

Скоростная автомобильная дорога М-11 на участках км 58 – км 97 и км 97 – км 149 / Приложение № 7  
«Техническое задание на Содержание»

**Приложение № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОДЕРЖАНИЕ**

**1. Заказчик:** Государственная компания «Российские автомобильные дороги» (далее по тексту именуется – *Заказчик или Государственная Компания*).

**2. Исполнитель:** определяется на основании открытого одноэтапного конкурса.

**3. Статус работы:** выполнение комплекса работ по Содержанию Автомобильной Дороги.

**4. Общие требования к выполнению работ по Содержанию Автомобильной Дороги.**

4.1. До Начала Эксплуатации в срок, не позднее указанного в Соглашении, Исполнитель обязан предоставить Государственной компании проекты документов согласно Приложению № 7.20 к настоящему Техническому заданию.

4.2. При установке информационных щитов Подрядчик выполняет следующие мероприятия:

4.2.1. При размещении информационных щитов на границах каждого участка автомобильной дороги (границах Субъекта Российской Федерации), Подрядчик изготавливает и устанавливает их за счет собственных средств. Текст следующего содержания, подлежащий размещению на информационных щитах в соответствии с условиями Договора, согласовывается с Заказчиком, в срок не позднее 5-ти рабочих дней с начала выполнения постоянно выполняемых работ:

- вид работ;
- наименование и адрес Автомобильной Дороги;
- сведения о Заказчике (наименование организации, должность, ФИО, контактные телефоны филиала (территориального управления) и Государственной Компании);
- сведения об Исполнителе (наименование организации, должность, ФИО, контактные телефоны уполномоченного лица);
- ответственные исполнители (должность, ФИО, контактные телефоны).

4.2.2. При размещении дополнительных информационных щитов (при необходимости) в рамках исполнения Соглашения, требования к таким щитам, указаны в соответствующем разделе настоящего Технического Задания.

4.3. Машины и механизмы, используемые Исполнителем в ходе выполнения работ по Содержанию, должны быть оборудованы аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS, соответствующей требованиям стандарта организации СТО АВТОДОР 8.1-2013 «Система контроля механизированных работ по содержанию автомобильных дорог Государственной компании «Автодор» с использованием глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС» и подключены к автоматизированной навигационной системе диспетчерского контроля Государственной компании «Российские автомобильные дороги», а также иметь программный комплекс для контроля и управления всеми машинами и механизмами, занятыми на работах по содержанию автомобильных дорог. При наличии автоматизированного комплекса на базе ГЛОНАСС/GPS приёмников Исполнитель предоставляет справку с указанием моделей и серийных номеров данного оборудования, машин и механизмов, на которых установлено данное оборудование, а также номер лицензионного ключа программного обеспечения, заверенный надлежащим образом.

4.4. Исполнитель обязан обеспечить функционирование АНСДК, организовать работу диспетчерской службы на Автомобильной Дороге, обеспечить ежедневное предоставление информации в автоматизированной системе учета и контроля дорожных работ (ведение журнала дежурного, журнала ДТП, суточных отчетов о выполненных работах, отчетов по принятым работам, отчетам по движению автотранспорта и механизмов по данным бортовых навигационно-связных ГЛОНАСС/GPS-терминалов).

4.5. В случае отсутствия на машинах и механизмах, используемых Исполнителем при выполнении работ по Содержанию Автомобильной Дороги, аппаратуры спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS, подключенных к АНСДК, Исполнитель обязан за

счет собственных средств оборудовать указанные машины и механизмы, в соответствии с требованиями стандарта организации СТО АВТОДОР 8.1-2013 «Система контроля механизированных работ по содержанию автомобильных дорог Государственной Компании с использованием глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС» и подключить их к АНСДК.

4.6. Технические характеристики систем оповещения при приближении к зоне производства дорожных работ, которые устанавливаются Подрядчиком на машины, задействованные при выполнении работ указаны в таблице ниже.

| Наименование   | Характеристики    |
|--|-------------------|
| Частота излучения                                      | 12,125 ГГц        |
| Эффективная дальность                                  | не менее 100м     |
| Рабочая температура излучателя с включенным подогревом | от -40°С до +55°С |

Примечание: наличие сертификатов на применяемые системы оповещения обязательно.

4.7. Исполнитель обязан фиксировать:

- возникающие дефекты конструктивных элементов (составляющих конструктивных элементов) Автомобильной Дороги - в Журнале ежедневных осмотров состояния Автомобильной Дороги (по форме Приложения № 8.25 к Приложению № 8 к Соглашению);

- возникающие дефекты элементов Искусственных Сооружений в книге Искусственного Сооружения, а также Журнале текущих осмотров (по форме Приложения № 8.16 к Приложению № 8 к Соглашению) с указанием сроков их ликвидации.

4.8. В целях обеспечения оперативного контроля изменения транспортно-эксплуатационного состояния участков автомобильной дороги, Исполнитель заносит информацию в имеющиеся, а также во вновь создаваемые электронные журналы АПК ЦУП-ГК, в соответствии с Порядком представления информации о транспортно-эксплуатационном состоянии, дорожно-транспортных происшествиях, чрезвычайных ситуациях на Автомобильной Дороге, предусмотренном Приложением № 7.2 к настоящему Приложению.

4.9. При выполнении работ по настоящему Техническому заданию Исполнитель обязан применять новые (инновационные) технологии, заявленные в конкурсной заявке Исполнителя в рамках процедуры заключения Долгосрочного Инвестиционного Соглашения по итогам проведенных конкурсных процедур. Перечень подлежащих к применению новых (инновационных) технологий приведен в таблице ниже.

| Наименование | Технические (технологические) характеристики |
|--------------|--|
|              |  |

## **5. Организация движения, ограждение мест производства дорожных работ и обеспечение безопасности дорожного движения.**

5.1. Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ выполняется в соответствии с требованиями СТО Автодор 4.1-2014 "Ограждение мест производства дорожных работ на автомобильных дорогах государственной компании "Автодор" и «Методическими рекомендациями по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ» (ГИБДД МВД РФ 19 февраля 2009 г.).

Исполнитель несет ответственность за безопасность дорожного движения в зоне выполнения дорожных работ.

5.2. До начала выполнения работ Исполнитель обязан предоставить Заказчику схему организации движения и ограждения места производства дорожных работ, согласованную с филиалом (территориальным управлением) Государственной компании и УГИБДД МВД РФ соответствующего Субъекта РФ (далее - Схема).

5.3. Исполнитель обязан при ограждении мест производства дорожных работ на Автомобильной Дороге устанавливать в обязательном порядке мигающие светодиодные дорожные знаки по согласованной Схеме.

5.4. Исполнитель обязан иметь полный комплект дорожных знаков и технических средств организации и регулирования движения, обеспечить их установку и перестановку в точном соответствии со Схемой.

Знаки и их установка должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования».

5.5. Дорожные машины, участвующие в выполнении работ, должны быть оборудованы проблесковыми маячками желтого или оранжевого цвета (п. 3.4 Правил дорожного движения Российской Федерации) и иметь соответствующую окраску и оснащены фронтальными демпфирующими системами.

5.6. При производстве работ согласованная и утвержденная Схема должна находиться у Исполнителя, непосредственно на участке выполнения работ.

## **6. Техника безопасности при выполнении работ.**

6.1. При выполнении долгосрочных работ продолжительностью более одной сменной захватки, временные ограждения, должны выставляться в соответствии со Схемой, указанной в пункте 5 настоящего Технического задания, также необходимо устанавливать дублирующие знаки после пересечений и примыканий к участку производства дорожных работ.

6.2. Существующие дорожные знаки, установленные на участке выполнения работ, указанных в пункте 5 настоящего Технического задания, в том числе в зоне производства дорожных работ, не соответствующие требованиям обеспечения безопасности дорожного движения, должны быть зачехлены или демонтированы на период выполнения таких работ.

6.3. Цветовая схема применяемых при выполнении работ технологического транспорта и дорожной техники должны соответствовать ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» (Изменение 2 ИУС 10-86) и ОСТ 218.0121-99. «Машины дорожные. Цветографические схемы, лакокрасочные и световозвращающие покрытия, опознавательные знаки и надписи, общие требования», автомобили должны иметь проблесковые маячки желтого или оранжевого цвета (пункт 5.5 настоящего Технического задания). Машины прикрытия при выполнении работ, обеспечивающие безопасное выполнение работ, должны быть оборудованы дополнительными импульсными фарами-вспышками и импульсными светодиодными знаками. На задней части кузова такой машины Исполнитель обязан применять предупреждающий знак (1.25) «Дорожные работы» и предписывающий знак 4.2.1 или 4.2.2, с системой светодиодной подсветки для обозначения направления объезда работающей техники.

6.4. Механизаторы, дорожные рабочие и специалисты, задействованные при выполнении работ по Содержанию Автомобильной Дороги, должны быть обеспечены спецодеждой оранжевого цвета со светоотражающими элементами.

6.5. Вопросы охраны труда и техники безопасности при выполнении работ должны решаться, руководствуясь требованиями СНиП III-4-80\* «Техника безопасности в строительстве».

6.6. К выполнению работ, указанных в настоящем Техническом задании, допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение.

6.7. Перевозку дорожных рабочих и линейных работников осуществляют в соответствии с действующими Правилами дорожного движения на территории Российской Федерации.

6.8. При постоянной работе на открытом воздухе рабочим и служащим в зимний период эксплуатации должны быть обеспечены условия для обогрева, отдыха и приема пищи в соответствии со СНиП 2.09.04-87-2001 «Административные и бытовые здания».

6.9. При выполнении работ с применением противогололедных материалов необходимо соблюдать правила техники безопасности и санитарной гигиены в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

## **7. Требования к исполнительной и технической документации.**

7.1. У каждой бригады подрядной организации на местах производства дорожных работ должны находиться соответствующие Журналы выполнения работ, технологические схемы производства дорожных работ, Схемы и иные документы предусмотренные нормативной документацией и настоящим Техническим заданием.

## **8. Требования к предоставлению информации в Ситуационный центр Государственной компании.**

8.1. В части обеспечения реализации возможности получения информации в Ситуационном центре с видеокamer подсистемы видеонаблюдения Автомобильной дороги должна быть предусмотрена:

- реализация открытого интерфейса API для интеграции, включая возможность получения отдельных кадров (snapshot) и видеопотока по http-запросу без использования дополнительных программных модулей, поддержка отраслевых стандартов (HTTP API AXIS, ONVIF);

- возможность цифрового PTZ-управления (для поворотных камер), установка обзора в предварительно заданные положения (не менее 2) с помощью HTTP API;

- реализация обеспечения доступа к камере из АПУ-ЦУП ГК по IP-протоколу (предоставлен IP-адрес или DNS-имя, IP-порт и реквизиты доступа, если требуется авторизация)

8.2. В части обеспечения реализации возможности получения информации в Ситуационном центре с метеоподсистем Автомобильной дороги должна быть предусмотрена:

- реализация обеспечения доступа к АДМС из АПК-ЦУП ГК по IP-протоколу (д.б. предоставлен IP-адрес или DNS-имя, IP-порт и реквизиты доступа, если требуется авторизация).

8.3. В части обеспечения реализации возможности получения информации в Ситуационном центре с остальных подсистем позволяющих анализировать транспортно-эксплуатационное состояние Автомобильной дороги включая Искусственные Сооружения должна быть предусмотрена:

- реализация открытого интерфейса API для интеграции АПК-ЦУП ГК и имеющимися подсистемами.

## **Раздел I. Постоянно выполняемые работы по Содержанию Автомобильной Дороги.**

**1.1 Наименование работ:** постоянно выполняемые работы по Содержанию Автомобильной Дороги.

Описание Автомобильной Дороги и основные технико-экономические показатели приведены в Главе 1 Приложения № 3 «Транспортно-эксплуатационные показатели Автомобильной Дороги. Технические требования» к Соглашению.

Общая протяженность Автомобильной Дороги принимается в соответствии с Проектом и уточняется после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию.

**1.2. Цель работы:** выполнение Исполнителем комплекса работ по Содержанию Автомобильной Дороги с целью обеспечения на период действия Соглашения после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию круглогодичного безопасного и бесперебойного движения транспортных средств, сохранности имущественного комплекса, включая Искусственные Сооружения, входящего в состав Автомобильной Дороги, обеспечения разрешенного скоростного режима, а также непрерывности, безопасности и удобства движения пользователей по Автомобильной Дороге, исключения ДТП, сопутствующими условиями которых явились дорожные условия, а также **ВЫСОКОГО** Уровня Содержания Автомобильной Дороги:

- $УС_i$  величина коэффициента уровня содержания для  $i$ -го Учетного Периода Эксплуатации, среднего арифметического по всем километрам проектной длины

Автомобильной дороги и по всем проведенным в течение *i*-го Учетного Периода Эксплуатации Проверкам Содержания в соответствии с подписанными актами выявленных нарушений Эксплуатации **не более 3,00% (трех процентов)**.

Состав работ, подлежащих выполнению Исполнителем по Содержанию Автомобильной Дороги в рамках исполнения обязательств по Соглашению, определен настоящим Техническим заданием, Регламентом Приемки Содержания, а также Перечнем работ по Содержанию Автомобильной Дороги (Приложение № 7.19. к настоящему Техническому заданию).

Периодичность выполнения работ по содержанию Автомобильной Дороги, подлежащих выполнению Исполнителем, определена настоящим Техническим заданием, Регламентом Приемки Содержания, Периодичностью проведения видов работ по содержанию автомобильной дороги общего пользования федерального значения (приложение № 1 к Приказу Минтранса РФ от 01 ноября 2007 г. № 157 «О реализации Постановления Правительства Российской Федерации от 23 августа 2007 г. № 539 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета»), приложениями № 7.6.3 и № 7.6.4 к Правилам по уборке мусора и посторонних предметов с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» и искусственных дорожных сооружений на них (приложение № 7.6 к приложению № 7 к ДИС), при этом учитываются положения пункта 8 Правил организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения Постановления Правительства РФ от 14.11.2009 № 928, а также Гарантийные обязательства по конструктивным элементам Автомобильной Дороги.

**1.3. Перечень наиболее характерных Дефектов Содержания Автомобильной Дороги** представлен в Регламенте Приемки Содержания (Приложение № 8 к Соглашению).

**1.4. В качестве основных критериев при достижении целей**, определенных пунктом 1.2 настоящего Технического задания, независимо от установленного Соглашением Уровня Содержания Автомобильной Дороги, принимаются показатели бесперебойности и безопасности движения, отсутствие на дороге дефектов и несоответствий элементов дороги требованиям настоящего Технического задания и нормативно-технической документации (глава 5 Приложения № 3 к Соглашению).

**1.5. Уровень Содержания Автомобильной Дороги** оценивается в соответствии с Регламентом Приемки Содержания.

#### **1.6. Производство работ:**

##### **1.6.1. Общие положения.**

1.6.1.1. Исполнитель обязан до начала выполнения работ на Автомобильной Дороге разработать, согласовать с УГИБДД соответствующего субъекта Российской Федерации, в случае необходимости и утвердить в филиале (территориальном управлении) Государственной Компании проект содержания Автомобильной Дороги (далее по тексту именуется – ППР АД), в состав которого в обязательном порядке включается раздел «Содержание Автомобильной Дороги в зимний период эксплуатации». Стоимость разработки ППР АД входит в стоимость (цену) Соглашения и дополнительных компенсаций со стороны Государственной Компании не требует.

Раздел «Содержание Автомобильной Дороги в зимний период эксплуатации» актуализируется ежегодно и предоставляется на утверждение в филиал (территориальное управление) Государственной Компании не позднее срока установленного в Соглашении. В состав проекта в обязательном порядке должны включаться следующие разделы, ведомости, расчеты, схемы, графики и т.д.:

1.6.1.1.1. Организация дорожно-эксплуатационной службы Исполнителя (Иерархическая структура подчиненности службы содержания, количество, зоны обслуживания и места расположения мастерских участков).

1.6.1.1.2. Состав работ по содержанию Автомобильной Дороги (Приводится состав и геометрические объемы работ в физических величинах (км, м, кв. м, шт.) по всем конструктивным элементам дороги, а также фактические годовые объемы с учетом заданного Уровня Содержания и цикличности проведения работ).

1.6.1.1.3. Содержание Автомобильной Дороги в зимний период эксплуатации (Приводятся мероприятия по борьбе со снежными заносами и зимней скользкостью на Автомобильной Дороге, данные метеорологического обеспечения, оценка гололедоопасных и снегозаносимых участков):

1.6.1.1.3.1. Расчёт потребности противогололедных материалов для ликвидации зимней скользкости на участках Автомобильной Дороги.

1.6.1.1.3.2. Ведомость участков Автомобильной Дороги, наиболее опасных в вопросе эксплуатации в зимний период.

1.6.1.1.3.3. Ведомость участков Автомобильной Дороги, на которых устанавливаются временные дорожные знаки 1.15 «Скользкая дорога» при необходимости и обеспечивается размещение указанной информации на ДИТ.

1.6.1.1.3.4. Ведомость снегозащитных лесных насаждений и снегозащитных щитов.

1.6.1.1.3.5. Нормы расхода противогололедных материалов (хлориды) в зависимости от температуры воздуха.

1.6.1.1.3.6. Расчёт рекомендуемого количества распределяемого противогололедного материала в зависимости от температуры воздуха согласно Руководству по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах (утв. распоряжением Минтранса РФ от 16.06.2003 № ОС-548-р).

1.6.1.1.3.7. Схема связи по подразделениям Исполнителя на зимний период.

1.6.1.1.3.8. Состав звеньев, отрядов патрульной очистки на зимний период.

1.6.1.1.3.9. Ведомость наличия теплых стоянок на зимний период.

1.6.1.1.3.10. Ведомость наличия пунктов обогрева механизаторов и рабочих.

1.6.1.1.3.11. Ведомость наличия водогрейных емкостей.

1.6.1.1.3.12. Ведомость заправок ГСМ.

1.6.1.1.3.13. Сводная ведомость наличия и состояния техники.

1.6.1.1.3.14. Ведомость снегозаносимых участков Автомобильной Дороги.

1.6.1.1.3.15. Ведомость потребности противогололедных материалов в зимний период.

1.6.1.1.3.16. Технологические схемы.

1.6.1.1.4. Ситуационная схема Автомобильной Дороги в масштабе 1:50000, с указанием границ участка, транспортных развязок, бункерных пескобаз и открытых площадок для складирования пескосоляной смеси, заправок Горюче-смазочными Материалами, мастерских участков, Центра Управления Производством Исполнителя (ЦУП-И), стационарных постов ДПС, расположения районных и областных служб ЧС.

1.6.1.2. Исполнитель до начала выполнения работ предоставляет информацию о перечне дорожно-эксплуатационной техники и оборудования, необходимых для выполнения полного комплекса работ по содержанию Автомобильной Дороги, определенных в соответствии с ОДН 218.014-99. «Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог».

Готовность техники к работе (техническая исправность и укомплектованность квалифицированными кадрами для управления техникой) подтверждается справкой Исполнителя, заверенной печатью и подписью руководителя.

1.6.1.3. Исполнитель обязан вести Журнал учета замены и установки технических средств организации дорожного движения по формам Ф.1, Ф.2 и Ф.3 согласно Приложению 7.5 к настоящему Техническому заданию.

1.6.1.4. С целью принятия оперативных мер по предупреждению перерывов в движении транспортных средств и ДТП, а также с целью своевременного обнаружения дефектов и недостатков Содержания Автомобильной Дороги в зимний период эксплуатации Исполнитель организуют работу специальных передвижных пунктов дорожного мастера, для ежедневных наблюдений за состоянием и сохранностью Автомобильной Дороги.

1.6.1.5. Специальные передвижные пункты дорожного мастера (далее по тексту именуется – ППДМ) должны обеспечивать:

- постоянное наблюдение за состоянием и сохранностью Автомобильной Дороги, а также за изменениями погодных-климатических условий на ней;

- устранение мелких повреждений элементов Автомобильной Дороги, ликвидацию возникших помех, препятствующих установленному условию для движения транспортных средств;

- выявление гололедоопасных и снегозаносимых участков на Автомобильной Дороге;

- регулярная связь с диспетчером (дежурным, оперативным дежурным), а также Службой аварийных комиссаров.

1.6.1.6. Для организации работы ППДМ в зимний период эксплуатации составляется и согласовывается в филиале (территориальном управлении) Государственной компании маршрутная схема движения с периодичностью и временем их патрулирования Автомобильной Дороги. Патрулирование должно проводиться ежедневно и при резком осложнении метеоусловий, особенно на участках концентрации ДТП.

1.6.1.7. Исполнитель обязан до 10 числа месяца, следующего за отчетным, представлять в филиал (территориальное управление) Государственной Компании подлинные экземпляры (с синей печатью) Актов обследования Дорожных Условий в Месте Совершения ДТП по всем дорожно-транспортным происшествиям (по форме Приложения 7.4 к настоящему Техническому заданию).

1.6.1.8. Исполнитель должен иметь в наличии необходимое количество оборудования и материалов, требуемое для выполнения работ по устранению повреждений на цементобетонном покрытии, а также по ремонту повреждений асфальтобетонного покрытия струйно-инъекционными методом. Исполнитель обязан для улучшения качества работ по устранению повреждений покрытия и заливки трещин применять высококачественную битумную эмульсию и оборудование для её допустимой транспортировки. Исполнитель должен иметь необходимое оборудование и материалы, а также согласованные технологические условия выполнения работ по устранению повреждений покрытия литой асфальтобетонной смесью, приготовленной только на стационарных асфальтобетонных установках.

1.6.1.9. Исполнитель должен обеспечить круглосуточное поддержание в чистоте световозвращающих элементов ограждений, направляющих устройств.

1.6.1.10. Для очистки от грязи, затрудняющей восприятие дорожных знаков, ограждений, щитков, буферов, а также загрязненных, запыленных, не обеспечивающих световозвращающий эффект световозвращающих элементов на поверхности ограждений и сигнальных столбиков Исполнитель обязан использовать оборудование водоструйной очистки (бесконтактная мойка).

1.6.1.11. Исполнитель обязан обеспечить наличие контейнеров объемом 0,8 м<sup>3</sup> для мусора на площадках, предназначенных для остановки - стоянки транзитного транспорта, площадках отдыха и остановочных павильонах. Требования к уборке и вывозу мусора, а также посторонних предметов с Автомобильной Дороги регламентируется «Правилами по уборке мусора и посторонних предметов с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» и искусственных дорожных сооружений на них» (Приложение № 7.6 к настоящему Техническому заданию).

1.6.1.12. Исполнитель обязан организовать своевременную заготовку необходимых объемов и типов (от годовой потребности) ПГМ, а именно комбинированных ПГМ - ПСС, химических ПГМ - твердые сыпучие реагенты (далее по тексту именуются – *Твердые ПГМ*) и жидкие растворы или рассолы химических реагентов (далее по тексту именуются - *Жидкие ПГМ*) рассчитанных согласно пункту 1.6.1.1.3.6. настоящего Технического задания, в следующие сроки:

- 50% от необходимого объема ПСС, 50% твердых и 50% жидких ПГМ в срок до 01 сентября;

- 70% от необходимого объема ПСС, 70% твердых и 70% жидких ПГМ в срок до 01 октября;

- 100% от необходимого объема ПСС, твердых и жидких ПГМ в срок до 01 ноября.

1.6.1.13. Приглашать Заказчика для совместной фиксации заготовленного объема (годовой потребности) ПСС, твердых и жидких ПГМ в соответствии с этапами заготовки указанными в пункт 1.6.1.12 не позднее следующего дня окончания заготовки указанных в пункте 1.6.1.12.

Фиксация осуществляется посредством подписания двухстороннего акта в произвольной форме представителями Заказчика и Исполнителя.

Проводить систематический входной контроль качества поставляемых ПГМ и приготовления ПСС в соответствии с нормативными требованиями.

1.6.1.14. В целях своевременной и качественной подготовки Автомобильной Дороги, к содержанию в зимний период эксплуатации, выполнения Работ по обеспечению бесперебойного и безопасного движения транспортных средств, предупреждению образования и ликвидации зимней скользкости, Исполнитель ежегодно обязан выполнять мероприятия согласно Перечню по подготовке Автомобильной Дороги к содержанию в зимний период эксплуатации (Приложение № 7.17 к настоящему Техническому заданию), а также предоставлять обобщенную оперативную Информацию о ходе подготовки Автомобильной Дороги (по форме 7.18 к настоящему Техническому заданию).

1.6.1.15. При проведении на Автомобильной Дороге работ по Содержанию, по Капитальному Ремонту и (или) Ремонту обеспечить места размещения демонтируемого федерального имущества, а также вторичных материалов при выполнении таких работ и принять по Акту хранения вторичных материалов, составленному по форме Приложения 7.16 к настоящему Техническому заданию, указанные материалы, а также обеспечить их сохранность и предоставление Заказчику отчета, об объеме размещаемого Исполнителем имущества и вторичных материалов, но не позднее 3-х Рабочих Дней с момента (даты) составления указанного Акта хранения вторичных материалов.

## ***1.6.2. Требования к выполнению работ в зимний период эксплуатации.***

### **1.6.2.1. Термины и определения.**

Термины и их определения, используемые в настоящем Техническом задании на Содержание приведены в Приложении № 1 к Соглашению.

### **1.6.2.2. Выполнение работ**

1.6.2.2.1. Исполнитель обязан проводить комплекс профилактических мероприятий с целью не допущения образования зимней скользкости на дорожном покрытии, образования снежно-ледяных отложений (рыхлый снег, снежный накат, стекловидный лед), а также комплекс мероприятий по повышению сцепных качеств дорожных покрытий, обеспечения бесперебойного и безопасного движения транспортных средств в зимних условиях, устойчивую, надежную и эффективную работу Автомобильной Дороги, надлежащее нормативное содержание в зимний период эксплуатации.

1.6.2.2.2. Организацию, технологию и механизацию дорожных работ Исполнитель обязан осуществлять в соответствии с разделом «Содержание Автомобильной Дороги в зимний период эксплуатации» ППР АД, разработанным согласно пункту 1.6.1.1. настоящего Технического задания и «Методических рекомендаций по защите и очистке автомобильных дорог от снега» (утверждены Распоряжением ФДА от 1 февраля 2008 г. №44-р).

1.6.2.2.3. Исполнитель обеспечивает выполнение работ, связанных с защитой Автомобильной Дороги от снежных заносов, уборкой снега с проезжей части, обочин, переходно-скоростных полос, площадок отдыха и остановок общественного транспорта, а также работами по предупреждению и ликвидации зимней скользкости.

1.6.2.2.4. Борьбу с зимней скользкостью Исполнитель обязан проводить в первую очередь на подъемах и спусках с большими уклонами, в пределах населенных пунктов, на кривых малого радиуса, участках с ограниченной видимостью, в пределах автобусных остановок, на пересечениях в одном уровне и подходах к ним и во всех других местах, где особенно часто может требоваться экстренное торможение.

1.6.2.2.5. До начала выполнения работ Исполнитель информирует о наличии и готовности к эксплуатации теплых стоянок техники, занятой на работах по Зимнему

Содержанию, закрытых соlexранилищ, бункерных пескобаз и открытых площадок для складирования пескосоляной смеси с указанием мест нахождения таковых, а также имеющееся в наличии количество противогололёдных материалов, для которых имеется заключение о соответствии аттестованной дорожной лабораторией. В случае использования арендованных мощностей обязательно предоставление копии договоров аренды и др. Исполнитель обязан иметь заключенные договоры со службами метеообеспечения.

1.6.2.2.6. Исполнитель обязан в зимний период для борьбы с зимней скользкостью применять твердые хлориды при температурном режиме не менее  $-6\text{ C}$ . Для этого обязательно наличие складов для хранения твердых хлоридов, соответствующих требованиям хранения, оборудованных солерастворителями емкостями объемом не менее  $3\text{ м}^3$  и необходимого количества дорожных комбинированных машин, укомплектованных солераспределительным оборудованием с нормой расхода твердых противогололёдных материалов из расчёта от  $5\text{ гр./м}^2$ . О наличии и комплектации вышеуказанных технологических комплексов предоставляется справка, заверенная печатью и подписью руководителя Исполнителя с приложением копий паспортов на всё оборудование, заверенных надлежащим образом.

1.6.2.2.7. Исполнитель должен выполнять патрульную снегоочистку в течение всей метели или снегопада, которая производится периодическими проходами плужных и/или плужно-щеточных снегоочистителей. Патрульная снегоочистка проводится одиночными машинами или отрядом плужно-щеточных снегоочистителей, движущихся уступом с интервалом 30 - 60 м с перемещением снега от оси дороги к обочине с перекрытием следа 0,3 - 0,5 м.

1.6.2.2.8. Исполнителю рекомендуется начинать патрульную очистку участков автомобильной дороги от снега (при снегопадах и метелях), при его накоплении на покрытии не более 2 см (в рыхлом теле), а именно при интенсивности снегопада (метели) до 1 см/ч следует начинать через 1,5 - 2 часа, при 1 - 3 см/ч - через 1 час, 3 - 5 см/ч - 0,5 часа и при более 5 см/ч - с момента начала снегопада.

1.6.2.2.9. Очистку дорожных покрытий на мостах, путепроводах и других Искусственных Сооружениях Исполнитель осуществляет плужно-щеточными машинами с последующей уборкой образовавшихся снежных валов лаповыми, шнекороторными снегопогрузчиками или вручную, в установленные сроки согласно Регламенту приемки содержания (Приложение № 6 к Соглашению). При большой интенсивности движения такие работы Исполнитель должен проводить в ночное время с 23-00 до 07-00.

1.6.2.2.10. Очистку проезжей части от снега и шуги Исполнитель должен осуществлять на высокой скорости и на всю ширину покрытия. После окончания снегопада Исполнителю необходимо произвести удаление оставшихся снежно-ледяных отложений или завершающее подметание.

1.6.2.2.11 По окончании снегоочистки проезжей части Исполнитель приступает к выполнению работ по формированию снежных валов у шумозащитных экранов. Снежный вал перед его уборкой формируют на расстоянии 0,5 м от барьерных ограждений, для возможности пропуска образовавшихся растворов и/или талых вод. Ширина снежного вала не превышает 1,2 - 1,5 м. Срок ликвидации снежных валов у шумозащитных экранов - не более 72 часов после окончания снегопада и очистки проезжей части.

Формирование снежных валов не допускается:

- на пересечениях дорог в одном уровне и вблизи железнодорожных переездов в зоне треугольника видимости;
- ближе 5 м от пешеходных переходов;
- ближе 20 м от остановочного пункта общественного транспорта;
- на тротуарах, газонах и бортовых камнях.

### **1.6.2.3. Требования к хранению и заготовке противогололедных материалов (ПГМ).**

1.6.2.3.1. Хранение ПГМ Исполнитель осуществляет на механизированных базах и складах. Их расположение, количество и вместимость определяется ППР АД.

1.6.2.3.2. Химические твердые ПГМ Исполнитель должен хранить в крытых складских помещениях.

1.6.2.3.3. Приготовления и хранения комбинированных ПГМ (ПСС) Исполнитель выполняет на открытых обвалованных по периметру площадках с асфальтобетонным покрытием и дренажной системой. Обваловка устраивается из песчаного асфальтобетона трапециевидного сечения.

1.6.2.3.4. На въезде-выезде обваловка устраивается высотой 15 - 20 см пологого серповидного профиля.

1.6.2.3.5. Для предотвращения засоления окружающей природной среды в обязательном порядке Исполнитель должен обустроить площадки дренажной системой с приемными колодцами и (или) испарительным бассейном, а также обеспечить вертикальную планировку площадок для стока дождевых и талых вод к испарительным бассейнам или приемным колодцам.

1.6.2.3.6. Распределение использования Исполнителем твердых хлоридов для борьбы с зимней скользкостью 80% от общего объема применяемых реагентов.

#### **1.6.2.4. Требования по охране окружающей среды.**

1.6.2.4.1. Мероприятия по охране окружающей природной среды необходимо предусматривать по каждому виду работ, выполняемых при борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах: при транспортировке, распределении и хранении противогололедных материалов.

1.6.2.4.2. Для уменьшения отрицательного воздействия технической соли на окружающую природную среду в процессе содержания в зимний период эксплуатации Автомобильной Дороги Исполнителю необходимо выполнять следующие основные требования:

- при распределении противогололедных материалов строго соблюдать нормы расхода с учетом вида зимней скользкости, температуры воздуха и толщины снежно-ледяных образований на проезжей части дороги;

- не использовать хлористые соли ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ ) в чистом виде в водоохраных зонах рек и водоемов, а также у источников хозяйственного и питьевого водоснабжения без обеспечения отвода образующихся талых вод и устройства ливнеприемников-испарителей, исключающих нерегулируемое растекание талых вод;

- перемешивание технической соли ( $\text{NaCl}$ ) с фрикционными материалами необходимо осуществлять на площадках с асфальтобетонным покрытием, обеспеченных водоотводом с устройством приемных колодцев и (или) испарительных бассейнов, исключающих просачивание растворов в почву;

- сбрасывать снег во время снегоочистки только в пределах полосы отвода участков Автомобильной Дороги.

#### **1.6.2.5. Требования к проверке качества выполнения работ в зимний период эксплуатации.**

1.6.2.5.1. Оценка качества выполнения работ по содержанию Автомобильной Дороги в зимний период эксплуатации выполняется в соответствии Регламентом Приемки Содержания (Приложение № 8 к Соглашению).

1.6.2.5.2. Исполнитель до выполнения работ указанных в пункте 1.6.2.5.1 предоставляет представителю Заказчика следующие документы:

- Соглашение на выполнение работ по Содержанию Автомобильной Дороги;
- ППР АД;
- Распорядительные документы о создании и регламенте работы диспетчерской службы и дорожно-патрульных подразделений;

- Схемы очередности проведения работ по снегоочистке и обработке элементов Автомобильной Дороги ПГМ;

- Схемы движения механизмов по снегоочистке и распределению ПГМ с протяженностью маршрутов в рабочем режиме и холостых пробегах;

- Адреса расположения производственно-технологических площадок по приготовлению и складированию ПГМ (с указанием объемов и видов приготавливаемых ПГМ);
- Документы, подтверждающие качество приготовленных ПГМ;
- Журнал сбора информации о погодных и дорожных условиях;
- Общий журнал работ;
- Журнал производства работ в зимний период по форме (приложение Б к Руководству по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах (утв. распоряжением Минтранса РФ от 16 июня 2003 г. № ОС-548-р);
- Утвержденные руководством подрядной организации технологические карты на выполнение работ по снегоочистке, обработке ПГМ и др., с привязкой к конкретному участку Автомобильной Дороги.

#### **1.6.2.6. Требования к ЦУП-И.**

##### **- Организация работы ЦУП-И.**

###### *1.6.2.6.1. Режим работы:*

Круглосуточно, в течение всего года:

- прием и передача оперативной информации в любое время суток;
- поддержка постоянной связи с механизаторами и водителями, которые выполняют производственные задания.

###### *1.6.2.6.2. Техническое обеспечение ЦУП-И:*

ЦУП-И должен быть обеспечен следующими видами связи:

- проводная телефонная линия;
- выделенный Интернет канал (проводной или беспроводной) со скоростью передачи данных не менее 256 кб/сек;
- беспроводная телефонная линия (сотовый телефон);
- специализированная, технологическая радиосвязь (там, где она имеется в наличии в настоящее время).

Кроме того, диспетчер ЦУП-И должен иметь возможность слушать по радио или смотреть по телевизионному приемнику местные информационные каналы.

###### *1.6.2.6.3. Оборудование ЦУП-И:*

ЦУП-И должен быть оборудован автоматизированным рабочим местом диспетчера (АРМ).

АРМ диспетчера должно включать в свой состав:

- персональный компьютер,
- монитор,
- клавиатура,
- манипулятор – мышь,
- принтер.

В составе технических средств ЦУП-И также должен быть факс.

АРМ диспетчера должно иметь специализированное программное обеспечение, которое позволяло бы диспетчеру получать следующую информацию:

- информацию от информационных систем Заказчика (при их наличии и соответствующем разрешении на это от Заказчика):
- о фактических погодных условиях;
- о прогнозах погоды (от 3-х часов до 10 суток);
- данные метеолокатора;
- данные с дорожных видеокамер;
- данные с автоматических дорожных метеостанций;
- данные с пунктов учета интенсивности движения и т.д.
- информацию с открытых сайтов, предоставляющих метеорологическую информацию, снимки с искусственных спутников земли.

АРМ диспетчера должно иметь специализированное программное обеспечение, которое позволяло бы диспетчеру заполнять, а также предоставлять Заказчику информацию, указанную в Таблице 2.

Таблица 2.

| Наименование информации                      | Наименование электронного журнала | Форма донесения   |
|--|-----------------------------------|---|
| 1. О транспортно-эксплуатационном состоянии. | «Журнал ТЭС»                      | Приложение № 7.2.1 «Форма донесения о транспортно-эксплуатационном состоянии Автомобильной дороги и оперативной обстановке на ней». |
| 2. О метеорологических явлениях.             | «Журнал погоды»                   | Приложение № 7.2.2 «Форма донесения о метеорологических явлениях».  |
| 3. О ДТП.                                    | «Журнал ДТП»                      | Приложение № 7.2.4 «Форма донесения о ДТП на Автомобильной Дороге».   |
| 4. О перерывах в движении.                   | «Журнал перерывов в движении»     | Приложение № 7.2.3 «Форма донесения о перерыве (ограничении) в движении автомобильного транспорта на Автомобильной Дороге».         |
| 5. О паводковой обстановке.                  | «Журнал паводков»                 | Приложение № 7.2.5 «Форма донесения по паводковой обстановке».  |
| 6. О чрезвычайных ситуациях.                 | «Журнал о ЧС»                     | Приложение № 7.2.6 «Форма донесения о возникновении ЧС на Автомобильной Дороге».  |
| 7. О проводимых работах по содержанию.       | «Журнал работ по содержанию»      | Приложение № 7.2.7 «Форма донесения о проводимых работах по содержанию на Автомобильной Дороге».                                    |

АРМ диспетчера должно иметь доступ к автоматизированной навигационной системе диспетчерского контроля Государственной Компании.

Электропитание ЦУПа должно иметь аварийные средства обеспечения бесперебойного питания минимум на 6 часов. В случае отключения электроснабжения, оборудование ЦУП должно подключаться к аварийной системе электропитания.

Сотрудники ЦУПа должны иметь уровень знаний, который бы позволял им оперативно читать сводки погоды, данные с метеорологических сайтов, данные с информационных систем Заказчика и оперативно информировать руководство или принимать и передавать решения в соответствии с изменяющейся метеорологической обстановкой, изменяющимся транспортно-эксплуатационным состоянием автодороги, ЧС, возникших на Автомобильной дороге.

ЦУП должен располагаться в помещении, которое соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

По мере ввода в эксплуатацию новых информационных систем Заказчика им могут быть расширены требования к ЦУП Исполнителя.

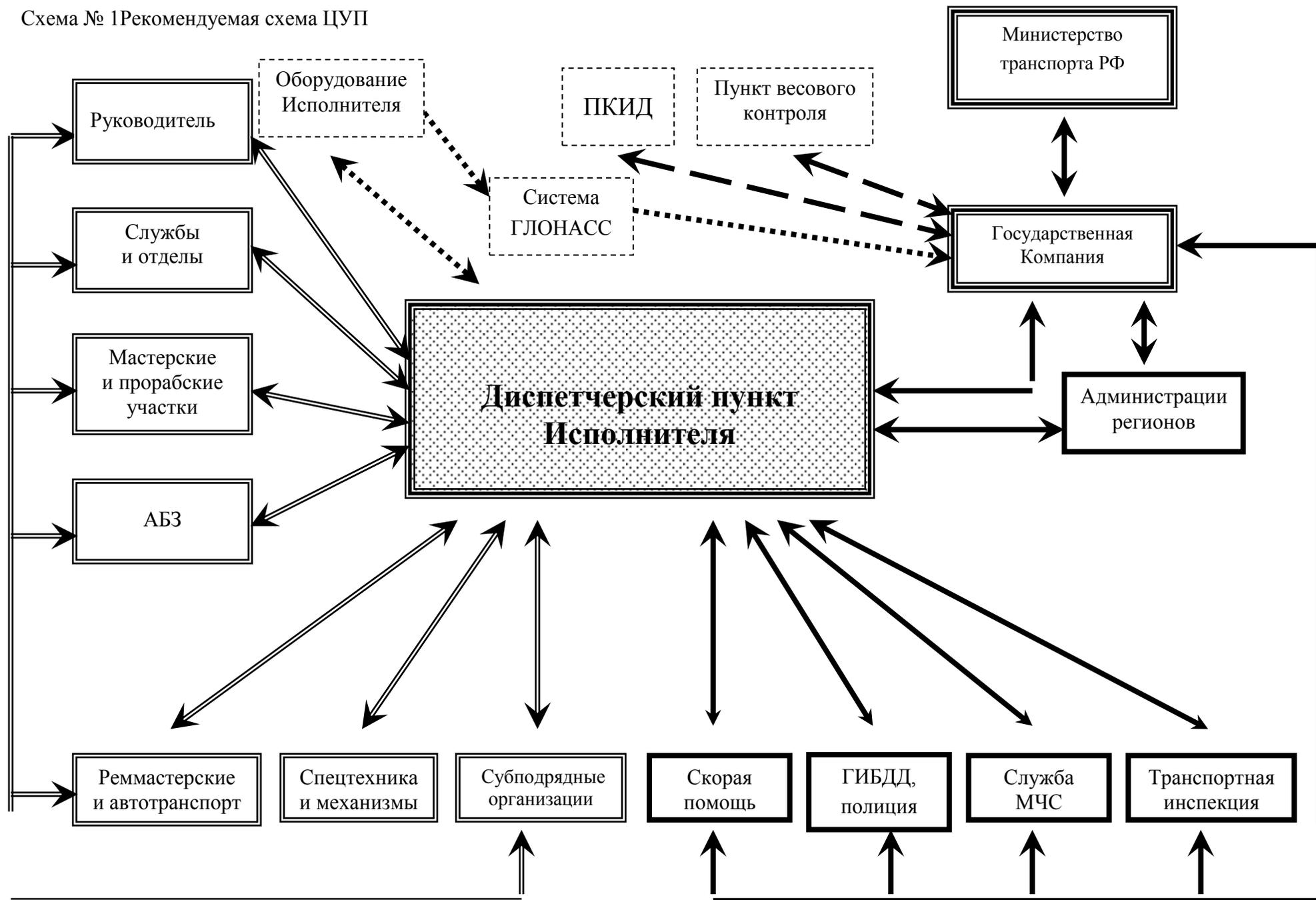
#### **1.7. Сроки производства постоянно выполняемых работ:**

- ежегодно с момента (даты) подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Объекта (части Объекта) в эксплуатацию;

- устранение повреждений покрытия: до 01 мая ежегодно: для обеспечения нанесения горизонтальной дорожной разметки на первом этапе, и в течение календарного года для обеспечения круглогодичного безопасного и бесперебойного движения транспортных средств;

- окраска знаков, стоек и других элементов обстановки и обустройства: апрель – май.

Схема № 1 Рекомендуемая схема ЦУП



## **Раздел II. Постоянно выполняемые работы по содержанию Искусственных Сооружений.**

2.1. Наименование работ: постоянно выполняемые работы по содержанию Искусственных Сооружений на Автомобильной Дороге.

2.1.1. Основные технико-экономические показатели Искусственных Сооружений, входящих в состав Автомобильной Дороги, приведены в Главе 1 Приложения № 3 «Транспортно-эксплуатационные показатели Автомобильной Дороги. Технические требования» к Соглашению. Общая протяженность, а также количественные и качественные показатели входящих в состав Автомобильной Дороги Искусственных Сооружений принимается в соответствии с Проектом и уточняется после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию.

2.1.2. График планируемых к выполнению планово-предупредительных работ (сверхнормативные работы по содержанию Искусственных Сооружений) на Автомобильной Дороге ежегодно формируется Исполнителем и согласуется с Заказчиком. В целях утверждения указанных в настоящем пункте работ Стороны заключают Дополнительное Соглашение, с приложением согласованного Заказчиком Графика планово-предупредительных работ (мостовые сооружения), составленного по форме Приложения 7.9 к настоящему Техническому заданию.

2.2. **Цель работы:** выполнение Исполнителем дорожных работ с целью обеспечения на период действия Соглашения круглосуточного бесперебойного и безопасного движения транспортных средств, обеспечения скорости, непрерывности, безопасности и удобства движения пользователей по мостовым сооружениям, в том числе их сохранность, снижения количества ДТП, сопутствующими условиями которых явились дорожные условия.

2.3. **Классификация и описание типичных Дефектов Содержания Искусственных Сооружений** представлена в Регламенте Приемки Содержания (Приложение № 8 к Соглашению).

2.4. **В качестве основных критериев при достижении целей**, определенных пунктом 2.2. настоящего Технического задания, независимо от установленного Соглашением на содержание Автомобильной Дороги Уровня Содержания, принимаются показатели бесперебойности и безопасности движения, отсутствие на Искусственных Сооружениях дефектов и несоответствий элементов таких сооружений требованиям настоящего Технического задания и нормативно-технической документации (глава 5 Приложения № 3 к Соглашению).

2.5. **Уровень содержания Искусственных Сооружений** оценивается в соответствии с Регламентом Приемки Содержания (Приложение № 8 к Соглашению).

2.6. **Периодичность выполнения работ** по содержанию Искусственных Сооружений, подлежащих выполнению Исполнителем, определена настоящим Техническим заданием, Регламентом Приемки Содержания, Периодичностью проведения видов работ по содержанию автомобильной дороги общего пользования федерального значения (приложение № 1 к Приказу Минтранса РФ от 01 ноября 2007 г. № 157 «О реализации Постановления Правительства Российской Федерации от 23 августа 2007 г. № 539 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета»), приложениями № 7.6.3 и № 7.6.4 к Правилам по уборке мусора и посторонних предметов с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» и искусственных дорожных сооружений на них (приложение № 7.6 к приложению № 7 к ДИС), при этом учитываются положения пункта 8 Правил организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения Постановления Правительства РФ от 14.11.2009 № 928, а также Гарантийные обязательства по конструктивным элементам Искусственных Сооружений.

Объем работ по содержанию Искусственных Сооружений ежемесячно утверждается филиалом (территориальным управлением) Государственной Компании и оформляется в виде Линейного календарного графика в соответствии с Регламентом Приемки Содержания.

## **2.7. Выполнение работ.**

2.7.1. Исполнитель обязан заполнять Книгу Искусственных Сооружений (далее по тексту именуется – Книга ИС) согласно Инструкции по ведению книги искусственного сооружения, приведенной в Приложении № 7.7 к настоящему Техническому заданию, Общий Журнал Работ по нормативному содержанию по форме согласно Приложению № 7.8 к настоящему Техническому заданию, Общий Журнал Работ по планово-предупредительным работам по форме приведенной в Приложении № 7.8 к настоящему Техническому заданию, а также другие документы, обозначенные в Приложениях к Соглашению.

2.7.2. Работы по Содержанию Искусственных Сооружений Исполнитель производит специализированными мостовыми бригадами.

2.7.3. При обнаружении на сооружениях дефектов, влияющих на эксплуатационные характеристики сооружения, а также влекущих за собой возникновение угрозы безопасности движения и разрушения конструктивных элементов Искусственного Сооружения, Исполнитель по согласованию с Заказчиком выполняет комплекс работ (сверхнормативные работы) по Содержанию Искусственных Сооружений, направленный на ликвидацию выявленных дефектов. При этом Исполнитель приводит в Книге ИС описание дефектов и сроки их устранения, а также делает отметки о выполнении работ в Общем Журнале Работ по планово-предупредительным работам.

2.7.4. Сроки и объем работ указанных в пункте 2.7.3 настоящего Технического задания определяются Исполнителем и согласовываются с Заказчиком.

2.7.5. Исполнитель обязан участвовать в работе рабочих и приемочных комиссий по приемке в эксплуатацию законченных ремонт, капитальным ремонт Искусственных Сооружений.

2.7.6. Мостовые бригады Исполнителя обслуживают мостовые сооружения и подходы к ним длиной 6 м с каждой стороны от начала и конца мостового сооружения, 18-ти метровую зону ограждения проезжей части сопряжения подходов с мостовыми сооружениями и по 25 м с верхней и нижней стороны русла, а также береговую часть.

2.7.7. Для выполнения планово-предупредительных работ Исполнитель выполняет работы по организации дорожного движения в период проведения таких работ. Технологические решения, используемые при выполнении работ должны обеспечить проведение работ без перерыва движения транзитного транспорта по ремонтируемому сооружению. Сбор дополнительных исходных данных, необходимых для выполнения комплекса планово-предупредительных работ выполняются подрядной организацией. Для уточнения физических объемов, Исполнитель обязан произвести осмотр сооружений, разработать и предоставить Заказчику необходимую документацию. В составе проекта планово-предупредительных работ предусмотреть раздел по организации и обеспечению безопасности движения (схема) на время выполнения работ.

2.7.8. Работы ведутся в соответствии с действующими нормативными документами, указанными в главе 5 Приложения № 3 к Соглашению, а так же в соответствии с требованиями, изложенными в Регламенте Приемки Содержания (Приложение № 8 к Соглашению).

## **2.8. Сроки производства постоянно выполняемых работ:**

- ежегодно с момента (даты) подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Объекта (части Объекта) в эксплуатацию.

## **Раздел III. Постоянно выполняемые работы по содержанию линий наружного электроосвещения.**

3.1. **Наименование работ:** работы (услуги) по содержанию линий наружного освещения (далее ЛНО) на Автомобильной Дороге, в том числе согласно пп. м), з) п. 3) ч. 6, пп.

з), к), н) п. 4) ч. 6, включая плату за расход электроэнергии на освещение, а также п. 8) ч. 10 (раздел IV приказа Минтранса России от 16.11.2012 № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (в ред. от 25.11.2014).

3.2. Общая протяженность ЛНО на Автомобильной Дороге принимается в соответствии с Проектом и уточняется после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию.

Таблица 3\*.

| № п.п.            | Местоположение линий электроосвещения (н.п., мост, путепровод, и т.д.) | Граница ЛНО**  |               | Тип линий наружного освещения | Линии наружного освещения |                  |                          |
|-------------------|--|----------------|---------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|
|                   |  | начало ПК/км+м | конец ПК/км+м |                               | Протяженность, пог. м.    | Кол-во опор, шт. | Кол-во светильников, шт. |
| <b>Субъект РФ</b> |  |                |               |                               |                           |                  |                          |
| 1.                |  |                |               |                               |                           |                  |                          |
| 2.                |  |                |               |                               |                           |                  |                          |
| 3.                |  |                |               |                               |                           |                  |                          |
| 4.                |  |                |               |                               |                           |                  |                          |

Примечание: \* - Таблица 3 заполняется Исполнителем на основании Проекта, при этом указывается пикетажное положение объекта.

\*\* - После ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию границы объектов уточняются и указываются границы с привязкой к фактическим километрам.

### 3.3. Общие положения:

3.3.1. Работы (услуги) по содержанию линий наружного освещения (ЛНО) выполняются, с учетом раздела IV приказа Минтранса России от 16.11.2012 № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (в ред. от 25.11.2014) и в строгом соответствии с требованиями 35-ФЗ от 26 марта 2003 г. «Об электроэнергетике», Постановления Правительства РФ от 4 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии», ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения», требованиями СНиП IV-5-82 сборник 33, СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 3.05.08-85 «Электрические устройства», СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утв. приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6), «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328н) и в соответствии с приведенным перечнем регламентных работ, нормативно-технической документацией, и включают в себя:

- содержание низковольтной части ЛНО,
- содержание высоковольтной части ЛНО,
- снятие показаний счетчиков электроэнергии (за исключением оплаты электроэнергии).

Приемка выполненных работ по содержанию и уходу за элементами линий электроосвещения производится в соответствии с требованиями Раздела III настоящего Технического задания.

Исполнитель своим приказом назначает лицо, ответственное за электрохозяйство, и его заместителя из числа своих руководителей и специалистов и берет на себя ответственность за обслуживание, ремонт и организацию безопасной эксплуатации линий наружного освещения согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утв. Приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6).

Исполнитель обязан создать у себя необходимое для содержания освещения количество автоматизированных рабочих мест (АРМ) для контроля состояния и управления ЛНО с помощью автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО «Кулон»),

а также для контроля состояния высоковольтного оборудования и распределительных сетей автодороги автоматизированной системы диспетчерского управления трансформаторными подстанциями (АСДУ ТП). Исполнитель обязан поддерживать АСУНО и АСДУ ТП в исправном состоянии и представлять с их помощью Государственной компании ежедневную информацию о работе наружного освещения на объектах согласно «Планируемому объему наружного освещения». На время отключения АСУНО, АСДУ ТП (ремонт, техническое обслуживание, перепрограммирование, отсутствие связи, отсутствие внешнего электроснабжения и т.п.) информация о состоянии линий освещения передается в электронном (или письменном) виде 1 раз в сутки. В случае непредставления информации или представлении недостоверной или неполной информации из стоимости выполненных работ удерживается сумма в размере 0,05 % стоимости годового содержания линий наружного освещения за каждый случай.

Исполнитель обязан представлять Государственной компании и в органы ГИБДД ежедневную информацию о неработающем наружном освещении на объектах дорожного сервиса для составления протоколов в соответствии с КоАП РФ ст.12.34. В случае непредставления информации или представлении недостоверной информации из стоимости выполненных работ удерживается сумма в размере 0,05 % стоимости годового содержания линий наружного освещения за каждый случай.

Исполнитель обязан ежемесячно представлять Государственной компании и передавать в соответствующие отделения энергосбытовых компаний подписанные Заказчиком данные о расходе электрической энергии на Автомобильной дороге.

Приемка работ осуществляется за период с 26 числа предшествующего месяца по 25 число следующего месяца.

Исполнитель обязан представить Заказчику в течение 4-х календарных дней с 25 числа месяца следующего за отчетным Акт Выполненных Работ и Справку о Стоимости Выполненных Работ. В случае непредставления таких документов в указанный выше срок из стоимости выполненных работ удерживается сумма в размере 0,5% стоимости годового содержания линий наружного освещения.

Исполнитель для совершенствования организации дистанционного управления и получения информации о работе наружного освещения обязан при замене вышедших из строя или отработавших установленный срок приборов учета устанавливать электронные приборы учета с устройством для передачи данных в стандарте GSM, а также при замене приборов коммутации, светотехнических приборов и других электротехнических приборов применять более совершенное, современное, энергосберегающее оборудование с применением нанотехнологий, существующих на данный момент, с обязательным предварительным согласованием с Государственной компанией.

### **3.4. Содержание Освещения.**

#### **3.4.1. Содержание низковольтной части.**

Все работы по обслуживанию ЛНО (низковольтная часть) на Автомобильной Дороге указанных в пункте 3.2. настоящего Технического задания должны выполняться с учетом раздела IV приказа Минтранса России от 16.11.2012 № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (в ред. от 25.11.2014) и в строгом соответствии с ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения», требованиями СНиП IV-5-82 Сборник 33, СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 3.05.08-85 «Электрические устройства», СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги», Приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» и в соответствии с приведенным перечнем регламентных работ и нормативно-технической документации.

##### **3.4.1.1. Регламентные работы по содержанию низковольтной части.**

- Проверка состояния горения – не менее 3-х раза в месяц;

- Осмотр светильников – не менее 2-х раз в год;
- Замена светильников – до 20 % в год;
- Замена ламп – до 55 % в год;
- Замена патронов – до 5 % в год;
- Замена пускорегулирующей аппаратуры – до 20% в год (от общего количества светильников);
- Замена сбитых опор – до 1% в год;
- Замена кронштейнов – до 6% в год (от общего количества светильников);
- Выправка опор – до 1% в год;
- Покраска кронштейнов – до 40% в год;
- Покраска неоцинкованных металлических опор – 1 раз в год;
- Осмотр кабельных линий, кабельных колодцев, концевых муфт – не менее 4-х раз в год;
- Замена кабельной линии - до 1 %;
- Замена муфт – до 1% в год;
- Восстановление каменных кладок кабельных колодцев и каналов – до 4% в год;
- Вскрытие грунта и дорожных покрытий на трассе кабельной линии – до 1 % в год;
- Техническое обслуживание пунктов питания – не менее 4-х раз в год;
- Текущий ремонт пунктов питания – 1 раз в год;
- Замена вышедших из строя элементов распределительных шкафов и шкафов управления освещением - (по необходимости);
- Техническое обслуживание электросчетчиков, замена при повреждениях и поломках - (по необходимости).

- *Оперативное обслуживание:*

1. Обрыв проводов, пробой изоляции и другие нарушения, угрожающие жизни людей устраняются в течение 12-ти часов.
2. Полное погашение всех светильников на одном или нескольких участках устраняется в течение 24-х часов.
3. Несанкционированное подключение любых электроустановок (освещение рекламных щитов, пескобаз, котельных и прочих) к линиям наружного освещения автодорог запрещается.

- *Снятие показаний счетчика:*

1. Снятие показаний расчетных средств измерений выполняется Исполнителем в соответствии с требованиями Соглашения и договоров электроснабжения ЛНО.

### **3.4.2. Требования к содержанию ЛНО, порядок расчета снижения стоимости выполненных работ.**

3.4.2.1. Исполнитель обязан иметь в наличии исполнительную схему Освещения с разбивкой по Автомобильной Дороге, указанной в пункте 3.2. настоящего Технического задания с указанием адресов начала и конца каждой Автомобильной Дороги, а также количества опор и светильников, место расположения ВРШ на каждом из участков.

3.4.2.2. Оплата выполненных работ осуществляется Заказчиком в соответствии с условиями Соглашения.

3.4.2.3. Количество неработающих светильников на каждом из участков освещения Автомобильной Дороги ЛНО и в целом на всей протяженности ЛНО Автомобильной Дороги не должно превышать 5%. Количество неработающих подряд светильников не более 1 шт.

3.4.2.4. В случае превышения указанных в настоящем пункте значений на момент приемки выполненных работ по содержанию ЛНО начисляется **Коэффициент Снятия 0,2** в соответствии с приложением В (Приложение № 20 к Соглашению) на каждом километре наличия ЛНО.

3.4.2.5. В случае превышения количества неработающих светильников на каждом из участков освещения Автомобильной Дороги более чем на 50 % на момент приемки выполненных работ по содержанию ЛНО начисляется **Коэффициент Снятия 1,0** на каждом

километре наличия ЛНО, за исключением отключений (неисправностей) и оперативных действий на стороне владельца питающих сетей (за границей балансовой принадлежности).

3.4.2.6. Объемы выполненных работ Заказчику Исполнитель представляет лично.

### **3.4.3. Содержание высоковольтной части**

Все работы по обслуживанию Освещения (высоковольтная часть) Автомобильной Дороги должны выполняться с учетом раздела IV приказа Минтранса России от 16.11.2012 № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (в ред. от 25.11.2014) и в строгом соответствии с ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения», требованиями СНиП 3.05.08-85 «Электрические устройства», СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги», Приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» и в соответствии с приведенным перечнем регламентных работ и нормативно-технической документации (глава 5 Приложения № 3 к Соглашению).

#### **3.4.3.1. Регламентные работы по содержанию высоковольтной части.**

##### **3.4.3.1.1. Оперативное обслуживание:**

1. Обрыв проводов, пробой изоляции и другие нарушения, угрожающие жизни людей устраняются в течение 12-ти часов.

##### **3.4.3.1.2. Техническое обслуживание:**

###### **3.4.3.1.2.1. Трансформаторные подстанции (далее - ТП):**

1. Скашивание и сгребание травы вручную вокруг и внутри ограждения ТП – 4 раза в год;

2. Окраска ТП и её ограждения - 1 раз в год;

3. Восстановление надписей на оборудовании п/ст без трафарета - 1 раз в год;

4. Доливка масла в силовой трансформатор - по необходимости;

5. Измерение сопротивления контура заземления - 1 раз в год;

9. Измерение сопротивления изоляции силового трехфазного двухобмоточного трансформатора напряжением 3-20 кВ - 1 раз в год;

10. Протирка, уборка от грязи и пыли РУ-0,4кВ, РУ-10кВ - 2 раза в год;

11. Техническое обслуживание РУ-0,4кВ, РУ-10кВ – 1 раз в год;

12. Замена предохранителя ПК-10 - по необходимости;

19. Измерение сопротивления изоляции опорных изоляторов - 1 раз в год;

20. Испытание опорных изоляторов до 10 кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц - 1 раз в год.

###### **3.4.3.1.2.2. Кабельные линии электропередач:**

1. Осмотр кабельных линий, кабельных колодцев, концевых муфт - не менее 2-х раз в год;

2. Замена поврежденной кабельной линии - до 1 %;

3. Замена муфт - до 1% в год;

4. Восстановление кабельных колодцев и каналов - до 1% в год;

5. Вскрытие грунта и дорожных покрытий на трассе кабельной линии - до 1 % в год.

###### **3.4.3.1.2.3. Замена вышедших из строя элементов**

1. Замена узлов учета электроэнергии при повреждениях и поломках - по необходимости (согласовывается с Заказчиком);

2. Замена штыревого изолятора с крюком на ВЛ 6-10 кВ – до 24 шт в год.

**3.4.3.2. Требования к содержанию высоковольтной части ЛНО, порядок расчета снижения стоимости выполненных работ.**

3.4.3.2.1. Оплата выполненных работ осуществляется Заказчиком в соответствии с условиями Соглашения.

3.4.3.2.2. Если в ходе проверок, будут выявлены случаи ухудшения условий освещенности участка федеральной автомобильной дороги, из-за работы ТП, а также при

выявлении фактов выполнения Исполнителем работ с отступлением от требований государственных стандартов и других нормативных и технических документов Заказчик снижает стоимость выполненных работ в соответствии с условиями Соглашения.

#### **3.4.4. Требования к ЗИП (запасные части, принадлежности и расходные материалы):**

В целях оперативного восстановления работоспособности ЛНО, Исполнитель создает комплект ЗИП к ЛНО в объеме необходимом для выполнения указанных работ по содержанию ЛНО по Соглашению, в том числе на:

1. Замену узлов учета электроэнергии при повреждениях и поломках;
2. Замену автоматических выключателей с номинальным током от 25 А до 250 А;
3. Замену предохранителей в РУ-0,4 кВ предусмотренных номиналов;
4. Замену фотореле (программируемое реле-времени);
5. Замену масла трансформаторного;
6. Замену предохранителей ПК-10 в РУ-6(10)кВ.

Исполнитель по согласованию с Заказчиком имеет право использовать оборудование из ЗИП для обеспечения замены вышедшего из строя оборудования.

Стоимость оборудования, входящего в ЗИП, подтверждается Исполнителем, путем предоставления Заказчику соответствующих документов (накладных, счетов и т.п.).

#### **3.4.5. Приемка выполненных работ по содержанию линий наружного электроосвещения**

Приемка выполненных работ осуществляется в соответствии с условиями Соглашения.

При приемке выполненных работ Исполнитель предъявляет Заказчику следующие документы:

- Общий журнал работ (по форме Приложения 7.8 к настоящему Техническому заданию);
- Акты электротехнических измерений;
- Акты на сбитые опоры, подписанные УГИБДД, подрядными организациями, в зоне обслуживания которых такие опоры находятся, демонтируемые электротехнические материалы и изделия (светильники, пуско-регулирующие аппараты и т.д.) в контейнерах. На электротехнические материалы, подлежащие утилизации, представляется копия акта утилизации.

#### **3.4.6. Снятие показаний счетчиков электроэнергии**

Производить снятие показаний расчетных средств измерений в соответствии с требованиями договоров электроснабжения линий электроосвещения не менее 1 раза в месяц и передавать их в соответствующие отделения энергосбытовых компаний на бумажном носителе (а при необходимости и в электронном виде) по установленной соответствующими отделениями энергосбытовых компаний форме отчета об отпуске и покупке электрической энергии (мощности).

Представлять в отделения энергосбытовых компаний, в сроки предусмотренные договором электроснабжения, подписанную первичную бухгалтерскую документацию.

#### **3.4.7. Сроки производства постоянно выполняемых работ:**

- ежегодно с момента (даты) подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Объекта (части Объекта) в эксплуатацию.

### **3.5. Организация движения, ограждение мест производства работ и обеспечение безопасности дорожного движения.**

3.5.1. Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ производится согласно ОДМ 218.6.014-2014 и СТО АВТОДОР 4.1-2014.

3.5.2. До начала производства работ Исполнитель обязан представить Государственной компании схему организации движения и ограждения места производства работ, согласованную с областным УГИБДД.

3.5.3. При производстве работ согласованная и утвержденная схема организации

движения и ограждения мест производства дорожных работ должна находиться у Исполнителя, непосредственно на участке выполнения работ.

3.5.4. Исполнитель должен иметь полный комплект дорожных знаков и технических средств регулирования движения и обеспечивать их установку и перестановку в точном соответствии с утвержденной схемой организации движения и ограждения мест производства дорожных работ. Знаки и ТСОБДД должны соответствовать и быть установлены согласно требованиям ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки и дорожные. Общие технические условия», ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и СТО АВТОДОР 4.1-2014.

3.5.5. Механизаторы, рабочие и специалисты, задействованные при выполнении работ на федеральных дорогах, должны быть обеспечены спецодеждой оранжевого цвета со светоотражающими элементами.

3.5.6. Вопросы охраны труда и техники безопасности при производстве работ должны решаться в соответствии с требованиями СНиП III 4-80 «Техника безопасности в строительстве», «Правил технической эксплуатации и правил техники безопасности электротехнических установок» (утв. приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6). И «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328н).

## **Раздел IV. Нанесение разметки.**

### **4.1. Цель работ.**

Нанесение горизонтальной дорожной разметки с целью повышения безопасности дорожного движения, увеличения скорости движения автомобилей и пропускной способности дороги, а также установки определенных режимов и порядка движения транспортных средств и пешеходов, визуального ориентирования водителей, в сочетании с другими техническими средствами организации дорожного движения.

### **4.2. Объем работ.**

Общая протяженность Автомобильной Дороги принимается в соответствии с Проектом и уточняется после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию.

### **4.3. Термины и определения**

4.3.1. **Микростеклошарики** - стеклянные шарики определенного размера, предназначенные для обеспечения видимости разметки ночью (далее по тексту именуется - МСШ).

4.3.2. **Линия предварительной разметки** - линия, наносимая специальным приспособлением (маркером), ориентируясь на которую наносятся линии разметки.

4.3.3. **Краска (эмаль) для дорожной разметки автомобильных дорог** - суспензия высокодисперсных пигментов и наполнителей в растворах полимеров в органических растворителях, образующая после нанесения на дорожное покрытие и испарения растворителя твердую непрозрачную пленку, соответствующую требованиям, предъявляемым к дорожной разметке.

4.3.4. **Термопластик для дорожной разметки автомобильных дорог** - терморазмягчаемый пластичный материал на основе полимерного связующего, содержащий пигменты и наполнители, в виде порошковой смеси компонентов или литых объемных форм (блоки или гранулы из остывшего расплава), образующий после отверждения твердые непрозрачные элементы дорожной разметки.

4.3.5. **Холодный пластик для дорожной разметки автомобильных дорог** - многокомпонентный пластичный материал на основе полимерного связующего, содержащий

пигменты и наполнители, отверждаемый в результате химической реакции и образующий после отверждения твердые непрозрачные элементы дорожной разметки.

#### **4.4. Выполнение работ на участках, планируемых к выполнению Капитального Ремонта и Ремонта.**

4.4.1. На участках, планируемых к выполнению работ по Ремонту покрытия нанесение разметки осуществляется в два этапа:

1-й этап – нанесение разметки лакокрасочными материалами в соответствии с пунктом 4.16 настоящего Технического задания с целью обеспечения безопасности дорожного движения до начала выполнения работ по Ремонту;

2-й этап – сроки выполнения работ по нанесению разметки пластичными материалами с толщиной нанесения более 1,5 мм на участках Ремонта покрытия осуществляется с учетом календарных графиков таких работ.

4.4.2. На участках, планируемых к выполнению работ по Капитальному Ремонту нанесение разметки осуществляется в 1 (один) этап – нанесение разметки лакокрасочными материалами в соответствии с пунктом 4.16 настоящего Технического задания с целью обеспечения безопасности дорожного движения до начала выполнения работ по Капитальному Ремонту.

4.4.3. Расход лакокрасочных материалов для выполнения 1-го этапа работ на планируемых участках Ремонта и Капитального Ремонта по нанесению разметки:

- линии (по ГОСТ Р 51256-2011 - 1.2.1, 1.2.2, 1.4, 1.10) не менее 450 г/м<sup>2</sup>;
- линии (по ГОСТ Р 51256-2011 - 1.1, 1.3, 1.5 – 1.9, 1.11) не менее 600 г/м<sup>2</sup>;
- линии (по ГОСТ Р 51256-2011 - 1.12 – 1.25) не менее 650 г/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: - не менее 300 г/м<sup>2</sup>.

4.4.4. Гарантийные обязательства на разметку, выполненную лакокрасочными материалами на участках Автомобильной Дороги, планируемых к выполнению работ по Ремонту и (или) Капитальному Ремонту, согласно пунктов 4.4.1 и 4.4.2 действуют до даты начала выполнения таких работ, но не менее 3-х месяцев.

#### **4.5. Общие требования.**

4.5.1. Вся разметка должна выполняться в соответствии с проектом организации дорожного движения (схемами разметки), с применением световозвращающих материалов. При локальном изменении схем дислокаций в процессе выполнения работ по нанесению разметки по согласованию с Заказчиком вносятся корректировки и горизонтальная дорожная разметка наносится по новым утвержденным схемам без изменения объемов по Соглашению.

4.5.2. При выполнении работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки Исполнителю следует руководствоваться нормативными документами согласно главе 5 Приложения № 3 к Соглашению.

4.5.3. При работах по нанесению и восстановлению линий разметки могут использоваться краски (эмали), пластичные материалы.

4.5.4. Применение какого-либо типа разметочного материала принимается в зависимости от интенсивности дорожного движения на участке дороги, состояния покрытия, разметки, имеющейся на участке дороги по согласованию с Заказчиком.

4.5.5. На все материалы, применяемые при разметочных работах, Исполнитель не позднее 5 (пяти) Рабочих Дней до момента (даты) начала выполнения работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки должен предоставить:

- санитарно-эпидемиологические заключения;
- сертификаты соответствия на планируемые к применению разметочные материалы;
- техническая документация на продукцию с инструкциями производителя по применению.

4.5.6. Техническая документация заводов изготовителей на материалы, планируемые к применению при разметочных работах, должна быть согласована в установленном порядке.

4.5.7. Контроль за ходом выполнения работ по нанесению разметки осуществляется представителями Заказчика, Исполнителя и при необходимости, привлеченными специализированными организациями.

4.5.8. В случае выявления нарушений правил нанесения дорожной разметки Заказчик имеет право приостановить выполнение работ, при этом срок окончания работ по Соглашению для Исполнителя остается неизменным и такая приостановка не освобождает Исполнителя от ответственности, предусмотренной Соглашением.

4.5.9. Исполнитель выполняет следующие работы согласно пункту 4.13 настоящего Технического задания:

- по освидетельствованию (входной контроль качества разметочных материалов) на соответствие нормативным требованиям согласно главе 5 Приложения № 3 к Соглашению (с возможным привлечением специализированной организации);

- по проведению операционного контроля за выполнением разметочных работ на соответствие нормативным требованиям (с привлечением специализированной организации).

4.5.10. В целях обеспечения безопасности жизни людей при выполнении работ по разметке необходимо соблюдать требования пункта 4.7 настоящего Технического задания.

4.5.11. Каждая бригада Исполнителя на месте производства дорожных работ должна иметь журнал выполнения работ с результатами операционного контроля и, при наличии, рекламациями Заказчика, копии паспортов и сертификаты (санитарно-эпидемиологические заключения) на используемые, в ходе выполнения работ, разметочные материалы.

4.5.12. На месте выполнения работ Исполнитель должен иметь приборы для проведения операционного контроля и оценки состояния погодных условий, на момент проведения работ по разметке в соответствии с Рекомендациями по контролю качества горизонтальной дорожной разметки, а также Журнал производства работ по разметке (Приложение № 7.3 к настоящему Техническому заданию).

4.5.13. Дорожные машины, участвующие в проведении работ по разметке и демаркировке, должны быть оборудованы проблесковыми маячками желтого или оранжевого цвета и иметь соответствующую цветовую схему и оснащены фронтальными демпфирующими системами.

4.5.14. Исполнитель обязан не позднее срока, указанного в пункте 4.16.2 настоящего Технического Задания предоставить Заказчику следующие документы:

- информацию об исполнении гарантийных обязательств по предыдущим участкам Автомобильной Дороги (если применимо);

- разработанный ППР по разметке в состав которого в обязательном порядке должны входить следующие документы:

- линейный график горизонтальной дорожной разметки по форме согласно Приложению 7.12 к настоящему Техническому заданию, составленный с учетом приоритета нанесения, типа материала и технического состояния покрытия;

- километровые ведомости объемов горизонтальной дорожной разметки по форме согласно Приложению 7.13 к настоящему Техническому заданию, составленные на основании полученного от Заказчика проекта организации дорожного движения (схем разметки);

- схему организации движения в местах производства дорожных работ, согласованную с УГИБДД;

- журнал выполнения работ (заполненный, прошнурованный, пронумерованный и скрепленный печатью подрядной организации);

- сертификаты соответствия (санитарно-эпидемиологические заключения) на используемые разметочные материалы;

- результаты входного контроля качества на используемые разметочные материалы.

4.5.15. По разметке Автомобильной Дороги разрешение на выполнение работ выдает уполномоченный представитель Заказчика и (или) Инженер. До выдачи разрешения на выполнение работ Исполнитель должен представить уполномоченному представителю

Заказчика и (или) Инженеру документы согласно пункту 4.5.1 настоящего Технического задания.

#### **4.6. Общие требования к разметочным материалам.**

4.6.1. Координаты цветности высушенной пленки красок (эмалей), отвердевших термопластиков и холодных пластиков должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.2. Коэффициент яркости высушенной пленки красок (эмалей), отвердевших термопластиков и холодных пластиков должен соответствовать ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.3. Плотность, условная вязкость, степень перетира, массовая доля нелетучих веществ, время высыхания должны соответствовать ГОСТ Р 52575-2006, с учетом класса, определяющего требования к заданному параметру.

4.6.4. Стойкость красок (эмалей) (не менее 48 часов) к статическому воздействию 3%-ного водного раствора хлорида натрия и насыщенного водного раствора хлорида натрия при температуре (0 +/- 2) °С, воды и 10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия при температуре (20 +/- 2) °С, для должна соответствовать ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.5. Адгезия высохшей пленки красок (эмалей) к стеклу должна соответствовать ГОСТ Р 52575-2006, с учетом класса, определяющего требования к заданному параметру.

4.6.6. Координаты цветности, коэффициент яркости отвердевших термопластиков должны соответствовать ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.7. Плотность отвердевшего расплава термопластиков должна соответствовать ГОСТ Р 52575-2006, с учетом класса, определяющего требования к заданному параметру.

4.6.8. Температура размягчения термопластиков, время отверждения термопластиков должны соответствовать ГОСТ Р 52575-2006, с учетом класса, определяющего требования к заданному параметру.

4.6.9. Отвердевшие термопластики должны быть стойкими (не менее 72 ч) к статическому воздействию 3%-ного водного раствора хлорида натрия и насыщенного водного раствора хлорида натрия при температуре (0 +/- 2) °С, воды и 10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия при температуре (20 +/- 2) °С и соответствовать ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.10. Координаты цветности, коэффициент яркости отвердевших холодных пластиков должны соответствовать ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.11. Плотность отвердевших холодных пластиков должна соответствовать ГОСТ Р 52575-2006, с учетом класса, определяющего требования к заданному параметру.

4.6.12. Время отверждения холодных пластиков должно соответствовать ГОСТ Р 52575-2006, с учетом класса, определяющего требования к заданному параметру.

4.6.13. Отвердевший холодный пластик должен быть стойким (не менее 72 ч) к статическому воздействию 3%-ного водного раствора хлорида натрия и насыщенного водного раствора хлорида натрия при температуре (0 +/- 2) °С, воды и 10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия при температуре (20 +/- 2) °С и соответствовать ГОСТ Р 52575-2006.

4.6.14. МСШ должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 53172-2008.

4.6.15. По внешнему виду МСШ должны быть прозрачными сферическими частицами стекла. МСШ в массе должны представлять собой однородный сыпучий материал белого цвета, допускается светло-серый или светло-голубой оттенок.

4.6.16. Коэффициент преломления света у стекла, из которого произведены МСШ, должен быть не менее 1,5.

4.6.17. Содержание дефектных МСШ и инородных частиц - в соответствии с таблицей 1 ГОСТ Р 53172-2008.

4.6.18. МСШ должны быть стойкими к воздействию воды, растворов соляной кислоты, хлорида натрия и гидроокиси натрия. На поверхности МСШ после воздействия воды,

растворов соляной кислоты, хлорида натрия и гидроксида натрия не должно быть видимых изменений по сравнению с контрольным образцом.

4.6.19. Микростеклошарики должны быть бесцветными, не иметь газовых и инородных включений, острых углов.

4.6.20. В составе микростеклошариков может быть не более 20% микростеклошариков несферической формы и не более 25% микростеклошариков, имеющих газовые включения. Технологических остатков в виде стекла иной формы должно быть не более 5%.

#### **4.7. Организация движения, ограждение мест производства дорожных работ и обеспечение безопасности дорожного движения.**

4.7.1. Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ выполняется согласно разделу 5 настоящего Технического задания.

4.7.2. Погрузочно-разгрузочные работы и заправку техники разметочным материалом необходимо осуществлять в соответствии с рекомендациями производителя оборудования и материалов. Запрещается выполнение этих работ на проезжей части дороги без ограждения места производства дорожных работ согласно разделу 5 настоящего Технического задания.

#### **4.8. Требования к технологии выполнения работ**

4.8.1. Технологический процесс нанесения дорожной разметки включает следующие группы работ:

- очистка дорожного покрытия от пыли и грязи механизированным или ручным способом и его подготовка к нанесению разметки;
- ограждение места производства дорожных работ, обеспечение безопасности по схеме, согласованной с УГИБДД;
- загрузка и заправка техники разметочным материалом;
- предварительная разметка оси дорожного покрытия с помощью шнура;
- предварительная разметка дорожного покрытия механизированным способом;
- нанесение осевой линии горизонтальной разметки;
- нанесение краевых линий горизонтальной разметки;
- нанесение разметки пешеходных переходов, стрел, островков безопасности и т.д.;
- снятие ограждения места производства дорожных работ.

4.8.2. В процессе предварительной разметки на дорожном покрытии фиксируют проектное положение дорожной разметки. Предварительную разметку производят вручную с помощью шнура или с использованием специальной аппаратуры, входящей в комплект разметочных машин.

4.8.3. Поверхность старых асфальтобетонных покрытий перед нанесением линий дорожной разметки из пластичных материалов рекомендуется обрабатывать специальными грунтовками для повышения адгезии разметочных материалов к покрытию (в соответствии с рекомендациями производителя).

#### **4.9. Требования к покрытию проезжей части**

4.9.1. Дорожное покрытие перед нанесением должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 50597-93 и СНиП 3.06.03-85, быть сухим и очищенным от загрязнений. В случаях необходимости нанесения дорожной разметки при влажном состоянии покрытия, его следует просушить с использованием горелок инфракрасного излучения или другого специального оборудования.

#### **4.10. Требования к расходам разметочных материалов.**

4.10.1. Расход материалов для выполнения работ по нанесению разметки:

- краски (эмали, КР):
- расход (по ГОСТ Р 51256-2011 - 1.2, 1.4, 1.10) не менее 600 г/м<sup>2</sup>;
- расход (по ГОСТ Р 51256-2011 - 1.1, 1.3, 1.5 – 1.9, 1.11) не менее 600 г/м<sup>2</sup>;
- расход (по ГОСТ Р 51256-2011 - 1.12 – 1.25) не менее 750 г/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 300 г/м<sup>2</sup>.
- термопластик (Т):

- расход не менее 7,5 кг/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 300 г/м<sup>2</sup>;  
- *холодный двухкомпонентный пластик (Х2хКП):*
- расход (по ГОСТ Р 51256-2011 для линий 1.12 – 1.25) не менее 4,2 кг/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 300 г/м<sup>2</sup>;  
- *холодный двухкомпонентный пластик на участках ремонта (Х2хКП):*
- расход (по ГОСТ Р 51256-2011 для линий 1.12 – 1.25) не менее 5,0 кг/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 300 г/м<sup>2</sup>;  
- *термопластик для структурной разметки (ТСтр, СПГСтр):*
- расход не менее 5,3 кг/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 300 г/м<sup>2</sup>;  
- *спрей-пластик холодный (СПХ):*
- расход: не менее 1,2 кг/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 350 г/м<sup>2</sup>.  
- *спрей-пластик горячий для восстановления горизонтальной дорожной разметки, выполненной термопластиком, в том числе для структурной разметки (СПГ):*
- расход: не менее 1,2 кг/м<sup>2</sup>;
- расход микростеклошариков: не менее 300 г/м<sup>2</sup>.

#### **4.11. Требования к выполнению работ по демаркировке.**

4.11.1. Демаркировку сохранившихся на покрытии линий дорожной разметки следует выполнять в следующих случаях:

- при изменении схемы организации дорожного движения;
- при восстановлении поврежденной разметки (для удаления лишних линий);
- при нанесении нового материала, отличного от материала старой горизонтальной дорожной разметки, и при высокой степени сохранности старой разметки;
- при удалении неверно нанесенной горизонтальной дорожной разметки.

4.11.2. Решение об объемах и местах демаркировки дорожной разметки принимается Заказчиком на основании результатов обследования (эксплуатационного контроля), осуществляемого Заказчиком.

4.11.3. При демаркировке линий дорожной разметки допускается срезка асфальтобетонного покрытия на глубину не более 1,0 мм. Отходы демаркировки должны удаляться в процессе выполнения работ.

4.11.4. Оставшиеся после демаркировки элементы дорожной разметки не должны влиять на безопасность дорожного движения.

4.11.5. Ограждение места производства дорожных работ согласно пункту 4.7 настоящего Технического задания. Снятие ограждения места производства дорожных работ.

#### **4.12. Требования к светотехническим характеристикам горизонтальной дорожной разметки**

4.12.1. Величина коэффициента яркости поверхности разметки в зависимости от присвоенного разметке класса должна соответствовать значениям, указанным в Приложении В ГОСТ Р 51256-2011, с учетом характеристики дороги.

4.12.2. Величина коэффициента световозвращения горизонтальной разметки при сухом покрытии в зависимости от присвоенного разметке класса должна соответствовать значениям, указанным в Приложении В ГОСТ Р 51256-2011, с учетом характеристики дороги.

4.12.3. Величина коэффициента световозвращения горизонтальной дорожной разметки при мокром покрытии (во время дождя) в зависимости от присвоенного разметке класса должна соответствовать значениям, указанным в Приложении В ГОСТ Р 51256-2011, с учетом характеристики дороги.

4.12.4. Коэффициент видимости при рассеянном дневном и искусственном освещении в сухом состоянии выбирают в зависимости от дорожных условий согласно ГОСТ Р 52289-2004.

Указанные в 4.12.1 – 4.12.3 требования к коэффициенту яркости, коэффициенту светотражения при диффузном дневном или искусственном освещении и коэффициенту световозвращения разметки должны сохраняться:

- для разметки из красок (эмалей), термопластиков или холодных пластиков с толщиной нанесения менее 1,5 мм - в течение первых 3 (трех) месяцев эксплуатации;

- для разметки из термопластика или холодного пластика с толщиной нанесения 1,5 мм и более, штучных форм, полимерных лент - в течение первых 6 (шести) месяцев эксплуатации.

4.12.5. При дальнейшей эксплуатации дорожной разметки в течение срока обеспечения функциональной долговечности допускается снижение значений коэффициента яркости, коэффициента световозвращения и коэффициента светотражения при диффузном дневном или искусственном освещении, приведенных в Приложении В, не более чем на 25%.

4.12.6. Отклонение от проектного положения при нанесении линий разметки не должно превышать значений, указанных в ГОСТ Р 51256-2011. Отклонение размеров линий горизонтальной дорожной разметки не должно превышать значений, указанных в ГОСТ Р 51256-2011.

#### **4.13. Требования к организации и проведению контроля качества горизонтальной дорожной разметки**

4.13.1. Контроль качества дорожной разметки состоит из входного, операционного, приемочного, эксплуатационного и инспекционного контроля (ГОСТ 16504-81, «Рекомендации по контролю качества горизонтальной дорожной разметки» (введены в действие письмом ГСДХ Минтранса России от 22 января 2004 г. № ОС-28/352-ис).

4.13.2. При приемке партии разметочных материалов от поставщика (завода-изготовителя) Исполнитель выполняет входной контроль качества, который заключается в определении соответствия качества материалов требованиям государственных стандартов и настоящих Технических требований. Входной контроль качества должен осуществляться по каждой партии материала, поставленной потребителю.

4.13.3. При получении в результате испытаний неудовлетворительного результата проводятся повторные испытания, результаты которых являются окончательными.

4.13.4. По результатам входного контроля качества составляют акт, который предоставляется Заказчику по его требованию.

4.13.5. До получения подтверждения соответствия разметочных материалов нормативным требованиям работы на Автомобильной Дороге не выполняются. При этом сроки окончания работ на Автомобильной Дороге для Исполнителя остаются неизменными.

4.13.6. В случае отсутствия у Исполнителя аккредитованной, в установленном порядке, лаборатории он должен представлять Заказчику копию Соглашения с привлекаемой организацией на проведение контроля качества разметочных материалов и операционный контроль качества разметочных работ. Операционный контроль качества выполняется Исполнителем и состоит в оценке требуемых параметров в процессе выполнения работ.

4.13.7. Результаты операционного контроля должны быть отражены в журнале выполнения работ.

4.13.8. Приемочный контроль выполненных работ осуществляет Заказчик и привлеченные специализированные организации. Организация, выполняющая работы по испытаниям и измерениям, должна иметь аттестат аккредитации, область аккредитации которого позволяет выполнять данные виды работ.

4.13.9. Контроль качества работ на различных его стадиях должен включать в себя несколько комплексов измерений (проверка организации выполнения работ по разметке, обследование устроенной разметки и эксплуатируемой по состоянию на 1/3, 1/2, 2/3 гарантийного срока ее службы). Количество комплексов измерений устанавливается согласно Рекомендациям по контролю качества горизонтальной дорожной разметки.

4.13.10. В процессе эксплуатации дорожной разметки Заказчик и (или) привлеченные специализированные организации осуществляют эксплуатационный контроль качества

дорожной разметки с целью определения соответствия ее параметров требованиям нормативно-технической документации (глава 5 Приложения № 3 к Соглашению).

4.13.11. Объем приемочного и эксплуатационного контроля определяется Заказчиком.

4.13.12. Заказчик может осуществлять инспекционный контроль на стадиях входного и операционного контроля. Объем инспекционного контроля определяется Заказчиком.

#### **4.14. Регламент приемки выполненных работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки автодорог.**

4.14.1. Приемку выполненных работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки производят уполномоченные представители Государственной Компании, с возможным привлечением Экспертов.

4.14.2. Приемка работ осуществляется в соответствии с условиями Соглашения.

4.14.3. Исполнитель (письменно) уведомляет Управляющего Соглашением и (или) Куратора о дате приемки выполненных работ на Автомобильной Дороге.

4.14.4. Ручные работы могут приниматься отдельным этапом после приемки механизированных работ.

4.14.5. При приемке работ лицом, указанным в пункте 4.14.1. настоящего Технического задания, проверяется следующая исполнительная документация:

- километровые ведомости нанесенной горизонтальной дорожной разметки;
- журнал выполнения работ;
- акты операционного контроля для определения фактического расхода материалов, установленного настоящим Техническим заданием.

4.14.6. При приемке работ лицом, указанным в пункте 4.14.1. настоящего Технического задания, производится контрольный обмер выполненных объемов работ и проверка соблюдения требований настоящего Технического задания:

- проверяется место ограждения производства дорожных работ знаками, согласно утвержденной схемы (в случае ведения работ на обследуемом участке);
- проверяется технология выполнения работ на соответствие нормативно-техническим требованиям при выполнении работ (глава 5 Приложения № 3 к Соглашению);
- на Автомобильной Дороге проводятся измерения (геометрические и фотометрические параметры) каждой линии, в количестве не менее трех с расчетом среднего значения на каждую, с составлением Актов по форме согласно Приложению 7.14 к настоящему Техническому заданию;
- контрольные измерения проводятся не менее одного в створе дороги на каждые десять километров принимаемого участка;
- в случае невыполнения норм расхода материалов, установленных настоящим Техническим заданием, работы по нанесению разметки приемке не подлежат;

В случае невыполнения предписания, при повторной проверке принимаемых работ применяются санкции в соответствии с условиями Соглашения.

4.14.7. Для приемки выполненных работ Исполнителем предоставляются следующие документы:

- счет-фактура;
- Акт выполненных работ и Справка о стоимости выполненных работ и затрат;
- журнал выполнения работ, в том числе по Субисполнителю (-ам);
- акты операционного и приемочного контроля качества;
- справка об исполнении гарантийных обязательств;
- гарантийный паспорт.

#### **4.15. Гарантийные обязательства.**

4.15.1. После приемки выполненных работ по нанесению разметки Заказчиком в соответствии с условиями Соглашения Исполнитель несет ответственность за сохранность линий разметки на протяжении всего гарантийного срока.

4.15.2. Срок гарантии на выполненные работы по разметке устанавливается в соответствии с условиями Соглашения.

4.15.3. Сроком действия обязательств по Соглашению считается период до окончания срока действия гарантийных обязательств по Соглашению, при этом действие гарантийных сроков приостанавливаются до полного устранения выявленных нарушений, отмеченных на Автомобильной Дороге в период действия Соглашения.

4.15.4. В случае возникновения ДТП в период действия гарантийных обязательств, при котором представитель УГИБДД сопутствующим фактором дорожных условий определяет и фиксирует в Акте обследования дорожных условий согласно Правил учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации (введены в действие приказом Федеральной дорожной службы России от 23 июля 1998 г. № 168) «Отсутствие или плохая различимость дорожной разметки» Исполнитель обязан выехать и обследовать указанный в Акте обследования дорожных условий километр дороги, зафиксировать состояние горизонтальной дорожной разметки документально (фотографическим способом) и инструментально. По результатам обследования вышеуказанного километра предоставить не позднее 3-х Рабочих Дней Заказчику заключение о результатах.

4.15.5. При выявлении дефектов на гарантийных участках по вине Исполнителя, он обязан уведомить Заказчика о сроках устранения таких дефектов.

#### 4.16. Сроки выполнения работ:

4.16.1. Календарные сроки нанесения разметки составляют:

- нанесение (восстановление) разметки лакокрасочными материалами, а также долговечными материалами с толщиной нанесения менее 1,5 мм, при соответствии разметки требованиям нормативных документов - отсутствие разрушений разметки выполненной пластичными материалами:

|  |  |
|--|--|
| линий разделяющих транспортные потоки, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, а также линий 1.14.1, 1.14.2 | до 09.05 ежегодно не ранее, чем через 1 (один) год (по ГОСТ Р 51256-2011) после подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Автомобильной Дороги (части Автомобильной Дороги) в эксплуатацию и Гарантийного паспорта |
| остальных линий  | до 30.05 ежегодно не ранее, чем через 1 (один) год (по ГОСТ Р 51256-2011) после подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Автомобильной Дороги (части Автомобильной Дороги) в эксплуатацию и Гарантийного паспорта |

- нанесение разметки лакокрасочными материалами - второе нанесение<sup>1</sup>:

|  |  |
|--|--|
| линий разделяющих транспортные потоки, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, а также линий 1.14.1, 1.14.2 | с 15.08 по 15.09 ежегодно не ранее, чем через 1 (один) год (по ГОСТ Р 51256-2011) после подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Автомобильной Дороги (части Автомобильной Дороги) в эксплуатацию и Гарантийного паспорта |
| остальных линий  | с 05.09 по 25.09 ежегодно не ранее, чем через 1 (один) год (по ГОСТ Р 51256-2011) после подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Автомобильной Дороги (части  |

<sup>1</sup> - При необходимости нанесения.

|   |
|---|
| Автомобильной Дороги) в эксплуатацию и<br>Гарантийного паспорта |
|---|

- нанесение разметки пластичными материалами с толщиной нанесения более 1,5 мм до 30.05 ежегодно не ранее, чем через 1 (один) год (по ГОСТ Р 51256-2011) после подписания акта (-ов) приемочной комиссии о приемке Автомобильной Дороги (части Автомобильной Дороги) в эксплуатацию и Гарантийного паспорта.

- в пятницу, начиная с 16 часов и в выходные дни производство работ по нанесению дорожной разметки не допускается.

4.16.2. Срок предоставления документов, указанных в пункте 4.5.14 настоящего Технического Задания – не позднее 30 (тридцати) рабочих дней до момента начала выполнения работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки для соответствующих типов материалов.

4.16.3. В случае выполнения Исполнителем ремонта покрытия на Автомобильной Дороге (части Автомобильной Дороги), сроки выполнения Исполнителем работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки на таких участках корректируется с учетом календарных графиков выполнения ремонтных работ. В случае окончания срока действия гарантийных обязательств на горизонтальную дорожную разметку, а также в случае восстановления разметки после устранения деформаций и повреждений покрытия (заделка выбоин, просадок, шелушения, выкрашивания и других дефектов) сроки выполнения работ по нанесению (восстановлению) разметки на таких участках согласовывается с филиалом (территориальным управлением) Государственной компании в письменном виде.

## Раздел V. Содержание пунктов учета интенсивности движения<sup>2</sup>.

**5.1. Наименование и цель работ:** содержание, техническое обслуживание, модернизация и передача в АПК ЦУП-ГК данных с аппаратно-программных средств пунктов учета интенсивности дорожного движения (далее – ПУИД) Автомобильной Дороги.

Количество и адреса расположения ПУИД на Автомобильной Дороге принимается в соответствии с 5.2.6. настоящего Технического задания, Проектом и уточняется после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию.

Количество ПУИД на Автомобильной Дороге в период всего срока действия Соглашения может изменяться (в случае ввода новых пунктов учета интенсивности движения в эксплуатацию), что регулируется Дополнительным Соглашением, заключаемым между Заказчиком и Исполнителем.

5.1.1. Обеспечение Государственной компании информацией о текущей обстановке на Автомобильной Дороге.

5.1.2. Содержание системы технологической мобильной связи для приема-передачи данных ПУИД, в том числе оплата услуг операторов сотовой связи.

### **5.2. Общие требования:**

5.2.1. Выполняемые работы должны обеспечивать постоянное круглогодичное функционирование систем дорожного мониторинга и объективного контроля, в том числе поступление данных с ПУИД с периодичностью не реже одного раза в сутки в АПК ЦУП-ГК.

5.2.2. Работы, указанные в пункте 5.1.1. Технического Задания должны выполняться в следующие сроки и включать в себя:

- ежемесячное, ежеквартальное и полугодовое техническое обслуживание аппаратуры и технических средств, кабельного хозяйства;

<sup>2</sup> - При наличии в составе Автомобильной Дороги.

- восстановление их работоспособности в случае выхода из строя с выездом на место расположения прибора или аппаратного комплекса по устной или письменной заявке Заказчика;

- обязательное полугодичное техническое обслуживание технических средств при переходе на весеннее – летнюю и осеннее – зимнюю эксплуатацию;

- организацию и сопровождение доведения телеметрических данных, полученных от средств дорожного мониторинга и объективного контроля до АПК ЦУП-ГК в соответствии с требованиями Заказчика;

- содержание системы технологической мобильной связи для приема-передачи данных пунктов учета интенсивности движения, в том числе оплата услуг операторов сотовой связи.

- при необходимости установку временных мобильных ПУИД.

5.2.3. Дефектами содержания и технического обслуживания не являются случаи отказов и неработоспособности оборудования, обусловленные повреждением оборудования при проведении дорожных работ, ДТП, чрезвычайных ситуациях, нарушении или прекращении электроснабжения, из-за вандализма или иных действий третьих лиц.

5.2.4. Для учёта выполнения работ ведется «Журнал производства работ по содержанию пунктов учета интенсивности движения», форма журнала разрабатывается Исполнителем и согласовывается Заказчиком в течение 10 (десяти) календарных дней с момента (даты) заключения Соглашения. Стоимость разработки журнала, указанного в настоящем пункте, входит в общую стоимость (цену) выполнения работ по содержанию ПУИД и дополнительных компенсаций со стороны Заказчика не требует. Журнал должен постоянно находиться на участке выполнения работ у представителя Исполнителя и предоставляется Заказчику на проверку при приемке выполненных работ.

5.2.5. Подрядчик обязан разработать по согласованию с Заказчиком и вести паспорта на каждый ПУИД и вносить в них уточнения, связанные с изменением места расположения оборудования, его состава и т.п. Паспорт ПУИД храниться у Заказчика.

5.2.6. Перед началом работы Исполнитель производит инвентаризацию ПУИД результаты которой заносит в Паспорт ПУИД, а также составляет двусторонний АКТ выявленных недостатков, с указанием сроков их устранения.

5.2.7. В период всего срока действия Соглашения места расположения ПУИД могут быть изменены. Изменение адреса осуществляется Исполнителем по письменной заявке Заказчика. В целях обеспечения более точного учета интенсивности транспортных средств Исполнитель может обращаться к Заказчику с предложениями по изменению места расположения ПУИД.

### **5.3. Виды и периодичность работ:**

5.3.1. Содержание ПУИД должно включать в себя:

- инструментальный контроль состояния соединений в электронном блоке, автоматов защиты сети прибора, выполняемый с периодичностью 1 раз в квартал;

- восстановление соединений в электронном блоке, замена автоматов защиты сети прибора при их неисправности;

- визуальный осмотр и проверка целостности блоков, проводов и шин заземления, выполняемые 1 раз в квартал и и восстановление работоспособности в случае необходимости;

- очистка от грязи, пыли и наледи конструктивных элементов, выполняемая с периодичностью не реже 1 раза в квартал;

- ежегодная покраска металлических частей, подверженных разрушению вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с внешней (коррозионной) средой (по мере необходимости в период с 20 апреля по 20 октября);

- настройка и техническое обеспечение приема-передачи телеметрических данных в АПК ЦУП-ГК;

- обеспечение безотказной работы программы подключения к ПУИД по мобильной связи;

- обеспечение приема данных пунктов учета дорожного движения в месте расположения прибора с помощью портативного компьютера;

- техническое обслуживание систем электроснабжения автоматических пунктов учета дорожного движения должно включать в себя:

- проверка и восстановление работоспособности источников бесперебойного питания (далее по тексту именуется - *ИБП*) не реже 1 раза в квартал;

- замена аккумуляторной батареи, в случае выхода ее из строя;

- проверка времени работы прибора от ИБП, бесперебойная работа пункта учета интенсивности дорожного движения от ИБП должна составлять не менее 3 (трех) суток два раза в год (май, октябрь);

- два раза в год (май, октябрь), а также после обслуживания и восстановления работоспособности, настройки и калибровка приборов, при этом общая интенсивность и состав движения транспортных средств должны учитываться с погрешностью не более 5%;

- анализ и коррекция получаемых телеметрических данных, имеющих ошибки – 1 раз в месяц;

- оплата услуг операторов связи для приема-передачи данных с пунктов учета интенсивности движения;

- установка и в случае необходимости замена информационных табличек в местах расположения ПУИД. Исполнитель в письменном виде согласовывает с Заказчиком параметры информационных табличек и требования к их содержанию.

- в случае наличия значительных (более 50% поверхности) следов коррозии, либо наличия сквозной коррозии, проведение единоразовой замены подвергшихся коррозии частей ПУИД.

#### **5.4. Требования к резерву средств на непредвиденные работы и формирование комплекта запасных частей ЗИП (запасные части, инструмент, принадлежности и расходные материалы).**

5.4.1. В целях оперативного восстановления работоспособности ПУИД, Исполнитель создает резерв средств на непредвиденные работы и формирование ЗИП, в объеме необходимом для выполнения указанных работ по содержанию ПУИД.

5.4.2. Состав и стоимость непредвиденных работ определяется сметным расчетом Исполнителя, согласованным с Заказчиком.

5.4.3. Состав и стоимость оборудования, входящего в ЗИП, определяется сметным расчетом Исполнителя, согласованным с Заказчиком.

5.4.4. Исполнитель по письменному согласованию с Заказчиком имеет право использовать средства на непредвиденные работы и оборудование из ЗИП для обеспечения замены вышедшего из строя оборудования, вне зависимости от адреса расположения.

5.4.5. Исполнитель сдает Заказчику замененное оборудование, а также сообщает в письменном виде о возможных причинах его поломки.

#### **5.5. Требования к восстановлению работоспособности:**

5.5.1. Сроки выполнения работ по восстановлению работоспособности программно-аппаратных средств ПУИД в случае непредвиденных отказов и повреждения оборудования распределяются на:

- сроки выявления причин неисправности;

- сроки восстановления работоспособности.

5.5.2. При выявлении признаков неработоспособности, повреждения программно-аппаратных средств Исполнитель немедленно по телефону, факсу и электронной почте уведомляет об этом Заказчика.

5.5.3. Началом выполнения работ считаются следующие сутки после выявления признаков неработоспособности программно-аппаратных средств на устранение неисправности.

5.5.4. Сроки выявления причины неисправности, принятия решения по восстановлению работоспособности и непосредственного выполнения работ по восстановлению

работоспособности, требующих высотных и других наружных работ, увеличиваются на время неблагоприятных погодных условий, на допускающих выполнение этих работ по требованиям техники безопасности.

5.5.5. Для восстановления работоспособности программно-аппаратных средств, которое не требует замены узлов оборудования и (или) проведения строительно-монтажных и дорожных работ Исполнителю устанавливается срок в 3 (три) суток.

5.5.6. При неисправностях, устранение которых невозможно в указанные сроки, составляется двухсторонний Акт с указанием причин и контрольных сроков восстановления аппаратных средств.

5.5.7. Стоимость работ по восстановлению работоспособности программно-аппаратных средств, которое требует замены узлов оборудования и (или) проведения строительно-монтажных и дорожных работ определяется сметным расчетом Исполнителя, согласованным с Заказчиком.

5.5.8. Замена отказавшего оборудования производится:

- если оборудование находится на гарантийном обслуживании – за счёт производителя. При этом на период восстановления работоспособности отказавшее оборудование, если это технологически возможно, заменяется на аналогичное предоставленное производителем, или, если это не предусмотрено гарантийными обязательствами, на оборудование из состава ЗИП.

- если срок гарантийного обслуживания оборудования истёк, замена производится на аналогичное оборудование из состава ЗИП.

5.5.9. По окончании ремонтных работ аппаратных средств составляется Акт технической приемки выполненных работ, подписанный Исполнителем и представителем Заказчика.

5.5.10. Исполнитель представляет транспорт для приемки выполненных работ на объектах за свой счет.

## **5.6. Порядок приемки, оплаты и расчет снижения стоимости выполненных работ:**

5.6.1. При приёмке выполненных работ Исполнитель предъявляет Заказчику «Журнал производства работ по содержанию пунктов учета интенсивности движения».

5.6.2. В случае отсутствия в АПК ЦУП-ГК на момент приемки выполненных работ данных по интенсивности движения с одного из ПУИД:

- ежемесячный лимит финансирования при оплате выполненных работ по данному ПУИД снижается на количество дней (дней с неполными данными) помноженное на 3,5% (три с половиной процента), в случае отсутствия данных в течении 28, 29, 30 или 31 дней (в зависимости от календарного месяца) снижение принимается равным 100% (ста процентам). Под «днем с неполными данными» понимать отсутствие информации с ПУИД более 2 (двух) часов за одни сутки.

5.6.3. В случае выявления недостоверных данных по среднесуточной интенсивности дорожного движения в отчетном периоде, Исполнитель в течении 3 (трех) рабочих дней выполняет внеплановую проверку, с участием представителей Заказчика, данного ПУИД и если погрешность измерения превышает 5%, то ежемесячный лимит финансирования при оплате выполненных работ по данному ПУИД снижается на 50% (пятьдесят процентов), а Исполнитель, для обеспечения погрешности менее 5%, выполняет настройку и калибровку ПУИД. Результаты проверки, в том числе после проведенной калибровки предоставляются Заказчику. Под «недостоверными данными», понимаются сутки в течении которых в 20 % случаев данные с ПУИД не соответствовали (противоречили) фактическим, определенных наблюдателями параметрам по интенсивности и (или) скорости и (или) классификации транспортного потока.

**5.6.4.** В случае если снижение лимита финансирования при оплате выполненных работ по конкретному ПУИД, на основании пунктов 12.6.2 и 12.6.3. Технического Задания превышает 100% (сто процентов), считать снижение равным 100% (сто процентов).

## **Раздел VI. Содержание средств меосеобеспечения<sup>3</sup>.**

### **6.1. Наименование и цель работ:**

6.1.1. Содержание, техническое обслуживание, модернизация и передача в АПК ЦУП-ГК данных комплексных пунктов дорожного мониторинга (АДМС и ВК).

6.1.2. Получение информации от комплексных пунктов дорожного мониторинга включающих в себя АДМС и ВК.

6.1.3. Количество и адреса расположения комплексных пунктов дорожного мониторинга на Автомобильной Дороге принимается в соответствии с 6.2.7. настоящего Технического задания, Проектом и уточняется после ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию.

6.1.4. Количество пунктов дорожного мониторинга и объективного контроля а также пунктов предоставления информации с АДМС и с ВК в период всего срока действия Соглашения может изменяться (в случае ввода новых пунктов в эксплуатацию), что регулируется Дополнительным Соглашением, заключаемым между Заказчиком и Исполнителем.

6.1.5. Обеспечение Государственной компании информацией о текущей обстановке на Автомобильной дороге.

### **6.2. Общие требования:**

6.2.1. Выполняемые работы должны обеспечивать постоянное круглогодичное предоставление информации с пунктов дорожного мониторинга.

6.2.2. Выполняемые работы должны включать в себя:

- ежемесячное, ежеквартальное и полугодовое техническое обслуживание аппаратуры, технических средств и кабельного хозяйства;

- восстановление их работоспособности в случае выхода из строя с выездом на место расположения прибора или аппаратного комплекса по устной или письменной заявке Заказчика;

- обязательное полугодовое техническое обслуживание технических средств при переходе на весеннее – летне-осенний и зимний период эксплуатации;

- организацию и сопровождение доведения телеметрических данных, полученных от комплексных пунктов дорожного мониторинга до АПК ЦУП-ГК в соответствии с требованиями Заказчика;

- восстановление работоспособности комплексных пунктов дорожного мониторинга;

- содержание системы технологической мобильной связи для приема-передачи данных, в том числе оплата услуг операторов сотовой связи;

- предоставление информации комплексных пунктов дорожного мониторинга и занесение их в АПК ЦУП-ГК;

- получение прогнозных данных от метеорологических центров и занесение их в АПК ЦУП-ГК.

6.2.3. Дефектами содержания и технического обслуживания не являются случаи отказов и неработоспособности оборудования, обусловленные повреждением оборудования

---

<sup>3</sup> - При наличии в составе Автомобильной Дороги.

при проведении дорожных работ, ДТП, чрезвычайных ситуациях, нарушении или прекращении электроснабжения, из-за вандализма или иных действий третьих лиц.

6.2.4. Оплата услуг операторов связи для приема-передачи данных с комплексных пунктов дорожного мониторинга.

6.2.5. Для учёта выполнения работ ведется «Журнал производства работ по содержанию средств метеообеспечения», форма журнала разрабатывается Исполнителем и согласовывается Заказчиком в течение 10 (десяти) календарных дней с момента (даты) заключения Соглашения. Стоимость разработки журнала, указанного в настоящем пункте, входит в общую стоимость (цену) выполнения работ по содержанию средств метеообеспечения и дополнительных компенсаций со стороны Заказчика не требует. Журнал должен постоянно находиться на участке выполнения работ у представителя Исполнителя и предоставляется Заказчику на проверку при приемке выполненных работ, который должен постоянно находиться на участке выполнения работ у представителя Исполнителя и предоставляется Заказчику на проверку при приемке выполненных работ.

6.2.6. Исполнитель обязан разработать по согласованию с Заказчиком и вести паспорта на каждый комплексный пункт дорожного мониторинга и вносить в них уточнения, связанные с изменением места расположения оборудования, его состава и т.п. Паспорт комплексного пункта дорожного мониторинга храниться у Заказчика.

6.2.7. Перед началом работы Исполнитель производит инвентаризацию комплексных пунктов дорожного мониторинга результаты которой заносит в Паспорт комплексных пунктов дорожного мониторинга, а также составляет двусторонний АКТ выявленных недостатков, с указанием сроков их устранения.

6.2.8. В период всего срока действия Соглашения места расположения комплексных пунктов дорожного мониторинга могут быть изменены. Изменение адреса осуществляется Исполнителем по письменной заявке Заказчика. В целях обеспечения получения более точных данных Исполнитель может обращаться к Заказчику с предложениями по изменению места расположения пунктов дорожного мониторинга.

### **6.3. Виды и периодичность работ:**

6.3.1. Содержание комплексных пунктов дорожного мониторинга включает в себя:

- очистка от грязи, пыли и наледи конструктивных элементов, датчиков, в т.ч. вертикальной дорожной разметки, размещенной на опорах АДМС не реже 1 раза в месяц;
- очистка от грязи пыли и наледи стекла объектива видеокамер и защитных кожухов видеокамер осуществляется мере их загрязнения, либо по письменной заявке Заказчика, но не реже 1 (одного) раза в месяц в летний и не реже 2 (двух) раз в месяц в осенне-зимне-весенний период;
- обеспечение работоспособности системы омывателя и дворника защитного стекла видеокамеры (в случае их наличия);
- регулировка угла наклона и поворота ВК, по требованию Заказчика.
- ежегодная покраска металлических частей, подверженных разрушению вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с внешней (коррозионной) средой (по мере необходимости в период с 20 апреля по 20 октября);
- техническое обслуживание каждого датчика и АДМС в целом в соответствии с паспортом АДМС;
- проверка и корректировка уровня плоскости датчиков состояния поверхности дороги относительно поверхности дороги 1 раз в полугодие;
- проверка и регулировка системы электропитания АДМС и пунктов видеоконтроля 1 раз в 2 месяца;
- замена автоматов защиты сети прибора при выходе их из строя;
- диагностика контура заземления АДМС и пункта видеоконтроля 1 раз в квартал;
- восстановление работоспособности контура заземления при его неисправности;

- замена неисправных видеокамер и элементов системы передачи данных на аналогичное оборудование из состава ЗИП по письменной заявке Подрядчика;
- настройка и техническое обеспечение приема-передачи данных с комплексных пунктов дорожного мониторинга в АПК ЦУП-ГК;
- организация и доведение телеметрических данных, полученных с комплексных пунктов дорожного мониторинга в АПК ЦУП-ГК, в соответствии с требованиями Заказчика;
- оплата услуг операторов связи для приема-передачи данных с комплексных пунктов дорожного мониторинга;
- обеспечение непрерывного поступления снимков с видеокамер с периодичностью не реже одного раза в 20 минут в АПК ЦУП-ГК.
- обеспечение непрерывного поступления данных АДМС с периодичностью не реже одного раза в 30 минут в АПК ЦУП-ГК.
- замена поврежденной вертикальной дорожной разметки, размещенной на опорах АДМС.
- установка и в случае необходимости замена информационных табличек в местах расположения пунктов дорожного мониторинга. Исполнитель в письменном виде согласовывает с Заказчиком параметры информационных табличек и требования к их содержанию.
- в случае наличия значительных (более 50% поверхности) следов коррозии, либо наличия сквозной коррозии, проведение единоразовой замены подвергшихся коррозии частей комплексных пунктов дорожного мониторинга.

#### 6.3.2. Получение информации от комплексных пунктов дорожного мониторинга:

- данные от АДМС должны предоставляться в согласованном с Заказчиком формате и содержать следующую информацию:

- Дата/время наблюдений.
- Температура воздуха, °С, с дискретностью 0,1 °С.
- Точка росы, °С, с дискретностью 0,1 °С.
- Относительная влажность, %, с дискретностью 1%.
- Интенсивность осадков, мм/ч, с дискретностью 0,1 мм/ч.
- Тип осадков: нет осадков, дождь, снег, снег с дождём.
- Давление, ГПа.
- Направление ветра, град.
- Скорость ветра (средняя), м/с.
- Скорость ветра (порывы), м/с.
- Температура поверхности дороги, °С, с дискретностью 0,1 °С.
- Температура под поверхностью дороги, °С, с дискретностью 0,1 °С.
- Состояние дорожного покрытия.

- поступление видеокладов с периодичностью не реже одного раза в 20 минут в АПК ЦУП-ГК;

- информация от видеокамер должна предоставляться в согласованном с Заказчиком формате и содержать следующую информацию:

- Дата/время наблюдений.
- Изображение в согласованном с Заказчиком формате с разрешением не менее 800x600.

- 6.3.3. Получение данных от метеорологических центров должно включать в себя получение и передачу в АПК ЦУП-ГК (в согласованном с Заказчиком формате передачи данных) следующих прогнозируемых метеорологических данных:

- Прогнозов погоды для населенных пунктов и участков размещения АДМС; Список населенных пунктов и участков АДМС согласовывается Заказчиком в течение 10 (десяти) календарных дней с момента (даты) заключения Соглашения (возможно уточнение Заказчиком);

- Прогнозы по населенным пунктам и участкам АДМС, должны предоставляться в виде метеограмм, графиков и таблиц, содержать следующую информацию:

- Временной интервал прогноза (по местному времени);
- 3-х дневные прогнозы с 3-х часовыми временными интервалами и 10-дневные прогнозы с 12-часовыми временными интервалами;
- Температура воздуха, дискретность 0,10°С;
- Точка росы, дискретность 0,10°С;
- Облачность: пасмурно, значительная, переменная, безоблачно;
- Количество осадков мм с дискретностью 0,1 мм;
- Тип осадков: дождь, снег;
- Вероятность осадков в %;
- Ветер: направление графически, относительно сторон света, скорость – м/с в целых значениях.

- Анимационные карты для зоны, покрывающей Автомобильную дорогу, должны содержать следующую информацию:

○ 3-дневные специализированные прогнозы погоды для закрепленной сети автомобильных дорог с 6-часовыми временными интервалами:

- Временной интервал прогноза (по местному времени или по всемирному времени);
- Температура воздуха;
- Осадки;
- Облачность;
- Ветер;
- Дефицит точки росы;

○ 10-дневные специализированные прогнозы погоды для закрепленной сети автомобильных дорог с 12-часовыми временными интервалами:

- Временной интервал прогноза (по местному времени или по всемирному времени);
- Температура воздуха;
- Осадки;
- Облачность;
- Ветер;
- Дефицит точки росы.

- Прогнозы должны обновляться не менее 2 (двух) раз в сутки.

#### **6.4. Требования к резерву средств на непредвиденные работы и формирование комплекта запасных частей ЗИП (запасные части, инструмент, принадлежности и расходные материалы).**

6.4.1. В целях оперативного восстановления работоспособности ПУИД, Исполнитель создает резерв средств на непредвиденные работы и формирование ЗИП, в объеме необходимом для выполнения указанных работ по содержанию ПУИД.

6.4.2. Состав и стоимость непредвиденных работ определяется сметным расчетом Исполнителя, согласованным с Заказчиком.

6.4.3. Состав и стоимость оборудования, входящего в ЗИП, определяется сметным расчетом Исполнителя, согласованным с Заказчиком.

6.4.4. Исполнитель по письменному согласованию с Заказчиком имеет право использовать средства на непредвиденные работы и оборудование из ЗИП для обеспечения замены вышедшего из строя оборудования, вне зависимости от адреса расположения.

6.4.5. Исполнитель сдает Заказчику замененное оборудование, а также сообщает в письменном виде о возможных причинах его поломки.

#### **6.5. Требования к восстановлению работоспособности:**

6.5.1. Сроки выполнения работ по восстановлению работоспособности программно-аппаратных средств метеорологических систем мониторинга погодных условий, видеосистем мониторинга и прогнозирования условий движения в случае непредвиденных отказов и повреждения оборудования распределяются на:

- сроки выявления причин неисправности;
- сроки восстановления работоспособности.

6.5.2. При выявлении признаков неработоспособности, повреждения программно-аппаратных средств Исполнитель немедленно по телефону, факсу и электронной почте уведомляет об этом Заказчика.

6.5.3. Началом выполнения работ считаются следующие сутки после выявления признаков неработоспособности программно-аппаратных средств на устранение неисправности.

6.5.4. Сроки выявления причины неисправности, принятия решения по восстановлению работоспособности и непосредственного выполнения таких работ, требующих высотных и других наружных работ, увеличиваются на время неблагоприятных погодных условий, на допускающих выполнение этих работ по требованиям техники безопасности.

6.5.5. Для восстановления работоспособности программно-аппаратных средств, которое не требует замены узлов оборудования и (или) проведения строительно-монтажных и дорожных работ Исполнителю устанавливается срок в 3 (три) суток.

6.5.6. При неисправностях, устранение которых невозможно в указанные сроки, составляется двухсторонний Акт с указанием причин и контрольных сроков восстановления аппаратных средств.

6.5.7. Стоимость работ по восстановлению работоспособности программно-аппаратных средств, которое требует замены узлов оборудования и (или) проведения строительно-монтажных и дорожных работ входит в стоимость работ по ЗИП и определяется сметным расчетом Исполнителя, согласованным с Заказчиком.

6.5.8. Замена отказавшего оборудования производится:

- если оборудование находится на гарантийном обслуживании – за счёт производителя. При этом на период восстановления работоспособности отказавшее оборудование, если это технологически возможно, заменяется на аналогичное предоставленное производителем, или, если это не предусмотрено гарантийными обязательствами, на оборудование из состава ЗИП;

- если срок гарантийного обслуживания оборудования истёк, замена производится на аналогичное оборудование из состава ЗИП.

6.5.9. По окончании ремонтных работ аппаратных средств составляется Акт технической приемки выполненных работ, подписанный Исполнителем и представителем Заказчика.

6.5.10. Исполнитель представляет транспорт для приемки выполненных работ на объектах за свой счет.

## **6.6. Порядок приемки, оплаты и расчет снижения стоимости выполненных работ:**

6.6.1. При приёмке выполненных работ Исполнитель предъявляет Заказчику «Журнал производства работ по содержанию средств метеообеспечения».

6.6.2. В случае отсутствия в АПК ЦУП-ГК на момент приемки выполненных работ:

- снимков с ВК комплексного пункта дорожного мониторинга, ежемесячный лимит финансирования при оплате выполненных работ по данному комплексному пункту дорожногo мониторинга снижается на количество дней (дней с неполным данными) помноженное на 0,7% (ноль целых семь десятых процента), в случае отсутствия данных в течении 28, 29, 30 или 31 дней (в зависимости от календарного месяца) снижение принимается равным 100% (ста процентам);

- метеорологических данных с АДМС комплексного пункта дорожного мониторинга, ежемесячный лимит финансирования при оплате выполненных работ по данному комплексному пункту дорожного мониторинга снижается на количество дней (дней с неполными данными) помноженное на 2,9% (два целых девять десятых процента), в случае отсутствия данных в течении 28, 29, 30 или 31 дней (в зависимости от календарного месяца) снижение принимается равным 100% (ста процентам).

6.6.4. Под «днем с неполными данными» понимать количество опросов видеокамеры комплексного поста дорожного мониторинга менее 60 за одни сутки, средств метеобеспечения менее 40 за одни сутки.

6.6.5. В случае недостоверных данных АДМС в отчетном периоде (если иное не определено Предписаниями), Исполнитель в течении 3 (трех) рабочих дней выполняет внеплановую проверку достоверности показаний датчиков данной АДМС, и если недостоверность подтверждается, то ежемесячный лимит финансирования при оплате выполненных работ по данной АДМС снижается на 50% (пятьдесят процентов), а Исполнитель, для обеспечения достоверности, выполняет настройку и калибровку датчиков АДМС. Результаты проверки, в том числе после проведенной калибровки предоставляются Заказчику.

6.6.6. Под «недостоверными данными», понимаются сутки в течении которых в 20 % случаев данные с периферийных датчиков АДМС не соответствовали (противоречили) фактическим определенным наблюдателями, снимками ВК, однозначными характеристиками метеорологических полей.

6.6.7. В случае снижения стоимости содержания одного комплексного пункта дорожного мониторинга в отчетном периоде как по причине отсутствия снимков ВК так и по причине отсутствия метеорологических данных с АДМС, величина снижения складывается.

## **Раздел VII. Организация Дорожного Движения<sup>4</sup>.**

**7.1. Наименование работ:** Разработка (актуализация) проектов организации дорожного движения, включая дислокацию дорожных знаков и разметки на автомобильных дорогах Государственной компании (далее – ПОДД) по Автомобильной Дороге.

### **7.2. Цель разработки (актуализации):**

Целью разработки (актуализации) ПОДД является оптимизация методов организации дорожного движения по Автомобильной Дороге или отдельных ее участках для повышения пропускной способности и безопасности участников движения.

### **7.3. Технические требования:**

ПОДД должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и направлены на решение следующих задач:

- обеспечение безопасности участников движения;
- введение необходимых режимов движения с учетом технических параметров участков автомобильных дорог, конструктивных элементов, искусственных дорожных сооружений и других факторов;
- своевременное информирование участников движения об условиях и организации дорожного движения по участку автомобильной дороги;
- обеспечение правильного использования водителями транспортных средств ширины проезжей части дороги и т.д.

---

<sup>4</sup> Разработка (актуализация) проектов, организации дорожного движения, схем дислокации дорожных знаков и разметки Автомобильной Дороги. Работы (услуги) по разработке ПОДД выполняются до момента Ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию и актуализируются каждые 3 три года

ПОДД на участок автомобильной дороги согласно настоящему Техническому заданию представляет собой книгу в переплете формата 297×420 мм (А3), включая электронный вариант на Flash-накопителях в формате банка данных, установленного Заказчиком с лицензией до окончания срока действия гарантийных обязательств (редактирования и внесения изменений).

ПОДД в бумажном виде должны содержать:

- титульный лист;
- введение;
- схемы расстановки технических средств организации дорожного движения (дислокация дорожных знаков);
- схемы нанесения горизонтальной дорожной разметки (дислокация разметки);
- эскизы знаков индивидуального проектирования;
- схемы расстановки оборудования на светофорных объектах (при наличии);
- ведомости размещения средств организации дорожного движения;
- ведомости устройства электроосвещения, автобусных остановок (при наличии), пешеходных дорожек и пешеходных переходов в разных уровнях (при наличии), объектов дорожного сервиса, подсистем ИТС (АСУДД), пункты взимания платы (ПВП), пункты экстренной связи (ПЭС), шумозащитных экранов и т.д..

На титульном листе ПОДД указывают:

- наименование Заказчика;
- наименование Подрядчика;
- организация, осуществляющая проектные работы;
- организации, согласовывающие и утверждающие ПОДД;
- название и обозначение автомобильной дороги;
- номер тома;
- должность, подпись и фамилия руководителя организации-разработчика;
- дата разработки (актуализации) ПОДД.

Линейный масштаб рекомендуется принимать 1:3000, ширина автомобильной дороги изображается в произвольном масштабе.

Схема (дислокация) расстановки технических средств организации дорожного движения (образец - Приложение № 1.1 к настоящему Техническому заданию) должна включать в себя:

- контуры плана (в бровках) автомобильной дороги;
- график продольных уклонов;
- график кривых в плане;
- линии дорожной разметки;
- дорожные знаки;
- дорожные ограждения;
- пешеходные ограждения;
- направляющие устройства;
- дорожные светофоры (при наличии);
- пешеходные переходы в разных уровнях;
- линии наружного освещения;
- автобусные остановки (при наличии);
- места отдыха (при наличии);
- стоянки транспортных средств (при наличии);
- пешеходные дорожки и тротуары (при наличии);
- искусственные дорожные сооружения (мосты, путепроводы, трубопроводы, тоннели, водопропускные трубы, скотопрогоны, эстакады, подобные сооружения);
- шумозащитные экраны;
- объекты дорожного сервиса;

- пункты весового и габаритного контроля транспортных средств (при наличии);
- стационарные посты ДПС (при наличии);
- здания и сооружения дорожного и автотранспортного назначения (при наличии);
- средства организации и безопасности дорожного движения, относящиеся к комплексу сбора платы на участках, эксплуатирующихся на платной основе (АСУДД, ПВП, ПЭС и т.д.).

ПОДД должен содержать схемы (дислокации) и адресные ведомости, указанные в Разделе IX настоящего Технического задания. Все ведомости должны быть выполнены с подведением итогов.

Эскизы знаков индивидуального проектирования выполняются с учетом нормативных требований. На одном листе проектируется один знак в соответствии с правилами масштабирования с указанием номера знака, фона, площади знака, количества, местоположения и расположения.

#### **4. Порядок согласования, утверждения и предоставления Заказчику ПОДД:**

ПОДД подлежит согласованию с подразделениями УГИБДД МВД России, в случае если это предусмотрено Законодательством Российской Федерации и утверждается заместителем председателя правления по эксплуатации и безопасности дорожного движения Государственной компании. Согласование и утверждение ПОДД возлагается на Подрядчика.

Утвержденные ПОДД и последующие изменения к ним (по итогам изменений) направляются Подрядчиком в Государственную компанию в виде книг в переплете формата 297×420 мм (А3) в 3 (трех) экземплярах, а также на Flash-накопителях в виде электронного банка данных с возможностью редактирования и внесения изменений, включающий:

- функции автоматизированной корректировки, разработанных ПОДД с возможностью последующего ручного редактирования;
- шаблоны отчетных документов должны соответствовать требованиям «Порядка разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах» и настоящего Технического задания, а также действующим нормативным документам Российской Федерации;
- ввод, редактирование и отображение элементов ПОДД на автомобильной дороге, в том числе на основании информации, хранящейся в базе данных, на листе проекта отображаются переходно-скоростные и разделительные полосы движения, расстояние видимости, продольные уклоны, план трассы.

## **Раздел VIII. Работы (услуги) по Оценке Технического Состояния Автомобильной Дороги<sup>5</sup>.**

### **8.1. Выполнение работ (оказание услуг) по диагностике Автомобильной Дороги**

#### **8.1.1. Основание для проведения работ:**

8.1.1.1. Федеральный закон № 257-ФЗ от 8 ноября 2007 г. «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и приказ Минтранса России от 27.08.2009 № 150 «О порядке проведения оценки технического состояния автомобильных дорог».

---

<sup>5</sup> Паспортизация Автомобильной дороги и искусственных сооружений на ней, диагностика, обследование и оценка технического состояния Автомобильной дороги и искусственных сооружений на ней; обследования и испытания искусственных сооружений; формирование и ведение банков данных о фактическом состоянии автомобильных дорог и искусственных сооружений.

8.1.1.3. Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТС 014/2011).

#### **8.1.2. Состав работ:**

8.1.2.1. Подготовительные работы, сбор исходных данных по участкам п. 8.1.3.1. Раздела VIII настоящего Технического задания :

- анализ проектной и исполнительной документации, материалов предыдущих обследований, данных, содержащихся в базе данных ГИС Государственной компании (далее – ГИС);

- анализ сведений по опорной геодезической сети (далее – ОГС) в полосе отвода автомобильной дороги в системе WGS-84 для привязки данных диагностики к ГИС;

- анализ сведений о точках начала и конца Автомобильной Дороги, проведенных работах по ремонту и капитальному ремонту в период с начала Эксплуатационной Стадии, снегозаносимых участках дороги и защитных сооружениях (насаждения снегозащитные, шумозащитные, ветрозащитные, декоративные);

- анализ сведений о наличии, местоположении и основных характеристиках инженерного оборудования и элементов обустройства: дорожные знаки, ограждения, направляющие устройства, светофоры, освещение, пешеходные переходы, шумозащитные сооружения, ПВП, объекты дорожного сервиса в соответствии с ОДН 218.0.006-2002.

#### 8.1.2.2. Полевые работы:

- определение характеристик транспортного потока и числа приложений расчетной нагрузки при движении транспортных потоков по Автомобильной Дороге согласно п. 8.1.3.2.1. Раздела VIII настоящего Технического задания.

- определение расстояний между километровыми столбами и их координат в системе WGS-84, пикетажное положение всех элементов Автомобильной Дороги относительно существующих километровых знаков, географические координаты всех элементов Автомобильной Дороги (включая осевые линии); работы по измерению протяженности Автомобильной Дороги проводить в соответствии с ОДМ 218.3.005-2010;

- оценка прочности дорожной одежды динамическим методом согласно п. 8.1.3.2.2. Раздела VIII настоящего Технического задания ;

- фиксация дефектов покрытия с расчетом бальной оценки состояния дорожной одежды согласно требований 8.1.3.2.3. Раздела VIII настоящего Технического задания , деление покрытия в зависимости от его состояния на однотипные (характерные) участки (далее – характерные участки);

- определение сцепных свойств дорожного покрытия согласно п. 8.1.3.2.4. Раздела VIII настоящего Технического задания ;

- определение продольной ровности дорожного покрытия согласно п. 8.1.3.2.5. Раздела VIII настоящего Технического задания ;

- определение состояния инженерного оборудования и элементов обустройства согласно п. 8.1.3.2.6. Раздела VIII настоящего Технического задания ;

- видеосъемка автомобильной дороги согласно п. 8.1.3.2.7. Раздела VIII настоящего Технического задания ;

- оценка технического состояния проезжей части пунктов взимания платы (далее – ПВП) платных участков автомобильных дорог, подготовка промежуточного отчета о проведении полевых работ согласно п. 8.1.3.2.8. Раздела VIII настоящего Технического задания

#### 8.1.2.3. Камеральные работы:

- расчет обобщенного показателя качества дороги (ПД), определение участков, неудовлетворяющих нормативным требованиям, и расчет частных коэффициентов обеспеченности расчетной скорости согласно п. 8.1.3.2.9. Раздела VIII настоящего Технического задания ;

- формирование программы фактического ремонта на основании показателей прочности дорожной одежды, сцепных свойств и продольной ровности дорожного покрытия, занесение

результатов работ в базу данных ГИС Государственной компании согласно п. 8.1.3.2.9. Раздела VIII настоящего Технического задания.

8.1.2.4. Формирование технического отчета по диагностике автомобильных дорог (далее – технический отчет) согласно п. 8.1.3.2.10. Раздела VIII настоящего Технического задания.

### 8.1.3. Объем работ:

8.1.3.1. Работы (услуги) осуществляются на Автомобильной Дороге, ежегодно согласуются с Государственной компанией в I квартале по результатам выполнения работ по диагностике за предыдущий год.

8.1.3.2. Основные требования к выполнению полевых и камеральных работ:

|  |   |
|--|---|
| 8.1.3.2.1. Определение интенсивности и характеристик транспортного потока          | Учет движения транспортных средств для решения указанных задач осуществляется в соответствии с ГОСТ 32965-2014.   |
| 8.1.3.2.2. Инструментальная оценка прочности дорожной одежды                       | Оценку прочности проводить в соответствии с п. 5.1 ГОСТ 32729-2014 с применением оборудования, предусмотренного п.4.2 СТО АВТОДОР 10.1-2013 на участках дорог с усовершенствованным типом нежестких дорожных одежд согласно п. 8.1.3.1.   |
| 8.1.3.2.3. Оценка состояния дорожной одежды  | При визуальной оценке состояния дорожной одежды на Автомобильной Дороге фиксируются все дефекты поверхности проезжей части, перечень и характеристики которых приведены в ГОСТ 32825-2014, по результатам бальной оценки согласно ОДН 218.0.006-2002 оценивается согласно п. 8.1.3.3. Раздела VIII настоящего Технического задания. Глубину колеи определять с использованием высокоточного оборудования (точность до 1 мм) с шагом не более 10 м в соответствии с Методикой измерений и оценки эксплуатационного состояния дорог по глубине колеи. |
| 8.1.3.2.4. Определение сцепных свойств дорожного покрытия                          | Работы проводятся в соответствии с п. 4.1. ГОСТ 33078-2014 по каждой полосе движения Автомобильной Дороги.  |
| 8.1.3.2.5. Определение продольной ровности дорожного покрытия                      | Измерения проводятся по каждой полосе движения по обеим полосам наката Автомобильной Дороги с применением профилометрических установок и расчетом индексов IRI согласно ГОСТ 33101-2014. Результаты определения продольной ровности предоставляются участками по 100 м и 1000 м, нормативные значения определяются по табл.1 п. 5.2.1 ГОСТ 50597-93.  |
| 8.1.3.2.6. Определение состояния инженерного оборудования и элементов обустройства | Определение местоположения (в географических координатах WGS-84), технических характеристик инженерного оборудования и элементов обустройства: дорожные знаки, ограждения, направляющие устройства, светофоры, освещение, пешеходные переходы, шумозащитные сооружения, объекты дорожного сервиса согласно ОДН 218.0.006-2002   |
| 8.1.3.2.7. Видеосъемка автомобильной дороги  | Цифровая видеосъемка (разрешением не менее 1024x768 пикселей) Автомобильной Дороги в прямом и обратном направлении, осуществляется в светлое время суток и благоприятных погодных условиях (при отсутствии осадков). Ракурс съемки должен быть направлен вперед по ходу движения диагностической лаборатории и обеспечивать читаемость надписей на дорожных знаках, установленных на  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>правой обочине Автомобильной Дороги, разделительной полосе и над проезжей частью. Видеокадры должны иметь четкую идентификацию и привязку к титулу Автомобильной Дороги, дате съемки, направлению движения и местоположению на Автомобильной Дороге. Материалы видеосъемки должны быть представлены на сменных носителях информации (HDD USB3.0 и т.п.) в соответствующих форматах для последующего внесения в базу данных ГИС.</p>  |
| 8.1.3.2.8. Подготовка промежуточного отчета о проведении полевых работ | <p>Отчет о проведении полевых работ должен содержать сведения о протяженности Автомобильной Дороги по данным передвижной лаборатории, период выполнения полевых работ, схемы с описанием мест привязки начала и конца Автомобильной Дороги, их фотографии и графическое обозначение границ с ГЛОНАСС/GPS привязкой, копии свидетельств о поверке и калибровке на оборудование и приборы, с помощью которых осуществлялась диагностика, фотоматериалы, отображающие каждый этап обследования (измерение ровности, коэффициента сцепления дорожного покрытия и т.д.), с привязкой места проведения измерений к местности, ведомости, диаграммы и графики по результатам измерений.</p>  |
| 8.1.3.2.9. Камеральные работы  | <p>Расчет требуемого и фактического модуля упругости дорожной одежды, коэффициента запаса прочности. Расчет обобщенного показателя качества Автомобильной Дороги (ПД), определение участков, не удовлетворяющих нормативным требованиям, и расчет частных коэффициентов обеспеченности расчетной скорости согласно ОДН 218.0.006-2002. Оценка состояния Автомобильной Дороги в период действия гарантийных обязательств согласно СТО АВТОДОР 10.2-2014. Построение графиков деградации продольной ровности по показателю IRI за период 5 лет. Формирование программы ремонта на основании фактических показателей прочности дорожной одежды, сцепных свойств и продольной ровности дорожного покрытия. Занесение результатов работ пп.3.2 – 3.3 в базу данных ГИС Государственной компании согласно требований Приложения № 7.44 к приложению № 7 к Соглашению.</p> |
| 8.1.3.2.10. Подготовка технического отчета                             | <p>Технический отчет должен содержать сведения о прочности дорожной одежды, таблицы и графики значений коэффициента сцепления, продольной ровности и коэффициента запаса прочности дорожной одежды с привязкой к пикетажу и выделением ненормативных значений, таблицы и диаграммы бальной оценки состояния покрытия, оценку состояния и местоположения инженерного оборудования и элементов обустройства (по методике ОДН 218.0.006-2002). По результатам расчета программы фактического ремонта адресно выделяются 3 вида характерных участков: в нормативном состоянии; требующие проведения ремонтных работ; проблемные участки, для которых должно быть проведено обследование с установлением причин несоответствий и выработкой рекомендаций по корректирующим действиям. При сдаче отчетов по диагностике передаются исходные</p>                           |

|  |  |
|--|--|
|  | (необработанные) результаты видеодетектовки покрытия, полученной при полевых работах на электронном носителе для проверки корректности определения дефектов. |
|--|--|

8.1.3.3. По результатам бальной оценки покрытия выделяется три уровня состояния сохранности дорожных конструкций (табл. 8.2.):

- нормативный: технико-эксплуатационные параметры соответствуют допустимым значениям, участок Автомобильной Дороги (в целом Автомобильная Дорога) с данной дорожной конструкцией не требует проведения ремонтных работ;
- удовлетворительный: имеется объективная причина снижения уровня ниже нормативного до проведения следующего обследования, в связи с чем, требуется проведение дополнительного обследования для выявления причин появления дефектов и расчета остаточного ресурса дорожной конструкции согласно СТО АВТОДОР 2.4-2013;
- неудовлетворительный: технико-эксплуатационные параметры ниже допустимых значений и состояние дорожной конструкции требует назначения ремонтных работ.

Таблица 8.2.

| Бальная оценка визуального состояния дорожного покрытия | Коэффициент прочности дорожной одежды |                      |                      |                      |
|---|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | Равен или выше 1,25                   | 1,12 – 1,25          | 1,0 – 1,12           | Менее 1,0            |
| 4,5 – 5,0   | Норматив.                             | Норматив.            | <i>Удовлетворит.</i> | <i>Удовлетворит.</i> |
| 4,0 – 4,5   | Норматив.                             | <i>Удовлетворит.</i> | <i>Удовлетворит.</i> | <b>неудовлетв.</b>   |
| 3,5 – 4,0   | <i>Удовлетворит.</i>                  | <i>Удовлетворит.</i> | <i>Удовлетворит.</i> | <b>неудовлетв.</b>   |
| Менее 3,5   | <b>неудовлетв.</b>                    | <b>неудовлетв.</b>   | <b>неудовлетв.</b>   | <b>неудовлетв.</b>   |

#### 8.1.4. Контроль качества выполнения работ

8.1.4.1. Внутренний контроль выполняемых работ осуществляется собственными силами Исполнителя, с занесением результатов контроля в журнал производства работ. После завершения каждого вида (этапа) работ Исполнитель информирует о завершении полевых работ уполномоченного представителя Заказчика (далее – Куратор) или Инженера по осуществлению контроля за ходом исполнения работ по Соглашению.

8.1.4.2. Внешний контроль за ходом выполнения работ осуществляет Куратор или Инженер. Перед началом выполнения работ (оказания услуг) Куратор или Инженер согласовывает график выполнения полевых работ Исполнителем. Во время и после проведения полевых работ, Куратор или Инженер вправе потребовать оригиналы или копии журналов производства работ по всем видам измерений, журналов с промежуточными измерениями и расчетами.

8.1.4.3. Руководители бригад Исполнителя, проводящих полевые работы на Автомобильной Дороге, обязаны заблаговременно (не менее чем за 5 (пять) дней) связаться с Куратором или Инженером для согласования намечаемых работ и представить следующие документы и информацию:

- подтверждающие готовность передвижных лабораторий, приборов и оборудования к выполнению работ (свидетельства о поверке);
- Ф.И.О. руководителя работ, номера контактных (мобильных) телефонов.

#### 8.1.5. Основные требования к метрологическому обеспечению, оборудованию и организации работ

8.1.5.1. Все работы должны быть выполнены с соблюдением требований к допускам и качеству проводимых измерений (под качеством измерений понимается степень соответствия результатов измерений требованиям к их точности (по ГОСТ Р 8.000-2000), правильности (близости к нулю систематических погрешностей в результатах) и достоверности) в соответствии с действующими нормативными документами и правилами.

8.1.5.2. Выполнение работ разрешается только с использованием средств измерений утвержденного типа, прошедших поверку в соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений (Федеральный закон № 102-ФЗ от 26.06.08 «Об обеспечении единства измерений»).

8.1.5.3. В ходе выполнения полевых измерений осуществляется цифровая фотосъемка основных этапов обследований, съемка должна обеспечивать четкое представление об Автомобильной Дороге, на которой проводятся работы (ее идентификацию). Фотографии должны быть включены в состав технического отчета.

8.1.5.4. В состав технического отчета также должно входить описание мест привязки начала и конца Автомобильной Дороги, их фотографии и графическое обозначение границ с ГЛОНАСС/GPS привязкой. Километраж Автомобильной Дороги исчисляется между условными начальными и конечными пунктами в соответствии с Соглашением (точность не хуже  $\pm 1$  м). Границами населенных пунктов (при наличии) следует считать границы, принятые по землеустроительным делам или иным правоустанавливающим документам Государственной компании.

8.1.5.5. Информация по плану и продольному профилю должна быть получена с применением специализированных передвижных лабораторий, оборудованных аппаратурой для определения геометрических параметров автомобильных дорог. Отметки продольного профиля определяют не реже чем через 20 м при применении автоматизированных систем измерений, учитывая характерные точки: вершины выпуклых и вогнутых кривых, точки перелома земляного полотна (максимальные по величине высоты насыпи и глубины выемки, нулевые изменения земляного полотна).

8.1.5.6. В целях повышения оперативности обновления информации в ГИС рекомендуется использовать мобильные устройства с установленным на них специализированным программным обеспечением для обследования дорожных объектов.

8.1.5.7. Программное обеспечение должно обеспечивать фиксацию всех необходимых параметров и характеристик объектов дорожной инфраструктуры в т.ч. их местоположение с привязкой к местности (проектный и эксплуатационный километраж, географические координаты, привязка к сегменту), выполнение фотосъемки и передачу обработанных данных по беспроводным каналам связи. Используемые телекоммуникационные системы должны позволять производить работы автономно, с минимальными затратами на доставку информации.

## **8.1.6. Мероприятия по технике безопасности и охране труда**

8.1.6.1. При производстве работ Исполнитель обязан провести полный объем мероприятий для обеспечения безопасности дорожного движения, экологической безопасности, пожарной безопасности и охране окружающей среды в соответствии с ГОСТ 32758-2014 и другими действующими нормативно-техническими документами, обязательными при выполнении работ.

8.1.6.2. При выполнении полевых работ требуется обеспечить:

- установку на дорожных лабораториях и прицепных измерительных установках знаков: «Дорожные работы» и «Объезд препятствия слева»;
- наличие на всех технических средствах, задействованных в полевых работах, желтых или оранжевых проблесковых маячков;
- нахождение работников Исполнителя и работников субподрядных организаций при выполнении полевых работ в специальной сигнальной одежде определенного образца с

указанием фирменного наименования организации;

- расстановку временных дорожных знаков и технических средств организации дорожного движения согласно утвержденным схемам организации движения и ограждения мест выполнения работ, в случаях, если при производстве работ требуется временное перекрытие одной или нескольких полос движения.

#### **8.1.7. При сдаче работ Исполнитель представляет Заказчику:**

8.1.7.1. Промежуточный отчет о проведении полевых работ в 2 экз.;

8.1.7.2. Технический отчет в бумажном (А4, цветной, 5 экз., в жестком переплете) и электронном виде.

8.1.7.3. База дорожных данных и видео-, фотосъемка передается в цифровом виде на сменных носителях.

### **8.2. Выполнение работ (оказание услуг) по диагностике мостовых сооружений**

#### **8.2.1. Цель проведения работ:**

Выполнение диагностики мостовых сооружений, входящих в состав Автомобильной Дороги и определение их фактического технического состояния, в объеме, требуемом для заполнения базы данных мостовых сооружений Государственной компании (далее – АИС ИССО-Н), с обоснованием оценки состояния и режима пропуска нагрузки, разработки рекомендаций по устранению и предупреждению возникновения дефектов, по дальнейшей эксплуатации, необходимости ремонтных мероприятий, реконструкции сооружений, назначения режима движения согласно приложению № 7.47 к настоящему Техническому заданию.

### **8.3. Выполнение работ (оказание услуг) по паспортизации Автомобильной Дороги**

#### **8.3.1. Цель проведения работ:**

Разработка (актуализация) технического паспорта Автомобильной Дороги в соответствии с «Порядком проведения паспортизации, разработки и актуализации технических паспортов автомобильных дорог Государственной компании «Автодор», утвержденного приказом Государственной компании от 24.04.2015 № 63.

## **Раздел VIХ. Приложения к Техническому заданию.**

1. Приложение № 7.1. Форма журнала ежедневных осмотров.
2. Приложение № 7.2. Порядок представления информации о транспортно-эксплуатационном состоянии, дорожно-транспортных происшествиях, чрезвычайных ситуациях на Автомобильной Дороге.
3. Приложение № 7.3. Форма журнала по разметке.
4. Приложение № 7.4. Акт обследования дорожных условий в месте совершения ДТП.
5. Приложение № 7.5. Формы журналов учета замены и установки ТСОДД.
6. Приложение № 7.6. Правила по уборке мусора и посторонних предметов с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» и Искусственных Сооружений на них.
7. Приложение № 7.7. Инструкция по ведению книги искусственного сооружения.
8. Приложение № 7.8. Форма общего журнала выполнения работ по содержанию Автомобильной Дороги.

9. Приложение № 7.9. Форма графика плано-предупредительных работ (мостовые сооружения).
10. Приложение № 7.10. Перечень мостовых сооружений на Автомобильной Дороге.
11. Приложение № 7.11. Перечень малых Искусственных Сооружений (водопрпускных труб), расположенных на Автомобильной Дороге.
12. Приложение № 7.12. Форма линейного графика разметки.
13. Приложение № 7.13. Форма покилометровой ведомости.
14. Приложение № 7.14. Форма акта контроля разметки.
15. Приложение № 7.15. Перечень очистных сооружений.
16. Приложение № 7.16. Форма акта приема-передачи вторичных материалов.
17. Приложение № 7.17. Перечень мероприятий по подготовке Автомобильной Дороги к содержанию в зимний период эксплуатации.
18. Приложение № 7.18. Форма по предоставлению информации.
19. Приложение № 7.19. Перечень работ по содержанию Автомобильной Дороги.
20. Приложение № 7.20. Перечень документов и формы документов, предоставляемые Исполнителем до Начала Эксплуатации.
21. Приложение № 7.21. Схема расстановки технических средств организации дорожного движения.
22. Приложение № 7.22. Схемы пересечений в разных уровнях и сложных пересечений в одном уровне делаются отдельно в меньшем масштабе, в соответствии с правилами масштабирования, с указанием адресов установки технических средств организации дорожного движения.
23. Приложение № 7.23. Схемы расстановки оборудования на светофорных объектах.
24. Приложение № 7.24. Макет информационно-указательного знака индивидуального проектирования.
25. Приложение № 7.25. Условные обозначения элементов обустройства.
26. Приложение № 7.26. Сводная ведомость объёмов горизонтальной дорожной разметки должны включать номенклатуру дорожной горизонтальной разметки с покилометровой разбивкой, видами разметки, приведением объёмов разметки к линии 1.1 (указать коэффициент приведения по каждому виду, по разным видам разметки показывается объём в м<sup>2</sup>) с указанием площади разметки по каждому километру (в последней графе сводной ведомости) в м<sup>2</sup>, а также указанием объёмов по данному участку дороги в конце таблицы в линейных километрах, приведённых километрах, площадь (м<sup>2</sup>).
27. Приложение № 7.27. Ведомость размещения дорожных знаков с указанием: номера знака, наименования знака, количества знаков и их типоразмер.
28. Приложение № 7.28. Ведомость размещения барьерного ограждения.
29. Приложение № 7.29. Ведомость размещения сигнальных столбиков.
30. Приложение № 7.30. Ведомость размещения искусственного освещения.
31. Приложение № 7.31. Ведомость размещения автобусных остановок (при наличии), в которой должны быть указаны: адрес (км+м), расположение (правое, левое), наличие посадочных площадок, заездных карманов, павильонов, переходно-скоростных полос.
32. Приложение № 7.32. Ведомость размещения пешеходных переходов в разных уровнях.
33. Приложение № 7.33. Ведомость наличия светофорных объектов.
34. Приложение № 7.34. Ведомость размещения пешеходных дорожек.
35. Приложение № 7.35. Ведомость размещения пешеходных ограждений.

36. Приложение № 7.36. Ведомость размещения подсистем ИТС (АСУДД).
37. Приложение № 7.37. Ведомость размещения ПВП.
38. Приложение № 7.38. Ведомость размещения ПЭС.
39. Приложение № 7.39. Приложение № 7.30. Ведомость обустройства автомобильных дорог Государственной компании дорожными знаками 7.2 «Больница».
40. Приложение № 7.40. Ведомость наличия объектов дорожного сервиса .
41. Приложение № 7.41. Ведомость наличия зданий и сооружений дорожного и автотранспортного назначения.
42. Приложение № 7.42. Ведомость наличия шумозащитных экранов.
43. Приложение № 7.43. Ведомость размещения информационных знаков (щитов) индивидуального проектирования.
44. Приложение № 7.44. Требования к внесению в ГИС данных, формируемых по результатам диагностики.
45. Приложение № 7.45. Требования к форматам данных.
46. Приложение № 7.46. Перечень документов и стандартов, соответствие которым обязательно при выполнении работ.
47. Приложение № 7.47. Перечень документов и стандартов, соответствие которым обязательно при выполнении работ.

**Государственная Компания:**

\_\_\_\_\_

М.П.

**Исполнитель:**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

М.П.

**Приложение 7.1**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**Форма журнала ежедневных осмотров**  
**Журнал**  
**ежедневных осмотров состояния Автомобильной дороги (земляное полотно, Полоса**  
**Отвода, проезжая часть (включая используемые съезды), Искусственные Сооружения,**  
**обустройство и обстановка участка автомобильной дороги)**

---

| Дата | Вид дефекта <sup>6</sup> | Местоположение,<br>км + м | Объем, площадь,<br>количество | Дата устранения |
|------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1    | 2                        | 3                         | 4                             | 5               |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |
|      |                          |                           |                               |                 |

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ:**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

М.П.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
М.П.

<sup>6</sup>В данную графу заносятся все виды Дефектов Содержания участка Автомобильной Дороги на которые предусмотрены директивные сроки устранения согласно Приложению Б (Приложение № 20 к Соглашению).

**Приложение 7.2 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Порядок**

представления информации о транспортно-эксплуатационном состоянии, дорожно-транспортных происшествиях, чрезвычайных ситуациях на Автомобильной Дороге

1. Термины и определения используемые в настоящем Приложении:

**АПК ЦУП-ГК** - аппаратно-программный комплекс объединенного Центра Управления Производством Государственной Компании;

**Транспортно-эксплуатационное состояние Автомобильной Дороги**, включая Искусственные Сооружения (далее – ТЭСАД и ИДС) – это комплекс фактических параметров и характеристик технического уровня и эксплуатационного состояния, обеспечивающих потребительские свойства Автомобильной Дороги.

**Ограничение в движении автомобильного транспорта** – временное запрещение движения по Автомобильной Дороге отдельных типов транспортных средств, а также вынужденная кратковременная остановка движения, связанная с дорожными условиями продолжительностью до 1 часа.

**Перерыв в Движении Автомобильного Транспорта** – остановка движения по Автомобильной Дороге продолжительностью более 1 часа.

**Чрезвычайная Ситуация** (далее - ЧС) - это обстановка на определенном участке Автомобильной Дороги, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

**Зона ЧС** - это территория, на которой сложилась Чрезвычайная Ситуация.

**Дорожно-Транспортное Происшествие** (далее - ДТП) - событие, возникшее в процессе движения по Автомобильной Дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб;

**Участник Дорожного Движения** - лицо, принимающее непосредственное участие в процессе дорожного движения в качестве водителя транспортного средства, пешехода, пассажира транспортного средства;

**Транспортное Средство** - устройство, предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования, установленного на нем.

**Автобус** - транспортное средство, используемое для перевозки пассажиров, имеющее, помимо места водителя, более восьми мест для сидения.

**Погибший** - лицо, погибшее на месте дорожно-транспортного происшествия либо умершее от его последствий в течение 30 последующих суток;

**Раненый** - лицо, получившее в ДТП телесные повреждения, обусловившие его госпитализацию на срок не менее одних суток либо необходимость амбулаторного лечения.

2. Настоящий порядок определяет единый порядок и формы представления оперативной информации Исполнителем о ТЭСАД и ИДС, ДТП, ЧС в Государственную компанию.

3. В случае возникновения на обслуживаемой Автомобильной Дороге ситуаций, связанных с резким ухудшением или изменением дорожных условий, опасных для движения транспорта, Исполнитель незамедлительно ставит об этом в известность (по техническим

средствам связи и подтверждают письменно) территориальную комиссию по чрезвычайным ситуациям, органы Государственной инспекции безопасности дорожного движения (далее по тексту именуется - *ГИБДД*) и транспортные организации, а также оповещают население через средства массовой информации по согласованию с органами местного самоуправления.

По согласованию с *ГИБДД* Исполнитель принимает меры по временному ограничению или прекращению движения транспортных средств в случае, если не представляется возможным обеспечить бесперебойное и безопасное движение, и информируют водителей об изменении условий движения путем установки временных дорожных знаков (направления объездов, обходов, ограничения скорости и нагрузок) или другими формами предупреждения, а также через средства массовой информации по согласованию с органами местного самоуправления.

4. Исполнитель обеспечивает оперативность представления полной и достоверной информации:

4.1. **Незамедлительно** - о ДТП с тяжкими последствиями (при которых погибло 5 и более человек, при которых повреждено 10 и более единиц автотранспорта, а также при причинении значительного материального ущерба, или ДТП с участием Автобуса, независимо от последствий), ДТП с членами органов государственной власти Российской Федерации или органов власти субъектов Российской Федерации и ДТП, причиной которых являются неудовлетворительные дорожные условия; Перерывах (закрытии) Движения Автомобильного Транспорта; опасных природных явлениях и об их прогнозе; катастрофах, террористических актах и о других ЧС природного, техногенного и криминального характера как на Автомобильной Дороге, так и на объектах дорожного хозяйства, отключении электропитания как на Автомобильной Дороге так и на пунктах взимания платы и о принятии неотложных практических мер по предотвращению и ликвидации вышеуказанных ситуаций; И далее **ежечасно** по мере развития и ликвидации последствий происшествия;

4.2. **Ежедневно** - о ходе проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (находящихся на контроле согласно пункту 4.1 настоящего порядка) в районах предотвращения и ликвидации последствий ЧС природного, техногенного и криминального характера; ТЭСАД и ИДС; ДТП, в том числе связанных с материальным ущербом, нанесенным Автомобильной Дороге и (или) Искусственному (-ым) Сооружению (-ям) с предоставлением акта о повреждении (уничтожении) имущества; гидрометеоусловиях; выполнении работ предусмотренных настоящим Соглашением, в т.ч. задействованных машинах и механизмах; о работе аварийных комиссаров; о классах и количестве транспортных средств прошедших через каждое ПВП включая разбивку на вечерний и дневной тарифы;

4.3. **По запросу** – информация, предоставляемая в соответствии с запросом Заказчика по форме приложения № 7.2.8. к настоящему Порядку.

5. Информация, указанная в пункте 4.1 настоящего Порядка, незамедлительно представляется (до истечения 10 минут с момента обнаружения происшествия) по телефону оперативному дежурному филиала, территориального управления или Ситуационного центра Департамента эксплуатации и безопасности дорожного движения Государственной компании (по принадлежности) с последующим уточнением ситуации по факсимильной связи и (или) электронной почте, по формам согласно приложениям 7.2.1, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5, 7.2.6 к настоящему Порядку), а также с помощью АПК ЦУП-ГК, не позднее 6 (шести) часов с момента происшествия; в исключительных случаях (если сбор и передача оперативной информации по происшествию затруднены Обстоятельствами Непреодолимой Силы) - по мере сбора (получения) данных о происшествии и возможности их передать.

6. Ежедневная информация, указанная в пункте 4.2 настоящего Порядка, представляется оперативному дежурному филиала, территориального управления или Ситуационного центра Департамента эксплуатации и безопасности дорожного движения Государственной компании (по принадлежности) с помощью АПК ЦУП-ГК (Формы предоставления: приложения 7.2.1,

7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5, 7.2.6, 7.2.7 к настоящему Порядку).

Ежедневная информация представляется с 6:00 до 7:00 и с 18:00 до 19:00, а в выходные и праздничные дни дополнительно с 12:00 до 14:00.

7. Сведения, внесенные в установленные формы, указанные в пунктах 4.1 и 4.2 настоящего Порядка, находятся на контроле и могут быть скорректированы и дополнены как по результатам расследования следственными органами внутренних дел и прокуратуры соответствующих министерств и ведомств, так и на основании информации, собранной в результате взаимодействия органов управления дорожным хозяйством с другими министерствами и ведомствами в части вопросов, относящихся к их компетенции. Изменения в оперативную информацию должны быть внесены в соответствующие формы донесения по результатам сверки.

8. Информация о ДТП представляется на основании постановления Правительства Российской Федерации от 29 июня 1995 г. № 647 «Об утверждении Правил учета дорожно-транспортных происшествий».

9. Требования к предоставлению информации могут быть дополнены после вступления в силу новых законов и подзаконных актов, а также внутренних документов Заказчика, регламентирующих данные требования.

10. Приложения к настоящему Порядку:

10.1. Приложение № 7.2.1 «Форма донесения о транспортно-эксплуатационном состоянии Автомобильной дороги и оперативной обстановке на ней».

10.2. Приложение № 7.2.2 «Форма донесения о метеорологических явлениях».

10.3. Приложение № 7.2.3 «Форма донесения о перерыве (ограничении) в движении автомобильного транспорта на Автомобильной Дороге».

10.4. Приложение № 7.2.4 «Форма донесения о ДТП на Автомобильной Дороге».

10.5. Приложение № 7.2.5 «Форма донесения по паводковой обстановке».

10.6. Приложение № 7.2.6 «Форма донесения о возникновении чрезвычайной ситуации на Автомобильной Дороге».

10.7. Приложение № 7.2.7 «Форма донесения о проводимых работах по содержанию на Автомобильной Дороге».

10.8. Приложение № 7.2.8 «Форма донесения информации».

**Приложение 7.2.1**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**ДОНЕСЕНИЕ**  
**О ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ СОСТОЯНИИ**  
**АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ И ОПЕРАТИВНОЙ ОБСТАНОВКЕ НА НЕЙ**

за период с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_

Дата, время \_\_\_\_\_

Подрядная организация \_\_\_\_\_

Адрес обслуживаемого участка \_\_\_\_\_

Оперативный дежурный \_\_\_\_\_

**Дорожно-транспортные происшествия**

| Категории ДТП  | Кол-во | Погибло |             | Ранено |             |
|----------------|--------|---------|-------------|--------|-------------|
|                |        | Погибло | в т.ч. дети | Ранено | в т.ч. дети |
| Всего, в т.ч.: |        |         |             |        |             |
| ДТП – Т        |        |         |             |        |             |
| в т.ч. ДТП – А |        |         |             |        |             |
| ДТП – ДУ       |        |         |             |        |             |
| ДТП – М        |        |         |             |        |             |

ДТП – Т – Количество ДТП с тяжкими последствиями

ДТП – А – Количество ДТП с участием автобусов

ДТП – ДУ – Количество ДТП по причине неудовлетворительных дорожных условий

ДТП – М – Количество ДТП, связанное с материальным ущербом

**Перерывы в движении**

| Наименование Автомобильной Дороги, границы участка | Время начала перерыва | Время окончания перерыва | Причины |
|--|-----------------------|--------------------------|---------|
|  |                       |                          |         |

Прогноз метеорологических явлений, способствующих угрозе возникновения ЧС, на предстоящие 24 часа

| Наименование Автомобильной Дороги, границы участка | Время начала явления | Время окончания явления | Причины |
|--|----------------------|-------------------------|---------|
|  |                      |                         |         |

**Чрезвычайные происшествия**

| Дата и время | Наименование и местоположение Автомобильной Дороги | Причины и характер происшествия | Последствия ЧС | Принимаемые меры |
|--------------|--|---------------------------------|----------------|------------------|
|              |  |                                 |                |                  |

**Оперативный дежурный**

\_\_\_\_\_ /расшифровка/

**Приложение 7.2.2**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**Донесение**  
**о метеорологических явлениях**

**Дата, время** \_\_\_\_\_  
**Подрядная организация** \_\_\_\_\_  
**Адрес обслуживаемого участка** \_\_\_\_\_

|  | Факт | Прогноз |
|--|------|---------|
| Температура (нижняя и верхняя граница) |      |         |

| <b>Метеорологические явления</b> | Факт | Прогноз |
|----------------------------------|------|---------|
| Дожди (Да/Нет/Местами)           |      |         |
| Туман (Да/Нет/Местами)           |      |         |
| Снегопады (Да/Нет/Местами)       |      |         |
| Метели (Да/Нет/Местами)          |      |         |
| Гололед (Да/Нет/Местами)         |      |         |
| Переход 0 (Да/Нет/Местами)       |      |         |
| Подтопления (Да/Нет/Местами)     |      |         |
| Сели (Да/Нет/Местами)            |      |         |
| Лавины (Да/Нет/Местами)          |      |         |

**Характеристика ситуации на Автомобильной Дороге**

**Оперативный дежурный** \_\_\_\_\_ /расшифровка/

**Приложение 7.2.3**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**ДОНЕСЕНИЕ**  
**О ПЕРЕРЫВАХ В ДВИЖЕНИИ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ**

Дата, время

Подрядная организация

Адрес обслуживаемого участка

Оперативный дежурный

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Местоположение

| Наименование автодороги | Начало участка | Конец участка | Направление движения | Населенный пункт |
|-------------------------|----------------|---------------|----------------------|------------------|
|                         |                |               |                      |                  |

Начало перерыва

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Дата, время начала перерыва           |  |
| Дата, время доклада о начале перерыва |  |

Окончание перерыва

|   |  |
|---|--|
| Дата, время окончания перерыва            |  |
| Дата, время доклада об окончании перерыва |  |

Причина перерыва

Метеоусловия

Принятые меры к восстановлению движения

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Люди                           |  |
| Техника                        |  |
| Виды и объем выполненных работ |  |

Дополнительные сведения

**Оперативный дежурный**

\_\_\_\_\_ /расшифровка/

**Приложение 7.2.4**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**ДОНЕСЕНИЕ**  
**О ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ**  
**ДОРОГЕ**

Дата, время \_\_\_\_\_

Подрядная организация \_\_\_\_\_

Адрес обслуживаемого участка \_\_\_\_\_

Оперативный дежурный \_\_\_\_\_

|                    |          |  |
|--------------------|----------|--|
| <b>Код<br/>ДТП</b> | (ДТП-Т)  |  |
|                    | (ДТП-А)  |  |
|                    | (ДТП-ДУ) |  |
|                    | (ДТП-М)  |  |

Местоположение

| Наименование автодороги | км+ | Направление движения | Населенный пункт |
|-------------------------|-----|----------------------|------------------|
|                         |     |                      |                  |

Описание ДТП

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Вид ДТП                          |  |
| Подробности (участники, причина) |  |

Характеристика участка дороги и погодные условия

|  |
|--|
|  |
|--|

Претензии к дорожным органам (Да/Нет)

Сопутствующие дорожные условия, указанные в претензии

|  |
|--|
|  |
|--|

Последствия ДТП

| Погибло | в т.ч. дети | Ранено | в т.ч. дети | Материальный ущерб, нанесенный Автомобильной Дороге |
|---------|-------------|--------|-------------|---|
|         |             |        |             |   |

Принятые меры к устранению последствий ДТП

|  |
|--|
|  |
|--|

Оперативный дежурный \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/расшифровка/

**Приложение 7.2.5**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**Донесение**  
**по паводковой обстановке**

Дата, время \_\_\_\_\_

Подрядная организация \_\_\_\_\_

Адрес обслуживаемого участка \_\_\_\_\_

**Прогноз**

| Название реки | Населенный пункт | Сроки вскрытия рек | Интервал ожидаемых значений уровня воды (нижнее/верхнее/норма) |
|---------------|------------------|--------------------|--|
|               |                  |                    |  |

**Текущая информация по паводку**

| Название реки, участок | Участок автодороги | Объекты дор. хоз-ва, нас. пункт | Прохождение паводка (факт. уровень) | Последствия паводка | Принятые меры |
|------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
|                        |                    |                                 |                                     |                     |               |

**Оперативный дежурный** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/расшифровка/

**Приложение 7.2.6  
к Приложению № 7**

**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ДОНЕСЕНИЕ  
О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ЧС)  
НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИХ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Дата, время начала (мск) ЧС \_\_\_\_\_

Местоположение участка возникновения ЧС на Автомобильной Дороге (зона ЧС)

| Наименование автодороги | Начало участка | Конец участка | Направление движения | Населенный пункт |
|-------------------------|----------------|---------------|----------------------|------------------|
|                         |                |               |                      |                  |

Описание ЧС

|  |  |
|--|--|
| Источник, причины и характер повреждений |  |
| Сведения о погибших и пострадавших       |  |

Наличие перерыва в движении транспортных средств ориентировочные сроки восстановления движения

Начало перерыва

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Дата, время начала перерыва           |  |
| Дата, время доклада о начале перерыва |  |

Окончание перерыва

|   |  |
|---|--|
| Дата, время окончания перерыва            |  |
| Дата, время доклада об окончании перерыва |  |

|   |  |
|---|--|
| Ориентировочные сроки восстановления движения |  |
|---|--|

Принятые меры по ликвидации ЧС и ее последствий

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Люди                           |  |
| Техника                        |  |
| Виды и объем выполненных работ |  |

Ф.И.О., передавшего донесение; № телефона (факса); дата, время передачи

|  |
|--|
|  |
|--|

**Оперативный дежурный**

\_\_\_\_\_/расшифровка/

**Приложение 7.2.7**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**ФОРМА ДОНЕСЕНИЯ О ПРОВОДИМЫХ РАБОТАХ ПО СОДЕРЖАНИЮ**  
**Донесение**  
**о проводимых работах по Содержанию Автомобильной Дороги**

Дата, время \_\_\_\_\_  
Исполнитель \_\_\_\_\_  
Адрес обслуживаемого участка \_\_\_\_\_

| Наименование работ | Объем | Ед.изм. |
|--------------------|-------|---------|
|                    |       |         |
|                    |       |         |
|                    |       |         |
|                    |       |         |
|                    |       |         |
|                    |       |         |
|                    |       |         |

Оперативный дежурный \_\_\_\_\_ /расшифровка/

**Приложение 7.2.8**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

ФОРМА ДОНЕСЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ<sup>7</sup>

**Донесение**

0 \_\_\_\_\_ 8

Дата, время \_\_\_\_\_

Подрядная организация \_\_\_\_\_

Адрес обслуживаемого участка \_\_\_\_\_

Периодичность предоставления информации \_\_\_\_\_<sup>9</sup>

| Информация | ... | Примечание |
|------------|-----|------------|
|            | ... |            |
|            | ... |            |
|            | ... |            |
|            | ... |            |
|            | ... |            |
|            | ... |            |
|            | ... |            |

**Оперативный дежурный** \_\_\_\_\_ /расшифровка/

<sup>7</sup> - Информация, предоставляемая по запросу Заказчика  
<sup>8</sup> - Наименование информации в соответствии с запросом Заказчика  
<sup>9</sup> - В соответствии с запросом Заказчика

Приложение № 7.3 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

\_\_\_\_\_  
(Наименование организации)

ФОРМА ЖУРНАЛА ПО РАЗМЕТКЕ  
**ЖУРНАЛ**  
**ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО РАЗМЕТКЕ № \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный  
за ведение журнала

Старший прораб  
(начальник участка)

В журнале прошито  
и пронумеровано \_\_\_\_\_ стр.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М. П.

| Время выполнения работ, час, мин | Начало участка |   | Конец участка |   | Длина участка |   | Вид разметки. Тип линии | Погодные условия |              | Состояние покрытия. Дефекты | Установленный расход, г/м <sup>2</sup> |     | Фактический расход, г/м <sup>2</sup> |     |
|----------------------------------|----------------|---|---------------|---|---------------|---|-------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|--|-----|--------------------------------------|-----|
|                                  | км             | м | км            | м | км            | м |                         | Температура, °С  | Влажность, % |                             | Краска                                 | МСШ | Краска                               | МСШ |
| 1                                | 2              | 3 | 4             | 5 | 6             | 7 | 8                       | 9                | 10           | 11                          | 12                                     | 13  | 14                                   | 15  |
|                                  |                |   |               |   |               |   |                         |                  |              |                             |  |     |                                      |     |
|                                  |                |   |               |   |               |   |                         |                  |              |                             |  |     |                                      |     |
| ИТОГО ЗА РАБОЧИЙ ДЕНЬ            |                |   |               |   |               |   |                         |                  |              |                             |  |     |                                      |     |

| Установленный расход, кг/м <sup>2</sup> |     | Фактический расход, кг/м <sup>2</sup> |     |
|---|-----|---------------------------------------|-----|
| Пластичный материал                     | МСШ | Пластичный материал                   | МСШ |
| 16                                      | 17  | 18                                    | 19  |
|   |     |                                       |     |
|   |     |                                       |     |

Составил Исполнитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение № 7.4 к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**АКТ**  
**обследования дорожных условий в месте совершения ДТП**

Место совершения ДТП:

Республика \_\_\_\_\_

Край \_\_\_\_\_

Область \_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_

Название дороги \_\_\_\_\_

Значение дороги \_\_\_\_\_

Расстояние км+м \_\_\_\_\_

Владелец дороги (балансодержатель) \_\_\_\_\_

Дорожная организация, осуществляющая  
содержание Автомобильной Дороги

Дата и время совершения ДТП \_\_\_\_\_

Вид ДТП \_\_\_\_\_

Дорожные Условия в Месте Совершения ДТП (дать описание дорожных условий,  
сопутствующих ДТП, отмеченных в акте Госавтоинспекции осмотра места ДТП.

При необходимости провести инструментальную оценку характеристик дорожных  
условий).

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подписи лиц, участвовавших в обследовании дорожных условий:

Представитель дорожно-эксплуатационной организации

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Представитель Госавтоинспекции

\_\_\_\_\_  
Представители других организаций

(указать организации)

\_\_\_\_\_  
Дата составления

**Государственная Компания:**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

**Исполнитель:**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

**Приложение № 7.5 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ФОРМЫ ЖУРНАЛОВ УЧЕТА ЗАМЕНЫ И УСТАНОВКИ ТСОДД**

**Журнал учета замены и установки**

**технических средств организации дорожного движения (дорожные знаки, сигнальные столбики, ограждение барьерного типа)  
на Автомобильной Дороге**

**Ф.1**

| № п.п. | Размещение                                |   |                  |             |   |                  | Инвентарный номер | Адрес установки |    |                  | № знака по ГОСТ Р 52290-2004 | Типоразмер | Тип опоры (металл., ж/бетонная, на автопавильоне, Г-образ. П-образ. опора) | Тип пленки (инженерная высокоинтенсивная, алмазная) | Гарантийный срок | Дата и причина установки и замены (по дислокации, по предписанию ГИБДД, хищение и пр.) |  |
|--------|---|---|------------------|-------------|---|------------------|-------------------|-----------------|----|------------------|------------------------------|------------|--|---|------------------|--|--|
|        | по проекту организации дорожного движения |   |                  | фактическое |   |                  |                   | км              | м  | лево, ось, право |                              |            |  |   |                  |  |  |
|        | км  | м | лево, ось, право | км          | м | лево, ось, право |                   |                 |    |                  |                              |            |  |   |                  |  |  |
| 1      | 2   | 3 | 4                | 5           | 6 | 7                | 8                 | 9               | 10 | 11               | 12                           | 13         | 14   | 15  | 16               | 17   |  |
|        |   |   |                  |             |   |                  |                   |                 |    |                  |                              |            |  |   |                  |  |  |

**Ф.2**

| № п.п.                                | Начало участка, км+м | Конец участка, км+м | Общая протяженность участка замены/установки сигнальных столбиков, м | Фактически установленные |    |      |     |    |      |       |    |      |  |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|--|--------------------------|----|------|-----|----|------|-------|----|------|--|
|                                       |                      |                     |  | лево                     |    | тип* | ось |    | тип* | право |    | тип* |  |
|                                       |                      |                     |  | м                        | шт |      | м   | шт |      | м     | шт |      |  |
| 1                                     | 2                    | 3                   | 4  | 5                        | 6  | 7    | 8   | 9  | 10   | 11    | 12 | 13   |  |
| <b>Итого по субъекту РФ:</b>          |                      |                     |  |                          |    |      |     |    |      |       |    |      |  |
| <b>Итого по Автомобильной Дороге:</b> |                      |                     |  |                          |    |      |     |    |      |       |    |      |  |

Примечание: \* - ДСССГ - дорожный сигнальный столбик стальной гибкий;  
 ДССПЭ - дорожный сигнальный столбик из полиуретановых эластомеров;  
 ДССП - дорожный сигнальный столбик пластиковый.

**Приложение  
к Приложению 7.5  
к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**Ф.3**

| № п.п.                                | Начало участка, км+м | Конец участка, км+м | Тип ограждения установленного/замененного |               |                | Протяженность, м |       |        | Установка/замена щитков на осевом ограждении барьерного типа |               |                      |                   | Установка/замена световозвращающих элементов на ограждении барьерного типа |               |                      |                   |  |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|---|---------------|----------------|------------------|-------|--------|--|---------------|----------------------|-------------------|--|---------------|----------------------|-------------------|--|
|                                       |                      |                     |   |               |                |                  |       |        | начало участка   | конец участка | количество установки | количество замены | начало участка   | конец участка | количество установки | количество замены |  |
|                                       |                      |                     | односторонние                             | двухсторонние | железобетонные | лево             | право | осевое | км+м   | км+м          | шт                   | шт                | км+м   | км+м          | шт                   | шт                |  |
| 1                                     | 2                    | 3                   | 5   | 6             | 7              | 8                | 9     | 10     | 11   | 12            | 13                   | 14                | 15   | 16            | 17                   | 18                |  |
|                                       |                      |                     |   |               |                |                  |       |        |  |               |                      |                   |  |               |                      |                   |  |
| <b>Итого по субъекту РФ:</b>          |                      |                     |   |               |                |                  |       |        |  |               |                      |                   |  |               |                      |                   |  |
| <b>Итого по Автомобильной Дороге:</b> |                      |                     |   |               |                |                  |       |        |  |               |                      |                   |  |               |                      |                   |  |

**Приложение № 7.6 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ПРАВИЛА  
ПО УБОРКЕ МУСОРА И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ  
С ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ  
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ» И ИСКУССТВЕННЫХ  
СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

**1. Общие положения**

1.1. Правила уборки мусора и посторонних предметов с автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (далее по тексту именуется - *Компания*) и Искусственных Сооружений на них (далее по тексту именуется - *Правила*) устанавливают единые и обязательные к исполнению нормы и требования к качеству уборки, периодичности и оценке выполнения таких работ, определяют порядок уборки автомобильных дорог, включая Искусственные Сооружения на них, для всех подрядных организаций, выполняющих работы по содержанию, ремонту, капитальному ремонту, реконструкции и строительству в рамках исполнения обязательств по заключенным Соглашениям, долгосрочным соглашениям, контрактам и иным формам договорных отношений с Компанией, а также юридических и физических лиц, являющихся собственниками, владельцами и (или) пользователями земель, застройщиками, собственниками, владельцами и (или) пользователями зданий, строений и сооружений, расположенных в Полосе Отвода и придорожных полосах, автомобильных дорог Компании независимо от формы собственности, ведомственной принадлежности и гражданства.

1.2. Настоящие правила разработаны на основании:

- Федерального закона от 08 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федерального закона от 17 июля 2009 г. № 145-ФЗ «О Государственной компании «Российские автомобильные дороги» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24 июля 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Приказа Минтранса России от 01 ноября г.2007 № 157 «О реализации Постановления Правительства Российской Федерации от 23 августа 2007 г. № 539 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета» (Периодичность проведения видов работ по содержанию автомобильных дорог общего пользования федерального значения (далее по тексту именуется – *Периодичность*));

- Приказа Минтранса России от 16 ноября 2012 г. № 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» (далее по тексту именуется - *Классификация Работ*).

1.3. Организация работ по уборке, автомобильных дорог возлагается на подрядные организации, выполняющие работы в рамках исполнения заключенных договоров, соглашений, комплексных договоров (далее по тексту именуется – *подрядные организации*), а также на

юридических и физических лиц, являющихся собственниками, владельцами и (или) пользователями земель, застройщиками, собственниками, владельцами и (или) пользователями зданий, строений и сооружений, расположенных в Полосе Отвода и придорожных полосах автомобильных дорог Компании (далее по тексту именуется – Владельцы).

1.4. Контроль за выполнением требований настоящих Правил осуществляют уполномоченные представители Компании, ее структурных подразделений, филиалов и территориальных управлений, по Соглашениям, соглашениям и комплексным Соглашениям, а также иные уполномоченные в соответствии с действующим Законодательством лица.

1.5. При осуществлении проверок качества выполнения подрядными организациями работ по уборке мусора и посторонних предметов с автомобильных дорог Компании и Искусственных Сооружений на них, лица, указанные в пункте 1.4 настоящих Правил, руководствуются критериями оценок (приложение 7.6.1 к настоящим Правилам) и каталогом типичных нарушений, приведенным в приложении 7.6.2 к настоящим Правилам.

1.6. При осуществлении проверок качества выполнения владельцами работ по уборке мусора и посторонних предметов с территорией объектов дорожного сервиса и иных объектов, расположенных в Полосе Отвода и (или) придорожных полосах, лица, указанные в пункте 1.4 настоящих Правил руководствуются критериями оценок уборки мусора и посторонних предметов с территории объектов дорожного сервиса и иных объектов, расположенных в Полосе Отвода и (или) придорожных полосах автомобильных дорог Государственной Компании, приведенными в приложении 7.6.5 к настоящим Правилам.

1.7. При осуществлении проверок качества выполнения работ подрядными организациями, лица, указанные в пункте 1.4 настоящего Соглашения, руководствуются критериями оценок уборки мусора и посторонних предметов с объектов строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог Государственной Компании, приведенными в приложении 7.6.6 к настоящим Правилам.

## **2. Основные понятия.**

2.1. Мусор – все виды пищевых, бытовых и производственных отходов потребления.

2.2. Мелкий одиночный мусор – пустые коробки из любого материала, емкости из любого материала, пакеты из любого материала, заполненные каким-либо содержимым, общее количество которых в штуках превышает 3 (три) на 250 м протяженности участка дороги или 50 пог. м протяженности мостовых сооружений, 10 пог. м пешеходных переходов в разных уровнях или на 1 автобусную остановку, площадку отдыха, стоянку транспортных средств.

2.3. Крупногабаритный мусор (далее по тексту именуется - КГМ) - непригодные к дальнейшему использованию крупные предметы мебели (шкафы, столы, кресла, диваны и т.д.), утратившая свои потребительские свойства бытовая техника (холодильники, стиральные машины), а также промышленное оборудование (станки), обломки стен, железобетонных конструкций, старые рамы и прочие отходы, спиленные деревья и ветви, крупногабаритные промышленные отходы.

2.4. Посторонний предмет – брошенные на автомобильной дороге изделия, конструкции, строительные материалы, КГМ.

2.5. Контейнер (бункер-накопитель) - стандартная емкость для сбора мусора объемом 0,7 м<sup>3</sup> и более.

2.6. Урна – емкость для сбора мусора объемом 0,02 м<sup>3</sup> – 0,09 м<sup>3</sup>.

2.7. Контейнерная площадка – специально отведенное место для размещения контейнера (бункера-накопителя).

2.8. Уборка мусора и посторонних предметов – комплекс работ и мероприятий, связанных с очисткой урн, контейнеров, контейнерных площадок, автомобильных дорог, Искусственных Сооружений на них, а также Полосы Отвода и придорожных полос, загрузка автомобилей-самосвалов или специализированной техники, собранным мусором, мелким одиночным и крупногабаритным мусором (КГМ), посторонними предметами, очистка площадок размещения контейнеров и прилегающей площади к ним от просыпавшегося мусора.

2.9. Вывоз мусора и посторонних предметов - выгрузка мусора из урн, контейнеров в специализированный транспорт или автомобили-самосвалы, загрузка автомобилей-самосвалов КГМ, очистка площадок размещения контейнеров и прилегающей площади к ним от просыпавшегося мусора, транспортировка его с мест сбора на объект утилизации (мусороперегрузочные станции, мусоросжигательные заводы, полигоны захоронения и т.п.).

2.10. График вывоза мусора - документ с указанием мест (адресов), объемов и времени вывоза мусора.

2.11. Навал мусора - скопление мусора по объему не превышающее  $1 \text{ м}^3$ , находящееся вне емкости для сбора мусора на контейнерной площадке, конструктивном элементе Автомобильной Дороги, в Полосе Отвода и придорожных полосах.

2.12. Очаговый навал мусора - скопление мусора объемом до  $30 \text{ м}^3$ , находящееся вне емкости для сбора мусора на контейнерной площадке, конструктивном элементе Автомобильной Дороги, в Полосе Отвода и придорожных полосах площадью до  $50 \text{ м}^2$ .

2.13. Несанкционированная свалка мусора - самовольный (несанкционированный) сброс (размещение) или складирование мусора, отходов производства и строительства, другого мусора, КГМ на площади свыше  $50 \text{ м}^2$  и объемом свыше  $30 \text{ м}^3$ .

2.14. Критерии оценки качества уборки мусора - коэффициенты нарушений, на основании которых производится оценка качества при уборке мусора и посторонних предметов с автомобильных дорог Компании и Искусственных Сооружений на них, в том числе с Полосы Отвода и придорожных полос.

### **3. Основные требования к уборке мусора и посторонних предметов**

3.1. Подрядные организации и владельцы обязаны выполнять уборку мусора и посторонних предметов, в том числе путем заключения Соглашения со специализированными предприятиями и организациями.

3.2. Организация работ по уборке мусора и посторонних предметов:

3.6.1. Период весенне-летне-осенней уборки мусора устанавливается в соответствии с Календарным графиком, разработанным подрядной организацией по форме приложения 7.6.4 к настоящим Правилам и согласованным в установленном порядке с Государственной Компанией. В случае резкого изменения погодных условий по указанию Компании, филиалов, территориальных управлений сроки проведения уборки могут изменяться;

3.6.1. В случаях экстремальных погодных явлений (ливневый дождь, снегопад и др.) режим уборочных работ согласовывается с филиалами и территориальными управлениями Компании, курирующими участки автомобильных дорог на которых произошли экстремальные погодные явления;

3.6.1. Уборочные работы выполняются в соответствии с требованиями настоящих Правил и периодичностью проведения работ, утвержденной Компанией.

3.3. Определение границ уборки территорий между подрядными организациями, юридическими и физическими лицами, автомобильных дорог и объектов, расположенных в Полосе Отвода и придорожных полосах осуществляется Компанией с составлением схематических карт уборки.

Один экземпляр схематических карт передается подрядной организации или владельцу второй - для координации и контроля находится в филиалах и территориальных управлениях Компании, курирующими участки автомобильных дорог на которых произошли экстремальные погодные явления.

3.4. Периодичность вывоза мусора и уборки посторонних предметов с автомобильных дорог и Искусственных Сооружений на них проводится в соответствии с периодичностью, установленной в Календарном графике, разработанном по форме приложения 7.6.3 к настоящим Правилам и согласованным с Компанией, а также заключенным Соглашениям, долгосрочным соглашениям, контрактам и иным формам договорных отношений.

При этом учитывается, что вывоз мусора, кроме периода с 01 мая по 15 сентября и в пределах радиуса 50 километров от крупных городов с численностью более 1 миллиона жителей, производится один раз в неделю в понедельник до 6 часов утра на участках, имеющих искусственное освещение и до 10 часов утра на участках с отсутствующим искусственным освещением.

В период с 01 мая по 15 сентября и в пределах радиуса 50 (пятьдесят) километров от крупных городов с численностью более 1 миллиона жителей вывоз мусора производится два раза в неделю в понедельник и пятницу до 6 часов утра на участках, имеющих искусственное освещение и до 10 часов утра на участках с отсутствующим искусственным освещением.

3.5. Предписания, выданные лицами, указанными в п. 1.4. настоящих Правил, в части исполнения положений настоящих Правил, обязательны к исполнению подрядными организациями, и всеми владельцами, с учетом заключенных договоров, долгосрочных соглашений, контрактов и иным форм договорных отношений, а также выданных технических требований и условий.

3.6. Ответственность за уборку мусора и посторонних предметов с автомобильных дорог Компании, очистку (уборку) мест расположения контейнеров, урн и прилегающих к ним площадей возлагается:

3.6.1. По автомобильным дорогам и Искусственным Сооружениям на подрядные организации в соответствии с условиями заключенных договоров, долгосрочных соглашений, контрактов и иным форм договорных отношений, за неисполнение (ненадлежащее исполнение) обязательств по уборке мусора и посторонних предметов Заказчик вправе взыскать с подрядной организации Неустойку (штраф, пени) в размере, указанном в приложениях 7.6.5, 7.6.6 к настоящим Правилам;

3.6.2. На владельцев объектов дорожного сервиса или иного Автомобильной Дороги (включая Земельные Участки) за уборку мусора и посторонних предметов, с территории съездов и выездов (включая переходно-скоростные полосы) к Автомобильной Дорогим дорожного сервиса, а также территории, занимаемой указанными Автомобильной Дорогами и не менее чем в зоне 15 м от них.

3.7. Подрядные организации размещают (устанавливают) урны, контейнеры в количестве и в местах определенных Компанией (на площадках отдыха, стоянках транспортных средств, автобусных остановках, организованных съездах и т.д.).

3.8. Владельцы на Автомобильной Дорогах дорожного сервиса и иных Автомобильной Дорогах, расположенных в Полосе Отвода и придорожных полосах, размещают (устанавливают) урны, контейнеры в специально оборудованных местах.

3.9. На автобусных остановках, у пешеходных переходов, расположенных в разных уровнях, у входа в торговые объекты должны быть установлены урны - в количестве не менее двух.

3.10. Запрещается устанавливать контейнеры (бункеры-накопители) на проезжей части и тротуарах.

3.11. Временное складирование растительного и иного грунта разрешается только на специально определенных местах, согласованных с Компанией в установленном порядке.

3.12. Вывоз мусора и посторонних предметов:

3.12.1. Вывоз мусора осуществляется в сроки, указанные в Графике вывоза, являющемся приложением к Соглашениям, соглашениям, комплексным Соглашениям на реконструкцию, капитальный ремонт, ремонт и содержание участков автомобильных дорог Компании, а также ко всем техническим требованиям и условиям, выдаваемым Компанией, Соглашениям, заключаемым Компанией с юридическими и физическими лицами, являющимся пользователями земель, застройщиками, собственниками, владельцами и арендаторами зданий, строений и сооружений, расположенных в Полосе Отвода и придорожных полосах.

3.12.1. Уборку мусора, просыпавшегося при выгрузке из урн, контейнеров в автомобили-самосвалы или специализированную технику, а также при погрузке в автомобили-самосвалы КГМ и мелкого одиночного мусора, производят рабочие организации, осуществляющей вывоз такого мусора или отвечающей за уборку территории Автомобильной Дороги строительства, ремонта, Автомобильной Дороги дорожного сервиса и иного Автомобильной Дороги расположенного в Полосе Отвода и придорожных полосах.

3.12.1. Вывоз отходов от снятия слоев асфальтобетонных покрытий при фрезеровании, а также при обрубке кромок асфальтобетонных покрытий в процессе проведения краткосрочных работ по устранению повреждений покрытий выполняется незамедлительно (в ходе работ) подрядными организациями, проводящими такие работы.

Переполнение урн, контейнеров (бункеров-накопителей) мусором не допускается.

3.12.1. Очистка урн производится по мере их заполнения.

3.13. Контейнеры должны быть в технически исправном состоянии, покрашены и иметь маркировку с указанием наименования Автомобильной Дороги, реквизитов владельца, подрядной организации. Контейнеры для сбора мусора должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

3.14. Контейнеры, урны и площадки под них должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме Зимнего Периода) промываться, а также обрабатываться дезинфицирующими составами в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест.

3.15. Покраска урн и контейнеров осуществляется один раз в год (в апреле), а также по мере необходимости или по предписаниям Компании.

3.16. Ответственность за контроль за уборкой мусора и посторонних предметов с автомобильных дорог Компании возлагается на филиалы и территориальные управления Компании, курирующие соответствующие участки автомобильных дорог.

3.17. Мусор, строительные отходы с объектов строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта должны вывозиться регулярно в специально отведенные для этого места, на объект утилизации (мусороперегрузочные станции, мусоросжигательные заводы, полигоны захоронения и т.п.).

#### **4. Требования к качеству уборки мусора**

4.1. Проезжая часть должна быть полностью очищена от всякого вида мусора.

Осевые полосы, полосы безопасности, обозначенные линиями горизонтальной дорожной разметки, должны быть очищены, различного мелкого строительного, эксплуатационного

(песок и грязь) и иного мусора. Допустимый объем мусора, образующийся между циклами работы уборочной техники не должен превышать 100 гр. на 1 м<sup>2</sup> площади покрытий.

4.2. Водоотвод (водоотводные, прикромочные лотки, быстротокки, нагорные канавы и т.д.) не должен иметь грунтово-песчаных наносов и загрязнений различным мусором; допускаются небольшие загрязнения песчаными частицами и различным мелким мусором, которые могут появиться в промежутках между уборкой.

Общий объем таких загрязнений не должен превышать 200 гр. на 1 м<sup>2</sup> лотка.

4.3. Тротуары, посадочные площадки автобусных остановок должны быть полностью очищены от грунтово-песчаных наносов, различного мусора и промыты.

4.4. Допускаются небольшие отдельные загрязнения песком и мелким мусором, которые могут появиться в промежутках между циклами уборки. Общий объем таких загрязнений не должен превышать 50 гр. на 1 м<sup>2</sup>.

## **5. Перечень приложений к Правилам.**

5.1. Приложение № 7.6.1. Критерии оценки уборки мусора и посторонних предметов с элементов автомобильной дороги.

5.2. Приложение № 7.6.2. Каталог типичных нарушений при проведении работ по уборке мусора и посторонних предметов с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

5.3. Приложение № 7.6.3. Периодичность проведения работ по уборке мусора и посторонних предметов с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (в разрезе Субъектов Российской Федерации).

5.4. Приложение № 7.6.4. Календарный график проведения работ по уборке мусора с элементов автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (в разрезе Субъектов Российской Федерации).

5.5. Приложение № 7.6.5. Критерии оценки уборки мусора и посторонних предметов с территорий объектов дорожного сервиса и иных объектов, расположенных в Полосе Отвода и (или) придорожных полосах автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

5.6. Приложение № 7.6.6. Критерии оценки уборки мусора и посторонних предметов с объектов ремонта, капитального ремонта, реконструкции, строительства и комплексного обустройства автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

Приложение 7.6.1  
к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
УБОРКИ МУСОРА И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ С ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

| № п/п   | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги           | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |         |            | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|---|--|----------|---|---------|------------|--|---|--|
|   |  |          | высокий                                   | средний | допустимый |  |   |  |
| 1   | 2  | 3        | 4   | 5       | 6          | 7  | 8   | 9  |
| <b>1. Земляное полотно, Полоса Отвода, проезжая часть (в т.ч. Искусственных Сооружений), включая используемые съезды, элементы обустройства автомобильных дорог</b> |  |          |   |         |            |  |   |  |
| 1.  | Наличие посторонних предметов в Полосе Отвода, встречающегося чаще чем через, м. | -        | не допускается                            | 200     | 100        | 24   | 0,1   | 0,2  |
| 2.  | Наличие посторонних предметов на   | -        | не допускается                            | 200     | 100        | 24   | 0,2   | 0,4  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги   | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |         |            | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>СД</sub> |
|-------|--|----------|---|---------|------------|--|---|--|
|       |  |          | высокий                                   | средний | допустимый |  |   |  |
| 1     | 2  | 3        | 4   | 5       | 6          | 7  | 8   | 9  |
|       | откосах, встречающегося чаще чем через, м.   |          |   |         |            |  |   |  |
| 3.    | Наличие посторонних предметов на обочинах и разделительной полосе не влияющих на безопасность, встречающегося чаще чем через, м. | -        | не допускается                            | 200     | 100        | 24   | 0,3   | 0,6  |
| 4.    | Наличие мелкого мусора в Полосе Отвода, не более 3-х шт., встречающегося чаще чем через:   | м        | не допускается                            | 200     | 100        | 24   | 0,1   | 0,2  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги   | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час)   | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|--|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |  |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2  | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
| 5.    | Наличие мелкого мусора на откосах, не более 3-х шт., встречающегося чаще чем через:                              | м        | не допускается                            | 200            | 100            | 24   | 0,2   | 0,4  |
| 6.    | Наличие мелкого мусора на обочинах и разделительной полосе, не более 3-х шт., встречающегося чаще чем через, м., | м        | не допускается                            | 200            | 100            | 24   | 0,5   | 1,0  |
| 7.    | Наличие посторонних предметов на обочинах и разделительной полосе влияющих на безопасность                       | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 3,<br>при невозможности устранения нарушения обеспечить ограждение техническими средствами организации движения места обнаружения в течении 1 часа | 0,5   | 1,0  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги   | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час)   | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|--|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |  |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2  | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
| 8.    | Наличие посторонних предметов на проезжей части  | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 3,<br>при невозможности устранения нарушения обеспечить ограждение техническими средствами организации движения места обнаружения в течении 1 часа | 0,5   | 1,0  |
| 9.    | Наличие мусора на покрытии проезжей части на участках дорог с бордюрным камнем и участках проходящих через населённые пункты | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 24   | 0,05  | 0,1  |
| 10.   | Наличие мусора на осевых полосах и полосах безопасности обозначенных линиями   | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 24   | 0,05  | 0,1  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги  | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>СД</sub> |
|-------|---|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |   |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2   | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
|       | горизонтальной дорожной разметки  |          |   |                |                |  |   |  |
| 11.   | Наличие мусора на остановках общественного транспорта, площадках отдыха и стоянках транспортных средств<br>Допускается наличие мусора, % от площади | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,05  | 0,1  |
| 12.   | Переполненные контейнеры для сбора мусора на остановках общественного транспорта, площадках отдыха и стоянках транспортных средств                  | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 24   | 0,1   | 0,2  |
| 13.   | Переполненные   | -        | не  | не             | не             | 24   | 0,1   | 0,2  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги   | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|--|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |  |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2  | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
|       | урны на остановках общественного транспорта, площадках отдыха, стоянках транспортных средств и у пешеходных переходов в разных уровнях |          | допускается                               | допускается    | допускается    |  |   |  |
| 14.   | Не очищенные от мусора тротуары<br>Допускается наличие мусора, % от протяженности  | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,05  | 0,1  |
| 15.   | Не очищенная от мусора система водоотвода (водоотводные, прикромочные лотки, быстротоки, нагорные канавы и т.д.)<br>Допускается        | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,05  | 0,1  |

| № п/п                              | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги   | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час)  | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|------------------------------------|--|----------|---|----------------|----------------|---|---|--|
|                                    |  |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |   |   |  |
| 1                                  | 2  | 3        | 4   | 5              | 6              | 7   | 8   | 9  |
|                                    | наличие мусора не более встречающегося чаще чем через:   |          |   |                |                |   |   |  |
| <b>2. Искусственные Сооружения</b> |  |          |   |                |                |   |   |  |
| 16.                                | Наличие посторонних предметов на проезжей части мостовых сооружений на ширине 1 м вдоль ограждений безопасности тротуаров и ограждений безопасности разделительной полосы, а также на проезжей части подходов и на разделительной полосе на ширине 1 м | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 3, при невозможности устранения нарушения обеспечить ограждение техническими средствами организации движения места обнаружения в течении 1 часа | 0,5   | 1,0  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги  | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |            | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|---|----------|---|----------------|------------|--|---|--|
|       |   |          | высокий                                   | средний        | допустимый |  |   |  |
| 1     | 2   | 3        | 4   | 5              | 6          | 7  | 8   | 9  |
|       | вдоль ограждений безопасности моста на длине 6 м в обе стороны от моста   |          |   |                |            |  |   |  |
| 17.   | Не очищены от мелкого мусора участки под барьерными ограждениями  | -        | не допускается                            | не допускается | 7          | 24   | 0,05  | 0,1  |
| 18.   | Пролетные строения не очищены от мусора, грязи, мха, растительности, пространство под тротуарными блоками не очищено от мусора, грязи, мха, растительности, % от общей площади. | -        | не допускается                            | 5              | 10         | 72   | 0,4   | 0,8  |
| 19.   | Насадки всех  | -        | не  | не             | не         | 72   | 0,3   | 0,6  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги            | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|---|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |   |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2   | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
|       | опор (верхние площадки) не очищены от мусора, грязи, мха, растительности          |          | допускается                               | допускается    | допускается    |  |   |  |
| 20.   | Не очищенные обочины на длине 6 м от сооружения от мусора и посторонних предметов | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,2   | 0,4  |
| 21.   | Не очищенные откосы на длине 6 м от сооружения от мусора и посторонних предметов  | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,2   | 0,4  |
| 22.   | Не очищенная от мусора система водоотвода (водоотводные лотки, гасители и т.д.)   | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,05  | 0,1  |
| 23.   | Не очищенные от   | -        | не  | не             | не             | 72   | 0,05  | 0,1  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги      | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>СД</sub> |
|-------|---|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |   |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2   | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
|       | мусора лестничные сходы   |          | допускается                               | допускается    | допускается    |  |   |  |
| 24.   | Ограждения на подходах в пределах 6 м зоны не очищены от мусора             |          | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   |   |  |
| 25.   | Не очищенные от мусора и посторонних предметов тротуары мостовых сооружений | -        | не допускается                            | 5              | 7              | 24   | 0,05  | 0,1  |
| 26.   | Не очищена подмостовая зона и русло от мусора                               | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 168  | 0,1   | 0,2  |
| 27.   | Не очищена подмостовая зона и русло от посторонних предметов                | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 168  | 0,2   | 0,4  |
| 28.   | Не очищены конуса от мусора   | -        | не допускается                            | 10             | 20             | 72   | 0,2   | 0,4  |
| 29.   | Наличие мусора  | -        | не  | не             | не             | 24   | 0,05  | 0,1  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги                      | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|---|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |   |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2   | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
|       | в подземных и надземных пешеходных переходах  |          | допускается                               | допускается    | допускается    |  |   |  |
| 30.   | Наличие посторонних предметов в подземных и надземных пешеходных переходах                  | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 24   | 0,2   | 0,4  |
| 31.   | Наличие мусора на прилегающей к подземным и надземным пешеходным переходам территории       |          | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,05  | 0,1  |
| 32.   | Не очищены водоприемные колодцы фильтрационного бассейна и прилегающей территории от мусора | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 24   | 0,05  | 0,1  |
| 33.   | Наличие   | -        | не  | не             | не             | 72   | 0,2   | 0,4  |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации |                |                | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Коэффициенты снятия за несоответствие значений показателей для соответствующего периода, установленных в границах участка длиной 1 км, К <sub>С</sub> | Коэффициент снятия за не устранение в директивный срок выявленного нарушения/отклонения, К <sub>Сд</sub> |
|-------|--|----------|---|----------------|----------------|--|---|--|
|       |  |          | высокий                                   | средний        | допустимый     |  |   |  |
| 1     | 2  | 3        | 4   | 5              | 6              | 7  | 8   | 9  |
|       | посторонних предметов в теле трубы и у оголовков водопропускных труб   |          | допускается                               | допускается    | допускается    |  |   |  |
| 34.   | Не очищены от мусора регуляционные сооружения                          | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,05  | 0,1  |
| 35.   | Не очищены от посторонних предметов регуляционные сооружения           | -        | не допускается                            | не допускается | не допускается | 72   | 0,2   | 0,4  |

**Приложение 7.6.2**

**к Приложению № 7**

**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**КАТАЛОГ ТИПИЧНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ  
ПО УБОРКЕ МУСОРА И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ С ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

**1. Земляное полотно, полоса отвода, проезжая часть (в т.ч. искусственных дорожных сооружений), включая используемые съезды,  
элементы обустройства автомобильных дорог**



**Наличие посторонних предметов в Полосе Отвода**



**Наличие посторонних предметов на откосах**



**Наличие мелкого мусора в Полосе Отвода**



**Наличие мелкого мусора на откосах**



**Наличие мелкого мусора на обочинах и разделительной полосе**



**Наличие посторонних предметов на обочинах и разделительной полосе влияющих на безопасность**



**Наличие посторонних предметов на проезжей части**



**Наличие мусора на осевых полосах и полосах безопасности обозначенных линиями горизонтальной дорожной разметки**



**Наличие мусора на остановках общественного транспорта, площадках отдыха и стоянках транспортных средств**



**Наличие мусора на остановках общественного транспорта, площадках отдыха и стоянках транспортных средств**



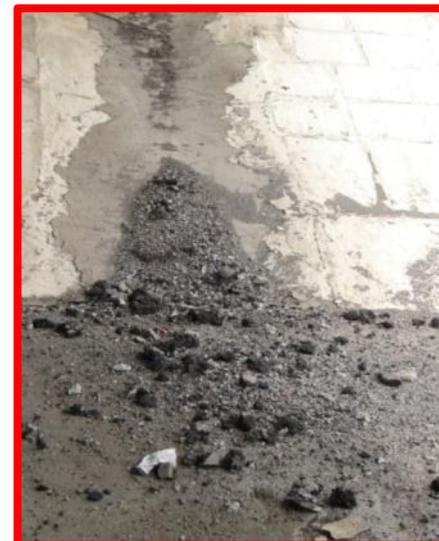
**Переполненные контейнеры для сбора мусора на остановках общественного транспорта, площадках отдыха и стоянках транспортных средств**



**Не очищенные от мусора тротуары**



**Не очищенная от мусора система водоотвода (водоотводные, прикромочные лотки, быстротки, нагорные канавы и т.д.)**



**Не очищенная от мусора система водоотвода (водоотводные лотки, гасители и т.д.)**



**Не очищенная от мусора система водоотвода (водоотводные лотки, гасители и т.д.)**



Не очищенные от мусора тротуары мостовых сооружений



**Не очищенные тротуары от посторонних предметов**



**Не очищена подмостовая зона от мусора**





**Не очищены конуса от мусора**



**Не очищена подмостовая зона от посторонних предметов**



**Наличие мусора в подземных и надземных пешеходных переходах**



**Не очищена верхняя площадка опор от мусора**

**Приложение 7.6.3**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
 № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ  
 ПО УБОРКЕ МУСОРА И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ С ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
 ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»  
 (В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)**

| № п.п.  | Вид работ   | Периодичность (количество воздействий в год) | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|---|---|--|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| 1   | 2   | 3  | 4      | 5       | 6    | 7      | 8   | 9    | 10   | 11     | 12       | 13      | 14     | 15      |
| <b>1. Земляное полотно, Полоса Отвода, проезжая часть (в т.ч. Искусственных Сооружений), включая используемые съезды, элементы обустройства автомобильных дорог</b> |   |  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 1.  | Очистка Полосы Отвода от посторонних предметов с вывозкой и утилизацией на полигонах  | К <sub>ц</sub> **                            |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 2.  | Очистка откосов от посторонних предметов с вывозкой и утилизацией на полигонах  | К <sub>ц</sub> **                            |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 3.  | Очистка обочин и разделительных полос от посторонних предметов с вывозкой и утилизацией на полигонах  | К <sub>ц</sub> **                            |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 4.  | Механизированная очистка дорожных покрытий от мусора, пыли и грязи на участках дорог с бордюрным камнем и участках проходящих через населенные пункты * | 14   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 5.  | Механизированная очистка дорожных покрытий от пыли и грязи на участках дорог в районах проведения сельскохозяйственных работ *                          | 8  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 6.  | Уборка от мусора остановок общественного транспорта, площадок отдыха и стоянок автомобилей  | К <sub>ц</sub> **                            |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 7.  | Вывозка мусора для утилизации на полигоны, в том числе в контейнерах с остановок общественного транспорта,  | К <sub>ц</sub> **                            |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |

| № п.п.                             | Вид работ   | Периодичность (количество воздействий в год) | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|------------------------------------|---|--|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| 1                                  | 2   | 3  | 4      | 5       | 6    | 7      | 8   | 9    | 10   | 11     | 12       | 13      | 14     | 15      |
|                                    | площадок отдыха и стоянок автомобилей   |  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 8.                                 | Уборка мусора с тротуаров*  | 7  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| <b>2. Искусственные Сооружения</b> |   |  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 1.                                 | Очистка проезжей части мостовых сооружений на ширине 1 м вдоль ограждений безопасности тротуаров посторонних предметов*                   | 14   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 2.                                 | Очистка проезжей части мостовых сооружений на ширине 1 м вдоль ограждений безопасности разделительной полосы от посторонних предметов*    | 14   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 3.                                 | Очистка участков под барьерными ограждениями от мусора  | Кцц**  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 4.                                 | Очистка обочин и откосов подходов на длине 6 м от сооружения от мусора и посторонних предметов  | Кцц**<br>28*                                 |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 5.                                 | Очистка проезжей части подходов на ширине 1 м вдоль ограждений безопасности от посторонних предметов на длине 6 м в обе стороны от моста* | 14   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 6.                                 | Очистка разделительной полосы на ширине 1 м вдоль ограждений безопасности моста от посторонних предметов на длине 6 м в обе стороны*      | 14   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 7.                                 | Очистка от мусора водоотводных лотков   | Кцц**  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 8.                                 | Очистка от мусора гасителей водоотводных лотков   | Кцц**  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 9.                                 | Очистка от мусора лестничных сходов   | Кцц**  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 10.                                | Очистка тротуаров мостовых сооружений от посторонних предметов вручную*   | 14   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 11.                                | Очистка водоотводных лотков мостовых сооружений на конусах, под водоотводными трубками вдоль тротуаров от мусора                          | Кцц**  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |

| № п.п. | Вид работ   | Периодичность (количество воздействий в год) | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
|--------|---|--|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| 1      | 2   | 3  | 4      | 5       | 6    | 7      | 8   | 9    | 10   | 11     | 12       | 13      | 14     | 15      |
| 12.    | Очистка водоотводных трубок мостовых сооружений от мусора и посторонних предметов                 | $K_{ЦУ}^{**}$<br>14*                         |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 13.    | Очистка подмостовой зоны и русла от мусора и посторонних предметов                                | $K_{ЦУ}^{**}$<br>28*                         |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 14.    | Уборка мусора из подземных и надземных пешеходных переходов*                                      | 52   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 15.    | Уборка мусора на прилегающей территории подземных и надземных пешеходных переходов*               | 52   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 16.    | Очистка верхней площадки опор от мусора надземных пешеходных переходов*                           | 1  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 17.    | Очистка водоприемных колодцев фильтрационного бассейна от мусора *                                | 7  |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 18.    | Очистка прилегающей территории от мусора водоприемных колодцев фильтрационного бассейна от мусора | $K_{ЦУ}^{**}$<br>7*                          |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |
| 19.    | Очистка от посторонних предметов тела трубы и оголовков водопропускных труб*                      | 28   |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |

Примечание: \*- Коэффициент циклов (периодичность) выполнения работ с  $K_{ПНН}=1,00$  (коэффициент прогнозной интенсивности) и **высоким** уровнем содержания, при более высоких значениях  $K_{ПНН}$  значения показателей устанавливаются в соответствии с «Периодичностью проведения видов работ по содержанию участков автомобильных дорог Государственной Компании.

\*\* - Количество циклов уборки мусора ( $K_{ЦУ}$ ), при  $K_{ПНН}=1,00$ , принимается в соответствии с Приложением 7.6.4 к приложению 7.6 к Техническому заданию (Приложение № 7 к Соглашению).

**Приложение 7.6.4**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ  
ПО УБОРКЕ МУСОРА С ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ  
ДОРОГИ» (В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)**

| №<br>п.п. | Субъект РФ                               | Проведение уборки в весенне-<br>летне-осенний период* |       | Количество<br>циклов уборки,<br>К <sub>ЦУ</sub> (неделя)* |
|-----------|--|---|-------|---|
|           |  | начало  | конец |   |
| 1.        | Московская область                       | 05.04   | 05.11 | 31  |
| 2.        | Смоленская область                       | 01.04   | 08.11 | 32  |
| 3.        | Калужская область                        | 05.04   | 07.11 | 31  |
| 4.        | Брянская область                         | 26.03   | 14.11 | 34  |
| 5.        | Курская область                          | 26.03   | 11.11 | 33  |
| 6.        | Тульская область                         | 02.04   | 08.11 | 32  |
| 7.        | Липецкая область                         | 29.03   | 09.11 | 32  |
| 8.        | Воронежская область                      | 27.03   | 10.11 | 33  |
| 9.        | Ростовская область                       | 12.03   | 27.11 | 38  |
| 10.       | Краснодарский край,<br>Республика Адыгея | 24.02   | 20.12 | 48**<br>64***   |
| 11.       | Тверская область                         | 03.04   | 04.11 | 31  |
| 12.       | Новгородская область                     | 02.04   | 05.11 | 31  |
| 13.       | Ленинградская область                    | 03.04   | 11.11 | 32  |

Примечание:

\* - в весенне-летне-осенний период, 24 – в зимний период эксплуатации

\*\* - уборка мусора осуществляется круглогодично в связи с наличием переменных погодных условий в зимний период эксплуатации;

\*\*\* - уборка мусора осуществляется 2 (два) раза в неделю в курортный период (июнь – сентябрь).

**Приложение 7.6.5**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**  
**УБОРКИ МУСОРА И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ С ТЕРРИТОРИЙ ОБЪЕКТОВ ДОРОЖНОГО СЕРВИСА И ИНЫХ ОБЪЕКТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ**  
**В ПОЛОСЕ ОТВОДА И (ИЛИ) ПРИДОРОЖНЫХ ПОЛОСАХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ**  
**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги  | Ед. изм. | Значение показателя | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час)   | Ответственность за несоответствие значений показателей, установленных для объектов*   |
|-------|---|----------|---------------------|--|---|
| 1     | 2   | 3        | 4                   | 5  | 6   |
| 1.    | Наличие посторонних предметов на территории прилегающей к объекту   | -        | не допускается      | 96   | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 100 (ста) до 300 (трехсот); на должностных лиц – от 300 (трехсот) до 500 (пятисот) рублей; на юридических лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей  |
| 2.    | Наличие посторонних предметов на территории прилегающей к объекту влияющих на безопасность дорожного движения | -        | не допускается      | 3,<br>при невозможности устранения нарушения обеспечить ограждение техническими средствами организации движения места обнаружения в течении 1 часа | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 1000 (одной) тысячи до 1500 (одной тысячи пятисот) рублей; на должностных лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей; на юридических лиц – от 50000 (пятидесяти) тысяч до 80000 (восемидесяти) тысяч рублей |
| 3.    | Наличие мелкого мусора на Автомобильной Дороге и территории прилегающей к объекту                             | шт.      | 3                   | 96   | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 100 (ста) до 300 (трехсот); на должностных лиц – от 300   |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги   | Ед. изм.             | Значение показателя | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Ответственность за несоответствие значений показателей, установленных для объектов*  |
|-------|--|----------------------|---------------------|--|--|
| 1     | 2  | 3                    | 4                   | 5  | 6  |
|       |  |                      |                     |  | (трехсот) до 500 (пятисот) рублей; на юридических лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей   |
| 4.    | Наличие мусора на территории Автомобильной Дороги<br>Допускается наличие мусора не более:                            | грамм/м <sup>2</sup> | 50                  | 24   | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 100 (ста) до 300 (трехсот); на должностных лиц – от 300 (трехсот) до 500 (пятисот) рублей; на юридических лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей |
| 5.    | Переполненные контейнеры для сбора мусора на территории Автомобильной Дороги   | -                    | не допускается      | 12   | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 100 (ста) до 300 (трехсот); на должностных лиц – от 300 (трехсот) до 500 (пятисот) рублей; на юридических лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей |
| 6.    | Переполненные урны для сбора мусора на территории Автомобильной Дороги   | -                    | не допускается      | 12   | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 100 (ста) до 300 (трехсот); на должностных лиц – от 300 (трехсот) до 500 (пятисот) рублей; на юридических лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей |
| 7.    | Не очищенные от мусора пешеходные дорожки на территории Автомобильной Дороги<br>Допускается наличие мусора не более: | грамм/м <sup>2</sup> | 50                  | 24   | Влечет наложение штрафа на граждан в размере от 100 (ста) до 300 (трехсот); на должностных лиц – от 300 (трехсот) до 500 (пятисот) рублей; на юридических лиц – от 3000 (трех) тысяч до 5000 (пяти) тысяч рублей |

**Приложение 7.6.6**  
**к Приложению № 7**  
**к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**  
**№ \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**УБОРКИ МУСОРА И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ С ОБЪЕКТОВ РЕМОНТА, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА, РЕКОНСТРУКЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВА И КОМПЛЕКСНОГО ОБУСТРОЙСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ «РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

| № п/п   | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги  | Ед. изм. | Значение показателя | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Ответственность за несоответствие значений показателей, установленных для объектов   |
|---|---|----------|---------------------|--|--|
| 1   | 2   | 3        | 4                   | 5  | 6  |
| <b>1. Земляное полотно, Полоса Отвода, проезжая часть (в т.ч. Искусственных Сооружений), включая используемые съезды, элементы обустройства автомобильных дорог</b> |   |          |                     |  |  |
| 1.  | Наличие посторонних предметов в Полосе Отвода, не являющихся строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам   | -        | не допускается      | 96   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 1000 (одной тысячи) до 3000 (трёх тысяч) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 5000 (пяти тысяч) до 10000 (десяти тысяч) рублей |
| 2.  | Наличие посторонних предметов на откосах, не являющихся строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам  | -        | не допускается      | 72   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 1000 (одной тысячи) до 3000 (трёх тысяч) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 5000 (пяти тысяч) до 10000 (десяти тысяч) рублей |
| 3.  | Наличие посторонних предметов на обочинах и разделительной полосе не влияющих на безопасность, не являющихся строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам | -        | не допускается      | 72   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 1000 (одной тысячи) до 3000 (трёх тысяч) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 5000 (пяти тысяч) до 10000 (десяти тысяч) рублей |
| 4.  | Наличие мелкого мусора в Полосе Отвода, не более  | шт.      | 3                   | 120  | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей        |
| 5.  | Наличие мелкого мусора на откосах, не более   | шт.      | 3                   | 72   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей        |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги  | Ед. изм.             | Значение показателя | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час)   | Ответственность за несоответствие значений показателей, установленных для объектов   |
|-------|---|----------------------|---------------------|--|--|
| 1     | 2   | 3                    | 4                   | 5  | 6  |
| 6.    | Наличие мелкого мусора на обочинах и разделительной полосе, не более  | шт.                  | 3                   | 72   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей                  |
| 7.    | Наличие посторонних предметов на обочинах и разделительной полосе влияющих на безопасность, не являющихся строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам, или являющимися строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам, но не огороженных в установленном порядке | -                    | не допускается      | 3,<br>при невозможности устранения нарушения обеспечить ограждение техническими средствами организации движения места обнаружения в течении 1 часа | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 5000 (пяти тысяч) до 10000 (десяти тысяч) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 20000 (двадцати тысяч) до 50000 (пятидесяти тысяч) рублей |
| 8.    | Наличие посторонних предметов на проезжей части, не являющихся строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам, или являющимися строительными материалами и (или) изделиями, относящимися к производимым работам, но не огороженных в установленном порядке  | -                    | не допускается      | 3,<br>при невозможности устранения нарушения обеспечить ограждение техническими средствами организации движения места обнаружения в течении 1 часа | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 5000 (пяти тысяч) до 10000 (десяти тысяч) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 20000 (двадцати тысяч) до 50000 (пятидесяти тысяч) рублей |
| 9.    | Наличие мусора на покрытии проезжей части на участках дорог проходящих через населённые пункты  | -                    | не допускается      | 24   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей                  |
| 10.   | Наличие мусора на осевых полосах и полосах безопасности обозначенных линиями горизонтальной дорожной разметки, не более   | грамм/м <sup>2</sup> | 100                 | 24   | Влечёт наложение на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей                         |
| 11.   | Переполненные контейнеры для сбора мусора на территории Автомобильной Дороги, в местах их размещения  | -                    | не допускается      | 12   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей                  |
| 12.   | Переполненные урны для сбора мусора на территории Автомобильной Дороги, в местах их размещения  | -                    | не допускается      | 12   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей                  |
| 13.   | Не огороженные площадки временного складирования строительных отходов, размещения контейнеров для сбора мусора  | -                    | не допускается      | 24   | Влечёт наложение штрафа на должностных лиц подрядных организаций – от 500 (пятисот) до 1000 (одной тысячи) рублей; на подрядные организации (юридические   |

| № п/п | Наименование показателя, нарушения при содержании Автомобильной Дороги | Ед. изм. | Значение показателя | Директивный срок устранения нарушения/отклонения (час) | Ответственность за несоответствие значений показателей, установленных для объектов |
|-------|--|----------|---------------------|--|--|
| 1     | 2  | 3        | 4                   | 5  | 6  |
|       |  |          |                     |  | лица) – от 2000 (двух тысяч) до 5000 (пяти тысяч) рублей                           |

**Приложение № 7.7 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Инструкция  
по ведению книги Искусственного Сооружения**

**1. Общие положения**

1.1. Книга Искусственного Сооружения Книга ИС является основным эксплуатационным документом. Книги ИС являются собственностью Заказчика и передаются Исполнителю, выполняющему работы по содержанию Искусственных Сооружений на Автомобильной Дороге.

1.2. В Книге ИС должны быть отражены:

- результаты весеннего, осеннего и постоянных осмотров Искусственного Сооружения с перечислением выявленных дефектов и их объемов в натуральных показателях, указаны предполагаемые сроки выполнения ремонтных работ;
- виды и объемы выполненных ремонтных работ (в том числе сверхнормативных работ и капитальных работ, назначаемых по фактической потребности, выполняемых в рамках содержания) с указанием даты проведения и приемки указанных работ;
- информация по проведению работ по очистке и окраске элементов Искусственных Сооружений (в том числе и гидрофобизации), а именно: нанесенный состав, марка, концентрация, количество слоев, дата проведения и приемки работ.

**2. Ведение Книги ИС**

2.1. На титульном листе и стр. 1 должны быть указано наименование Заказчика и наименование Исполнителя.

2.2. На стр. 2, 3 Книги ИС должны быть приведены краткие сведения о технических характеристиках сооружения, грузоподъемности и информация о наличии проектной и исполнительной документации.

2.3. Отдельно должны быть указана фактические размеры ограждений на подходах с каждой стороны, а также материал и тип ограждения (железобетонное, тросовое, металлическое барьерное: черный металл или оцинкованный), для чего на стр.3 вводится дополнительный пункт 34 «Тип, высота, и протяженность ограждений на подходах».

2.4. На стр. 4 должна быть приведена (начерчена при необходимости) схема общего вида сооружения (фасад и продольный разрез) и характерные поперечные сечения, план (при расположении сооружения на косине).

2.5. На общем виде должны быть указаны:

- общая длина сооружения,
  - длина каждого пролета (для мостовых сооружений),
  - параметры промежуточных и концевых опор (для мостовых сооружений),
  - ГМВ – горизонт меженных вод, т.е. самый низкий уровень воды,
  - ГВВ – горизонт высоких вод, т.е. самый высокий уровень воды;
  - подмостовой габарит: для путепровода: высота от головки рельса или уровня проезжей части пересекаемой дороги до низа балок пролетного строения; для мостов: высота до низа балок пролетного строения от расчетного горизонта воды (РГВ) – для судоходных рек или от ГМВ – для остальных водотоков;
  - высоты балок пролетного строения
  - нумерация опор
- привязка к направлениям Автомобильной Дороги

2.6. На поперечном сечении должны быть указаны:

- для труб: ширина отверстия трубы, для многоочковых труб – расстояние между отверстиями трубы, конструкция и размеры тела трубы, высота насыпи, толщина земляного полотна над трубой;
- для мостового сооружения: габарит проезжей части, ширина тротуаров, ширина и высота ограждений безопасности, высота перил, расстояние между балками, ширины и расстояния между конструктивными элементами опор, параметры ездового полотна.

2.7. К книге прикрепляются следующие приложения:

- Приложение 1. Ведомость дефектов и повреждений (далее по тексту именуется – *Приложение 1*). В данном приложении по результатам периодических осмотров фиксируются выявленные дефекты и повреждения по форме 5 «Временной инструкции по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах» (2003). Кроме того, указывается дата и вид осмотров. В состав Приложения 1 к книге входит форма 5 паспорта Искусственного Сооружения, составленного специализированной организацией по результатам очередной диагностики или специального обследования.

- Приложение 2. Фотоиллюстрации (далее по тексту именуется – *Приложение 2*). Приводятся общие виды сооружения (в существующем состоянии и далее в процессе эксплуатации после проведения ремонтных мероприятий и реконструкции). По необходимости включаются характерные изображения вновь выявленные дефекты и получившие развитие дефекты (по результатам осмотров). Изображения должны быть снабжены подрисовочными надписями с указанием локализации, наименования дефекта и его параметров. Формат изображения – 10х15 см. Количество изображений прилагаемых по результатам каждого из периодических осмотров ограничивается четырьмя единицами.

2.8. В разделе II «Текущие ремонты и осмотры Искусственного Сооружения» приводятся сведения о проведении постоянного надзора за конструкциями Искусственных Сооружений (осмотр труб не реже одного раза в квартал, осмотр мостовых сооружений не реже одного раза в 10 дней).

2.8.1. В графе 1 указывается дата очередного осмотра.

2.8.2. В случае не обнаружения в ходе осмотра новых дефектов в графе 2 делается запись «Новых дефектов не обнаружено», которая скрепляется подписью и ее расшифровкой (должность и Ф.И.О. лица, проводившего осмотр).

2.8.3. В случае выявления в ходе осмотров новых дефектов или развития старых в графе 3 приводятся: наименование конструктивного элемента (обобщенная локализация), указание, является ли данный дефект новым или получил развитие старый, а также ссылки на страницы Журнала текущего осмотра и Приложения 2 к книге (при необходимости). При указании на то, что дефект является старым – требуется указать динамику развития дефекта.

2.8.4. В графе 4 ставится отметка об устранении дефектов, с указанием даты приемки работ.

2.8.5. В графе 5 приводятся подписи, должности и Ф.И.О представителей Исполнителя, устранившего дефекты, и Заказчика, принявшего работы.

2.9. В разделе III «Периодические и специальные осмотры» Исполнитель приводит сведения по весеннему и осеннему осмотрам.

2.9.1. В графе 1 указывается дата проведения осмотра.

- По результатам ВЕСЕННЕГО осмотра:

- в графе 2 приводится ссылка на страницу Приложения 1 к Книге ИС и краткий перечень выявленных дефектов с их кратким описанием и **обязательным** указанием объемов (в натуральных показателях);

- в графе 3 указываются намеченные виды ремонтных работ и предполагаемые сроки их проведения.

- По результатам ОСЕННЕГО осмотра:

- в графе 2 записывается ссылки на страницы Приложения 1 к книге, Приложения 2 к

книге и краткий перечень вновь выявленных дефектов за прошедший со времени весеннего осмотра период;

- в графе 3 делается отметка о выполнении работ, запланированных на текущий год.
- По результатам диагностики (или обследования), проведенной силами специализированных организаций:
- в графе 2 приводится ссылка на страницу Приложения 1 к книге и краткий перечень выявленных дефектов;
- в графе 3 указываются рекомендации специализированной организации.

2.9.2. Результаты весеннего и осеннего осмотров подписываются представителями Исполнитель и Заказчика, производившими осмотр, с указанием их должности и фамилии.

2.10. Раздел IV «Специальные измерения, съемки ...» заполняется в случае проведения дополнительных специальных наблюдений за элементами Искусственного Сооружения (секциями трубы, элементами мостового сооружения опорами и опорными частями, пролетными строениями, регуляционными сооружениями и т.п.), а также специальных измерений, съемок и т.п.

2.11. В разделе V «Нанесение защитных покрытий на конструкции Искусственного Сооружения (окраска, гидрофобизация и т.п.)» приводятся сведения об окраске конструкций, а также о проведении работ по гидрофобизации бетонных поверхностей.

2.11.1. В данном разделе должно быть отражено следующее:

- дата проведения работ по обработки (окраске) поверхностей (гидрофобизации);
- обрабатываемые поверхности и их площади;
- способ очистки окрашиваемой поверхности;
- примененный материал, марка, концентрация;
- способ нанесения грунтовочного и окрасочного (гидрофобизирующего) материала;
- количество слоев (грунтовка и окрасочные слои);
- должности, фамилии И.О и подписи лиц, выполнявших и принявших работы по окраске (гидрофобизации).

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения по ежегодной окраске перил и колесоотбоя в разделе V не приводятся.

2.12. Разделы VI и VII объединяются в один, при этом исключаются названия «средний» и «капитальный» ремонт.

2.13. Сведения по выполненным ремонтным работам заносятся в этот объединенный раздел представителем Исполнителя, выполняющего работы по содержанию Искусственного Сооружения, после подписания акта приемочной комиссии по приемке сооружения в эксплуатацию. В разделе должны быть приведены сведения о датах начала и окончания ремонтных (строительных) работ, наименования проектной и строительной организаций, краткий перечень выполненных работ.

2.14. На сооружениях, на которых выполнялись сверхнормативные работы или работы, назначаемые по фактической потребности, в разделе VI – VII должен быть приведен перечень выполненных и запроцентованных работ, с указанием их объемов в натуральных показателях. Указанный перечень должен быть подписан (при оформлении документов финансовой отчетности) представителями Заказчика и Исполнителя.

2.15. Замечания и распоряжения Заказчика по содержанию и ремонту Искусственного Сооружения, а также по ведению книги делаются в разделе VIII с обязательным указанием даты распоряжения, должности, фамилии и подписи лица, его сделавшего. В этом же разделе приводятся сведения об исполнении сделанного распоряжения.

2.16. Все подписи должностных лиц должны сопровождаться указанием их должности и фамилии.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о наличии грязи на проезжей части и других элементах Искусственного Сооружения, нескошенной траве и тому подобных отклонениях от

нормативных требований по содержанию Искусственного Сооружения в Книгу ИС не заносятся.

2.17. При проведении с целью предотвращения развития скрытых дефектов, а так же возможных террористических актов на наиболее ответственных Искусственных Сооружениях, поименованных в специальном списке, ежедневных текущих осмотров, соответствующая запись делается в Журнале текущих осмотров Искусственного Сооружения.

2.18. Страницы Книги ИС должны быть пронумерованы, прошиты и скреплены печатью (штампом).

**Приложение № 7.8 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

\_\_\_\_\_  
(Наименование организации)

**ФОРМА ОБЩЕГО ЖУРНАЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ  
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

**ОБЩИЙ ЖУРНАЛ  
РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ № \_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный  
за ведение журнала

(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

В журнале прошито  
и пронумеровано \_\_\_\_\_ стр.

М. П.

Форма Ф-1

Содержание Автомобильной Дороги:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Должность, фамилия, имя, отчество ответственного за выполнение работ на Автомобильной Дороге и ведение общего журнала работ по содержанию Автомобильной Дороги (прораб, начальник участка, мастер)

---

(Ф. И. О.)

(подпись)

Заказчик, должность, фамилия, имя, отчество руководителя (управляющего Соглашением)

---

(Ф. И. О.)

(подпись)

Инженерная организация, должность, фамилия, имя, отчество руководителя

---

(Ф. И. О.)

(подпись)

Начало работ:

\_\_\_\_\_

Окончание работ

\_\_\_\_\_

В журнале № \_\_\_\_\_ пронумеровано и прошнуровано \_\_\_\_\_ страниц  
Руководитель подрядной организации \_\_\_\_\_

(Ф. И. О.)

(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата выдачи, печать)

Основные показатели Автомобильной Дороги (протяженность, технические характеристики)

---

---

---

---

Стоимость работ по Соглашению

---

Субподрядные организации и выполняемые ими работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## УКАЗАНИЯ К ВЕДЕНИЮ ОБЩЕГО ЖУРНАЛА РАБОТ

1. Общий журнал работ по содержанию является основным первичным производственным документом, отражающим технологическую последовательность, сроки, объемы, условия выполнения работ по содержанию автомобильных дорог (далее по тексту именуется – *Журнал*).

2. Журнал ведется по содержанию Автомобильной Дороги ответственным лицом (прораб, начальник участка, мастер), с первого дня работы прораб, начальник участка, мастер заполняет его лично (при односменном режиме работы) или поручает вести его начальникам смен (при 2 – 3 сменном режиме работы). Специализированные организации, отряды, бригады, выполняющие отдельные работы, ведут специальные журналы, которые по окончании этих видов работ передаются Исполнителю.

3. Общий журнал работ готовит и заполняет Исполнитель совместно с Заказчиком. Титульный лист заполняется до начала выполнения работ по содержанию Автомобильной Дороги. Список инженерно-технического персонала, занятого на содержании Автомобильной Дороги, составляет руководитель подрядной организации.

В разделе Ведомость результатов контроля качества строительно-монтажных работ регистрируются все виды работ, качество выполнения которых контролируется и подлежит приемке Заказчиком или Инженерной организацией.

Систематические сведения о выполнении работ (с начала и до завершения) должны записываться в разделе Сведения о выполнении работ.

Описание работ должно производиться по конструктивным элементам Автомобильной Дороги и (или) их составляющим с указанием адреса выполнения работ. Здесь же должны приводиться краткие сведения о методах выполнения работ, применяемых материалах, готовых изделиях и конструкциях, вынужденных простоях машин занятых на работах по содержанию Автомобильной Дороги (с указанием принятых мер), изменении расположения защитных и сигнальных ограждений, наличии и выполнении рабочих схем операционного контроля качества работ, технологических карт, исполнениях или переделках выполняемых работ (с указанием виновных), а также метеорологических и других особых условиях выполнения работ.

4. Лица, осуществляющие контроль качества работ, свои замечания записывают в разделе Сведения о выполнении работ.

Лица, ответственные за организацию производственного контроля, должны проверять своевременность устранения выявленных дефектов и нарушений правил выполнения работ.

5. Общий Журнал работ должен быть пронумерован, прошнурован, оформлен всеми подписями на титульном листе и скреплен печатью Исполнителя.

6. Запрещается вырывать листы из Журнала и заменять их новыми.

**СПИСОК ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА,  
ЗАНЯТОГО НА СОДЕРЖАНИИ УЧАСКА АВТОДОРОГИ**

| Фамилия, имя, отчество,<br>занимаемая должность,<br>специальность,<br>образование, участок<br>работ | Дата начала работ<br>по содержанию<br>Автомобильной<br>Дороги | Отметка о получении<br>разрешения на право<br>выполнения работ,<br>приказ назначения на<br>должность | Дата окончания работ<br>по содержанию<br>Автомобильной<br>Дороги |
|---|---|--|--|
| 1   | 2   | 3  | 4  |
|   |   |  |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЖУРНАЛОВ РАБОТ**

| Наименование специального<br>журнала и дата его выдачи | Организация, ведущая журнал,<br>фамилия, инициалы и<br>должность ответственного лица | Дата сдачи-приемки<br>журнала и подписи<br>должностных лиц |
|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  |
|  |  |  |

**ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО  
СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

| №<br>п.п. | Наименование документов и<br>согласования по их изменению в ходе<br>выполнения работ по содержанию | Дата и номер<br>документа | Дата и роспись в<br>получении документа |
|-----------|--|---------------------------|---|
| 1         | 2  | 3                         | 4                                       |
|           |  |                           |   |

**ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПРИЕМКИ (ОЦЕНКИ УРОВНЯ  
СОДЕРЖАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ) ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ**

| №<br>п.п. | Наименование актов (с указанием места<br>расположения работ) | Дата подписания акта,<br>фамилия, инициалы и<br>должности<br>подписавших | Подпись<br>представителя<br>Инженерной<br>организации |
|-----------|--|--|---|
| 1         | 2  | 3  | 4   |
|           |  |  |   |

Продолжение формы Ф-1

### СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ

| Дата, смена | Место выполнения работ (км+м – км+м) | Краткое описание и методы выполняемых работ, Исполнителем (субподрядными организациями) | Условия выполнения работ | Объем выполненных работ | Подпись ответственного лица | Замечания контролирующих лиц, Ф. И. О., должность, дата | Отметка об исполнении (подпись, дата) |
|-------------|--------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| 1           | 2                                    | 3   | 4                        | 5                       | 6                           | 7   | 8                                     |
|             |                                      |   |                          |                         |                             |   |                                       |

### ВЕДОМОСТЬ ВЫДАННЫХ ПРЕДПИСАНИЙ О ПРИОСТАНОВКЕ РАБОТ И ОБ УСТРАНЕНИИ ЗАМЕЧАНИЙ

| Дата | Наименование конструктивных частей и элементов, адрес расположения | Наименование нарушений | Должности и подписи лиц, выдавших предписание | Отметка об устранении замечаний, дата | Должность ответственного исполнителя | Подпись |
|------|--|------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| 1    | 2  | 3                      | 4   | 5                                     | 6                                    | 7       |
|      |  |                        |   |                                       |                                      |         |

**Приложение № 7.9 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ФОРМА ГРАФИКА ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ РАБОТ (МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ)**

**График планируемых к выполнению планово-предупредительных работ  
(сверхнормативные работы по Содержанию Искусственных Сооружений)  
на Автомобильной Дороге**

| № п/п                     | Наименование<br>автодорог, Автомобильной Дороги<br>и адреса км__+__ - км__+__,<br>субъекта РФ | 20__ год                                    | 20__ год |
|---------------------------|---|---|----------|
|                           |   | Протяженность мостового сооружения, пог. м. |          |
| 1                         | 2   | 3   | 4        |
| <b>Московская область</b> |   |   |          |
|                           |   |   |          |

**Приложение № 7.10 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Перечень\*  
мостовых сооружений на Автомобильной Дороге**

| № сооружения | Название сооружения | Адрес сооружения** |     | Название препятствия | Схема сооружения<br>м | Габарит<br>м | Длина,<br>м |
|--------------|---------------------|--------------------|-----|----------------------|-----------------------|--------------|-------------|
|              |                     | КМ                 | ПК+ |                      |                       |              |             |
| 1            | 2                   | 3                  | 4   | 5                    | 6                     | 7            | 8           |
|              |                     |                    |     |                      |                       |              |             |
|              |                     |                    |     |                      |                       |              |             |

Примечание: \* - Заполняется Исполнителем на основании Проекта, при этом указывается пикетажное положение объекта.

\*\* - После ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию границы объектов уточняются и указываются границы с привязкой к фактическим километрам

**Приложение № 7.11 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Перечень\*  
малых Искусственных Сооружений (водопропускных труб), расположенных на  
Автомобильной Дороге**

| № п/п | Местоположение** |     | Название водотока<br>или пересекаемой<br>дороги | Вид и<br>материал<br>сооружения | Отверстием | Полная<br>длина<br>трубы |
|-------|------------------|-----|---|---------------------------------|------------|--------------------------|
|       | км               | ПК+ |   |                                 |            |                          |
| 1     | 2                | 3   | 4   | 5                               | 6          | 7                        |
|       |                  |     |   |                                 |            |                          |
|       |                  |     |   |                                 |            |                          |

Примечание: \* - Заполняется Исполнителем на основании Проекта, при этом указывается пикетажное положение объекта.

\*\* - После ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию границы объектов уточняются и указываются границы с привязкой к фактическим километрам

**Приложение № 7.12 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ФОРМА ЛИНЕЙНОГО ГРАФИКА РАЗМЕТКИ**

**Линейный график горизонтальной дорожной разметки на Автомобильной Дороге по состоянию на «\_\_\_» 20\_\_ (\_\_\_-й этап)**

| 20__ год (___-й этап)         |                                |        |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|-------------------------------|--------------------------------|--------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|--|
| КМ                            |                                | 343    | 344 | ..... | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | ..... | 545 | 546 |  |
| Обратное направление          | Краевые линии и линии рядности | 1.2.1. |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.6.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.7.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.5.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.16.1 |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.1.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.8.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
| 1.11.                         |                                |        |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
| Ось Автомобильной Дороги      |                                |        |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
| Прямое направление            | Краевые линии и линии рядности | 1.11.  |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.6.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.7.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.8.   |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.2.1. |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
| Прямое и обратное направления | Ручные работы                  | 1.12.  |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.13.  |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.14.1 |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.16.1 |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.17.  |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.18.  |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
|                               |                                | 1.19.  |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
| 1.20.                         |                                |        |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |
| 1.24.1                        |                                |        |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |  |

Примечание:

1. Условные обозначения:

- разметка, выполненная красками (эмалями)
- разметка, выполненная термопластиком
- разметка, выполненная холодным 2-х компонентным пластиком
- разметка, выполненная спрейпластиком
- разметка, находящаяся на гарантии (кроме краски)

2. Значения показателя в ячейке:

- 2.1. Для разметки, выполненной красками, термопластиком, холодным 2-х компонентным пластиком и спрейпластиком, указывается площадь разметки, м<sup>2</sup>.
- 2.2. Для разметки находящейся на гарантии, указывается месяц и год окончания гарантийных обязательств.
- 2.3. В случае наличия на участке одного типа линии, имеющей разные гарантийные сроки изменяется цвет текста (как на примере)
- 3. Значения площади округлять до одного десятичного знака после запятой.
- 4. Наносимая разметка на Линейном графике указывается по всему участку без разрывов.



**Приложение № 7.14 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

ФОРМА АКТА КОНТРОЛЯ РАЗМЕТКИ

**Акт контроля качества горизонтальной дорожной разметки (приемочный контроль) № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_**

Автомобильная Дорога: \_\_\_\_\_

Категория Автомобильной Дороги \_\_\_\_\_

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Заказчика \_\_\_\_\_, представитель Исполнителя \_\_\_\_\_

составили настоящий акт о том, что при контроле качества горизонтальной дорожной разметки получены следующие результаты:

| №  | Параметры   |   | Результаты оценки | Соответствие требованиям нормативных документов по линиям разметки |        |           |
|----|---|---|-------------------|--|--------|-----------|
|    |   |   |                   | Норм. документ   | Соотв. | Не соотв. |
| 1  | Материал  |   |                   | ГОСТ Р 51256-2011<br>ГОСТ Р 52289-2004                             |        |           |
| 2  | Цвет  |   |                   |  |        |           |
| 3  | Соответствие положения линий проектной документации                                       |   |                   |  |        |           |
| 4  | Геометрические размеры  | Ширина линий и расстояние между ними, м |                   |  |        |           |
|    |   | Длина штрихов и разрывов, м             |                   |  |        |           |
| 5  | Высота линий над уровнем проезжей части (для пластичных материалов), мм                   |   |                   |  |        |           |
| 6  | Наличие следов старой разметки  |   |                   |  |        |           |
| 7  | Коэффициент яркости, %, $b_v$   |   |                   | ГОСТ Р 52289-2004  |        |           |
| 8  | Коэффициент световозвращения, мкд лк <sup>-1</sup> м <sup>-2</sup> , $R_L$                |   |                   |  |        |           |
| 9  | Коэффициент яркости при диффузном освещении, мкд лк <sup>-1</sup> м <sup>-2</sup> , $Q_d$ |   |                   |  |        |           |
| 10 | Геометрическая правильность линий (визуально)   |   |                   |  |        |           |
| 11 | Наличие дефектов разметки (визуально)   |   |                   |  |        |           |

Примечания: \_\_\_\_\_

**Приложение № 7.15 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Перечень  
очистных сооружений\***

| № ЛОС | Водный объект (приемник очищенных сточных вод) | Расположение по ходу пикетажа трассы* |                              | Площадь водосбора | Расход, л/с |       | Производительность ЛОС, л/с |
|-------|--|---------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|
|       |  | ПК+                                   | сторона Автомобильной Дороги |                   | Р=___       | Р=___ |                             |
|       |  |                                       |                              |                   |             |       |                             |
|       |  |                                       |                              |                   |             |       |                             |

Примечание: \* - Заполняется Исполнителем на основании Проекта, при этом указывается пикетажное положение объекта.

\*\* - После ввода Автомобильной Дороги в Эксплуатацию границы объектов уточняются и указываются границы с привязкой к фактическим километрам

**Приложение № 7.16 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ФОРМА АКТА ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Акт приема-передачи вторичных материалов на Автомобильной Дороге**

Мы, нижеподписавшиеся,

представитель \_\_\_\_\_ Государственной Компании:  
наименование Подразделения

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО

представитель \_\_\_\_\_ Государственной Компании:  
наименование Подразделения

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО

представитель подрядной организации:

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО

представитель Исполнителя:

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО

провели инвентаризацию вторичных материалов, образовавшихся при выполнении работ на  
Автомобильной Дороге

\_\_\_\_\_  
наименование Автомобильной Дороги

В результате инвентаризации установлено:

| № п.п. | Наименование материала | Ед. изм | Кол-во | Место складирования | Способ охраны | Ответственное лицо |
|--------|------------------------|---------|--------|---------------------|---------------|--------------------|
| 1      | 2                      | 3       | 4      | 5                   | 6             | 7                  |

1. Представитель \_\_\_\_\_  
Государственной Компании:

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
Подпись

1. Представитель \_\_\_\_\_  
Государственной Компании:

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
Подпись

2. Представитель Исполнителя:

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
Подпись

**Приложение № 7.17 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Перечень мероприятий  
по подготовке Автомобильной Дороги к Содержанию в зимний период  
Эксплуатации 20\_\_/20\_\_ гг.**

| № п/п | Наименование мероприятий   | Срок выполнения <sup>1</sup> |
|-------|--|------------------------------|
| 1.    | Устранение мелких деформаций и повреждений покрытий, заливка швов и трещин на дорожном покрытии, приведение в работоспособное состояние системы дорожного водоотвода, технических средств организации дорожного движения и элементов обустройства, относящихся к Автомобильной Дороге, Искусственных Сооружений на ней | до 01 октября                |
| 2.    | Заготовка необходимых объемов материалов (холодные, литые а/б смеси и др.) для устранения мелких деформаций и повреждений дорожных покрытий в зимний период эксплуатации   | до 01 ноября                 |
| 3.    | Приведение в рабочее состояние существующих, а при необходимости создание дополнительных баз хранения (по согласованию с Заказчиком) ПГМ, в том числе баз хранения жидких хлоридов (природные рассолы)   | до 01 сентября               |
| 4.    | Заготовка противогололедных материалов (ПГМ) (от годового объема), в том числе:  |                              |
| -     | 50% готовности   | до 01 сентября               |
| -     | 80% готовности   | до 01 октября                |
| -     | 100% готовности  | до 01 ноября                 |
| 5.    | Обеспечение заготовки ПГМ в количестве от необходимого годового объема:<br>- твердые хлориды – 80%;<br>- в т.ч. на ацетатной основе (для цементобетонных покрытий);<br>- песко-соляная смесь (ПСС) – 20%;  | до 01 ноября                 |
| 6.    | Ремонт дорожной техники, занятой на работах в зимний период эксплуатации   | до 01 октября                |
| 7.    | Подготовка теплых стоянок для техники и помещений для отдыха и обогрева рабочих и водителей  | до 01 октября                |
| 8.    | Подготовка Искусственных Сооружений и других элементов дорог, в целях обеспечения безопасного и бесперебойного движения транспортных средств   | до 01 октября                |
| 9.    | Подготовка зданий и сооружений имущественного комплекса Исполнителя  | до 01 октября                |
| 10.   | Образовать комиссию по оперативному контролю за ходом подготовки Автомобильной Дороги и имущественного комплекса Исполнителя к содержанию в зимний период эксплуатации   | до 15 августа                |
| 11.   | Определение перечня снегозаносимых участков  | до 01 сентября               |
| 12.   | Изготовление/ восстановление временных снегозадерживающих устройств (щитов, изгородей и др.)   | до 01 ноября                 |
| 13.   | Установка временных снегозадерживающих устройств (щитов, изгородей и др.) на снегозаносимых участках   | до 01 декабря                |

<sup>1</sup> - Ежегодно начиная с года, следующего за годом подписания Договора

**Приложение № 7.18 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ФОРМА ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ**  
**Информация о ходе подготовки Автомобильной Дороги к работе в зимний период 20\_\_ - 20\_\_**  
**гг. по состоянию на «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

| № п/п    | Наименование   | Количество                  |
|----------|--|-----------------------------|
| 1.       | Протяженность Участков Автомобильной Дороги, км  |                             |
| 2.       | Годовая потребность (необходимый объем) и заготовка противогололедных материалов (ПГМ):    |                             |
| 2.1.     | Комбинированные ПГМ:   |                             |
| 2.1.1.   | - пескосоляная смесь (20%):  | потребность, тыс. тонн      |
|          |  | заготовлено, тыс. тонн/ %   |
|          | в том числе:   |                             |
| 2.1.1.1. | - песок  | потребность, тыс. куб. м.   |
|          |  | заготовлено, тыс. куб. м, % |
| 2.1.1.2. | - твердые сыпучие реагенты   | потребность, тыс. тонн      |
|          |  | заготовлено, тыс. тонн/ %   |
| 2.2.     | Химические противогололедные материалы (80%):  |                             |
| 2.2.1.   | - твердые сыпучие реагенты   | потребность, тыс. тонн      |
|          |  | заготовлено, тыс. тонн/ %   |
| 2.2.2.   | - жидкие ПГМ (по потребности)  | потребность, тыс. тонн      |
|          |  | заготовлено, тыс. тонн/ %   |
| 3.       | Наличие и готовность пескобаз по типам:  |                             |
| 3.1.     | - бункерные  | наличие, шт.                |
|          |  | готовность, шт./%           |
| 3.2.     | - склады ПГМ   | наличие, шт.                |
|          |  | готовность, шт./%           |
| 3.3.     | - прочие   | наличие, шт.                |
|          |  | готовность, шт./%           |
| 4.       | Среднее расстояние между пескобазами, км   |                             |
| 5.       | Наличие, потребность <sup>1</sup> и готовность техники, занятой на Зимнем Содержании дорог |                             |
| 5.1.     | - всего:   | потребность, шт.            |
|          |  | наличие, шт.                |
|          |  | готовность, шт./%           |
|          | - всего оснащенность системой ГЛОНАСС/GPS:   | готовность, шт./%           |
|          | - в том числе:   |                             |
| 5.1.1.   | - КДМ:   | потребность, шт.            |
|          |  | наличие, шт.                |
|          |  | готовность, шт./%           |
|          | - всего оснащенность системой ГЛОНАСС/GPS:   | готовность, шт./%           |
| 5.1.2.   | - Автогрейдеры:  | потребность, шт.            |
|          |  | наличие, шт.                |
|          |  | готовность, шт./%           |
|          | - всего оснащенность системой ГЛОНАСС/GPS:   | готовность, шт./%           |

<sup>1</sup> - Потребность техники, занятой на Зимнем Содержании дорог, рассчитанная в соответствии с ОДН 218.014-99 «Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог» и в соответствии с приложением Д «Руководства по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах» (утв. распоряжением Минтранса РФ от 16.06.2003 № ОС-548-р)

| № п/п  | Наименование  | Количество        |
|--------|---|-------------------|
| 5.1.3. | - Роторные снегоочистители:   | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
|        | - всего оснащённость системой ГЛОНАСС/GPS:  | готовность, шт./% |
| 5.1.4. | - Экскаваторы:  | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
|        | - всего оснащённость системой ГЛОНАСС/GPS:  | готовность, шт./% |
| 5.1.5. | - Погрузчики:   | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
|        | - всего оснащённость системой ГЛОНАСС/GPS:  | готовность, шт./% |
| 5.1.6. | - Бульдозеры:   | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
|        | - всего оснащённость системой ГЛОНАСС/GPS:  | готовность, шт./% |
| 5.1.7. | - Колесные трактора со снегоочистительным оборудованием:                              | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
|        | - всего оснащённость системой ГЛОНАСС/GPS:  | готовность, шт./% |
| 5.1.8. | - Тягачи:   | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
|        | - всего оснащённость системой ГЛОНАСС/GPS:  | готовность, шт./% |
| 6.     | Готовность мастерских участков и баз Исполнителя:                                     |                   |
| 6.1.   | - Готовность теплых стоянок для техники:  | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
| 6.2.   | - Готовность помещений для отдыха и обогрева рабочих и водителей:                     | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
| 6.3.   | - Готовность отопительных систем помещений:   | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
| 7.     | Готовность отдельных конструктивных и вспомогательных элементов Автомобильной дороги: |                   |
| 7.1.   | - водопропускных труб к работе в зимних условиях:                                     | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
| 7.2.   | - водоотводных сооружений (лотки, быстротоки, кюветы):                                | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
| 7.3.   | - временных снегозадерживающих устройств (щитов, изгородей и др.):                    | потребность, шт.  |
|        |   | наличие, шт.      |
|        |   | готовность, шт./% |
| 8.     | Установка временных снегозадерживающих устройств (щитов, изгородей и др.):            | потребность, пог. |
|        |   | наличие, пог. м.  |
|        |   | готовность, шт./% |

Исполнитель:

**Приложение № 7.19 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**СОСТАВ РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

***1) по Полосе Отвода, земляному полотну и системе водоотвода:***

а) поддержание Полосы Отвода, обочин, откосов и разделительных полос в чистоте и порядке; очистка их от мусора и посторонних предметов с вывозом и утилизацией на полигонах;

б) планировка откосов насыпей и выемок, исправление повреждений с добавлением грунта и укрепление засевом трав;

в) поддержание элементов системы водоотвода в чистоте и порядке (в том числе прочистка, профилирование, укрепление стенок и дна кюветов и водоотводных канав, устранение дефектов их укреплений, прочистка и устранение мелких повреждений ливневой канализации, дренажных устройств, быстротоков, водобойных колодцев, перепадов, лотков, подводящих и отводящих русел у труб и мостов);

г) устройство дренажных прорезей;

д) противопаводковые мероприятия;

е) срезка, подсыпка, планировка и уплотнение неукрепленных обочин дренирующим грунтом толщиной до 10 см; подсыпка, планировка и уплотнение щебеночных и гравийных обочин; устранение деформаций и повреждений на укрепленных обочинах;

ж) восстановление земляного полотна на участках с пучинистыми и слабыми грунтами на площади до 100 м<sup>2</sup>;

з) ликвидация съездов с автомобильных дорог (въездов на автомобильные дороги) в неустановленных местах;

и) поддержание в чистоте и порядке элементов обозначения границ Полосы Отвода.

***2) по дорожным одеждам:***

а) очистка проезжей части от мусора, грязи и посторонних предметов, мойка покрытий;

б) восстановление сцепных свойств покрытия в местах выпотевания битума;

в) устранение деформаций и повреждений (заделка выбоин, просадок, шелушения, выкрашивания и других дефектов) покрытий, исправление кромок покрытий, устранение повреждений бордюров, заливка трещин на асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях, восстановление и заполнение деформационных швов;

г) устранение сколов и обломов плит цементобетонных покрытий, замена, подъемка и выравнивание отдельных плит, защита цементобетонных покрытий от поверхностных разрушений;

д) ликвидация колея глубиной до 50 мм; фрезерование или срезка гребней выпора и неровностей по колеям (полосам наката) с заполнением колея асфальтобетоном и устройством защитного слоя на всю ширину покрытия;

е) защита асфальтобетонных покрытий от поверхностных разрушений герметизирующими пропиточными материалами, устройство изолирующего слоя из эмульсионно-минеральной смеси или мелкозернистой поверхностной обработки локальными картами для приостановки и предупреждения развития отдельных трещин на участках длиной до 100 м;

ж) восстановление изношенных верхних слоев асфальтобетонных покрытий на отдельных участках длиной до 100 м;

к) восстановление дорожной одежды на участках с пучинистыми и слабыми грунтами на площади до 100 м<sup>2</sup>.

**3) по искусственным и защитным дорожным сооружениям:**

а) очистка от пыли и грязи элементов мостового полотна и тротуаров, подферменных площадок, опорных частей, элементов пролетных строений, лестничных сходов, опор, тоннелей и других Искусственных Сооружений;

б) очистка (в том числе и от растительности) конусов, откосов, подмостовых русел;

в) заделка трещин и мелких выбоин в покрытии в зоне деформационных швов, у тротуаров и на тротуарах, подкраска металлических элементов перил, ограждений, мачт освещения и других объектов, нанесение разметки на элементы мостовых сооружений, смазка опорных частей, очистка элементов от гнили и местное антисептирование на деревянных мостах;

г) предупредительные работы по пропуску ледохода и паводковых вод, уборка снега и льда у отверстий малых мостов, открытие и закрытие отверстий малых мостов, техническое обслуживание очистных сооружений, предупредительные работы по защите автомобильных дорог и дорожных сооружений от наводнений, заторов, пожаров, противонаводковые мероприятия;

е) обслуживание судовой сигнализации и аэросигнализации на мостах;

з) исправление водоотводных трубок, лотков и изоляции в зоне примыкания к ним, исправление повреждений деформационных швов, тротуаров, перил и ограждений, устранение просадок до 10 см в зоне сопряжения моста с насыпью, окраска перил, ограждений и столбов освещения, нанесение на конструкции мостового сооружения соответствующей разметки;

и) устранение повреждений деталей опорных частей и связей пролетных строений, а также смотровых приспособлений, устранение повреждений козырьков вдоль пролетов и сливов с горизонтальных поверхностей опор и пролетных строений;

к) локальная окраска (в том числе с удалением продуктов коррозии, зачисткой металла и нанесением грунтовки) элементов металлических конструкций пролетных строений и опор, окраска ограждений, замена дефектных заклепок, подтяжка болтов, нейтрализация трещин в металле, восстановление узлов и стыков объединения стальных балок с железобетонными плитами и узлов ферм;

л) устранение локальных промоин в откосах насыпи конусов, регуляционных сооружениях и подходов, устранение размывов у опор;

м) устранение повреждений обделки тоннелей на локальных участках и повреждений водоотводных лотков, гидроизоляции, систем вентиляции, освещения, пожаротушения, противоаварийных и других технических устройств, используемых для безопасной эксплуатации тоннелей; устранение сползания грунта над порталами и низин на местности над тоннелями в местах, где не обеспечен водоотвод;

н) исправление сопряжения мостового сооружения с насыпью, исправление положения переходных плит;

о) устранение мелких дефектов железобетонных конструкций, включая гидрофобизацию поверхности, заделку раковин, сколов и трещин, устранение проломов плит, разрушений диафрагм, продольных швов омоноличивания балок (арок), восстановление части элементов с добавлением арматуры и последующим бетонированием этого участка (консолей плит, торцов балок и т.д.);

п) замена части покрытия, замена водоотводных трубок и лотков, восстановление изоляции на части мостового полотна, устранение дефектов системы водоотвода на Искусственных Сооружениях и подходах к ним, исправление или замена деформационных швов, устранение дефектов или замена отдельных секций тротуаров, перил, ограждений, восстановление элементов лестничных сходов;

с) устранение дефектов оголовков труб и открьлков устоев мостов; устранение локальных повреждений изоляции и стыков колец труб изнутри;

т) замена подферменников; торкретирование поверхности опор; восстановление части ригелей и стоек; восстановление защитного слоя бетона отдельных элементов пролетных строений и опор;

у) замена или выправка опорных частей с подъемом пролетного строения;

ф) на регуляционных сооружениях восстановление разрушенных участков насыпи и укрепления откосов, восстановление упора для укрепления конуса и берегоукрепительные работы.

**4) по элементам обустройства автомобильных дорог:**

а) очистка и мойка стоек, дорожных знаков, замена поврежденных дорожных знаков и стоек, подсыпка и планировка берм дорожных знаков;

б) уход за разметкой, нанесение вновь и восстановление изношенной вертикальной и горизонтальной разметки, в том числе на элементах дорожных сооружений, с удалением остатков старой разметки;

в) очистка и мойка ограждений, катафотов, сигнальных столбиков, светоотражающих щитков на дорожном ограждении и буферов перед дорожным ограждением; наклеивание светоотражающей пленки на световозвращающие элементы ограждений, сигнальные столбики и удерживающие буфера; исправление, замена поврежденных или не соответствующих действующим стандартам секций барьерных ограждений, натяжение или замена тросовых ограждений, замена светоотражающих элементов на ограждениях и столбиках, замена светоотражающих щитков на дорожном ограждении и буферов перед дорожным ограждением, уборка наносного грунта у ограждений и удерживающих буферов; очистка, устранение отдельных повреждений или замена отдельных разрушенных бордюров;

г) уборка и мойка остановок общественного транспорта, автопавильонов, подземных и наземных пешеходных переходов, туалетов, площадок отдыха и элементов их обустройства, шумозащитных и противодеформационных сооружений, а также устранение их мелких повреждений, окраска, замена поврежденных и установка недостающих контейнеров для сбора мусора, урн, скамеек на автобусных остановках и площадках отдыха; очистка туалетов и уборка мусора из контейнеров и урн, в том числе с использованием специальных машин; вывозка мусора для утилизации на полигоны;

д) освобождение проезжей части и земляного полотна от объектов, препятствующих проезду транспортных средств, уборка места дорожно-транспортного происшествия, проведение первоочередных мероприятий по обеспечению безопасности и организации движения;

е) содержание в чистоте и порядке, а также устранение отдельных повреждений памятников, панно, беседок, скамеек и других объектов архитектурно-художественного оформления, содержание в чистоте и порядке источников питьевой воды и артезианских колодцев;

ж) содержание в чистоте и порядке тротуаров, устранение повреждений покрытия тротуаров;

з) окраска элементов обстановки и обустройства автомобильных дорог, содержание их в чистоте и порядке;

и) оборудование и поддержание в чистоте и порядке объездов разрушенных, подтопляемых, наледных и заносимых участков автомобильных дорог, закрываемых для движения мостов;

к.1) поддержание в чистоте и порядке линий электроосвещения (включая автономные системы освещения) дорог, мостов, путепроводов, тоннелей, транспортных развязок, паромных переправ и других дорожных сооружений;

к.2) обслуживание систем контроля и управления линиями электроосвещения;

к.3) замена вышедших из строя ламп и светильников, проводов, кабелей, автоматических выключателей, трансформаторов и других элементов электроосвещения;

- к.4) техническое обслуживание трансформаторов;
- к.6) проведение испытаний линий электроосвещения;
- л.1) поддержание в чистоте и порядке радиосвязи и других средств технологической и сигнально-вызывной связи;
- л.2) поддержание в чистоте и порядке кабельной сети светофорных объектов;
- л.3) поддержание в чистоте и порядке кабельной сети, средств организации движения;
- л.4) поддержание в чистоте и порядке кабельной сети диспетчерского и автоматизированного управления движением;
- л.5) аренда каналов связи и плата за услуги связи для функционирования радиосвязи и других средств технологической и сигнально-вызывной связи, средств организации движения, диспетчерского и автоматизированного управления движением;
- м) поддержание в чистоте и порядке, замена и устранение повреждений элементов весового и габаритного контроля транспортных средств, включая помещение и систему жизнеобеспечения, в том числе оплату коммунальных услуг и услуг связи, проведение метрологической проверки, техническое обслуживание весоизмерительного оборудования и оргтехники;
- н. получение технических условий на присоединение к каналам связи и линиям электроснабжения и разрешений на выделение электрической мощности в целях функционирования линий электроосвещения, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем, пунктов учета интенсивности дорожного движения, информационных щитов и указателей, знаков переменной информации.

### ***13. В состав работ по Зимнему Содержанию входят:***

- 1) уход за постоянными снегозащитными сооружениями;
- 2) устройство снегомерных постов, необходимых для изучения работы автомобильных дорог и дорожных сооружений в зимних условиях;
- 3) заготовка, установка, перестановка, уборка и восстановление временных снегозадерживающих устройств (щитов, изгородей, сеток и др.), сигнальных вех; формирование снежных валов и траншей для задержания снега на придорожной полосе и их периодическое обновление;
- 4) механизированная снегоочистка, расчистка автомобильных дорог от снежных заносов, борьба с зимней скользкостью, уборка снежных валов с обочин;
- 5) профилирование и уплотнение снежного покрова на проезжей части автомобильных дорог с переходным или грунтовым покрытием;
- 6) погрузка и вывоз снега, в том числе его утилизация;
- 7) распределение противогололедных материалов;
- 8) регулярная очистка от снега и льда элементов обустройства, в том числе автобусных остановок, павильонов, площадок отдыха, берм дорожных знаков, ограждений, тротуаров, пешеходных дорожек и других объектов;
- 9) очистка от снега и льда элементов мостового полотна, а также зоны сопряжения с насыпью, подферменных площадок, опорных частей, пролетных строений, опор, конусов и регуляционных сооружений, подходов и лестничных сходов;
- 10) круглосуточное дежурство механизированных бригад для уборки снега и борьбы с зимней скользкостью, патрульная снегоочистка;
- 11) устройство, поддержание в чистоте и порядке зимних автомобильных дорог (автозимников);
- 12) обслуживание и восстановление баз хранения противогололедных материалов и скважин для добычи природных рассолов, приготовление противогололедных материалов, поддержание в чистоте и порядке подъездов к базам хранения противогололедных материалов и скважинам для добычи природных рассолов;

13.1) поддержание в чистоте и порядке автоматических систем раннего обнаружения и прогнозирования зимней скользкости, а также автоматических систем распределения противогололедных материалов на развязках в разных уровнях и Искусственных Сооружениях;

13.2) обслуживание и восстановление автоматических систем раннего обнаружения и прогнозирования зимней скользкости, а также автоматических систем распределения противогололедных материалов на развязках в разных уровнях и Искусственных Сооружениях;

13.3) содержание каналов связи для функционирования автоматических систем раннего обнаружения и прогнозирования зимней скользкости, а также автоматических систем распределения противогололедных материалов на развязках в разных уровнях и Искусственных Сооружениях;

13.4) аренда каналов связи для функционирования автоматических систем раннего обнаружения и прогнозирования зимней скользкости, а также автоматических систем распределения противогололедных материалов на развязках в разных уровнях и Искусственных Сооружениях;

13.5) оплата услуг связи для функционирования автоматических систем раннего обнаружения и прогнозирования зимней скользкости, а также автоматических систем распределения противогололедных материалов на развязках в разных уровнях и Искусственных Сооружениях;

14) закрытие отверстий водопропускных труб осенью и открытие их весной, очистка водопропускных труб от снега, льда, мусора и посторонних предметов;

15) борьба с наледями на автомобильных дорогах, в том числе у Искусственных Сооружений;

16) проведение противолавинных мероприятий, уборка лавинных отложений;

17) устройство, поддержание в чистоте и порядке ледовых переправ.

#### **8. В состав работ по озеленению входят:**

1) уход за посадками, обрезка веток для обеспечения видимости, уборка сухостоя, защита лесопосадок от пожаров, борьба с вредителями и болезнями растений, посадка деревьев и кустарников;

2) скашивание травы на обочинах, откосах, разделительной полосе, Полосе Отвода и в подмостовой зоне, вырубка деревьев и кустарника с уборкой и утилизацией порубочных остатков; ликвидация нежелательной растительности химическим способом;

3) засев травами Полосы Отвода, разделительной полосы, откосов земляного полотна и резервов с проведением необходимых агротехнических мероприятий по созданию устойчивого дернового покрытия;

4) художественно-ландшафтное оформление дорог (разбивка цветочных клумб, посадка живых изгородей и другие работы).

#### **9. В прочие работы по содержанию входят:**

1) разработка проектов содержания автомобильных дорог, организации дорожного движения, схем дислокации дорожных знаков и разметки, экспертиза проектов;

2) охрана дорожных сооружений, обслуживание противопожарных систем в тоннелях, обслуживание систем сигнализации, видеонаблюдения; обслуживание на Искусственных Сооружениях систем вентиляции, принудительного водоотвода, освещения, подъемки и разводки пролетных строений, систем видеонаблюдения, инженерно-технических средств обеспечения транспортной безопасности; обслуживание и содержание оборудования для маломобильных групп населения с ограниченными возможностями в подземных и наземных пешеходных переходах;

3) организация временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам и Искусственным Сооружениям в установленном порядке, установка и уход за временными дорожными знаками;

- 4) паспортизация автомобильных дорог и Искусственных Сооружений;
- 5) диагностика, обследование и оценка состояния автомобильных дорог и Искусственных Сооружений; текущие и периодические осмотры, обследования и испытания Искусственных Сооружений; оценка качества содержания автомобильных дорог и дорожных сооружений;
  - 6.1) учет интенсивности дорожного движения;
  - 6.2) поддержание в чистоте и порядке пунктов автоматизированного учета интенсивности дорожного движения;
  - 6.3) поддержание в чистоте и порядке пунктов контроля за дорожным движением;
  - 6.4) обслуживание и восстановление пунктов автоматизированного учета интенсивности дорожного движения, а также других пунктов контроля за дорожным движением;
  - 6.5) содержание пунктов автоматизированного учета интенсивности дорожного движения, а также других пунктов контроля за дорожным движением;
  - 6.6) аренда каналов связи пунктов автоматизированного учета интенсивности дорожного движения, а также других пунктов контроля за дорожным движением;
  - 6.7) оплата услуг связи для функционирования пунктов автоматизированного учета интенсивности дорожного движения, а также других пунктов контроля за дорожным движением;
- 7) формирование и ведение банков данных о фактическом состоянии автомобильных дорог и Искусственных Сооружений, о дорожно-транспортных происшествиях и транспортных потоках;
  - 8.1) обеспечение работы ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем;
  - 8.3) содержание ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем;
  - 8.5) оснащение и модернизация ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем,
  - 8.7) обслуживание ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем,
  - 8.9) содержание каналов связи для функционирования ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем,
  - 8.11) аренда каналов связи для функционирования ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем,
  - 8.13) оплата услуг связи для функционирования ситуационных центров, дежурно-диспетчерской служб, центров управления производством, метеорологических систем мониторинга погодных условий и условий движения, видеосистем,
  - 8.15) аренда элементов метеорологических систем;
  - 8.16) приобретение метеорологических данных;
  - 8.17) информирование через информационные щиты и указатели пользователей автомобильных дорог о состоянии проезда;
  - 8.18) информирование через средства массовой информации пользователей автомобильных дорог о состоянии проезда;
  - 8.19) обслуживание и восстановление информационных щитов и указателей;
  - 8.20) обслуживание знаков переменной информации;
  - 8.21) восстановление знаков переменной информации;

8.26) разработка аппаратно-программных комплексов для обеспечения работы ситуационных центров, дежурно-диспетчерских служб, центров управления производством;

8.27) обслуживание аппаратно-программных комплексов для обеспечения работы ситуационных центров, дежурно-диспетчерских служб, центров управления производством;

8.28) обновление аппаратно-программных комплексов для обеспечения работы ситуационных центров, дежурно-диспетчерских служб, центров управления производством;

9.1) метрологическое и техническое обслуживание лабораторного оборудования и приборов, поддержание в чистоте и порядке снего- и водомерных постов, постов и специальных устройств для оценки состояния отдельных элементов Автомобильной Дороги и дорожных сооружений, необходимых для изучения ее технического состояния;

9.2) аренда каналов связи для функционирования специальных устройств для оценки состояния отдельных элементов Автомобильной Дороги и дорожных сооружений, необходимых для изучения ее технического состояния;

9.2) оплату услуг связи для функционирования специальных устройств для оценки состояния отдельных элементов Автомобильной Дороги и дорожных сооружений, необходимых для изучения ее технического состояния;

10) поддержание в чистоте и порядке очистных сооружений, снегоплавильных площадок и минерализованных полос;

11) противокаменные мероприятия, включая оборку склонов, противоселевые мероприятия;

12) установка, замена и окраска элементов обозначения Полосы Отвода;

13) проведение оценки уровня содержания и оценки технического состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений, а также их элементов;

14) разработка мобилизационных планов, планов и схем технического прикрытия, инженерных проектов сокращенного состава для технического прикрытия и восстановления автомобильных дорог и Искусственных Сооружений; формирование и ведение баз данных о техническом прикрытии автомобильных дорог и Искусственных Сооружений; поддержание в работоспособном состоянии основных фондов имущества мобилизационного назначения; проведение мероприятий по подготовке организаций и производства в целях выполнения мобилизационных заданий (заказов) в период мобилизации и военное время, выполнение мобилизационных заданий в целях обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации.

**10. В состав мероприятий по содержанию входят работы по установке следующих элементов обустройства:**

1.1) установка недостающих дорожных знаков и табло индивидуального проектирования, автономных знаков, светофорных объектов, систем контроля линий электроосвещения, элементов весового и габаритного контроля транспортных средств;

1.2) установка недостающих дистанционно управляемых знаков, метеорологических систем мониторинга погодных условий и прогнозирования условий движения, видеосистем, пунктов автоматизированного учета интенсивности дорожного движения и других пунктов контроля за дорожным движением, элементов интеллектуальных транспортных систем и элементов автоматизированных систем управления дорожным движением, в том числе элементов систем передачи данных;

2) установка недостающих светоотражающих щитков на осевом дорожном ограждении, буферов перед осевым дорожным ограждением;

3) установка недостающих барьерных ограждений, сигнальных столбиков и световозвращающих устройств;

4) установка недостающих или замена существующих автопавильонов, беседок, скамеек, панно и других объектов архитектурно-художественного оформления, обустройство источников питьевой воды и артезианских колодцев;

5) изготовление, установка (перестановка) и разборка временных снегозадерживающих устройств (щитов, изгородей, сеток и др.);

6) устройство снегозащитных лесных насаждений и живых изгородей, противоэрозионные и декоративные посадки;

7) обозначение границ Полос Отвода и придорожных полос;

8) установка недостающего и восстановление существующего оборудования на Искусственных Сооружениях для функционирования систем вентиляции, принудительного водоотвода, освещения, установка недостающих и восстановление существующих систем видеонаблюдения, инженерно-технических средств обеспечения транспортной безопасности; восстановление существующего оборудования на Искусственных Сооружениях для функционирования систем подъёмки и разводки пролетных строений;

9) установка недостающих контейнеров для сбора мусора;

10.1) замена оборудования для функционирования метеорологических систем мониторинга и прогнозирования условий движения, систем контроля линий электроосвещения, весового и габаритного контроля транспортных средств;

10.3) обновление программного обеспечения оборудования для функционирования метеорологических систем мониторинга и прогнозирования условий движения;

10.5) обновление программного обеспечения оборудования для функционирования систем контроля линий электроосвещения, весового и габаритного контроля транспортных средств.

10.6) замена вышедших из строя счетчиков интенсивности движения.

**Приложение № 7.20 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Перечень документов и формы документов, предоставляемые Исполнителем до Начала  
Эксплуатации**

**Ф. 1**

**ПРОЕКТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СОГЛАШЕНИЯ**

**Дополнительное соглашение № \_\_\_\_\_  
к Долгосрочному инвестиционному соглашению № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
на \_\_\_\_\_**

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

Государственная компания «Российские автомобильные дороги», именуемая в дальнейшем «Заказчик», действующая в качестве доверительного управляющего, на основании Федерального закона от 17 июля 2009 г. № 145-ФЗ «О Государственной компании «Российские автомобильные дороги» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», а по отдельности – «Сторона» заключили настоящее дополнительное соглашение (далее по тексту именуемое – Соглашение) к Долгосрочному инвестиционному Соглашению \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. № \_\_\_\_\_ (далее по тексту именуемый - ДИС) о нижеследующем:

1. Пункт 1.1 Технического задания (Приложение № 7 к ДИС) изложить в следующей редакции:

**«1.1 Наименование работ:** постоянно выполняемые работы по Содержанию Автомобильной Дороги.

Общая протяженность Автомобильной Дороги составляет \_\_\_\_\_ лин. км.».

2. Пункт 2.1.1 Технического задания (Приложение № 7 к ДИС) изложить в следующей редакции:

«Общая протяженность, входящих в состав Автомобильной Дороги \_\_\_\_\_ шт. искусственных дорожных сооружений (включая мосты, путепроводы, эстакады, надземные и подземные пешеходные переходы, экодуки и т.д.) согласно Приложению № 7.10 к Техническому Заданию составляет \_\_\_\_\_ пог. м, площадью \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>. Общая протяженность, входящих в состав Автомобильной Дороги \_\_\_\_\_ малых искусственных дорожных сооружений (водопрпускных труб) согласно Приложению № 7.11 к Техническому Заданию составляет \_\_\_\_\_ пог. м., в том числе по Субъектам РФ<sup>10</sup>:

<sup>10</sup> - Применимо при прохождении Автомобильной Дороги по двум и более Субъектам РФ

В состав Автомобильной дороги также входят следующие сооружения<sup>11</sup>:

».

3. Пункт 3.2 Технического задания (Приложение № 7 к ДИС) изложить в следующей редакции:

«Общая протяженность ЛНО Автомобильной Дороги составляет \_\_\_\_\_ пог. м., на которых содержится \_\_\_\_\_ опор и \_\_\_\_\_ светильников, общее количество опор, в том числе **по Субъектам РФ**<sup>12</sup>:

Таблица 3

| № п.п.            | Местоположение линий электроосвещения (н.п., мост, путепровод, и т.д.) | Граница ЛНО   |              | Тип линий наружного освещения | Линии наружного освещения |                  |                          |
|-------------------|--|---------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|
|                   |  | начало (км+м) | конец (км+м) |                               | Протяженность, пог. м.    | Кол-во опор, шт. | Кол-во светильников, шт. |
| <b>Субъект РФ</b> |  |               |              |                               |                           |                  |                          |
| 1.                |  |               |              |                               |                           |                  |                          |
| 2.                |  |               |              |                               |                           |                  |                          |
| 3.                |  |               |              |                               |                           |                  |                          |
| 4.                |  |               |              |                               |                           |                  |                          |

».

4. Приложение № 7.10 Техническому Заданию (Приложение № 7 к ДИС) «Перечень мостовых сооружений на Автомобильной Дороге» изложить в редакции согласно приложению № \_\_\_ к настоящему Соглашению.

5. Приложение № 7.11 Техническому Заданию (Приложение № 7 к ДИС) «Перечень малых Искусственных Сооружений (водопрпускных труб), расположенных на Автомобильной Дороге» изложить в редакции согласно приложению № \_\_\_ к настоящему Соглашению.

6. Приложение № 7.15 Техническому Заданию (Приложение № 7 к ДИС) «Перечень очистных сооружений» изложить в редакции согласно приложению № \_\_\_ к настоящему Соглашению.

7. Дополнить Договор приложением № \_\_\_ к Техническому Заданию (Приложение № 7 к ДИС) в редакции приложения № \_\_\_ к настоящему Соглашению<sup>13</sup>.

8. Дополнить Приложение № 15 к ДИС Таблицей № 15. \_\_ «График Эксплуатационных платежей на 20\_\_ год» в редакции Приложения № \_\_\_ к Соглашению.

9. Таблицу 15.1 «Базовые Годовые Эксплуатационные Платежи в ценах I квартала 2014 года без учета НДС, млн. рублей» Приложения № 15 к ДИС изложить в редакции приложения № \_\_\_ «Базовые Годовые Эксплуатационные Платежи» к настоящему Соглашению<sup>14</sup>.

10. Стороны пришли к соглашению, что настоящее Соглашение вступает в силу с Даты Начала Эксплуатации и является неотъемлемой частью Договора.

11. Приложения к настоящему Соглашению:

<sup>11</sup> - Применимо при наличии на Автомобильной дороге пешеходных переходов в разных уровнях (шт., пог. м., м<sup>2</sup>), подпорных стен (шт., пог. м., м<sup>2</sup>).

<sup>12</sup> - Применимо при прохождении Автомобильной Дороги по двум и более Субъектам РФ

<sup>13</sup> - Применимо при отсутствии соответствующих форм в ДИС.

<sup>14</sup> - Применимо при необходимости внесения изменений;

Приложение № \_\_\_\_ - «Перечень мостовых сооружений на Автомобильной Дороге»;

Приложение № \_\_\_\_ - «Перечень малых Искусственных Сооружений (водопрпускных труб), расположенных на Автомобильной Дороге»;

Приложение № \_\_\_\_ - «Перечень очистных сооружений»;

Приложение № \_\_\_\_ - «\_\_\_\_\_»<sup>15</sup>;

Приложение № \_\_\_\_ - «График Эксплуатационных платежей на 20\_\_ год»;

Приложение № \_\_\_\_ - «Базовые Годовые Эксплуатационные Платежи»<sup>16</sup>.

12. Соглашение составлено в 2-х (двух) подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, 1 экземпляр – Заказчику, 1 экземпляр – Исполнителю.

13. Соглашение вступает в силу с момента (даты) подписания Сторонами и является неотъемлемой частью ДИС.

14. Остальные условия ДИС остаются неизменными и Стороны подтверждают по ним свои обязательства.

15. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон:

**Заказчик:**

**Исполнитель:**

16. Подписи Сторон:

**Заказчик:**

**Исполнитель:**

\_\_\_\_\_/Ф.И.О/

\_\_\_\_\_/Ф.И.О/

<sup>15</sup> - Применимо при дополнительных приложениях, отсутствующих в ДИС.

<sup>16</sup> - Применимо при необходимости внесения изменений;

**Ф.2**

**ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ СОГЛАШЕНИЮ**

*Приложение № \_\_\_\_  
к Дополнительному соглашению  
от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Приложение № 7.10 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.*

**Перечень  
мостовых сооружений на Автомобильной Дороге**

| № сооружения | Название сооружения | Адрес сооружения |   | Название препятствия | Схема сооружения<br>М | Габарит<br>м | Длина,<br>м |
|--------------|---------------------|------------------|---|----------------------|-----------------------|--------------|-------------|
|              |                     | КМ               | М |                      |                       |              |             |
| 1            | 2                   | 3                | 4 | 5                    | 6                     | 7            | 8           |
|              |                     |                  |   |                      |                       |              |             |
|              |                     |                  |   |                      |                       |              |             |
|              |                     |                  |   |                      |                       |              |             |
|              |                     |                  |   |                      |                       |              |             |

*Приложение № \_\_\_\_  
к Дополнительному соглашению  
от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Приложение № 7.11 к Приложению № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.*

**Перечень  
малых Искусственных Сооружений (водопрпускных труб), расположенных на  
Автомобильной Дороге**

| № п/п | Местоположение |   | Название водотока<br>или пересекаемой<br>дороги | Вид и<br>материал<br>сооружения | Отверстием | Полная<br>длина<br>трубы |
|-------|----------------|---|---|---------------------------------|------------|--------------------------|
|       | км             | м |   |                                 |            |                          |
| 1     | 2              | 3 | 4   | 5                               | 6          | 7                        |
|       |                |   |   |                                 |            |                          |

**Продолжение Ф.3**

Приложение № \_\_\_\_  
 к Дополнительному соглашению  
 от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
 Приложение № 7.15 к Приложению № 7  
 к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
 № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Перечень  
очистных сооружений**

| № ЛОС | Водный объект (приемник очищенных сточных вод) | Расположение по ходу пикетажа трассы |                              | Площадь водосбора | Расход, л/с |         | Производительность ЛОС, л/с |
|-------|--|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------|---------|-----------------------------|
|       |  | Км+м                                 | сторона Автомобильной Дороги |                   | Р= ____     | Р= ____ |                             |
|       |  |                                      |                              |                   |             |         |                             |
|       |  |                                      |                              |                   |             |         |                             |

**Продолжение Ф.4**  
 Приложение № \_\_\_\_  
 к Дополнительному соглашению  
 от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
 Приложение № 7.21 к Приложению № 7  
 к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению  
 № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**График Эксплуатационных платежей на 20\_\_ год**

| № пп  | Вид работ  | Объем                            |               | Стоимость |      | 20__ год, в том числе по |   |   |    |    |    |
|---|--|----------------------------------|---------------|-----------|------|--------------------------|---|---|----|----|----|
|   |  | ед. изм.                         | кол-во        | ед. изм.  | 20__ | 7                        | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1   | 2  | 3                                | 4             | 5         | 6    | 7                        | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| <b>Субъект РФ км ____ + ____ – км ____ + ____</b> |  |                                  |               |           |      |                          |   |   |    |    |    |
| <b>1.</b>   | <b>Постоянно выполняемые работы по содержанию Автомобильной Дороги</b>   |                                  |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
|   | км ____ + ____ – км ____ + ____  | лин. км                          |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| <b>2.</b>   | <b>Постоянно выполняемые работы по содержанию искусственных дорожных сооружений:</b>   |                                  |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| 2.1.  | Искусственные дорожные сооружения (включая мосты, путепроводы, эстакады, надземные и подземные пешеходные переходы, экодуги и т.д.)<br>Мостовые сооружения         | шт.<br>м <sup>2</sup><br>пог. м. |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| 2.2.  | Водопропускные трубы   | шт.<br>пог. м.                   |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| 2.3.  | Очистные сооружения  | шт.                              |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| 2. ____   | (др. искусственные дорожные сооружения)  |                                  |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| <b>3.</b>   | <b>Постоянно выполняемые работы по содержанию линий наружного электроосвещения (пог. м. – протяженность линий наружного освещения (ЛНО), шт. – количество опор</b> |                                  |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| 3.1   | км ____ + ____ – км ____ + ____  | шт.<br>пог. м.                   |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| 5.1.<br>2.  | Формирование ЗИП по (АДМС и ВК)  | шт.                              | <b>1</b>      | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| <b>6.</b>   | <b>Нанесение горизонтальной дорожной разметки</b>  | км                               | <b>108,19</b> | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| <b>ВСЕГО:</b>                                     |  |                                  |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |
| В том числе НДС 18%:                              |  |                                  |               | руб.      |      |                          |   |   |    |    |    |

**Заказчик:**

\_\_\_\_\_ /Ф.И.О/

**Исполнитель:**

\_\_\_\_\_ /Ф.И.О/

**Продолжение Ф.5**

Приложение № \_\_\_\_\_

к Дополнительному соглашению

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Таблица 15.1 Базовые Годовые Эксплуатационные Платежи в ценах I квартала 2014 года без учета НДС, млн. рублей**

| ГРАФА 1  | ГРАФА 2              | ГРАФА 3   | ГРАФА 4                   | ГРАФА 5                     | ГРАФА 6                                    | ГРАФА 7   | ГРАФА 8                                     |
|--|----------------------|---|---------------------------|-----------------------------|--|---|---|
| Порядковые<br>№№<br>Операционны<br>х Лет<br>Соглашения | Календарны<br>е годы | Базовые Расходы на<br>содержание<br>Автомобильной<br>Дороги | Базовые Расходы на<br>ППР | Базовые Платеж на<br>Ремонт | Базовый Платеж на<br>Капитальный<br>Ремонт | Предельный размер<br>страхования<br>Автомобильной<br>Дороги | Итого Базовый<br>Эксплуатационный<br>Платеж |
| (р)  |                      | (БРС)   | (БРППР)                   | (БРР)                       | (БРКР)                                     | (БРСтр)   |   |
| [•]  | [•]                  | [•]   | [•]                       | [•]                         | [•]  | [•]   | [•]   |
| Итого  | [•]                  | [•]   | [•]                       | [•]                         | [•]  | [•]   | [•]   |

**Заказчик:**

\_\_\_\_\_ /Ф.И.О/

**Исполнитель:**

\_\_\_\_\_ /Ф.И.О/

## ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ

1. Регламент действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и опасных природных явлений (пп. 7) п. 7 части 1.8 ДИС).
2. Временный регламента взаимодействия Оператора и Исполнителя на Инвестиционной стадии (п. 8 части 1.8 ДИС).
3. Регламент энергопотребления (п. 12 части 4.1 ДИС).
4. Регламент контроля проезда по Автомобильной Дороге транспортных средств с нагрузкой более 12 тонн на ось (п. 13 части 4.1 ДИС ).
5. Регламент взаимодействия с организациями, выполняющими функции по охране Искусственных Сооружений<sup>17</sup> (п. 19 части 4.7 ДИС ).
6. Регламент по организации проезда (п. 13 ДИС).
7. Регламент по мониторингу и оценке показателей ровности Дорожного Покрытия Искусственных Дорожных Сооружений, входящих в состав Автомобильной Дороги (п. 2.1.1.7 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
8. Регламент по мониторингу и оценке показателей продольной и поперечной ровности Дорожного Покрытия Автомобильной Дороги (п. 2.1.1.10 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
9. Регламент по мониторингу и оценке показателей продольной и поперечной ровности покрытия укрепленной части обочины за пределами краевых полос Автомобильной Дороги (п. 2.1.2.6 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
10. Регламент по Мониторингу и оценке коэффициента сцепления колеса автомобиля с покрытием проезжей части, краевых полос у обочин и разделительной полосы Автомобильной дороги (в т.ч. Искусственных Сооружений) (п. 2.1.3.5 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
11. Регламент по борьбе с зимней скользкостью, уборке и утилизации снежных отложений на Автомобильной Дороге (в т.ч. Искусственных Сооружений) (п. 2.1.3.7 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
12. Регламента по определению грузоподъемности Искусственных Сооружений при Эксплуатации Автомобильной Дороги и назначению режимов пропуска по ним транспортных средств (п. 2.1.4.4 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
13. Регламента по обеспечению долговечности мостов, путепроводов и других мостовых сооружений при Эксплуатации Автомобильной дороги (п. 2.1.5.3 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
14. Регламентом по мониторингу Искусственных Сооружений Автомобильной дороги (п. 2.1.6.3 главы 2 Приложения № 3 к ДИС).
15. Регламент работы диспетчерской службы и дорожно-патрульных подразделений (п. 1.6.2.5.2 раздела I. Приложения № 7 к ДИС).
16. Проект содержания Автомобильной Дороги (п. 1.6.1.1 раздела I. Приложения № 7 к ДИС).

---

<sup>17</sup> - При наличии таких сооружений в перечне, приведенном в Приложении № 7.10. к Техническому Заданию на Содержание, Приложение № 7 к ДИС)

**Приложение № 7.44 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Требования к внесению в ГИС данных, формируемых по результатам диагностики**

1.1. Для внесения результатов диагностики и оценки состояния автомобильных дорог необходимо в ГИС создать новый «участок оценки состояния», указав его тип — «оценка состояния», а также дату выполнения работ, начало и конец участка. В участок оценки состояния заносят результаты следующих измерений: ровности, прочности, сцепления, глубины колеи, дальности видимости и др. Вносимые результаты измерений следует группировать в участки с одинаковым количеством полос, для которых выполнялись измерения.

1.2. Если в результате работ выявилось несоответствие какого-либо конструктивного элемента автомобильной дороги его описанию в ГИС, необходимо сообщить об этом Заказчику. Если несоответствия носят массовый характер и их исправление требует значительных временных затрат, то необходимо письменно проинформировать Заказчика о необходимости актуализации ГИС.

1.3. Подрядчик осуществляет (организует) оцифровку вносимых данных и их последующую векторизацию в форматы ГИС, указанные в Приложении 2, в соответствии с требованиями:

- все пространственные данные должны быть представлены в формате ESRI (далее шейп-файл), кодировка Windows CP1251;
- наименование атрибутивных полей в шейп-файлах должны производиться только латинскими символами.

Полученные пространственные данные автомобильных дорог (участков) являются основой для формирования цифровой модели автомобильной дороги с отображением в ГИС.

1.4. Результат работ должен соответствовать следующим требованиям:

1.4.1. Наборы базовых пространственных данных о дорожных объектах и данных о транспортно-эксплуатационном состоянии автодорог должны быть представлены в мировой системе координат WGS 84;

1.4.2. Наборы базовых пространственных данных о дорожных объектах и данных о транспортно-эксплуатационном состоянии автодорог, удостоверяющие местоположение дорожных объектов, должны представляться в виде взаимосвязанной совокупности следующих компонентов:

- Идентификаторов базовых дорожных объектов и данных о транспортно-эксплуатационном состоянии автодорог (в соответствии с ГОСТ 53339-2009 [14]);
- Координатных данных базовых дорожных объектов и данных о транспортно-эксплуатационном состоянии автодорог (в соответствии с ГОСТ 53339-2009 [14]).

1.5. Дорожный адрес точечного объекта автомобильной дороги должен включать в себя идентификаторы автомобильной дороги, направления и перегона, километражное положение (местоположение). Дорожный адрес протяженного объекта автомобильной дороги должен включать в себя идентификаторы автомобильной дороги, направления и перегона, километражное положение начала объекта и конца объекта.

1.6. Местоположение искусственных дорожных сооружений и зданий определяют точкой пересечения оси автомобильной дороги с поперечной осью сооружения. Местоположение коммуникаций, пересекающих автомобильную дорогу, определяют точкой

пересечения оси автомобильной дороги; водопропускной трубы, определяют точкой пересечения оси автомобильной дороги с продольной осью трубы (при 2-х (и более) очковых трубах - с общей продольной осью сооружения). Местоположение объекта сервиса определяют в точке съезда к объекту сервиса.

1.7. Местоположение пересечения автомобильной дороги с железными и автомобильными дорогами определяется пересечением осей дорог, с которыми учитываемая автомобильная дорога пересекается, если иное не предусмотрено правоустанавливающими документами Государственной компании «Автодор».

1.8. Неподвижные объекты учета автомобильной дороги должны идентифицироваться по следующим показателям: титул автомобильной дороги, начало и конец автомобильной дороги (участка), направление движения (прямое/обратное), географические координаты (широта, долгота в град.), местоположение по километровому знаку и т.д.

**Приложение № 7.45 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Требования к форматам данных**

| 1  | 2                          | 3         | 4  | 5                           |
|--|----------------------------|-----------|--|-----------------------------|
| №  | Вид работы                 | Результат | Требования   | Формат данных               |
| <b>Ведение геоинформационной системы автомобильных дорог</b> |                            |           |  |                             |
| 1.1  | Опорная геодезическая сеть | Отчет     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Координаты пунктов ОГС должны быть представлены в WGS-84 (широта, долгота, высота) и местных системах координат Росреестра (МСК, метры). Пункты ОГС передаются в ГИС в виде шейп-файла (точки с высотой), координаты соответствуют WGS-84 и эллипсоидальной высоте. Дополнительные атрибутивные поля для каждого пункта: <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAME (строка до 30 символов) – наименование пункта;</li> <li>- HEIGHT (число формата XXXX,MMM) – высота в Балтийской системе высот в метрах;</li> <li>- MSKX (число формата XXXXXXXXXXXX.MMM) – координата X в МСК;</li> <li>- MSKY (число формата XXXXXXXXXXXX.MMM) – координата Y в МСК.</li> </ul> </li> </ul>   | ESRI Shape-file (шейп-файл) |
| 1.2  | Панорамная видеосъемка     | Видеоряд  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в прямом направлении — угол обзора по горизонтали не менее 70° в обе стороны от оси движения;</li> <li>- в обратном направлении — угол обзора по горизонтали не менее 50° в обе стороны от оси движения;</li> <li>- в боковом (справа) направлении — угол обзора по горизонтали не менее 90° перпендикулярно оси движения;</li> <li>- число кадров должно составлять не менее 1 кадра на 5 метров по оси движения;</li> <li>- разрешение и динамический диапазон камер должен быть достаточным для уверенного распознавания надписей на ближайших дорожных знаках; рекомендованное разрешение камер — от 2 млн. пикселей на кадр;</li> <li>- запись видеорядов должна производиться на скорости движения не более 60 км/ч.</li> </ul> | *.pgr                       |
| 1.3  | Фотоматериалы              | Файлы     |  | *.jpeg                      |
| 1.4  | Диагностика автомобильно   | Отчет     | В соответствии с требованиями ОДН 218.0.006-02 [11], ГОСТ 50597 [15]   | «АБДД Дорога»;              |

| 1   | 2   | 3         | 4  | 5                             |
|-----|---|-----------|--|-------------------------------|
| №   | Вид работы                                      | Результат | Требования   | Формат данных                 |
|     | й дороги  |           |  | «Road 2011»;<br>*.xls, *.xlsx |
| 1.5 | Актуализация сведений по гарантийным участкам   | Отчет     | В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 10.2-2014 [10] | *.xls, *.xlsx                 |
| 1.6 | Данные о модуле упругости дорожных конструкций. | Отчет     | В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 10.1-2013 [9]  | *.xls, *.xlsx                 |
| 1.7 | Оценка остаточного ресурса                      | Отчет     | В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 2.4-2013 [8]   | *.xls, *.xlsx                 |

**Приложение № 7.46 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ПЕРЕЧЕНЬ**

**документов и стандартов, соответствие которым обязательно при выполнении работ  
(Настоящий перечень может уточняться и дополняться по согласованию с Заказчиком)**

| № п.п. | Обозначение нормативного документа | Название нормативного документа   |
|--------|------------------------------------|---|
| 1      | ГОСТ Р 8.000-2000                  | Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения  |
| 2      | ГОСТ 32965-2014                    | Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока   |
| 3      | ГОСТ 32729-2014                    | Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд для определения прочности  |
| 4      | ГОСТ 32825-2014                    | Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения геометрических размеров повреждений   |
| 5      | ГОСТ 33078-2014                    | Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием   |
| 6      | ГОСТ 33101-2014                    | Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения ровности   |
| 7      | ГОСТ 32758-2014                    | Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения   |
| 8      | СТО АВТОДОР 2.4-2013               | Оценка остаточного ресурса нежестких дорожных конструкций автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги»  |
| 9      | СТО АВТОДОР 10.1-2013              | Определение модулей упругости слоев эксплуатируемых дорожных конструкций с использованием установки ударного нагружения   |
| 10     | СТО АВТОДОР 10.2-2014              | Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорожных одежд автомобильных дорог Государственной компании «Автодор» на период выполнения гарантийных обязательств подрядными организациями |
| 11     | ОДН 218.0.006-2002                 | Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог  |
| 12     | ОДМ 218.3.005-2010                 | Методические рекомендации по измерению протяженности автомобильных дорог  |
| 13     | ОДМ                                | Методика измерений и оценки эксплуатационного состояния дорог по глубине колеи (Распоряжение Минтранса РФ от 17.05.2002 № ОС-441-р).  |
| 14     | ГОСТ Р 53339-2009                  | Данные пространственные базовые. Общие требования   |
| 15     | ГОСТ 50597                         | Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию   |

**Приложение № 7.47 к Приложение № 7  
к Долгосрочному Инвестиционному Соглашению**

№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**Выполнение работ (оказание услуг) по диагностике мостовых сооружений**

**1. Перечень работ (услуг)**

Исполнитель обязан выполнить следующие виды работ (оказать услуги):

| Основные виды работ                 | Перечень выполняемых работ  | Состав работ   |
|-------------------------------------|---|--|
| <b>1.1. Подготовительные работы</b> |   |  |
| 1.1.1<br>Подготовительные работы    | Согласование перечня применяемого оборудования.   | Предоставление Заказчику: Перечня оборудования с приложением копий свидетельств о поверке, калибровке или аттестации приборов и инструментов, применяемых при выполнении работ, заверенных в установленном порядке.                                      |
| 1.1.2.<br>Организационные работы    | Информирование обособленного структурного подразделения Заказчика о начале проведения полевых работ | Направление письма в обособленное структурное подразделение Заказчика о начале проведения полевых работ, с указанием сроков и этапов их проведения. Письмо должно быть направлено не менее, чем за 7 (семь) календарных дней до начала полевых работ.    |
| <b>1.2. Полевые работы</b>          |   |  |
| 1.2.1. Обмерные работы              | Определение основных размеров сооружения, его конструкций и элементов                               | Выполнение измерений в объеме, необходимом для заполнения АИС ИССО-Н и проведения расчетов грузоподъемности. При наличии актуальных данных в действующих паспортах допускается производить выборочные измерения. Занесение результатов в полевые журналы |
|                                     | Измерения на подходах (для автодорожных мостовых переходов)   | Измерение ширины мостового полотна (насыпи), ширины проезжей части, высот ограждений на подходах, высот насыпей в месте сопряжения с сооружением. Занесение результатов в полевые журналы  |
|                                     | Измерение габарита приближения строений и элементов мостового полотна                               | Измерение габарита проезда (прохода) по ширине, вертикального габарита, ширины тротуаров, высот ограждений, перил. Занесение результатов измерений в полевые журналы.  |
|                                     | Определение толщины   | Определение толщины дорожной одежды  |

| Основные виды работ                        | Перечень выполняемых работ   | Состав работ   |
|--|--|--|
|  | дорожной одежды на мостовом полотне  | на ездовом полотне, толщины покрытия на тротуарах (см. п.3.2.2). Занесение результатов в полевые журналы.  |
|  | Измерения в подмостовом пространстве   | Измерение подмостового габарита, ширины и глубины водотока, скорости течения. Занесение результатов в полевые журналы.   |
|  | Измерения для сбора информации по объемам работ нормативного содержания  | Измерение геометрических параметров конструкций, подлежащих очистке и осмотрам при выполнении работ нормативного содержания (Приложения ЗнД-5, ЗнД-6)  |
| 1.2.2. Геодезические измерения             | <p>Съемка проезжей части сооружений и подходов. Измерение продольных и поперечных уклонов покрытия проезжей части на сооружении и на подходах, определение высотного взаиморасположения элементов основных конструкций (низа пролетных строений, верха опорных площадок) в увязке с отметками проезжей (прохожей) части и характерными точками подмостового пространства и пересекаемых препятствий. Измерение строительного подъема (величина выгиба (провисания)) пролетных строений мостового сооружения.</p> | <p>Установка геодезического прибора, разметка контрольных точек, определение их высотного положения. Занесение результатов в полевые журналы. Для балочных и плитных конструкций съемка производится по нижнему поясу каждой балки (плиты) в каждом пролете.</p> |
|  | Изменение угла пересечения или угла косины сооружения  | Установка геодезического прибора или лазерного дальномера, разметка контрольных точек, определение их координат или расстояний между ними. Занесение результатов в полевые журналы.  |
| 1.2.3. Визуальное обследование конструкций | Обследование элементов мостового полотна и деформационных швов   | Осмотр покрытия ездового полотна и тротуаров, несущих конструкций тротуаров, ограждений безопасности, перильных ограждений, конструкций системы водоотвода с мостового полотна, деформационных швов. Выявление дефектов с фиксацией                              |

| Основные виды работ  | Перечень выполняемых работ  | Состав работ   |
|--|---|--|
|  |   | степени их развития. Фотографирование дефектов. Занесение результатов в полевые журналы.   |
|  | Обследование пролетных строений, опорных частей, доступных конструктивных элементов опор                      | Осмотр конструкций. Выявление дефектов с фиксацией степени развития. Фотографирование дефектов. Занесение результатов в полевые журналы  |
|  | Обследование регуляционных сооружений, конусов и откосов подходных насыпей, подмостового пространства         | Осмотр подмостового и околостового пространства, подходов. Выявление дефектов, фотофиксация. Занесение результатов в полевые журналы   |
| 1.2.4. Приборное и инструментальное обследование конструкций | Проверка соответствия положения опорных частей на опорах требованиям проекта                                  | Измерение наклона катков, сдвиговых деформаций РОЧ, взаимного положения элементов опорных частей на опорах при возможности безопасного доступа (допускаются выборочные измерения). Занесение результатов в полевые журналы.  |
|  | Выполнение измерений необходимых для определения фактических характеристик материалов конструкций сооружения. | Измерение прочности бетона конструкций. Занесение результатов в полевые журналы.   |
|  | Измерение трещин  | Измерение длины, глубины и ширины раскрытия трещин. Занесение результатов в полевые журналы.   |
|  | Измерение ослабления сечений в местах коррозии.   | Измерение ослаблений сечения. Занесение результатов в полевые журналы.   |
| 1.2.5. Фото и видео съемка                                   | Цифровая фото- и видеосъемка мостового сооружения   | Фотографирование и видеосъемка общих видов сооружения, конструктивных особенностей, обнаруженных дефектов и повреждений, процессов измерений   |
| <b>1.3. Камеральные работы:</b>                              |   |  |
| 1.3.1. Обработка данных по обследованию                      | Составление/корректировка чертежей  | Статистическая обработка данных полевых измерений, подготовка графической схемы сооружения в цифровом формате AutoCAD 2004, включая общий вид сооружения, поперечные виды и сечения, план взаиморасположения сооружения с пересекаемым препятствием (для сооружений, имеющих косину или расположенных на кривой в плане) |
|  | Обработка результатов геодезических измерений   | Вычисление высотных отметок конструкций, значений продольных и   |

| Основные виды работ                                  | Перечень выполняемых работ   | Состав работ   |
|--|--|--|
|  |  | <p>поперечных уклонов покрытия ездового полотна на сооружении и подходах, а также на тротуарах, толщины одежды мостового полотна, угла косины сооружения, строительного подъема (величина выгиба (провисания)) пролетных строений мостового сооружения.</p>  |
|  | <p>Обработка материалов фото и видео съемки</p>  | <p>Подготовка фотоиллюстраций конструкций и дефектов. Изготовление видеороликов с обзорными фильмами.</p>  |
| <p>1.3.2. Расчет грузоподъемности</p>                | <p>Расчет грузоподъемности сооружения</p>  | <p>Анализ сооружения по результатам осмотра и инструментальных измерений. Составление расчетной схемы пролетных строений и опор с учетом дефектов, снижающих грузоподъемность. Определение расчетных сечений пролетных строений и опор, характеризующих грузоподъемность сооружения.<br/>Сбор нагрузок.<br/>Расчет силовых факторов в наиболее нагруженных элементах пролетных строений и опор.<br/>Расчет предельных значений силовых факторов.<br/>Определение классов нагрузок по схемам АК и НК.<br/>Составление пояснительных записок с обоснованием данных для расчета условий пропуска нагрузок (для автодорожных переходов).</p> |
| <p>1.3.3. Разработка общей пояснительной записки</p> | <p>Анализ состояния конструкций сооружения, определение общей оценки его технического состояния, формулирование выводов о техническом состоянии и рекомендаций по режиму эксплуатации.</p> | <p>Назначение показателей и параметров оценки технического состояния сооружения. Разработка рекомендаций по устранению дефектов. Назначение режима эксплуатации сооружения. Выявление необходимости дополнительного специального обследования.</p>   |
| <p>1.3.4. Заполнение базы</p>                        | <p>Заполнение сегмента<sup>18</sup> АИС</p>  | <p>Формирование общих данных,</p>  |

<sup>18</sup> Сегмент АИС ИССО-Н – копия фрагмента АИС ИССО-Н, включающая только сооружения, подлежащие плановой диагностике в рамках данного договора (см. ТЗ-1), установленная на сервере ООО «Автодор-Инжиниринг», предназначенная для заполнения / внесения изменений с последующей проверкой и синхронизацией с основной базой данных, установленной на серверах Государственной компании «Автодор» и её обособленных структурных подразделений.

<sup>3</sup> Данные по периодичности и цикличности вносятся в соответствии с Приказом Минтранса РФ от 1 ноября 2007 г. № 157.

| Основные виды работ                                  | Перечень выполняемых работ   | Состав работ   |
|--|--|--|
| АИС ИССО-Н   | ИССО-Н (технические сведения)  | параметров конструкций, документации, сведений о ремонтах, чертежей и фотоиллюстраций конструкций, видеороликов.   |
|  | Заполнение сегмента АИС ИССО-Н (сведения о дефектах)                             | Формирование параметров по описанию дефектов, фотоиллюстраций дефектов.  |
|  | Заполнение сегмента АИС ИССО-Н (сведения о работах сверхнормативного содержания) | Формирование параметров по описанию работ сверхнормативного содержания, привязка работ к дефектам.   |
|  | Заполнение сегмента АИС ИССО-Н (сведения о работах нормативного содержания)      | Формирование параметров по описанию работ нормативного содержания (определение объёмов работ по содержанию мостовых сооружений, внесение в базу данных по периодичности и цикличности работ по содержанию) <sup>3</sup>                              |
|  | Заполнение сегмента АИС ИССО-Н (сведения для расчета условий пропуска нагрузок)  | Формирование параметров для расчета пропуска нагрузок (параметров поверхностей влияния усилий, постоянных нагрузок, коэффициентов), обосновывающих пояснительных записок к данным по условию пропуска нагрузок (для автодорожных мостовых переходов) |
|  | Заполнение сегмента АИС ИССО-Н (Книга ИССО)                                      | Занесение пояснительных записок и фрагментов исполнительной документации в базу данных   |
|  | Составление технического паспорта  | Формирование технического паспорта средствами АИС ИССО-Н. Распечатка и переплет технического паспорта  |
| <b>1.4. Заключительные (организационные) работы:</b> |  |  |
| Сдача работы Заказчику                               | Предоставление заполненного сегмента базы АИС ИССО-Н на проверку Заказчику       | Информирование Заказчика о заполнении сегмента АИС ИССО-Н в соответствии с требованиями п.3.3.4 для выполнения проверки внесённых данных   |
|  | Окончательная сдача работ  | Внесение корректировок по согласованным замечаниям в сегмент АИС ИССО-Н.<br>Синхронизация откорректированного сегмента с основной базой АИС ИССО-Н.<br>Передача Заказчику паспортов мостовых сооружений, распечатанных из АИС ИССО-Н.                |

| Основные виды работ | Перечень выполняемых работ | Состав работ  |
|---------------------|----------------------------|---|
|                     |                            | Передача Заказчику итогового отчёта о выполненных работах по диагностике мостовых сооружений. |

## 2. Нормативные документы по выполнению работ

2.1. СНиП 2.05.03-84\* «Мосты и трубы».

2.2. СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследования и испытаний» (Госстрой СССР).

2.3. ОДН 218.0.017-03. Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых сооружений. (Распоряжение Росавтодора от 29.03.2003 № ОС-198-р).

2.4. ОДН 218.0.032-2003 «Временное руководство по определению грузоподъёмности мостовых сооружений на автомобильных дорогах» (Росавтодор);

2.5. ОДМ 218.3.014-2011. Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах.

2.6. ОДМ 218.4.001-2008. Методические рекомендации по организации обследования и испытания мостовых сооружений на автомобильных дорогах.

2.7. ВСН 4-81(90). Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах.

2.8. «Инструкция по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах» (2004г.).

2.9. Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог (Минтранс России, приказ от 16.11.2012 № 402).

## 3. Основные требования к выполнению работ

### 3.1. Подготовительные работы:

3.1.1. Исполнитель представляет Заказчику заверенные копии документов, подтверждающие поверку, калибровку или аттестацию приборов и инструментов перед началом работ с сопроводительным письмом, а также в качестве приложения к итоговому отчёту. В случаях непредставления указанных документов или при несоответствии представленных документов требованиям настоящего Технического задания Исполнитель не допускается к выполнению полевых работ.

### 3.2. Полевые работы:

3.2.1. Измерения производятся в соответствии с ОДМ 218.4.001-2008 (Приложение А) по методикам, утвержденным в ГОСТ 21778, ГОСТ 23615, ГОСТ 23616, ГОСТ 26433.0, ГОСТ 26433.2.

3.2.2. Точность измерений при фиксации контролируемых параметров должна удовлетворять требованиям приложений ЗнД-2 и ЗнД-3 настоящего технического задания, а также соответствовать положениям СП 46.13330.2012, СП 79.13330.2012, ОДМ 218.4.001-2008 в части допусков к измеряемым величинам.

3.2.3. Прочность бетона определяется механическими методами неразрушающего контроля по ГОСТ 22690. Количество измерений определяется в зависимости от состояния бетонных конструкций, в характерных точках и должно быть при применении неразрушающих методов контроля не менее 1 для каждого железобетонного пролетного строения и не менее 1 для каждой опоры.

3.2.4. Методы и места проводимых измерений, а также измерительные приборы, использовавшиеся при измерениях, предусмотренных настоящим Техническим заданием, должны быть описаны в пояснительной записке к паспорту сооружения.

3.2.5. При проведении работ по оценке технического состояния сооружения после завершения на нём ремонтных работ, в ходе которого остались хотя бы частично сохраненные ранее существовавшие основные несущие конструкции (пролетные строения, опоры), корректировка информации в АИС ИССО-Н должна быть ограничена данными, которые были изменены в результате ремонтных работ. Все сведения по конструктивному описанию элементов сооружения, не подвергшихся переустройству в ходе ремонтных работ, должны быть сохранены. Все сведения по имевшимся на таких конструктивных элементах дефектам со всеми сопутствующими атрибутами должны быть сохранены. Фотографиям общих видов (фасад, мостовое полотно), а также прежним графическим схемам сооружения должен быть присвоен статус архивных. Прочие фотографии фрагментов конструкций и их элементов должны быть обновлены и, при необходимости, дополнены.

3.2.6. Сбор данных по конструктивным характеристикам и дефектности сооружения для формирования базы АИС ИССО-Н осуществляется в объеме согласно приложениям ЗнД-2 и ЗнД-3 настоящего технического задания.

3.2.7. В случае выявления несоответствия фактического типа сооружения указанному в перечне технического задания или сегмента базы данных АИС ИССО-Н (например, железобетонный мост вместо металлического моста, путепровод тоннельного типа вместо мостового сооружения, и т.д.) Исполнитель должен уведомить об этом Заказчика с предоставлением подтверждающих фотоматериалов для внесения необходимых корректировок в АИС ИССО-Н.

3.2.8. Внесение информации в сегмент АИС ИССО-Н осуществляется в соответствии с Руководством пользователя.

3.2.9. Географические координаты местоположения объекта подлежат определению и фиксации в АИС ИССО-Н в случае их отсутствия в базе данных, либо уточнению, в случае их очевидного некорректного значения, проявляющегося неверной привязкой объекта на электронной карте местности.

3.2.10. Фотосъемка общих видов и дефектов сооружения производится с учетом требований пунктом 2.4. «Инструкции по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах» (2004). В полевом журнале регистрируется номер и подпись фотографии для последующей ее идентификации при составлении паспорта.

3.2.11. Видеосъемка общих видов и дефектов сооружения производится в объеме, необходимом и достаточном для обзорного фильма по сооружению длительностью 2-5 минут. В ходе съемки комментируется изображение в кадре.

3.2.12. В случае выявления опасных дефектов и повреждений в конструкциях мостового сооружения, потенциально влияющих на безопасный пропуск транспорта, необходимо проинформировать Заказчика (в письменном виде) с рекомендациями по оперативному устранению дефектов и режиму эксплуатации сооружения.

### **3.3. Камеральные работы:**

3.3.1. Сбор данных по работам нормативного содержания для формирования АИС ИССО-Н осуществляется в объеме согласно приложениям ЗнД-2 и ЗнД-3, и в соответствии с положениями приложений ЗнД-5 и ЗнД-6 настоящего технического задания.

3.3.2. Составление чертежей общего вида и поперечных разрезов сооружения с

основными размерами в цифровом формате AutoCAD 2004 в соответствии с пунктом 2.3. «Инструкции по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах» (2004) и с положениями приложения ЗнД-7 настоящего технического задания.

3.3.3. Категории и оценка дефектов в ведомости дефектов проставляются в соответствии с ОДМ 218.4.001-2008 с учетом п. 3.3.1. Технического задания.

3.3.4. Величины строительного подъема (провисания) балок, а также продольных и поперечных уклонов проезжей части приводятся в таблицах в соответствующем разделе пояснительной записки.

3.3.5. Сведения к расчету условий пропуска произвольной нагрузки должны быть подготовлены и внесены в базу данных для всех основных несущих конструкций (пролетные строения, опоры). Ситуации, в которых необходимо подготовить и внести в базу данных сведения к расчету условий пропуска по опорным частям, определены в приложении ЗнД-2 настоящего технического задания. Объем и требования к данным для расчета условий пропуска произвольной нагрузки и к соответствующей отчетности, приведены в приложениях ЗнД-2 и ЗнД-7 настоящего технического задания.

3.3.6. Расчет грузоподъемности в классах нагрузок АК и НК, а также массы и осевой нагрузки эталонных транспортных средств, производится в соответствии с ОДН 218.0.032-2003 с учетом выявленных дефектов и повреждений;

3.3.7. Расчеты грузоподъемности в классах нагрузок АК и НК выполняются для сооружений, имеющих дефекты, снижающие несущую способность основных конструкции, а также для сооружений, грузоподъемность которых по проектным данным или по результатам предыдущего обследования ниже А14/Н14.

3.3.8. Расчеты грузоподъемности выполняются для каждого типа пролетных строений. Рекомендации по работе с неполными данными приведены в ОДН 218.0.032-2003. Для получения недостающих для расчетов грузоподъемности сведений, Исполнитель составляет запрос в обособленное структурное подразделение Заказчика. При отсутствии необходимых данных Исполнитель составляет и обосновывает перечень необходимых сведений и соответствующих изысканий для их получения (вскрытие бетона для обнаружения арматуры, отбор образцов металла, гидрогеологические исследования, испытания и т.п.).

3.3.9. Используемые при подготовке данных для определения условий пропуска программные расчетные комплексы должны быть сертифицированы «Центром сертификации программной продукции в строительстве», как разрешенные к применению на территории РФ программные комплексы по проектированию и расчету строительных конструкций (Подкласс 2.32. Сооружения транспорта. Класс 3. Строительные системы и конструкции). Копии указанных сертификатов, должны быть представлены Заказчику на этапе проверки результатов выполненной работы.

3.3.10. Для сооружений, законченных строительством, реконструкцией или капитальным ремонтом, в ходе которого производились геологические изыскания и работы, связанные с переустройством фундаментной части опор, и при наличии соответствующей проектной и исполнительной документации в группу параметров «Книга ИССО» АИС ИССО-Н должны быть внесены сведения из состава этой документации в соответствии с положениями приложения ЗнД-9 настоящего технического задания.

3.3.11. Исполнитель передает Заказчику (представителю Заказчика) на проверку и последующую окончательную сдачу откорректированный по результатам работы сегмент базы данных АИС ИССО-Н и технические паспорта сооружений в соответствии с порядком, указанным

в приложениях ЗнД-7, а также в пункте 3.4 настоящего технического задания. Порядок проверки и критерии оценки качества работ приведены в ЗнД-8.

3.3.12. Заказчик вправе потребовать оригиналы полевых (рабочих) журналов по всем видам измерений и журналы с промежуточными измерениями и расчетами. Указанные материалы Исполнитель предъявляет в течении 5-и рабочих дней. В случае непредставления указанных материалов или несоответствия представленных материалов требованиям настоящего Технического задания, работа не принимается до устранения выявленных замечаний.

#### **4. Основные требования к Результатам работ**

4.1. Исполнитель передает Заказчику:

4.1.1. На бумажном носителе

- Паспорта на сооружения (1 экз.);
- Итоговый отчет (1 экз.).

4.1.2. На электронном носителе

- Сегмент базы данных АИС ИССО-Н, заполненный сведениями по сооружениям в соответствии с требованиями настоящего Технического задания;
- Итоговый отчет;
- Обзорные фильмы по каждому сооружению.

#### **5. Приложения к Заданию на Диагностику**

5.1. К Заданию на Диагностику прилагаются и являются его неотъемлемой частью Приложения № ЗнД-1 – ЗнД-10.

Приложения:

ЗнД -1. Перечень мостовых сооружений, подлежащих диагностике.

ЗнД-2. Перечень и требования к данным по автодорожному искусственному сооружению, подлежащим внесению в АИС ИССО-Н.

ЗнД-3. Перечень и требования к данным по надземному пешеходному переходу (пешеходному мосту), подлежащим внесению в АИС ИССО-Н.

ЗнД -4. Справочники АИС ИССО-Н.

ЗнД -5. Сведения для подготовки данных по описанию работ нормативного содержания для автодорожного искусственного сооружения.

ЗнД -6. Сведения для подготовки данных по описанию работ нормативного содержания для надземного пешеходного перехода (пешеходного моста).

ЗнД -7. Требования к структуре и содержанию технического паспорта сооружения.

ЗнД -8. Порядок проверки и критерии оценки качества работы

ЗнД-9. Требования к формированию в АИС ИССО-Н сведений из проектной и исполнительной документации.

### Перечень мостовых сооружений, подлежащих диагностике

#### Перечень мостовых сооружений на Автомобильной Дороге

| №№<br>п/п | Наименование сооружения, наименование препятствия, км,<br>ближайший населенный пункт и расстояние до объекта в<br>км |                                     |                       | Технические характеристики мостового сооружения |                           |          |          |                       |               |
|-----------|--|-------------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|----------|----------|-----------------------|---------------|
|           | Над Автомобильной дорогой  |                                     |                       | Длина,<br>пог.м                                 | Площадь<br>общая,<br>кв.м | Схема    | Габарит  | года выполнения работ |               |
|           | обратное<br>направление  | В створе<br>Автомобильной<br>Дороги | прямое<br>направление |   |                           |          |          | постройка             | реконструкция |
| <i>1</i>  | <i>2</i>   | <i>3</i>                            | <i>4</i>              | <i>5</i>  | <i>6</i>                  | <i>7</i> | <i>8</i> | <i>9</i>              | <i>10</i>     |
| 1         |  |                                     |                       |   |                           |          |          |                       |               |
| 2         |  |                                     |                       |   |                           |          |          |                       |               |

## **Перечень и требования к сведениям по автодорожному мостовому сооружению, подлежащим внесению в АИС ИССО-Н**

### ***Раздел 1. Общие положения***

1.1. Тип искусственного сооружения на уровне объекта АИС ИССО-Н назначается при внесении сооружения в базу данных на основании имеющейся начальной информации, которая в частных случаях может не соответствовать фактической ситуации. При выявлении несоответствия фактического типа сооружения указанному в базе данных (например, железобетонный мост вместо металлического моста, путепровод тоннельного типа вместо мостового сооружения, и т.д.) необходимо уведомить об этом Заказчика (представителя Заказчика) подачей заявки на изменение типа ИССО с подтверждающей этот тип фотоиллюстрацией. Корректировка типа искусственного сооружения в базе данных осуществляется централизованно на уровне Заказчика.

1.2. Мостовое сооружение, имеющее разделенные центральным ограждением безопасности проезды, либо единый многополосный проезд без разделительного ограждения безопасности, но при единых в поперечном сечении конструкциях пролетных строений или единых по ширине промежуточных опор должно учитываться в АИС ИССО-Н единым объектом.

Сдвоенные (соседние) по ширине мостовые сооружения, имеющие визуально единый проезд с разделением встречных направлений движения центральной разделительной полосой шириной не менее 5 м (при обеспечении нормируемой ширины проезжей части и крайних полос безопасности), но являющиеся физически разделенными на уровне пролетных строений и опор конструкциями, должны учитываться в АИС ИССО-Н как отдельные объекты.

В случае если продольный деформационный зазор между соседними сооружениями, попадающий в зону визуально единой центральной разделительной полосы, перекрыт специальной конструкцией, препятствующей провалу в зазор колес транспортных средств, либо не перекрыт, но имеет ширину зазора не более 10 см, тогда при описании в АИС ИССО-Н параметров проезда мостового полотна следует указывать:

- Ширину проезда – как расстояние от имеющегося бокового ограждения безопасности (или его условного положения при фактическом отсутствии) до противоположного края мостового полотна (до фактического продольного зазора).
- Ширину полосы безопасности (со стороны центральной разделительной полосы) – как расстояние от края проезжей части до края мостового полотна (до фактического продольного зазора), то есть, частью ширины центральной разделительной полосы.
- Тип конструкции ограждения безопасности со стороны центральной разделительной полосы – как «центральная разделительная полоса без ограждения».

В случае если продольный деформационный зазор между соседними сооружениями, попадающий в зону визуально единой центральной разделительной полосы, не перекрыт специальной конструкцией, а ширина продольного зазора между соседними сооружениями более 10 см, тогда при описании в АИС ИССО-Н типа конструкции ограждения безопасности со стороны центральной разделительной полосы следует указывать значение «отсутствует».

В случае если пространство визуального единого проезда в зоне между полосами встречного движения имеет ширину менее 5 м, то такое пространство не может иметь статус центральной разделительной полосы. В этой ситуации независимо от ширины продольного деформационного зазора в качестве конструкции ограждения безопасности со стороны продольного деформационного зазора следует указывать значение «отсутствует».

1.3. Мостовое сооружение, имеющее физически единый по ширине многополосный проезд с центральной разделительной полосой шириной не менее 5 м, но по конструктивному исполнению опор и пролетных строений состоящее из соседних фактически отдельных сооружений сопоставимой ширины, следует учитывать в АИС ИССО-Н отдельными объектами, условно разделяя их в уровне проезда продольным деформационным зазором по условной же линии сопряжения смежных конструкций различного исполнения.

Такое конструктивное исполнение мостовых сооружений применялось при реконструкции участков автомобильных дорог под многополосное движение. Известны случаи, когда два соседних моста объединялись даже при различной поперечной разбивке сопрягаемых конструкций. Единый проезд в этих мостах реализован формальным объединением смежных по ширине пролетных строений путем омоноличивания продольного зазора между ними в уровне проезжей части. Устройство такого омоноличивания обеспечивает единую конструкцию одежды ездового полотна и отсутствие сквозного зазора между пролетными строениями, требующего соблюдения определенных условий по организации водоотведения и выполнению дополнительных эксплуатационных мероприятий по уходу за этим зазором. При этом такое объединение смежных пролетных строений по плите проезжей части значимо не влияет на перераспределение усилий между балками пролетного строения и опорами по сравнению с учетом этих конструкций как отдельных объектов.

При описании в АИС ИССО-Н параметров проезда мостового полотна для таких сооружений следует указывать:

- Ширину проезда – как расстояние от имеющегося бокового ограждения безопасности (или его условного положения при фактическом отсутствии) до противоположного края мостового полотна (до условного продольного зазора)
- Ширину полосы безопасности (со стороны центральной разделительной полосы) – как расстояние от края проезжей части до края мостового полотна (до условного продольного зазора), то есть, частью ширины центральной разделительной полосы.
- Тип конструкции ограждения безопасности со стороны центральной разделительной полосы – как «центральная разделительная полоса без ограждения».

В случае если пространство единого проезда между полосами встречного движения имеет ширину менее 5 м, то такая зона не может иметь статус центральной разделительной полосы. В этих условиях сооружение следует считать единым и учитывать в АИС ИССО-Н единым объектом. Способ конструктивного описания и подготовки данных к расчету условий пропуска в АИС ИССО-Н в таких случаях следует согласовывать с Заказчиком в индивидуальном порядке.

В случае если смежные конструкции имеют различную ширину, а продольная граница сопряжения этих конструкций располагается вне пределов центральной разделительной полосы, такое сооружение следует считать единым и учитывать в АИС ИССО-Н единым объектом. Способ конструктивного описания и подготовки данных к расчету условий пропуска в АИС ИССО-Н в таких случаях следует согласовывать с Заказчиком в индивидуальном порядке.

1.4. Мостовое сооружение с отдельными по ширине плетями пролетных строений под отдельные проезды, но с едиными конструкциями промежуточных опор следует учитывать в АИС ИССО-Н единым объектом.

В случае если при визуальном едином проезде и при наличии центральной разделительной полосы шириной не менее 5 м смежные плети пролетных строений разделены продольным деформационным зазором, который перекрыт специальной конструкцией, препятствующей провалу в зазор колес транспортных средств, либо не перекрыт, но имеет ширину зазора не более 10 см, при описании в АИС ИССО-Н параметров проезда мостового полотна следует указывать:

- Ширину проезда – как расстояние от имеющегося бокового ограждения безопасности (или его условного положения при фактическом отсутствии) до противоположного края мостового полотна (до фактического продольного зазора).
- Ширину полосы безопасности (со стороны центральной разделительной полосы) – как расстояние от края проезжей части до края мостового полотна (до фактического продольного зазора), то есть, частью ширины центральной разделительной полосы.
- Тип конструкции ограждения безопасности со стороны центральной разделительной полосы – как «центральная разделительная полоса без ограждения».

При большем значении ширины зазора и отсутствии специальной конструкции перекрытия этого зазора к таким плетям следует относиться как к обычным отдельно расположенным пролетным строениям с индивидуальным единым проездом при отсутствующем боковом ограждении безопасности с одной из сторон проезда.

## ***Раздел 2. Перечень параметров и их основные характеристики***

### **Группа параметров «Общие данные»**

#### **1. Управление**

Региональный орган управления дорожным хозяйством (управление, дирекция и т.д.), в ведении которого находится сооружение. Значение выбирается из соответствующего справочника на этапе создания сооружения как объекта базы данных.

Подлежит редактированию только в случае смены балансодержателя.

#### **2. Тип ИССО**

Принадлежность к типу ИССО назначается на этапе создания сооружения как объекта базы данных возможными значениями соответствующего справочника. В частности, для мостовых автодорожных переходов типизация производится по материалу пролетных строений и допускает следующие шесть значений:

- Железобетонный мост;
- Металлический мост;
- Каменный мост;
- Деревянный мост;
- Композитный мост;
- Смешанный мост.

При выборе значения из справочника автоматизированной системы (АИС ИССО-Н) необходимо руководствоваться следующими положениями:

1. К металлическим мостам относятся сооружения, у которых основная часть отверстия перекрыта металлическими пролетными строениями. Крайние пролеты, расположенные над конусами подходов насыпей, при этом могут быть выполнены из других материалов.

2. Мосты со сталежелезобетонными пролетными строениями относятся к металлическим мостам.

3. К смешанным мостам относятся сооружения, у которых различные пролетные строения выполнены из разных материалов (за исключением мостов, указанных в п.1).

Подлежит редактированию при переустройстве конструкций пролетных строений, либо при изначально ошибочном отнесении сооружения к какому либо типу. Например, сооружение указано как мостовое, фактически являясь путепроводом тоннельного типа под автодорогой, либо водопропускной трубой (конструкцией в теле насыпи).

#### **3. Дополнительный идентификатор**

Значение указывают текстовой строкой при наличии у сооружения собственного имени (например: Краснохолмский). В необходимых случаях с целью дополнительной возможности идентификации сооружения присваивают условное название. Например, при расположении нескольких параллельных сооружений в одном створе. В этом случае в качестве значения следует указать «левый», «правый», и т.д.

#### **4. Признак временности ИССО**

Характеризует статус сооружения – постоянное, либо временное. К временным относят:

- сооружения, построенные из специальных конструкций, предназначенных для временного восстановления (сборно-разборные мосты);
- сооружения, построенные для краткосрочной эксплуатации с отступлениями от действовавших на период строительства норм проектирования на капитальные объекты.

К постоянным сооружениям не могут быть отнесены:

- деревянные мосты на автомобильных дорогах I и II категорий;

- деревянные мосты на дорогах, предназначенных для перевозки горячих грузов;
- деревянные трубы.

Как правило, к временным сооружениям следует относить те объекты, которые были запроектированы неспециализированной проектной организацией, или сооружены из подручных материалов и конструкций силами неспециализированной строительной организацией. К таким конструкциям, в частности, относится большинство деревянных мостов на дорогах IV и V категорий.

5. Регион расположения

Область (край, республика), на территории которой расположено сооружение. Значение выбирается из соответствующего справочника АИС ИССО-Н на этапе создания сооружения как объекта базы данных. Подлежит редактированию только в случае изменения границ территориально-административного деления.

6. Название автодороги

Значение выбирается из соответствующего справочника АИС ИССО-Н на этапе создания сооружения как объекта базы данных. Подлежит редактированию только в случае изменения титула автомобильных дорог.

7. Местоположение, км, м

Местоположение сооружения, расположенного на автомобильной дороге, определяется как расстояние от нулевого пикета автодороги до середины длины сооружения. Местоположение сооружения, приписанного к данной дороге, но находящегося над ней (путепровод, пешеходный мост), определяется точкой пересечения оси дороги с продольной осью сооружения. Значение указывают на этапе создания сооружения как объекта базы данных одним вещественным числом с точностью до метра. Например: 1340.758. Местоположение подлежит редактированию только в случае необходимости внесения уточненного значения по особому распоряжению органа управления дорожным хозяйством.

8. Категория участка автодороги

Устанавливается по технической документации на автодорогу. Если дорога имеет участки с различными категориями, принимается категория участка, на котором расположено данное сооружение. Для путепроводов, расположенных над дорогой принадлежности, принимается для участка автодороги, проходящей непосредственно по сооружению. Значение выбирается из соответствующего справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.2).

9. Название ближайшего населенного пункта

Представляется в произвольном текстовом виде как собственное имя с сокращенным обозначением типа населенного пункта. Например: с.Катково, г.Кинешма и т.д.

10. Расстояние до ближайшего насел. пункта, км

В качестве расстояния принимается путь, который необходимо преодолеть при движении по дороге (примыкающим дорогам) между сооружением и населенным пунктом. В качестве значения указывают вещественное число. Достаточная точность – до километра. Если расстояние менее одного километра – до 0.5 км. Если сооружение расположено в населенном пункте, то расстояние до него указывают равным нулю.

11. Проектная организация

Указывается организация, которая разработала проект на строительство сооружения. Если в проектировании участвовало несколько организаций, указывается генподрядчик. Название выбирается из соответствующего справочника АИС ИССО-Н. Если в справочнике требуемая организация отсутствует, название вносится в произвольном текстовом виде в соответствующую позицию.

12. Строительная организация

Указывается организация, которая осуществила строительство сооружения. Если в строительстве принимало участие несколько организаций, указывается генподрядчик. Название выбирается из соответствующего справочника АИС ИССО-Н. Если в

справочнике требуемая организация отсутствует, название вносится в произвольном текстовом виде в соответствующую позицию.

13. Статус ИССО

В базе данных хранится информация не только по эксплуатируемым сооружениям, но и по тем объектам, которые находятся в стадии строительства с перспективой ввода в эксплуатацию, либо выведены из эксплуатации по каким-либо причинам.

Статус указывается в соответствии с фактической ситуацией одним из следующих справочных значений: перспективный, в эксплуатации, временно выведен из эксплуатации, выведен из эксплуатации под разборку.

Перспективными следует считать объекты, находящиеся в стадии строительства, и для которых определен срок ввода в эксплуатацию.

К временно выведенным из эксплуатации объектам относятся сооружения, эксплуатация которых прекращена на период выполнения ремонтных работ, либо по иным причинам, но в перспективе должна быть (может быть) возобновлена.

К объектам, выведенным из эксплуатации под разборку, относятся сооружения, не имеющие перспективы по возобновлению по ним движения.

14. Год ввода в эксплуатацию

Устанавливается по данным, приведенным в имеющейся документации, или из иных источников.

15. Год завершения эксплуатации

Эта информация актуальна для сооружений, эксплуатация которых официально завершена, независимо от того, демонтировано оно или нет.

16. Географические координаты местоположения начальной точки объекта (широта, долгота)

Координатное закрепление характерных точек искусственных сооружений производится в целях уточнения их расположения и ориентации на местности.

Измерения координат объектов необходимо выполнять в системе координат WGS-84 с точностью 5 м, и с представлением координат в виде широты и долготы в градусах, минутах и секундах с разрешением 0,1 секунды, например: Широта = 55°40'22.1", Долгота = 85°22'47.0".

Граничными точками для мостового сооружения являются точки на продольной оси сооружения, по которым фиксируется его полная длина. Начальной точкой принимается граничная точка в начале моста (в соответствии с принятым направлением километража автодороги)

17. Географические координаты местоположения конечной точки объекта (широта, долгота)

Конечной точкой принимается граничная точка в конце моста (в соответствии с принятым направлением километража автодороги).

18. Дополнительная информация о ИССО

В качестве дополнительной информации в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов быть даны дополнительные уточняющие, но наиболее значимые комментарии к общим сведениям о сооружении. В первую очередь этот параметр предназначен для занесения информации о причинах прекращения эксплуатации объекта, если таковая произошла. Не следует сюда вносить какую-либо второстепенную информацию. Например, об отсутствии проектной документации, и т.п. Как правило, для сооружений, находящихся в эксплуатации, эта позиция должна оставаться пустой.

**Группа параметров «Особые условия эксплуатации»**

1. Параметр особых условий эксплуатации

К особым условиям эксплуатации сооружения относятся:

- наличие ведомственной охраны
- нахождение объекта в спец.зоне ограниченного доступа режимных объектов

- зона нефтегазопроводных трубопроводов (на сооружении, или в зоне ближе 25 м)
- наличие лесосплава
- зона регулярного обращения опасных грузов (взрывоопасные, горючие, горячие) по (над или под) сооружению
- зона вечной мерзлоты
- зона карстовых явлений
- зона геотектонической активности
- зона повышенной опасности схода лавин, селей
- временно выведено из эксплуатации и пр.

Необходимые параметры особых условий, которых может быть одновременно несколько, указывают добавлением значений из соответствующего справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.3). При отсутствии каких-либо особых условий это также требуется указать значением «особые условия отсутствуют».

## 2. Примечания

В качестве примечаний к каждому параметру особых условий в произвольном текстовом виде при необходимости могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии длиной не более 250 символов.

### **Группа параметров «Обслуживающие организации»**

К обслуживающим организациям относятся подрядные организации, осуществляющие нормативное содержание сооружения, и специализированные подрядные организации, ответственные за выполнение работ по контролю технического состояния сооружения.

При проведении настоящего обследования следует внести (добавить) только одну подрядную организацию, осуществляющую нормативное содержание сооружения в текущий период. Значения необходимых параметров этой организации следует получить в соответствующем органе управления.

В качестве специализированной организации следует внести (добавить) только одну подрядную организацию, осуществляющую мероприятия по контролю технического состояния сооружения в текущий период.

Для каждой из обслуживающих организаций необходимо внести в базу данных следующие параметры.

#### 1. Тип организации по виду деятельности

Необходимое значение типа организации выбирается из соответствующего справочника АИС ИССО-Н.

#### 2. Название организации

Название выбирается из соответствующего справочника. Если в справочнике для эксплуатирующей организации требуется наименование отсутствует, название вносится в произвольном текстовом виде в соседнее поле. Для специализированной организации, ответственной за выполнение работ по контролю технического состояния сооружения, название вводится в обязательном порядке из справочника.

#### 3. Начало периода деятельности

Указывается год начала периода ответственности по виду деятельности в соответствии с условиями заключенных договорных обязательств.

#### 4. Завершение периода деятельности

Указывается год завершения периода ответственности по виду деятельности в соответствии с условиями заключенных договорных обязательств.

#### 5. Примечание

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов для каждой организации могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии.

### **Группа параметров «Автодорожный мостовой переход»**

### 1. Продольная схема

Общепринятое понятие "схема моста" является условным. Характеризуя разбивку отверстия моста на пролеты, схема моста также несет определенную информацию о конструкциях пролетных строений, перекрывающих эти пролеты. Учитывая значительное многообразие возможных конструктивных форм мостового сооружения, строгих требований для описания схемы моста в общем случае не предъявляется. В большинстве частных случаев схема моста описывается текстовой строкой как последовательность длин пролетов установленных на мосту пролетных строений, указываемых в метрах и соединенных определенными символами, характеризующими особенности конструкции опирания смежных пролетных строений. Для разрезных и неразрезных пролетных строений длины пролетов перечисляются через знак "+". При описании схемы, состоящей из нескольких одинаковых пролетных строений, запись можно производить в виде " $n \times L$ ", где  $n$  - число однотипных пролетных строений,  $L$  - их полная длина в м. Для однопролетных мостов запись производится как " $1 \times L$ ". Для разрезных металлических и сталежелезобетонных пролетных строений большой длины (как правило, длиной более 30 м), устанавливаемых на жестко прикрепленные к конструкциям ПС опорные части (балансирные, секторные, катковые и т.д.) вместо полной длины следует указывать величину расчетного пролета (с привязкой к п.1.9 СНиП 2.05.03-84\*). Схемы отдельных пролетных строений, перекрывающих несколько пролетов (неразрезные, балочно-консольные и др.), записывают в круглых скобках (...). Температурно-неразрезные плети заключают в прямые скобки /...../. Подвесные пролеты рамно-подвесных и консольно-подвесных систем в шарнирных опираниях на консоли смежных пролетных строений выделяют знаками &, Заделку рамной конструкции на опоре - \$. Консоли помечают буквой "К". Если смежные пролетные строения разделены встроенными элементами опор, указывают в фигурных скобках длину участка между торцами (опорными частями) смежных пролетных строений. Если в более сложных случаях Вы затрудняетесь записать схему моста, ограничивайтесь перечислением длин пролетов по осям опор - фактическая конструкция моста будет понятна по чертежу.

Существуют реконструированные мостовые сооружения, когда пристроенная при уширении новая часть имеет иную поперечную разбивку по сравнению с сохранившейся первоначальной конструкцией. В этом случае при записи продольной схемы следует ориентироваться на ту часть конструкции, которая имеет большую ширину. При одинаковой ширине предпочтение следует отдавать первоначальной конструкции.

Запись схемы моста осуществляется текстовой строкой, поэтому для вещественных значений длин пролетов в качестве разделителя дробной части можно использовать как "." (точку), так и "," (запятую). Конечно, из эстетических соображений, применять в одной строке и "точки" и "запятые" не рекомендуется. При описании значения длины пролета или пролетного строения не следует злоупотреблять использованием незначащих нолей после разделителя дробной части. Например, для железобетонных пролетных строений полной длиной 12 м вполне достаточно указать  $n \times 12$ , а для железобетонных пролетных строений полной длиной 11.36 м -  $n \times 11.36$ . Однако, добавление "лишнего" ноля ошибкой не является.

### 2. Полная длина, м

Расстояние (вдоль оси моста с точностью до 0.01 м) между наиболее удаленными друг от друга точками конструктивных элементов концевых опор. При отсутствии концевых опор за полную длину моста принимают расстояние между наиболее удаленными точками конструктивных элементов крайних пролетных строений. Если мост в плане «косой», расстояние между «наиболее удаленными точками» определяется по той продольной оси, которая дает максимальное значение, но не в перекрест для левой и правой стороны моста. Переходные плиты в длину моста не включают.

3. Подмостовой габарит, м

Определяется натурным измерением для основного пересекаемого препятствия. Это расстояние по вертикали от нижней точки основной несущей конструкции пролетного строения в главном пролете до уровня воды, до верха покрытия автомобильной дороги, головки рельса на железной дороге или отметки грунта на суходоле. Главным пролетом следует считать наибольший пролет над основным препятствием. Понятие «нижней точки» является достаточно условным. Для сооружений над водотоком в качестве «нижней точки» следует принимать отметку низа конструкции в середине пролета. Для пересечений над автомобильной или железной дорогой следует приводить минимальную величину подмостового габарита с учетом пространственного высотного взаимоположения конструкций пролетного строения и пересекаемого препятствия с точностью до 0,01 м. Для прочих препятствий достаточная точность – 0.1 м. Для мостов над водотоками следует указывать подмостовой габарит в привязке к проектному уровню меженных вод, если такая информация имеется. При отсутствии проектных данных – по уровню воды на дату проведения измерений. Если величина подмостового габарита для водотока была установлена предыдущим обследованием, и с тех пор не произошло техногенных изменений гидрологических условий в зоне мостового сооружения, корректировку величины подмостового габарита, ранее внесенного в базу данных, можно не производить.

4. Положение в плане

Определяется по результатам обследования или по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.4). При расположении моста в пределах всей его длины или части длины на кривой, тип кривой (левая, правая, комбинированная) определяют по направлению хода километража. Левая кривая соответствует повороту проезжей части влево, правая – вправо. Комбинированная кривая включает оба поворота. Данная характеристика должна отражать положение именно мостового сооружения, а не участка дороги, на котором это сооружение находится. Если мост расположен на прямой вставке в составе какой-либо кривой, то в качестве положения моста в плане следует указать - «прямая».

5. Положение в профиле

Определяется по результатам обследования или по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.5). Наличие уклона, выпуклой или вогнутой вертикальных кривых определяют по результатам замеров высотных отметок конструкций и вносят в базу данных при средней величине уклона более 1 ‰. При среднем значении продольного уклона менее 1 ‰ сооружение считается расположенным на «площадке».

6. Косина моста, градусы

Значением косины является величина « $\alpha$ »=(90°-«угол пересечения»), учитываемая с правилом знаков. Здесь «угол пересечения» - угол между продольной осью моста и осью опоры. Если угол пересечения равен 90°, то пересечение прямое, а косина соответственно равна «0». Косина указывается положительным значением, когда правая грань на плане моста «забегает» вперед относительно левой грани, и наоборот. Значение косины определяется натурным измерением или по проектной документации. Точность фиксации значения в базе данных - 1°. Косина сооружения, отличная от «0», фиксируется только для мостов, расположенных в плане на прямых участках. Если мост расположен на кривой в плане, косина не указывается вообще.

7. Количество полос движения

Указывается в соответствии с фактическими условиями неконтролируемого режима движения на мосту и существующей шириной проезда (проездов). Если в пределах длины моста общее количество полос по какой-либо причине меняется, принимается минимальное значение.

8. Наличие ограничения габарита по высоте

Факт наличия ограничения габарита по высоте указывается для мостов при наличии

любых стационарных конструкций, расположенных над ездовым полотном в пределах его ширины. Отсутствие ограничений также должно быть указано.

9. Габарит проезда по высоте, м

Указывается при наличии ограничения габарита по высоте как наименьший вертикальный просвет между покрытием проезда и ограничивающей конструкцией. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м

10. Проектные нагрузки

Обозначение схем нагрузок, на которые рассчитан мост (с учетом усиления, если таковое выполнялось). Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.6).

11. Признак расположения ИССО над дорогой принадлежности

Устанавливается для путепроводов, «приписанных» к рассматриваемой дороге, но пересекающих её в верхнем уровне.

12. Группа дорожных условий для сооружения по ГОСТ Р 52289

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.7) в соответствии с фактическими условиями движения на участке расположения сооружения.

13. Расчетная скорость движения автотранспорта, км/ч

Значение принимается в соответствии с таблицей 3 СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги» в зависимости от категории и расположения автодороги. Точность фиксации в базе данных - 10 км/ч.

**Дополнительные параметры мостового перехода.** Наличие или отсутствие следующих дополнительных параметров для сооружения фиксируется по фактической ситуации на период проведения обследования

14. Наличие деформационных швов

На мостовом сооружении могут как присутствовать, так и отсутствовать деформационные швы. В качестве деформационного шва принимается зазор в сопряжении торцов пролетных строений (перекрывающих конструкций) с иными смежными конструкциями. В том числе – с насыпью подходов. Отсутствие специального конструктивного элемента в деформационном зазоре не может рассматриваться как отсутствие самого деформационного шва. В этом случае деформационный шов может быть либо «закрытым», либо «открытым». Деформационные швы также могут быть вынесены за пределы длины пролетных строений с размещением за границами шкафных стенок концевых опор. Деформационные швы могут отсутствовать, например, на мостах с насыпной конструкцией проезжей части, непрерывной с проезжей частью на подходах при отсутствии шкафных блоков концевых опор.

15. Наличие специальных лестничных сходов для пешеходов

К специальным лестничным сходам относятся конструкции, устраиваемые в пределах длины сооружения для обеспечения безопасных условий пешеходного движения высокой интенсивности. Как правило, такие сходы устраиваются на мостах, расположенных в крупных населенных пунктах. По функциональности эти сходы аналогичны сходам пешеходного моста. Откосные лестничные сходы, устраиваемые на откосах насыпей за пределами длины сооружения и классифицируемые как эксплуатационные устройства, к данным конструкциям не относятся.

16. Наличие разводных пролетных строений

17. Наличие антисейсмических устройств

К данным устройствам относятся специальные конструкции, обеспечивающие стабильность положения основных конструкций для сооружений, расположенных в зонах повышенной сейсмичности.

18. Наличие эксплуатационных устройств

К эксплуатационным устройствам относятся различные смотровые приспособления, откосные лестничные сходы, площадки укрытия, защитные ограждающие щиты на сооружениях через электрифицированные ж/д пути, судходная сигнализация,

эксплуатационное электроосвещение (не путать со стационарным освещением мостового полотна) и архитектурная подсветка, средства пожаротушения, оповестительная сигнализация, водомерный пост.

19. Наличие коммуникаций

К коммуникациям относятся кабели и трубопроводы различного назначения, проложенные по сооружению.

20. Наличие рельсовых путей на мосту

На автодорожном мосту могут быть устроены рельсовые пути различного назначения (совмещенные мосты)

21. Наличие ледорезов

Следует учитывать наличие как аванпостных (предмостных) ледорезов, так и специальных ледорезных конструкций в составе опор моста.

22. Наличие удерживающих и регуляционных конструкций

К данному типу конструкций относятся подпорные стенки, заборные стенки и различного рода регуляционные сооружения. В качестве регуляционных сооружений на водотоках рассматривают, в том числе, и конусы насыпи. Регулироваться может не только водоток, но и транспортные потоки под сооружением. Поэтому для путепроводов эта группа параметров может быть также актуальна, но конусы насыпей в этом случае к регуляционным сооружениям относить не следует.

23. Наличие укреплений откосов

К укреплениям откосов относятся все способы искусственной защиты откосов насыпей, конусов, берегов и русла в зоне сооружения, препятствующие их размыву или осыпанию. Укрепление горизонтальных площадок, например, дна русла, также следует рассматривать как «укрепление откосов».

24. Наличие электроосвещения мостового полотна

Не следует путать стационарное электроосвещение мостового полотна, с эксплуатационным электроосвещением или архитектурной подсветкой конструкций.

25. Наличие технической документации

В данной категории следует учитывать наличие только той документации на сооружение, которая связана с техническими вопросами проектирования, строительства, или периода эксплуатации объекта. Например, сметная документация здесь учитываться не должна.

26. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии к характеристикам автодорожного мостового перехода.

**Параметры ограничений.** Предусмотрены два способа назначения ограничений. Первый способ - автоматизированный. Значения ограничений формируются в автоматическом режиме на основании заложенных в АИС ИССО-Н алгоритмов обработки введенных в базу данных исходных параметров. Второй способ - экспертное назначение ограничений. Экспертные значения ограничения могут не совпадать со значениями, полученными в автоматизированном режиме. Несовпадение может быть обусловлено как отсутствием в базе данных необходимых для расчетов параметров, так и отличием заложенных в автоматизированную систему расчетных алгоритмов от алгоритмов, использованных экспертом. Для сооружений, запроектированных под нагрузки Н-30 и НК-80, А11 и НК-80, А14 и Н14, при условии отсутствия факторов (дефекты, дополнительная постоянная нагрузка), снижающих их проектную грузоподъемность, экспертные значения классов допусков устанавливаются на уровне проектных значений, а значение коэффициента воздействия в потоке – значением 1,0. Существенное превышение экспертных значений над соответствующими рассчитанными в автоматическом режиме значениями может свидетельствовать о неверном назначении экспертных величин. В этом случае экспертные значения должны быть в обязательном порядке обоснованы специальными разъяснениями в общей пояснительной записке (отчете) по

результатам обследования, помещаемой в группу параметров «Книга ИССО».

По результатам обследования должны быть определены и внесены в базу данных следующие параметры условий движения транспортных средств по сооружению.

27. Ограничение скорости АТС (по условиям движения), км/ч

Указывается величина безопасной скорости, которая должна быть установлена для данного сооружения по его транспортно-эксплуатационному состоянию в соответствии с положениями ОДН 218.017-2003 «Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых сооружений». При отсутствии ограничения указывается расчетная скорость для участка дороги, на котором расположено сооружение. Точность фиксации значения в базе данных – 10 км/ч.

28. Допустимый класс нагрузки АК (Как)

Экспертное значение достаточно указать вещественным числом с точностью до 0.1

29. Допустимый класс нагрузки НК (Кнк)

Экспертное значение достаточно указать вещественным числом с точностью до 0.1

30. Допустимая масса эталонной трехосной нагрузки (Кэт)

Экспертное значение достаточно указать вещественным числом с точностью до 0.1

31. Коэффициент воздействия в потоке

Соотношение уровня воздействия нагрузки А11 к уровню воздействия эталонной трехосной нагрузки массой 30 т для конструктивного элемента, определяющего минимальную грузоподъемность сооружения в классах нагрузки АК. Определяется в случае, если класс сооружения по грузоподъемности в классах нагрузки АК менее 11 ( $K_{AK} < 11$ ) и класс сооружения по грузоподъемности в классах эталонной трехосной нагрузки менее 30 ( $K_{3T} < 30$ ). Указывается вещественным числом с точностью до 2-го десятичного знака.

### **Группа параметров «Проезды на сооружении»**

Для мостового сооружения проездом следует считать часть ширины мостового полотна, ограниченную ограждениями безопасности. В общем случае на отдельном мостовом сооружении может быть несколько проездов. В частности, на многополосном мосту на автодороге I категории будет не менее двух смежных проездов. При этом каждый из смежных проездов может быть расположен как на едином пролетном строении (единой плети пролетных строений), так и на отдельных в поперечном сечении моста пролетных строениях. Для каждого проезда необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Положение проезда

Проезд может быть единым (при отсутствии других проездов на сооружении), левым, правым, или промежуточным (при количестве проездов более 2-х). Указывается положение данного проезда на мостовом полотне сооружения относительно соседних проездов. В большинстве частных случаев мостовое полотно на автодорогах II-V категорий имеет единый проезд, на автодорогах I категории – левый и правый проезды (в привязке к направлению километража автодороги). Если на многополосном участке автодороги движение одного направления осуществляется по обособленному мостовому сооружению, то положение проезда на этом сооружении следует принимать «единым», но не «левым» или «правым». А для многополосного моста, имеющего отдельные пролетные строения под каждое направление движения (раздельные плети), проезды должны быть также раздельными.

2. Направление движения транспорта

Указывается по фактическому способу организации движения по проезду. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.8)

3. Суточная интенсивность движения транспорта, авт/сутки

Устанавливают по данным, представляемым органом управления, или специальными замерами в рамках соответствующих дополнительных исследований.

4. Часовая интенсивность движения транспорта, авт/час

Устанавливают по данным, представляемым органом управления, или специальными замерами в рамках соответствующих дополнительных исследований. При отсутствии установленных данных можно принять в размере 1/10 от суточной интенсивности.

5. Наличие переходно-скоростных полос

Указывается в соответствии с фактической ситуацией одним из четырех возможных справочных значений: отсутствуют, слева, справа, с обеих сторон. Наличие переходно-скоростной полосы допускает уменьшение габарита проезда за счет уменьшения ширины полосы безопасности со стороны переходно-скоростной полосы (до 1 м на автодорогах I-III категорий).

6. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии к характеристикам конкретного проезда.

**Группа параметров «Пролетное строение»**

Пролетным строением следует считать единую конструкцию, ограниченную вдоль моста физически существующими сквозными зазорами со смежными конструкциями. Пролетным строением рамно-подвесных (Т-образные рамы) и рамно-консольных мостов (частей мостов) следует считать конструкцию, традиционно размещающую на себе мостовое полотно, но не включающую вертикальные или наклонные элементы рам, условно относимых к опорам. Не следует путать рамные конструкции пролетных строений с рамными конструкциями мостов (частей мостов). Наклонные или вертикальные элементы рамных конструкций пролетных строений опираются на обособленные опоры через опорные части. Такие пролетные строения, включающие элементы рам, относятся к "комбинированным" конструкциям.

Для пролетного строения, имеющего нерегулярное по ширине конструктивное исполнение (например, после уширения при капитальном ремонте или реконструкции) формальные параметры конструктивного описания (за исключением полных габаритных размеров) следует назначать по той части, которая является большей по габаритным размерам поперек моста. При одинаковых размерах «старой» и пристроенной части следует отдавать предпочтение первоначальной конструкции.

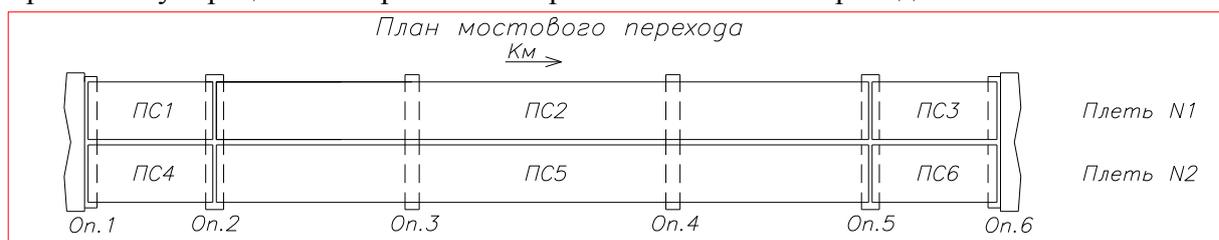
Для каждого пролетного строения (ПС) необходимо определить и внести в базу данных следующую информацию.

1. Номер пролетного строения

Пролетные строения нумеруются последовательно, начиная с единицы, в направлении по ходу километража автодороги. Не следует путать номер пролетного строения и номер пролета. Для неразрезного пролетного строения, независимо от количества перекрываемых пролетов, номер пролетного строения остается единым.

2. Номер плети

Для большинства частных случаев в поперечном сечении моста имеется только одно пролетное строение. То есть, мост содержит одну продольную плеть (один ряд) пролетных строений. Если в поперечное сечение отдельного моста попадает более одного пролетного строения, и эти пролетные строения опираются на общие опоры, то для второго (третьего и т.д.) ряда пролетных строений необходимо указывать номер плети отличный от единицы. При этом нумерация всех пролетных строений мостового перехода остается сквозной.



3. Статическая система ПС

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.9) в соответствии с фактической статической системой конструкции ПС.

4. Тип основных несущих конструкций

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.10) в соответствии с фактическим типом основной несущей конструкции ПС.

5. Материал пролетного строения

В случае применения нескольких материалов, следует принимать материал основной несущей конструкции пролетного строения. Для пролетного строения из металлических главных балок (ферм) с включенной в совместную работу железобетонной плитой это будет «сталежелезобетон», а для пролетного строения, состоящего из металлических главных балок с деревянной проезжей частью или накладными ж.б. плитами, не включенными в совместную с балками работу – «металл», и т.п. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

6. Тип конструкции проезжей части

Указывается тип несущей конструкции проезжей части (не путать с конструкцией ездового полотна). Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.12).

7. Уровень езды

Указывается одно из трех возможных справочных значений: поверху, понизу или посередине.

8. Проект конструкции

Устанавливается по результатам обследования или по документации. Для типовых проектов значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н. Для конструкций индивидуального проектирования соответствующее значение в справочнике также предусмотрено. Конструкции, изготовленные по индивидуальным проектным решениям, но применительно к какому-либо типовому проекту, следует относить к конструкциям индивидуального проектирования. Например, укороченные балки до длины 11,36 м, изготовленные в опалубке типовой балки длиной 12 м. Информация о применимости к типовому проекту указывается в **Примечаниях**

9. Расчетная нагрузка

Обозначение схем нагрузок, на которые рассчитано пролетное строение (с учетом усиления, если таковое выполнялось). Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.6). Это должно быть именно то значение, которое указано в типовом проекте пролетного строения. Не следует путать с проектной нагрузкой, на которую рассчитано сооружение в целом.

Например, пролетное строение полной длиной 11,36 м выполнено по типовому проекту Вып.56 под нагрузку Н-18, НК-80, но установлено на мосту, запроектированном и построенном по нормам СН200-62 под нагрузку Н-30, НК-80. В этом случае проектные нагрузки для сооружения в целом указываются в группе параметров «Автомарожный мостовой переход» как "Н-30, НК-80", а для данного пролетного строения – "Н-18, НК-80".

10. Год изготовления

Значение может быть установлено по маркировке на пролетном строении и по исполнительной документации. Этим параметром в сочетании с годом установки учитываются случаи, когда конструкции пролетных строений перед установкой на данном сооружении могли длительное время после изготовления пролежать на складе, либо использовались на другом сооружении.

11. Год установки

Определяется по исполнительной документации или иным источникам.

12. Продольная схема ПС

Для однопролетных разрезных систем указывают значение расчетного пролета. В остальных случаях при записи схемы пролетного строения руководствуются теми же принципами, что и при записи схемы моста, но указывают расчетные пролеты, а не полные

длины. В базу данных значение вносится текстовой строкой.

13. Полная длина ПС, м

Определяется по документации и уточняется по результатам инструментальной съемки осредненным значением. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Для типовых железобетонных пролетных строений при отклонениях средней длины конструкций от проектных значений не более 0.05 м следует указывать проектную длину.

14. Полная ширина ПС, м

Для пролетных строений с ездой поверху принимается по фасадным граням конструкций именно пролетного строения (без учета размеров выступающих свесов тротуарных блоков, если они не являются неотъемлемой конструктивной частью пролетного строения). Плита проезжей части является конструктивным элементом пролетного строения.

Для пролетных строений с ездой понизу и посередине принимается по осям главных несущих конструкций.

Точность фиксации в базе данных осредненного значения - 0.01 м. Для пролетных строений переменной ширины (например, расположенных на кривых) указывается максимальная ширина.

15. Способ поперечного объединения конструкций ПС

Устанавливается по результатам обследования или по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.13).

16. Способ продольного объединения блоков основной несущей конструкции

Устанавливается по результатам обследования или по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.14).

17. Число основных несущих конструкций в поперечном сечении

Для пролетных строений, имеющих раздельное коробчатое поперечное сечение несущих элементов, значение принимается равным количеству коробок, а в плитных сборных конструкциях - по количеству плит.

18. Высота основных несущих конструкций в пролете, м

Определяется в середине расчетного пролета. Если пролетное строение перекрывает несколько пролетов, то высота учитывается для наибольшего пролета. Значение принимается по документации или по результатам обследования. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

Для железобетонных пролетных строений с ездой поверху при наличии накладной железобетонной плиты усиления, высота главных балок (плит) учитывается совместно с толщиной плиты усиления.

Для металлических пролетных строений с ездой поверху с опертой железобетонной плитой, а также для сталежелезобетонных пролетных строений высоту указывают только для металлической конструкции.

Для ферменных пролетных строений высотой является вертикальный размер между осями верхнего и нижнего пояса.

Для сложных арочных, вантовых, висячих и комбинированных систем пролетных строений индивидуальной проектировки высоту основных несущих конструкций допускается не указывать.

19. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии к описанию конструкции пролетного строения. Например: Пролетные строения при ремонте 2008 г. объединены по длине в температурно-неразрезную двухпролетную плеть устройством непрерывной монолитной ж/б плиты усиления толщиной 0.2 м.

**Дополнительные параметры железобетонного ПС.** Для балочных разрезных железобетонных пролетных строений с ездой поверху, изготовленных из диафрагменных и (или) бездиафрагменных ребристых балок, а также из сплошных, пустотных и П-образных

плит должны быть определены и внесены в следующие дополнительные параметры.

20. Расчетный пролет, м

В данном частном случае этот параметр дублирует продольную схему пролетного строения, но запись значения в базу данных осуществляется вещественным числом, а не текстовой строкой.

21. Поперечная схема ПС

Поперечная схема для пролетных строений из ребристых балок записывается следующей текстовой строкой:

$$K_a + S_1 + S_2 + \dots + S_n + K_b$$

где  $K_a$  и  $K_b$  длины соответственно левой и правой фасадных консолей плиты проезжей части, как расстояние в метрах от оси крайней балки до фасадной грани консольной части плиты. При наличии накладной ж/б плиты усиления, её следует рассматривать как плиту проезжей части;

$S_1 + S_2 + \dots + S_n$  - расстояние в метрах между осями ребер соседних балок. Требуемая точность отображения размеров - не более 0.01. В случае регулярности конструкций в поперечном сечении при незначительных отличиях измеренных расстояния между осями балок поперечная схема должна быть записана следующим образом:

$$K_a + n \times S + K_b,$$

где  $n$  - количество размеров,

$S$  - среднее расстояние, м

$K$  – допускается при написании использовать как кириллицу, так и латинский алфавит.

Во всех случаях, если измеренные расстояния между балками, а также длины фасадных консолей отличаются между собой незначительно (в пределах 10%), что вызвано, как правило, погрешностями изготовления, следует стремиться к написанию схемы как регулярной симметричной конструкции.

Для плитных сборных пролетных строений поперечную схему записывают как количество плит ( $n$ ), умноженных на ширину одной плит. Для плитных монолитных ПС указывают всю ширину плиты. Перед фрагментом текста, обозначающим ширину плиты, следует ставить знак «П».

Для размеров, характеризуемых вещественным числом, в качестве символьных разделителей дробной части можно использовать как "." (точку), так и "," (запятую).

Примеры:  $K_{1,03} + 6 \times 1,67 + K_{1,03}$ ;  $11 \times П1.0$

22. Толщина плиты проезжей части, м

Определяется по результатам инструментальных измерений или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.001 м, достаточная точность - 0.01 м. Для плиты ребристых балок с параллельными гранями плиты, а также для П-образных плитных балок толщина фиксируется на участке между вутами. Для ребристых балок с переменной толщиной плиты по длине вылета консоли указывается толщина на консольном торце плиты. Для сплошных и пустотных плитных балок значение толщины плиты проезжей части принимается равным высоте плиты (высоте основной несущей конструкции). Накладная железобетонная плита, включенная в совместную работу с главными балками (плитами) учитывается в толщине плиты проезжей части.

23. Толщина ребра главных балок, м

Определяется по результатам инструментальных измерений или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.001 м, достаточная точность - 0.01 м. Для ребристых тавровых балок постоянного по длине поперечного сечения и для П-образных плит фиксируется размер по нижней грани ребра. Для преднапряженных ребристых балок с переменной по длине толщиной стенки в приопорном участке и с уширенным нижним поясом указывается толщиной стенки на среднем участке длины балки. Для сплошных и пустотных плит толщина ребра принимается равной полной ширине плиты.

24. Число поперечных диафрагм

Указывается число створов расположения поперечных диафрагм, включая опорные сечения.

25. Высота поперечных диафрагм, м

Определяется по результатам инструментальных измерений или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Высота диафрагм железобетонных балок принимается без учета толщины плиты проезжей части.

26. Ширина поперечных диафрагм, м

Определяется по результатам инструментальных измерений или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м.

**Группа параметров «Мостовое полотно»**

Данные по мостовому полотну привязаны к конкретному пролетному строению. Эта привязка обусловлена возможными в общем случае отличиями конструктивных элементов мостового полотна при разных типах пролетных строений на одном сооружении. Для каждого пролетного строения предусматривается описание собственного мостового полотна, для которого необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность группы характеристик мостового полотна к конкретному пролетному строению.

2. Ширина мостового полотна, м

Полная ширина между крайними габаритными точками конструктивных элементов мостового полотна (плита проезжей части или консольные свесы тротуарных блоков). Для пролетных строений переменной ширины (например, расположенных на кривых) указывается максимальная ширина. Точность фиксации в базе данных осредненного значения - 0.01 м.

3. Тип одежды ездового полотна

Это характеристика отражает слоистость одежды ездового полотна. Одежда может быть: многослойной, включающей, как правило, покрытие, защитный слой, гидроизоляцию и выравнивающий слой; двухслойной, состоящей из асфальтобетонного покрытия и слоя плотного гидрофобного бетона, выполняющего гидроизолирующие функции, или из асфальтобетонного покрытия и слоя гидроизоляции; однослойной, состоящей из слоя гидрофобного бетона. На деревянном ездовом полотне слоистость определяется наличием защитного настила над рабочим настилом. Одежда ездового полотна считается отсутствующей для любой конструкции ездового полотна, если движение осуществляется непосредственно по несущему (рабочему) настилу проезжей части. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.15).

4. Толщина одежды ездового полотна, м

Осредненное суммарное значение толщины всех слоев одежды по площади ездового полотна на пролетном строении. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

5. Материал покрытия проезжей части

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

6. Толщина дополнительного слоя покрытия, м

Составляющий слой одежды ездового полотна, уложенный дополнительно сверх первоначальной (проектной) толщины. Если изначально уложенный слой покрытия превышает проектный не более, чем на 5 см, а других слоев больше не укладывалось, то такое превышение не рассматривается как дополнительный слой.

7. Тип гидроизоляции

Устанавливается по данным проектной и исполнительной документации, или по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.16).

8. Материал гидроизоляции

Название материала гидроизоляции указывается текстовой строкой.

9. Наличие тротуаров

Указывается факт наличия или отсутствия тротуаров на мостовом полотне данного ПС независимо от их расположения и конструкции.

10. Наличие системы водоотвода

Для автодорожного мостового сооружения система водоотвода условно разделена на 2 части – система водоотвода с мостового полотна и система водоотвода на подходах.

К системе водоотвода с мостового полотна относятся все конструктивные обустройства, предназначенные для отвода воды и расположенные в пределах площади моста. В частности, к системе водоотвода с мостового полотна относятся уклоны покрытия проезжей части и тротуаров, водоотводные трубки, продольные и поперечные лотки, водоотводящие проемы, дренажная система ездового полотна, негерметичные конструкции деформационных швов, лотки деформационных швов и пр.

Указывается факт наличия или отсутствия специальных способов и обустройств для отвода воды с мостового полотна

11. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов к указанным характеристикам мостового полотна могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии.

**Подгруппа параметров «Проезды мостового полотна»**

Мостовое полотно конкретного пролетного строения в общем случае может иметь несколько отдельных проездов. По каждому проезду необходимо определить следующие параметры.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность проезда мостового полотна к конкретному пролетному строению.

2. Номер проезда

Указанием номера проезда идентифицируется принадлежность данного проезда данного мостового полотна к конкретному проезду по сооружению в целом.

3. Ширина проезда, м

Расстояние между внутренними габаритными гранями ограждений безопасности. При отсутствии каких-либо ограждений безопасности - между условными линиями фактического ограничения ширины проезда. Для пролетных строений переменной ширины (например, расположенных на кривых) ширина проезда указывается в створе с минимальной шириной пролетного строения. Точность фиксации в базе данных осредненного значения - 0.01 м

4. Ширина левой полосы безопасности, м

Указывается фактическая ширина полосы безопасности в створе фиксации ширины ездового полотна в увязке с требованиями ГОСТ Р 52748-2007. Если ширина проезда более установленной нормами для данной категории дороги, то ширину полос безопасности следует назначать нормативным размером. Если ширина проезда менее установленной нормами, то ширина проезжей части (полос движения) принимается нормативным значением с соответствующим сужением полос безопасности. Не следует в общем случае назначать ширину полос безопасности исходя из нанесенных на период проведения обследования линий дорожной разметки. Точность фиксации в базе данных осредненного значения - 0.01 м.

5. Ширина правой полосы безопасности, м

Те же требования, что и для левой полосы безопасности

6. Левое мостовое ограждение. Тип конструкции

Указывается конструкция ограждения безопасности либо отсутствие ограждения. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.19).

7. Левое мостовое ограждение. Тип по назначению

Указывается тип по назначению данного ограждения безопасности (при его наличии) на мостовом полотне - боковое, разделительное двустороннее, разделительное одностороннее. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.18).

8. Ширина левого мостового ограждения, м

Принимается по наружным габаритам конструкции ограждения безопасности. Для барьерных ограждений следует учитывать габаритные выступы анкерных столиков. Точность фиксации в базе данных осредненного размера - 0.01 м. Для бордюрных ограждений их ширину следует принимать равной 0.

9. Высота левого мостового ограждения, м

Определяется как расстояние от ездого полотна в зоне примыкания к ограждению до верха ограждения. Точность фиксации в базе данных осредненного размера - 0.01 м.

10. Энергоемкость левого мостового ограждения, кДж

Принимается в соответствии с проектной документацией, определяется расчетом или по известным аналогам фактически примененной конструкции. Достаточная точность фиксации в базе данных - 5кДж.

11. Правое мостовое ограждение. Тип конструкции

Те же требования, что и для левого мостового ограждения.

12. Правое мостовое ограждение. Тип по назначению

Те же требования, что и для левого мостового ограждения.

13. Ширина правого мостового ограждения, м

Те же требования, что и для левого мостового ограждения. При одинаковом конструктивном исполнении противоположных по расположению ограждений безопасности и при наличии незначительных расхождений в измеренной ширине их конструкций, следует стремиться к внесению в базу данных унифицированного осредненного размера для обоих ограждений.

14. Высота правого мостового ограждения, м

Те же требования, что и для левого мостового ограждения. При одинаковом конструктивном исполнении противоположных по расположению ограждений безопасности и при наличии незначительных расхождений в измеренной высоте их конструкций, следует стремиться к внесению в базу данных унифицированного осредненного размера для обоих ограждений.

15. Энергоемкость правого мостового ограждения, кДж

Те же требования, что и для левого мостового ограждения.

16. Ширина огражденной зоны разделительной полосы справа от проезда, м

Данный параметр актуален только для многополосных мостов с огражденными разделительными полосами смежных проездов для всех случаев, кроме крайнего правого проезда. В том числе и для случая смежных проездов, расположенных на смежных пролетных строениях раздельных плетей. Принимается как расстояние в свету между внутренними габаритами конструкций ограждений безопасности на разделительной полосе. Соответственно может иметь значение отличное от «0» только при наличии разделительных односторонних ограждений. При разделительном двустороннем ограждению в качестве значения параметра следует принимать «0». В этом случае правое и левое ограждение смежных проездов должны иметь идентичное описание по всем размерным параметрам.

17. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по конкретному проезду.

**Подгруппа параметров «Уклоны проезжей части»**

В данном случае продольные и поперечные уклоны ездого полотна рассматриваются как показатели эффективности поверхностного водоотвода и условий движения транспортных

средств. В общем случае для неразрезных пролетных строений криволинейных в плане и в профиле мостов значения уклонов в различных пролетах может значительно отличаться. В этой связи тип и осредненная величина уклонов ездового полотна приводятся для каждого пролета каждого пролетного строения. Для частных случаев разрезных пролетных строений это будет единственная запись.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность описываемых уклонов ездового полотна к конкретному пролетному строению.

2. Номер пролета данного ПС

Фиксируется принадлежность описываемых уклонов ездового полотна к конкретному пролету данного пролетного строения

3. Наличие встречных продольных уклонов в пределах длины пролета

Указывается при расположении пролета на вертикальной кривой при наличии продольных уклонов проезжей части различного продольного направления.

4. Величина продольного уклона проезжей части, промилле

Определяется как осредненное значение, полученное по результатам инструментальной съемки продольных створов по краям и оси ездового полотна. Отрицательные значения уклона принимают при спуске по ходу километража. Соответственно при подъеме значения будут положительные. При двускатном продольном уклоне (наличие встречных уклонов) в пределах одного пролета значение уклона всегда принимается положительной величиной как среднее по модульным величинам средних встречных уклонов. Точность фиксации в базе данных осредненного значения уклона - 1 ‰.

5. Тип поперечного уклона проезжей части

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.20) в соответствии с фактическим поперечным очертанием ездового полотна. Если уклоны по площади ездового полотна в пределах рассматриваемого пролета имеют неупорядоченные направления, тип поперечного уклона принимается как "неупорядоченный". Обычно это обусловлено плохим состоянием покрытия проезжей части. При средней величине упорядоченных уклонов, не превышающей 1 ‰, считается, что уклон отсутствует.

6. Величина поперечного уклона, промилле

Определяется как осредненное значение, полученное по результатам инструментальной съемки поперечных створов ездового полотна в пределах одного пролета. Направление упорядоченных уклонов при подсчете среднего уклона не учитывается. Значение уклона всегда принимается положительным, а направление его не фиксируется. Точность фиксации в базе данных осредненного значения уклона - 1 ‰. При "неупорядоченных" и формально "отсутствующих" уклонах значение уклона следует указать как "0".

7. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по описываемым уклонам.

### **Подгруппа параметров «Тротуары мостового полотна»**

На мостовом полотне конкретного пролетного строения в общем случае могут быть расположены несколько тротуаров различного конструктивного исполнения. В том числе - с размещением между автопроездами. Для каждого тротуара необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность тротуара к конкретному пролетному строению.

2. Положение тротуара на мостовом полотне

Указывается положение данного тротуара на мостовом полотне - левый, правый, промежуточный (на разделительной полосе). Значение выбирается из справочника АИС

ИССО-Н (таблица ЗнД-4.17).

3. Тип конструкции тротуара

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.21) в соответствии с фактической конструкцией тротуара.

4. Ширина тротуара, м

Фактическая ширина в свету в уровне прохода между габаритами ограждающих тротуар конструкций. При повышенном типе конструкции тротуара и бордюрном типе ограждения безопасности ширина тротуара измеряется до рабочей грани бордюра, ограничивающей ширину проезда. При отсутствии каких-либо ограждений - между условными линиями фактического ограничения ширины прохода. В габаритах перильных ограждений и ограждений безопасности **следует** учитывать технологические выступы анкерного крепления конструкций перил к тротуарной плите. Во всех случаях, если измеренные ширины левого и правого тротуаров при общей симметрии конструкции мостового полотна отличаются между собой незначительно (в пределах 10%), следует стремиться к внесению в базу данных унифицированного осредненного размера для обоих тротуаров. Точность фиксации в базе данных осредненного размера - 0.01 м

5. Материал тротуарного настила

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

6. Тип перильного ограждения

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.22) в соответствии с фактической конструкцией перил.

7. Высота перил, м

Учитывается как расстояние от проходной части до верха ограждения. Точность фиксации в базе данных осредненного размера - 0.01 м.

8. Наличие защитной галереи

Указывается факт наличия или отсутствия конструкции.

9. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по параметрам тротуара.

**Подгруппа параметров «Система водоотвода с мостового полотна»**

Для каждого из примененных на конкретном пролетном строении типов водоотвода необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность конкретного типа водоотвода конкретному пролетному строению.

2. Тип водоотвода

Наличие конкретного типа водоотвода устанавливается по результатам обследования и по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.23).

3. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать уточняющие комментарии по конкретному типу водоотвода. В частности, расположение и конструктивные особенности. Например: количество, конструкция и расположение водоотводных трубок; расположение и конструкция продольных лотков; и т.д. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых устройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Узлы опирания, опорные части»**

Данные по узлам опирания и по опорным частям (типу опирания) привязаны к конкретному пролетному строению, под которым эти опорные части расположены.

Под типом опирания подразумевается группа однотипных конструктивных решений узлов

опирания пролетного строения. В частном случае это могут быть однотипные опорные части. Для каждого типа опирания конкретного пролетного строения необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность типа опирания к конкретному пролетному строению

2. Тип узла опирания

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.24) в соответствии с фактическим типом опирания.

Контактное опирание конструкции пролетного строения на отдельные нижерасположенные конструкции опор без каких-либо опорных частей должно быть зафиксировано значением «без опорной части». Для мостов (частей мостов) рамных конструкций при условном разделении рам на пролетное строение и опоры в качестве типа конструкции опорной части под пролетным строением должен быть указан "интегрированный узел опирания".

3. Месторасположение узла опирания

В произвольном текстовом виде конкретизируется положение описываемых узлов опирания. Например: "опора №1 и №2, в опирании каждой балки ПС"; "опора №4, под балкой Б1"; "объединение ПС с опорой №2", и т.п.

4. Количество узлов опирания данного типа

Устанавливается по результатам обследования или по документации.

5. Конструкция опорной части

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.25) с фактической конструкцией опорных частей.

6. Проект конструкции

Устанавливается по результатам обследования или по документации. Для типового проекта значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н. Для конструкций индивидуального проектирования соответствующее значение в справочнике предусмотрено.

7. Маркировка опорных частей

Указывается краткое обозначение типа опорной части, используемое в типовом проекте. Информация излагается в текстовом виде. Например: РОЧС 10х30х3,3-0,5.

8. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по параметрам опирания.

**Группа параметров «Разводные пролетные строения»**

Для каждого разводного пролета (не путать с пролетным строением), устроенного на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер пролетного строения

Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность разводного пролета конкретному пролетному строению.

2. Номер пролета для текущего ПС

Фиксируется принадлежность описываемой конструкции к конкретному пролету пролетного строения

3. Конструкция разводного пролета

Устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.26).

4. Разводной механизм

Устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.27).

#### 5. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по конструктивным особенностям конкретного разводного пролета.

#### **Группа параметров «Деформационные швы»**

Деформационные швы (ДШ) рассматривают как самостоятельные конструкции. Их не относят ни к мостовому полотну, ни к собственно пролетным строениям. Для каждого примененного на сооружении деформационного шва необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

##### 1. Номер шва

Деформационные швы нумеруются последовательно, начиная с единицы, в направлении по ходу километража.

##### 2. Тип конструкции деформационного шва

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.28) в соответствии с фактической конструкцией шва.

##### 3. Местоположение шва

В произвольном текстовом виде указывается расположение шва на конструкции. Например: над опорой №2 (если это единственный шов над этой опорой); над опорой №2 между ПС1 и вставкой опоры №2 (при широких вдоль моста опорах с заполнением пространства между смежными пролетами специальной вставкой); между торцами ПС1 и ПС2 (для консольно-подвесных систем, когда деформационный шов расположен не над опорой); за шкафной стенкой концевой опоры №4 (когда деформационные швы вынесены за пределы длины пролетных строений); и т.д.

##### 4. Дополнительная характеристика ДШ

Комментарии, дополняющие (при необходимости) сведения об основных представленных параметрах в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов.

#### **Группа параметров «Опора»**

Уширенную в процессе реконструкции или капитального ремонта опору, состоящую из физически разделенных конструкций с различным конструктивным исполнением, но на которые опирается единое в поперечном сечении пролетное строение, следует считать единой опорой. В этом случае формальное конструктивное описание опоры следует выполнить по той её части, которая является большей по габаритным размерам поперек моста. При одинаковых размерах «старой» и пристроенной части следует отдавать предпочтение первоначальной конструкции.

Для опор, изначально выполненных нерегулярными конструкциями, при назначении формальных параметров конструктивного описания следует ориентироваться на ту часть опоры, которая является большей по габаритным размерам поперек моста.

Для каждой опоры моста необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

##### 1. Номер опоры

Опоры нумеруются последовательно, начиная с единицы, в направлении по ходу километража автодороги.

##### 2. Тип опоры

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.29) в соответствии с фактическим типом опоры.

##### 3. Проект конструкции

Устанавливается по результатам обследования или по документации. Для типового проекта значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н. Для конструкций индивидуального проектирования соответствующее значение в справочнике также предусмотрено. Конструкции, изготовленные по индивидуальным проектным решениям, но применительно к какому-либо типовому проекту, следует относить к конструкциям

индивидуального проектирования. Информация о применимости к типовому проекту указывается в **Примечаниях** к данной группе параметров.

4. Конструкция тела опоры

Под телом опоры подразумевается надфундаментная часть опоры за исключением оголовка. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.30) в соответствии с фактической конструкцией тела опоры.

5. Материал тела опоры

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11) в соответствии с фактическим материалом тела опоры. При определении материала следует иметь в виду, что материал облицовки не рассматривается в составе материала тела опоры, если облицовка сама не является несущей конструкцией, учитываемой в составе расчетного сечения. Например, для столбов, изготовленных из металлических труб с внутренним арматурным каркасом и заполнением полости бетоном, материалом тела опоры следует считать только железобетон.

6. Тип облицовки

В качестве облицовки следует рассматривать только защитную ненесущую облицовку. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11) в соответствии с фактической конструкцией опоры.

7. Высота тела опоры, м

Устанавливается по результатам обследования или по документации как разность осредненных отметок верха оголовка опоры (для пилонов висячих и вантовых мостов - верхней точки опоры) и уровня естественного грунта у опоры. Выемка и замена слабого грунта при строительстве не предусматривает снижение высотной отметки уровня естественного грунта. При определении осредненной отметки верха оголовка не следует учитывать элементы сливной призмы и опорных тумб (подферменников). Отметка земли принимается как осредненное значение, определенное пересечением плоскости продольной оси моста с поверхностью грунта у опоры. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Достаточная точность - 0.1 м.

**Для массивной части тела опоры.** При наличии единой массивной части тела опоры указываются размеры этой массивной части в уровне обреза фундамента. При отсутствии документальных данных и непосредственного доступа к обрезу фундамента размер указывается для сечения в уровне поверхности грунта. Для опоры, имеющей в своем составе несколько отдельных массивных частей (например, уширенные при реконструкции), эти размеры не указываются.

8. Размер массивной части опоры понизу вдоль моста, м

Определяется натурным измерением или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Достаточная точность - 0.1 м.

9. Размер массивной части опоры понизу поперек моста, м

Определяется натурным измерением или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Достаточная точность - 0.1 м.

**Для облегченной части тела опоры**

10. Число стоечных элементов

Указывается общее число стоек (свай, столбов, коробок), входящих в тело опоры. Для безростверковых опор сваи представляют как тело опоры, так и фундаментную часть.

11. Число рядов стоечных элементов вдоль моста

Указывается фактическое число рядов стоек (свай, столбов, коробок) вдоль моста. Шахматное расположение стоек рассматривается как разнорядное.

12. Тип сечения стоечного элемента

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.31) в соответствии с фактической конструкцией стоечного элемента.

13. Размер стоечного элемента вдоль моста, м

Для элементов, имеющих переменный по высоте размер сечения, указывается значение в нижнем сечении. Для круглого сечения указывается значение диаметра. Точность фиксации в базе данных – 0.01 м.

14. Размер стоечного элемента поперек моста, м

Для элементов, имеющих переменный по высоте размер, указывается значение в нижнем сечении. Для круглого сечения указывается значение диаметра. Точность фиксации в базе данных – 0.01 м.

**Для оголовка опоры.** Оголовком следует считать конструктивную часть опоры, на которую через узлы опирания передается нагрузка от пролетного строения. Оголовками, в частности, являются подферменные плиты массивных опор, насадки (ригели) облегченной части опор. Подферменники (опорные тумбы) являются конструктивными элементами оголовка, но никак не определяют размерные параметры и материал оголовка, подлежащие занесению в базу данных.

15. Тип оголовка опоры

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.32) в соответствии с фактической конструкцией.

16. Материал оголовка опоры

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11) в соответствии с фактической конструкцией.

17. Размер насадки вдоль моста, м

Указывается только для оголовков, выполненных цельной конструкцией, но не отдельными блоками с зазором между ними. Определяется натурным измерением или по документации. Точность фиксации в базе данных осредненного значения – 0.01 м.

18. Размер насадки поперек моста, м

Указывается только для оголовков, выполненных цельной конструкцией, но не отдельными блоками с зазором между ними. Определяется натурным измерением или по документации. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Достаточная точность осредненного значения - 0.1 м.

**Для фундаментной части опоры**

19. Тип конструкции фундамента

Устанавливается по технической документации или по результатам специального обследования. Значения выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.33).

20. Материал фундамента

Устанавливается по технической документации или по результатам специального обследования. Значения выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

21. Глубина заложения фундамента, м

Устанавливается по технической документации или по результатам специального обследования как разность осредненных отметок уровня естественного грунта у опоры и подошвы фундамента (низа свай). Для свайных и столбчатых фундаментов при наличии исполнительных отметок низа свай (столбов) в качестве отметки подошвы фундамента следует принимать их осредненное значение за вычетом явных отдельных «выбросов». Если исполнительные отметки низа свай отличаются от проектного значения в пределах допускаемой при производстве строительных работ точности, можно принимать проектное значение. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.01 м. Достаточная точность - 0.1 м.

22. Тип основания

Под термином «основание» подразумевается массив грунта, в котором размещены собственно строительные конструкции фундамента. Основание может быть: естественным, если этот массив грунта или породы имеет естественное происхождение; техногенным искусственным, если это насыпной, или намывтый грунт; техногенным искусственно улучшенным, если искусственным путем улучшены прочностные характеристики

естественного грунтового массива. Например, проведена инъекция твердеющих растворов. Свайное поле из деревянных свай под массивным фундаментом также следует относить к искусственно улучшенному основанию. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.34).

23. Класс грунта основания

Устанавливается по технической документации или по результатам специального обследования в соответствии с положениями ГОСТ 25100-95. Значение выбирается справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.35). Глины, суглинки и супеси относятся к дисперсным связным грунтам. Пески различной крупности, гравийно-галечниковые и крупнообломочные - к дисперсным несвязным. Дисперсные разнородные включают слои связных и несвязных нескальных грунтов. Мерзлые (подразумеваются вечномерзлые) дисперсные связные грунты выделены в отдельную группу, поскольку обладают специфическими особенностями. Если фундамент пересекает несколько различных грунтовых слоев, а подошва фундамента расположена в слое дисперсного грунта, в качестве класса грунтов основания следует принимать «дисперсные разнородные». Если подошва фундамента опирается на скалу, то класс грунта основания во всех случаях будет «скальным» или «полускальным».

24. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по параметрам опор.

**Группа параметров «Сход пешеходный»**

К специальным лестничным сходам относятся конструкции, устраиваемые в пределах длины сооружения для обеспечения безопасных условий пешеходного движения высокой интенсивности. По функциональности эти сходы аналогичны сходам пешеходного моста. Откосные лестничные сходы, устраиваемые на откосах насыпей за пределами длины сооружения и классифицируемые как эксплуатационные обустройства, к данным конструкциям не относятся. Для каждого пешеходного схода моста необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры

1. Номер схода

Сходы нумеруются последовательно, начиная с единицы, в соответствии с поперечными створами их расположения вдоль моста по направлению километража автодороги. Если в одном поперечном створе расположено два схода с каждой стороны относительно продольной оси моста, то меньший номер схода присваивается конструкции, размещенной с правой стороны. Для путепроводов, расположенных над автодорогой, номера присваиваются по створам расположения слева направо при взгляде по ходу километража

2. Длина схода по проекции, м

Устанавливается по результатам обследования или по документации. Длиной схода считается сумма длин отрезков, проложенных на продольной осевой линии прохожей части схода, и соединяющих крайнюю точку начала схода и точку примыкания схода к конструкциям собственно мостового сооружения. Точность фиксации в базе данных – 0.01 м. Достаточная точность – 0.1 м.

3. Ширина схода, м

Среднее расстояние ширины прохода, измеренное между внутренними гранями поручней перильного ограждения. Если перила отсутствуют (с одной или с двух сторон) в качестве границы принимаются использованные на мосту конструкции, ограждающие прохожую часть. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

4. Несущая конструкция схода

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.36) в соответствии с фактической конструкцией.

5. Материал несущей конструкции

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11) в соответствии с фактической конструкцией.

6. Материал ступеней (настила) схода

Значение для ступеней или настила пандусного схода выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11) в соответствии с фактической конструкцией.

7. Наличие защитной галереи

Указывается факт наличия или отсутствия конструкции.

8. Наличие подъемных устройств для маломобильных групп населения

Указывается факт наличия или отсутствия конструкции.

9. Наличие пандусов для колясок

Указывается факт наличия или отсутствия конструкции.

**Группа параметров «Опора схода»**

Каждый пешеходный сход может иметь несколько собственных опор, учитываемых отдельно от опор мостового сооружения. Для каждой опоры схода необходимо определить набор параметров, аналогичных набору параметров по описанию опор мостового сооружения. При этом следует учитывать различия в нумерации опор схода и опор основного мостового сооружения. Нумерация опор конкретного схода производится в рамках именно этого схода. То есть, для каждого отдельного схода нумерация его опор начинается с 1 от начала схода в сторону примыкания схода к конструкциям моста.

**Группа параметров «Антисейсмические устройства»**

Для всех типов антисейсмических устройств, примененных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Тип антисейсмического устройства

Наличие конкретного типа устройств устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.37).

2. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по конкретному типу устройств. В частности, расположение и конструктивные особенности. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых устройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Эксплуатационные устройства»**

Для всех типов эксплуатационных устройств, примененных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Тип эксплуатационных устройств

Наличие конкретного типа эксплуатационных устройств устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.38).

2. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать уточняющие комментарии по конкретному типу эксплуатационных устройств. В частности, местоположение на сооружении и особенности конструкции. Например: для откосных лестничных сходов, расположенных на подходах, дополнительная характеристика может содержать следующий текст - "Подход №1, справа, металлическая. Подход №2, слева, железобетонная". И т.п. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых устройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Коммуникации»**

Для кабельных и трубопроводных коммуникаций, расположенных или закрепленных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Тип коммуникаций

Наличие конкретного типа коммуникаций устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.39).

2. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по конкретному типу коммуникаций. В частности, расположение и конструктивные особенности. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых обустройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Рельсовый путь на мосту»**

Для каждой линии рельсовых путей, проложенных по мостовому сооружению, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер плети

Если в поперечное сечение мостового перехода попадает более одного пролетного строения, то необходимо указывать номер плети, по которой проходит линия рельсовых путей. Подробное понятия термина "плеть" дано в описании параметров пролетного строения.

2. Тип проезда

Устанавливается по результатам обследования. Рельсовые проезды классифицируются как железнодорожные, трамвайные, линии метро, подкрановые пути. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.40).

3. Название линии

Представляется в произвольном текстовом виде.

4. Количество путей

Устанавливается по документации или в процессе обследования.

5. Наличие электрификации

Устанавливается в процессе обследования. При нескольких путях фиксируется при наличии хотя бы на одном пути.

6. Расположение рельсового пути относительно автопроезда

Рельсовый путь может быть расположен относительно автопроезда по высоте в одном уровне, либо в разных уровнях. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.41).

7. Наличие негабаритности

Факт наличия негабаритности устанавливается по документации, или замерами. Негабаритностью считается попадание конструкций или габарита приближения автодорожного проезда в габарит приближения рельсового проезда.

8. Тип опирания рельсового пути

Указывается конструктивный способ опирания рельсового пути на несущие конструкции. Устанавливается по результатам обследования или по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.42).

9. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по конкретному рельсовому проезду.

**Группа параметров «Ледорезы»**

Для всех ледорезных конструкций, примененных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер защищаемой опоры

Устанавливается по результатам обследования в соответствии с принятой нумерацией при описании параметров опор.

2. Тип конструкции ледореза

Наличие конкретного типа ледорезной конструкции устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.43).

3. Материал ледореза

Устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

4. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать уточняющие комментарии по конкретному типу ледорезной конструкции. В частности, местоположение и удаленность относительно прикрываемой опоры, особенности конструкции. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых устройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Удерживающие и регуляционные конструкции»**

Для всех типов удерживающих и регуляционных конструкций, примененных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Тип конструкции

Наличие конкретного типа конструкции устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.44).

2. Материал конструкции

Устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

3. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать уточняющие комментарии по конкретному регуляционному сооружению. В частности, местоположение сооружения (левобережное, правобережное и т.д.) и особенности конструкции. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых устройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Укрепления откосов»**

К укреплениям относятся все способы искусственной защиты откосов насыпей, конусов, берегов и русла в зоне сооружения, препятствующие их размыву или осыпанию. Для всех типов укреплений, примененных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Тип укрепления

Наличие конкретного типа укреплений устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).

2. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать дополнительные уточняющие комментарии по конкретному типу укреплений. В частности - расположение укрепления и конструктивные особенности. Например: для укрепления конусов подходов насыпей, выполненных ж/б плитами, дополнительная характеристика может содержать следующий текст - "Откосы конусов подходов №1 и №2. В зоне переменного горизонта воды - плиты 1x1x0.16 м, в верхней части - 0.5x0.5м"; и т.п. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых устройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Подход»**

Предусматривается наличие двух основных подходов в примыкании к сооружению. Боковые съезды, расположенные на отдельном от основного подхода земполотне, в составе подходов не рассматриваются. Для сооружений, расположенных над дорогой приписки, подходами также

следует считать элементы автодороги, проходящей по сооружению, но не под ним. Для каждого подхода необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер подхода

Подходы к мосту нумеруются как №1 (перед сооружением) и №2 (за сооружением) по направлению хода километража.

2. Тип подхода

Подход может быть сооружен насыпью, выемкой, либо комбинацией этих способов. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.45).

3. Высота насыпи земполотна в месте сопряжения с ИССО, м

Определяется для поперечного сечения, проходящего по задней грани концевой опоры (иной граничной точки сооружения при отсутствии концевых опор), как разницу отметок бровки насыпи и среднего уровня естественного грунта по оси проезда. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.1 м.

4. Тип конструкции сопряжения сооружения с насыпью

Устанавливается по проектной документации или по результатам обследования (наличие переходных плит и т.д.). Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.46).

5. Тип габаритных устройств

Габаритные устройства обычно устанавливают перед мостами с ездой понизу или посередине, и имеющих пролетные строения с закрытым верхним поясом при габарите по высоте менее 5 м. Габаритные устройства, расположенные на пересекаемой автодороге, в данном случае не учитываются. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.47).

6. Наличие системы водоотвода на подходе

Указывается факт наличия или отсутствия специальных устройств для отвода воды на подходе к сооружению.

7. Наличие дорожных знаков на подходе

Указывается факт наличия или отсутствия дорожных знаков на подходе к сооружению. Следует учитывать только те знаки ограничений, которые устанавливают режим движения именно по состоянию сооружения, а не по условиям движения на участке дороги, даже если на этот участок попадает и мостовое сооружение. В частности, знак «Обгон запрещен» никакого отношения к состоянию сооружения не имеет, и при указании наличия дорожных знаков на подходе к сооружению подобные знаки учитываться не должны.

8. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по параметрам подхода.

**Подгруппа параметров «Проезды на подходах»**

Каждый основной подход в общем случае может иметь несколько отдельных проездов. По каждому проезду необходимо определить следующие параметры.

1. Номер подхода

Указанием номера подхода фиксируется принадлежность проезда к конкретному подходу.

2. Положение проезда

Указывается положение данного проезда на подходе относительно соседних проездов - единый, левый, правый. Единым считают проезд, не имеющий огражденной разделительной полосы. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.17). В большинстве частных случаев мостовое полотно на автодорогах II-V категорий имеет единый проезд, на автодорогах I категории – левый и правый проезды (в привязке к направлению километража автодороги)

3. Количество полос движения на проезде

Указывается фактическое количество полос движения, транспортный поток с которых выходит на проезжую часть сооружения.

4. Ширина основной укрепленной поверхности, м  
Замеряется по границам покрытия конкретного проезда на расстоянии 25 м от сооружения. Для проездов, разделенных ограждением, ширину учитывать от рабочей грани разделительного ограждения. При отсутствии твердого покрытия - по фактическим границам регулярного движения транспорта. Точность фиксации в базе данных - 0.1 м
5. Материал покрытия проезжей части  
Необходимое значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.11).
6. Величина продольного уклона, промилле  
Определяется инструментальными измерениями в продольном створе оси проезжей части по точкам, расположенным в поперечных створах, проходящих по крайнему деформационному шву и на расстоянии 25 м от него. При отсутствии крайнего деформационного шва принимают створ по крайней грани сопрягающейся с подходом конструкции моста. Отрицательное значение уклона принимается при понижении отметок (спуске) по ходу километража. Положительное значение - при подъеме. Точность фиксации в базе данных - 1 ‰.
7. Левое дорожное ограждение. Тип конструкции  
Указывается конструкция ограждения безопасности либо отсутствие ограждения. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.19).
8. Левое дорожное ограждение. Тип по назначению  
Указывается тип по назначению данного ограждения безопасности (при его наличии) - боковое, разделительное двустороннее, разделительное одностороннее. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.18).
9. Правое дорожное ограждение. Тип конструкции  
Указывается конструкция ограждения безопасности либо отсутствие ограждения. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.19).
10. Правое дорожное ограждение. Тип по назначению  
Указывается тип по назначению данного ограждения безопасности (при его наличии) - боковое, разделительное двустороннее, разделительное одностороннее. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.18).
11. Примечания  
В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по параметрам проездов.

#### **Подгруппа параметров «Система водоотвода на подходах»**

К системе водоотвода на подходах относятся подводящие (прикромочные) и откосные лотки, расположенные в 6-ти метровой зоне ответственности мостовой бригады. Для каждого из примененных на подходе типов водоотвода необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер подхода Указанием номера подхода фиксируется принадлежность конкретного типа водоотвода к конкретному подходу.
2. Тип водоотвода Наличие конкретного типа водоотвода устанавливается по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.23).
3. Дополнительная характеристика В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать уточняющие комментарии по конкретному типу водоотвода. В частности, расположение и конструктивные особенности. Например: расположение и конструкция откосных лотков; и т.д. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется,

но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых обустройств должно быть разъяснено.

#### **Подгруппа параметров «Дорожные знаки»**

Для дорожных знаков, установленных на подходе к сооружению и имеющих непосредственное отношение к организации режима движения именно по сооружению (но не к общей ситуации на прилегающих участках дороги), необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Номер подхода

Указанием номера подхода фиксируется принадлежность конкретного типа водоотвода к конкретному подходу.

2. Номер знака и его название по ГОСТ

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.

3. Информация на знаке

Знаки содержат надпись в своем информационном пространстве. Например, знак «Ограничение максимальной скорости движения» в информационном пространстве должен содержать значение этой скорости. Это значение и должно быть указано.

#### **Группа параметров «Пересекаемое препятствие»**

Сооружение может пересекать как одно, так и одновременно несколько препятствий. Препятствия при этом могут быть однотипными. Например, отдельные проезды транспортной развязки или железнодорожные пути в различных подмостовых пролетах. Автодорожные проезды и ж/д линии, расположенные под различными пролетами мостового сооружения, следует рассматривать как самостоятельные препятствия.

Для каждого пересекаемого препятствия необходимо определить и внести в базу данных следующую информацию.

1. Тип препятствия

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.48). При выборе типа препятствия «периодический водоток» или «постоянный водоток» следует руководствоваться тем, что вода в периодическом водотоке появляется только в ограниченный период времени (после дождей, в период снеготаяния, регулируемого сброса с вышерасположенных плотин, и т.д.).

2. Название

Представляется в произвольном текстовом виде как собственное имя (если оно имеется) с сокращенным обозначением типа препятствия, либо общеупотребляемое описание сущности. Например: р.Бурунда, руч.Подгорный, ж/д Иваново-Кинешма, а/д Петровск-Новоселово, ручей, суходол, местная автодорога и т.д. Название (или сущность) должно быть внесено в обязательном порядке, даже если собственное имя отсутствует.

3. Статус основного препятствия

Присвоенный статус основного препятствия позволяет классифицировать сооружение по типу преодолеваемого препятствия (мост, путепровод и пр.). Если препятствие единственное, то оно всегда имеет статус основного. Если препятствий несколько, одному из них необходимо присвоить статус основного препятствия. Как правило, этот статус известен и определен исторически. Если препятствием является автодорога (или железнодорожное направление), которая различными проездами (путями) размещена в различных пролетах и условно разделена на несколько препятствий, статус основного препятствия можно присвоить любому из равнозначных проездов, или назначить основной проезд по ширине проезжей части, количеству полос движения (количеству путей) и пр.

4. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии по пересекаемому препятствию. Например, в каких пролетах мостового сооружения данное препятствие расположено.

*Из всех возможных типов препятствий отдельно выделено четыре типа, по которым следует зафиксировать дополнительный набор параметров. Это «Постоянный водоток», «Периодический водоток», «Автомобильная дорога», «Железная дорога».*

#### **Подгруппа параметров для препятствия «Постоянный водоток»**

Постоянный водоток характеризуется рядом геометрических параметров, которые в силу своего непостоянства во времени могут учитываться только приблизительными значениями. Это ширина водотока, глубина водотока и скорость течения. Если контролируемые величины этих параметров были установлены предыдущим обследованием, и с тех пор не произошло техногенных изменений гидрологических условий в зоне сооружения, корректировку величин, ранее внесенных в базу данных, можно не производить. Для каждого из препятствий, классифицируемых как «Постоянный водоток», необходимо определить и внести в базу данных следующие дополнительные параметры.

1. Ширина зеркала при УМВ, м

Устанавливается по проектной документации и уточняется в процессе обследования. Измерения проводятся в подмостовой зоне, указывается осредненное значение. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.1 м. Достаточная точность - с погрешностью 10% от фактической величины.

2. Наибольшая глубина при УМВ, м

Устанавливается по проектной документации и уточняется в процессе обследования. Измерения проводятся в подмостовой зоне. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.1 м. Достаточная точность - с погрешностью 10% от фактической величины.

3. Скорость течения при УМВ, м/с

Устанавливается по проектной документации и уточняется в процессе обследования. Измерения проводятся в подмостовой зоне, указывается осредненное значение. Заявленная точность для хранения в базе данных - 0.1 м/с. Достаточная точность - с погрешностью 10% от фактической величины.

4. Направление течения

Определяется при взгляде по ходу километража автодороги. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.49).

5. Наличие судоходства

Факт наличия устанавливается по данным эксплуатирующей организации или из иных источников.

6. Наличие ледохода

Факт наличия устанавливается по данным эксплуатирующей организации или из иных источников. Образование и наличие на водотоке устойчивого ледяного покрова не является свидетельством обязательного наличия ледохода. Весенние паводки могут иметь верховой характер с постепенным вытаиванием льда без его подвижек.

7. Наличие наледи

Факт регулярного образования наледи в отверстии сооружения устанавливается по данным эксплуатирующей организации или из иных источников.

8. Вид грунтов, слагающих дно

Устанавливается по проектной документации и уточняется в процессе обследования (визуально, наощупь). Возможные виды грунтов на дне условно объединены в следующие категории: глинистые, песчаные, крупнообломочные, скальные. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.50). Поскольку в общем случае возможно разнообразие, предпочтение следует отдать наиболее распространенной категории в зоне пересечения. Соответственно, жестких требований к однозначному соответствию этой информации фактической ситуации не предъявляется.

9. Категория по водопропускной способности

Устанавливается по проектной или эксплуатационной документации. Сооружения с

отверстиями, рассчитанными на вероятность превышения максимального расхода при наибольшем паводке в 1%, относят к I категории, 2% - ко II категории, 3% - к III категории. Как правило, на основных дорогах с капитальным типом покрытия искусственные сооружения проектируются на первую категорию по водопропускной способности. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.51).

#### **Подгруппа параметров для препятствия «Периодический водоток»**

Для каждого из препятствий, классифицируемых как «Периодический водоток», необходимо определить и внести в базу данных следующие дополнительные параметры.

1. Направление течения

Определяется при взгляде по ходу километража автодороги. Даже при отсутствии воды в русле для периодического водотока направление течения в подавляющем большинстве случаев можно без труда установить по профилю местности. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.49).

2. Наличие наледи

Факт регулярного образования наледи в отверстии сооружения устанавливается по данным эксплуатирующей организации или из иных источников.

3. Вид грунтов, слагающих дно

Устанавливается по проектной документации и уточняется в процессе обследования (визуально, наощупь). Возможные виды грунтов на дне условно объединены в следующие категории: глинистые, песчаные, крупнообломочные, скальные. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.50). Поскольку в общем случае возможно разнообразие, предпочтение следует отдать наиболее распространенной категории в зоне пересечения. Соответственно, жестких требований к наличию этой информации не предъявляется.

4. Категория по водопропускной способности

Устанавливается по проектной или эксплуатационной документации. Сооружения с отверстиями, рассчитанными на вероятность превышения максимального расхода при наибольшем паводке в 1%, относят к I категории, 2% - ко II категории, 3% - к III категории. Как правило, на основных дорогах с капитальным типом покрытия искусственные сооружения проектируются на первую категорию по водопропускной способности. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.51).

#### **Подгруппа параметров для препятствия «Автомобильная дорога»**

Для каждого из препятствий, классифицируемых как «Автомобильная дорога», необходимо определить и внести в базу данных следующие дополнительные параметры.

1. Категория пересекемого участка

Устанавливается по технической документации на автодорогу. Значение выбирается из соответствующего справочника.

2. Ширина основной укрепленной поверхности, м

Замеряется по границам покрытия. При отсутствии твердого покрытия - по фактическим границам регулярного движения транспорта. Точность фиксации в базе данных осредненного размера - 0.1 м.

3. Мин. расстояние от края проезда до опоры, м

Замеряется от края покрытия до ближайшего элемента опоры по кратчайшему расстоянию (под прямым углом от оси дороги). При отсутствии твердого покрытия - по фактическим границам регулярного движения транспорта. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

4. Тип конструкции ограждающих устройств

Указывается для ограждения, расположенного со стороны минимального расстояния от края проезжей части до опоры. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.19).

5. Тип контрольно-габаритных устройств

Габаритные устройства обычно устанавливаются у путепроводов, имеющих подмостовой

габарит по высоте менее 5 м. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.47).

6. Минимальный подмостовой габарит по высоте, м

Определяется в конкретном подпролетном пространстве в пределах ширины проезжей части как наименьший вертикальный размер в свету от низа конструкций до поверхности проезжей части. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

**Подгруппа параметров для препятствия «Железная дорога»**

Для каждого из препятствий, классифицируемых как «Железная дорога», необходимо определить и внести в базу данных следующие дополнительные параметры.

1. Число путей

Устанавливается по документации или в процессе обследования.

2. Минимальное расстояние от оси пути до края опоры, м

Замеряется оси пути до ближайшего элемента опоры по кратчайшему расстоянию (под прямым углом от оси пути). Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

3. Наличие электрификации

Устанавливается в процессе обследования. Если путей несколько, фиксируется при наличии хотя бы на одном из них.

4. Минимальный подмостовой габарит по высоте, м

Определяется в конкретном подпролетном пространстве как наименьший вертикальный размер в свету от низа конструкций до головки рельса. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.

**Группа параметров «Документация»**

Под понятием «Документация» в общем случае подразумевается набор документов, связанный с тем или иным периодом жизненного цикла сооружения. Отдельная номенклатура документации может включать как многотомный проект, так и обособленный документ на отдельном листе. Как правило, в качестве «документации» следует рассматривать именно техническую документацию, используемую при мероприятиях, связанных с оценкой технического состояния сооружения, назначением режима эксплуатации, и ремонтными работами. Для каждой имеющейся номенклатуры технической документации, относящейся к периодам проектирования, строительства, ремонта и эксплуатации сооружения, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

1. Тип документации

Документацию относят к проектной, исполнительной, результатам обследований, эксплуатационной. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.53).

2. Наименование

В произвольном текстовом виде приводится либо титульное название документации (если оно известно), либо конкретизируется практическая сущность имеющейся документации. Например: если в качестве типа документации указано "проектная на строительство", а в действительности имеется только чертеж общего вида, то в качестве наименования следует указать именно наличие этого чертежа.

3. Год выпуска

Указывается год составления данной документации.

4. Организация-составитель

Указывается название организации, составившей документацию. Если в разработке документации принимало участие несколько организаций, указывается генподрядчик. Название выбирается из соответствующего справочника.

5. Доп. информация об организации

В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов может быть приведена дополнительная информация, конкретизирующая ситуацию. В частности, если название организации-составителя отсутствует в соответствующем справочнике, это

название может быть указано в качестве дополнительной информации.

6. Место хранения, доп. информация

В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов указывается место (организация), где хранится документация. Если известно, что существуют копии документа, хранящиеся в иных местах, приводятся соответствующие данные. Если известна причина утраты некогда существовавшего экземпляра описываемой документации, то эта причина также указывается. Например: "Сгорел при пожаре 2003 г.", и т.д.

7. Статус "По указанному адресу хранения утрачена"

Если установлено, что по какой-то причине произошла утрата данного документа по данному адресу, указывается факт этой утраты, но сама запись о некогда существовавшем документе из базы данных не удаляется.

### **Группа параметров «Проведенные ремонты»**

Эта группа параметров формируется только при известных фактах проведения ремонтных работ на сооружении. Под фактом проведения ремонтных работ подразумевается не конкретная ремонтная работа, а комплекс единовременно проведенных ремонтных мероприятий. Для всех типов ремонтных работ, выполнявшихся на сооружении за период эксплуатации, фиксируются следующие параметры.

1. Год выполнения

Подразумевается год завершения комплекса ремонтных мероприятий.

2. Вид работ

Указывается вид работ, в рамках которых были осуществлены ремонтные мероприятия, в привязке к действующей классификации ремонтных работ. Принимается по документации. При отсутствии документальных источников - по фактически выполненным мероприятиям. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.54).

3. Описание работ

В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов приводится краткое описание выполненного комплекса ремонтных работ. Например, «замена конструкций мостового полотна, усиление балок пролетных строений, устройство откосных лотков и лестничных сходов».

4. Проектная организация

Указывается организация, которая разработала проектные решения на ремонт сооружения. Если в проектировании участвовало несколько организаций, указывается генподрядчик. Если ремонт выполнялся по технологическим картам без составления проекта, в качестве проектной организации указывается разработчик сметной документации на проведенный ремонт. Название выбирается из соответствующего справочника.

5. Доп. информация о проектной организации

В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов может быть приведена дополнительная информация, конкретизирующая ситуацию. В частности, если название проектной организации отсутствует в соответствующем справочнике, это название может быть указано в качестве дополнительной информации.

6. Ремонтная организация

Указывается организация, которая осуществила ремонтные работы. Если в ремонте принимало участие несколько организаций, указывается генподрядчик. Название выбирается из соответствующего справочника.

7. Доп. информация о ремонтной организации

В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов может быть приведена дополнительная информация, конкретизирующая ситуацию. В частности, если название ремонтной организации отсутствует в соответствующем справочнике, это название может быть указано в качестве дополнительной информации.

### **Группа параметров «Дефекты»**

При проведении обследования сооружения информацию об обнаруженных дефектах для её внесения в базу данных следует фиксировать следующими параметрами.

1. Конструкция с дефектом  
Указывается конструкция (пролетное строение, опора, деформационный шов, подход, эксплуатационное обустройство и т.д.), на котором зафиксирован дефект. Для нумеруемых конструкций (пролетное строение, опора, деформационных шов, подход) указывается номер конструкции.
2. Элемент конструкции с дефектом  
На этапе ввода информации в базу данных необходимо уточнить характеристику расположения дефекта на конструкции (например, «Несущие конструкции проезжей части. Монолитная плита»). Возможность детализации этой информации ограничена алгоритмами автоматизированной системы
3. Локализация расположения дефекта на конструкции (элементе конструкции)  
В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов указывается дополнительная уточняющая информация о положении дефекта на конструкции (элементе конструкции), если предыдущие два параметра не дают однозначного представления о местоположении дефекта.
4. Тип дефекта  
На этапе ввода информации в базу данных значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.
5. Определяющие параметры и значения степени развития дефекта  
Определяющие (основные) параметры степени развития дефекта могут иметь количественные и качественные показатели степени развития. На этапе ввода информации в базу данных значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н. Количественный показатель описывается названием количественной характеристики (параметром), единицей измерения (размерностью) этой характеристики и значением. Качественный показатель ограничивается указанием параметра.
6. Категории дефекта  
Категории дефекта по безопасности, долговечности и ремонтпригодности назначаются в соответствии с положениями ОДМ 218.4.001-2008 «Методические рекомендации по организации обследования и испытания мостовых сооружений на автомобильных дорогах» и ОДМ 218.3.014-2011 «Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах» в зависимости от степени развития дефекта. Также фиксируется необходимость учета практического влияния дефекта при оценке грузоподъемности.
7. Дополняющие параметры и характеристики дефекта  
В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов указывается дополняющая информация о дефекте. Например: дополнительные количественные показатели степени развития, не включенные в определяющий параметр; причины появления дефекта; прочие уточняющие ситуацию комментарии
8. Прямая ремонтная работ по устранению дефекта  
Указывается название ремонтной работы, которой данный дефект может быть устранен в условиях отсутствия других дефектов на сооружении. На этапе ввода информации в базу данных значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.
9. Объем прямой ремонтной работы  
Указывается объем прямой ремонтной работы (в соответствующей единице измерения), необходимой для устранения данного дефекта.
10. Дата обнаружения дефекта  
Указывается фактическая дата обнаружения дефекта
11. Фотография дефекта

Рекомендуется каждый значимый дефект (представитель группы дефектов) с категориями по безопасности или долговечности «2» и выше иллюстрировать в базе данных фотографией (см. приложение ЗнД-7)

### **Группа параметров «Данные к расчету условий пропуска»**

Сведения для расчета условий пропуска произвольной нагрузки должны быть подготовлены и введены в базу данных в общем случае для всех основных несущих конструкций сооружения, независимо от уровня их технического состояния и проектных нагрузок, на которые каждая конкретная несущая конструкция рассчитана. Исключение составляют несущие конструкции (отдельные элементы несущих конструкций), которые заведомо ни при каких условиях не определяют условия пропуска нагрузки по сооружению в целом. Такие конструкции (элементы конструкций) в зависимости от конкретной ситуации либо вовсе не следует вводить как «точки проверки» в «Данные к расчету пропуска нагрузок», либо для таких точек проверки не следует указывать признак («флажок») их учета при проведении автоматизированных расчетов. Каждая «лишняя» рассчитываемая конструкция замедляет время расчета при решении практических задач пропуска конкретных тяжеловесных транспортных средств по планируемым маршрутам движения. Например, такими «лишними» несущими конструкциями в большинстве случаев являются резиновые опорные части (РОЧ).

Если доподлинно известны конкретные элементы конструкций, определяющие грузоподъемность сооружения в целом, и лимитирующие условия пропуска по сооружению произвольной нагрузки, то список «точек проверки» может быть ограничен перечнем этих элементов. Например, известно, что наиболее «слабой» несущей конструкцией моста является пролетное строение, представляющее собой металлические фермы. При этом известен и наиболее слабый элемент фермы, несущая способность которого лимитируется расчетом на устойчивость. В этом случае для определения условий пропуска произвольной нагрузки по мосту будет достаточным внести в группу сведений единственную запись с описанием этой «точки проверки». Возможность использования такого подхода для каждого конкретного сооружения должна быть подтверждена в специальной пояснительной записке с предоставлением всей необходимых обосновывающих расчетов.

Группу однотипных несущих конструкций, не имеющих отличий между собой по параметрам, влияющим на их грузоподъемность и условия пропуска произвольной нагрузки, следует заменять одним представителем этой группы. Дуближ данных для однотипных конструкций должен быть исключен. Например, если в составе сооружения несколько одинаковых пролетных строений, достаточным будет ввести данные только для одного пролетного строения из этой группы.

Группу однотипных элементов (точек проверки) вдоль оси моста для каждой отдельной несущей конструкции, не имеющих между собой отличий по параметрам, влияющим на их грузоподъемность и условия пропуска произвольной нагрузки, следует заменять одним представителем этой группы. Дуближ данных для однотипных элементов (точек проверки) должен быть исключен.

Полностью симметричные элементы (точки проверки) с позиции их несущей способности, а также восприятия усилий от постоянной и временной нагрузок (относительно продольной оси конструкции и оси размещенного над конструкцией мостового полотна) следует вносить одним элементом, указывая признак наличия симметричного элемента. Дуближ данных при наличии таких симметричных элементов должен быть исключен. **Внимание!** Для точек проверки, имеющих косые в плане поверхности влияния (например, для элементов косых в плане пролетных строений) с углом косины более  $5^0$ , использование признака симметрии не допускается.

Во всех случаях при расчетном моделировании следует стремиться к представлению конструкции как симметричной, если такая симметрия может быть обеспечена допускарным отклонением размеров конструкции в расчетной модели от фактических значений.

По результатам обследования и расчетного анализа должно быть обосновано количество

необходимых «точек проверок». Для каждой конкретной «точки проверки» следует определить и внести в базу данных набор основных и расширенных параметров, зависящий от соответствующего типа элемента и расчетной проверки. Возможные типы элементов и расчетных проверок:

- Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения
- Железобетонный элемент. Внецентренное сжатие. Прочность сечения
- Железобетонный элемент. Центральное сжатие. Прочность сечения
- Железобетонная плита проезжей части. Прочность сечения при местной нагрузке
- Бетонный элемент. Центральное сжатие. Прочность сечения
- Бетонный элемент. Внецентренное сжатие. Прочность сечения
- Металлический элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения
- Металлический элемент. Плоский изгиб. Устойчивость сжатого пояса
- Металлический элемент. Плоский изгиб. Прочность соединения составного сечения
- Металлический элемент. Осевая сила. Прочность сечения
- Металлический элемент. Осевое сжатие. Общая устойчивость
- Ортотропная плита проезжей части. Прочность продольного ребра (в зоне положительного момента)
- Ортотропная плита проезжей части. Прочность продольного ребра (в зоне отрицательного момента)
- Ортотропная плита проезжей части. Устойчивость элемента плиты
- Ортотропная плита проезжей части. Устойчивость стенки таврового ребра
- Ортотропная плита проезжей части. Прочность листа настила
- Ортотропная плита. Общая устойчивость
- Ортотропная плита. Прочность поперечной балки
- Сталежелезобетонный элемент. Прочность при плоском изгибе
- Сталежелезобетонный элемент. Прочность объединения плиты с металлоконструкцией
- Опора. По сопоставлению воздействий
- Опорная часть. Прочность конструкции
- Опорная часть. По допустимому диапазону линейного перемещения
- Опорная часть. По допустимому диапазону угла поворота

Для балочных конструкций железобетонных пролетных строений данные для расчета условий пропуска нагрузки должны быть сформированы для каждой главной балки (с учетом поперечной симметрии). При этом минимальный набор рассчитываемых сечений (точек проверок) для каждой балки определяется необходимостью зафиксировать расчетные параметры для наиболее слабых сечений на восприятие изгибающего момента и поперечной силы. При отсутствии повреждений, снижающих несущую способность балок, к таким точкам проверки разрезной балочной статической системы, как правило, относятся сечение в середине расчетного пролета балки и приопорное сечение.

Для балочных конструкций металлических пролетных строений данные для расчета условий пропуска нагрузки должны быть сформированы для каждой главной балки (с учетом поперечной симметрии). При этом минимальный набор рассчитываемых сечений (точек проверок) для каждой балки определяется необходимостью зафиксировать расчетные параметры для наиболее слабых сечений на восприятие изгибающего момента и поперечной силы. При отсутствии повреждений, снижающих несущую способность балок, к таким точкам проверки разрезной балочной статической системы, как правило, относятся сечение в середине расчетного пролета балки, в местах изменения сечения балки, опорное сечение, В общем

случае в перечень проверок могут быть также включены: верхний сжатый пояс при проверке на устойчивость, соединение поясов с вертикальной стенкой по прочности сварного шва или поясных заклепок, стыковое соединение блоков продольного членения балки,

Для балочных конструкций сталежелезобетонных пролетных строений к перечню, характерному для металлических балок, может быть добавлена проверка на прочность узла объединения главной балки с плитой проезжей части.

Для ферменных конструкций пролетных строений данные для расчета условий пропуска нагрузки в общем случае должны быть сформированы для каждого несущего элемента главных ферм (с учетом продольной и поперечной симметрии). При этом для каждого элемента следует в общем случае учитывать работу на восприятие нагрузок по условию прочности и устойчивости сечения, а также по прочности прикреплений.

Для несущих элементов проезжей части, рассчитываемых на восприятие местной нагрузки, данные для условий пропуска должны быть сформированы для всех типов элементов конкретной конструкции проезжей части. При этом точки проверки должны быть назначены для наиболее нагруженных сечений элементов и их прикреплений.

Для сложных рамных и комбинированных несущих конструкций, для конструкций опор данные для расчета условий пропуска нагрузки должны быть сформированы для каждого несущего элемента в объеме, зависящем от типа элемента и расчетной проверки.

Для групп однотипных опор обязательной точкой проверки для занесения в базу данных является тип элемента и расчетной проверки «Опора. По сопоставлению воздействий». В случае, если опора заведомо не определяет условия пропуска нагрузки по сооружению (например, массивная опора на прочном основании), для этой точки проверки признак учета в расчете («флажок») должен быть отключен.

Отдельные несущие элементы опор (насадки, стойки и т.д.) должны учитываться индивидуальными точками проверки с соответствующим типом элемента и расчетной проверки в случае наличия дефектов конструкции, влияющих на проектную несущую способность опоры.

Подготовка и ввод данных к расчету условий пропуска, а также обоснование отсутствия этих данных не требуются для следующих типов узлов опирания и конструкций опорных частей: прокладка; РОЧ; ленточная резино-армированная; плоская; тангенциальная; полимерная комбинированная (резино-фторопластовая); шарово-сегментная; опорный деревянный брус.

Для прочих типов опорных частей данные для расчета условий пропуска по допустимым диапазонам линейного перемещения или угла поворота должны быть сформированы только в тех случаях, если существуют реальные условия, при которых теоретическое перемещение опорной части от временной нагрузки может вызвать выход за пределы допустимого диапазона перемещения с возможным расстройством как конструкции самой опорной части, так и опирающегося на неё пролетного строения.

Набор основных параметров для точки проверки одинаков для любого типа элемента и расчетной проверки, и включает:

1. Учитывать при расчете

Признак, определяющий необходимость учета данной точки проверки в автоматизированном расчете условий пропуска нагрузки и грузоподъемности сооружения. Наличие «флажка» определяет необходимость такого учета.

2. Номер пролетного строения размещения проезда для проверяемой конструкции

При создании точки проверки указывается номер конкретного пролетного строения, проезд транспортных средств по которому вызывает непосредственное воздействие на рассматриваемую конструкцию. Если рассматриваемой конструкцией является опора, и на неё опираются два смежных в продольном направлении пролетных строения, указывается наименьший номер одного из этих пролетных строений.

3. Тип проверяемой несущей конструкции

При создании точки проверки значение формируется автоматически при выборе типа элемента и расчетной проверки.

4. Номер проверяемой несущей конструкции

При создании точки проверки указывается номер конкретной несущей конструкции, которой принадлежит «точка проверки». Необходимость выбора из доступных значений актуальна для опор.

5. Тип элемента и расчетной проверки

Необходимое значение выбирается из доступных вариантов при создании точки проверки.

6. Название элемента и места проверки

В произвольном текстовом виде конкретизируется наименование созданной «точки проверки» и ее положение на конструкции. Например: «Балка Б2 в середине пролета»

7. Наличие симметричного элемента

Признак наличия симметрии («флажок») указывается, если в рассчитываемой несущей конструкции имеется полностью идентичный элемент, симметричный текущему элементу относительно продольной оси собственно конструкции и оси размещенного над конструкцией симметричного мостового полотна. Например, поперечное сечение пролетного строения состоит из пяти одинаковых балок с осью симметрии, проходящей, через ось средней балки. Ось мостового полотна совпадает с осью пролетного строения. В этом случае балки Б1 и Б2 будут иметь симметричные элементы Б5 и Б4 соответственно. Для такого пролетного строения потребуются ввести параметры «точек проверки» только для трех балок – Б1, Б2 и Б3. А на «точках проверки», относящихся к балкам Б1 и Б2, установить признак наличия симметричного элемента. Допускается использовать признак симметрии при смещении оси симметричной конструкции относительно оси симметричного мостового полотна не более 0.03 м. При большем смещении использование признака симметрии может привести к погрешностям расчета за пределами допустимых значений.

**Внимание!** Для точек проверки, имеющих косые в плане поверхности влияния (например, для элементов косых в плане пролетных строений) с углом косины более  $5^{\circ}$ , использование признака симметрии не допускается, использование признака симметрии не допускается.

8. Положение левой границы проезда относительно левой границы поверхности влияния, м

Учитывается положение проезда мостового полотна, размещенного над проверяемой конструкцией. Значение указывается положительной величиной как расстояние от левой границы плоскости построения поверхности влияния до фасадной грани левого ограждения безопасности, либо до принятой условной границы проезда (если ограждения безопасности отсутствуют). Точность фиксации в базе данных – 0.01 м.

9. Значение «лямбда» к определению динамического коэффициента, м

Указывается то значение длины загрузки поверхности влияния, которое должно учитываться в расчетах для данного типа конструкции. Если для определения грузоподъемности данного типа конструкции расчет величины динамического коэффициента не требуется, то значение «лямбда» можно не указывать. Этот вариант допускается, в частности, если сооружение запроектировано по СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы».

10. Проектные нагрузки

Обозначение схем нагрузок, на которые запроектирована конструкция в составе всего сооружения (с учетом усиления, если таковое выполнялось). Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.6).

11. Дата окончания действия данных

Указывается, если данная точка проверки на определенный момент утратила актуальность при определении условий пропуска нагрузки и грузоподъемности сооружения.

12. Примечания

В произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов в случае

необходимости приводится информация, разъясняющая особенности внесенных параметров по конкретной точке проверки.

13. Пояснительная записка к расчетным данным

Значения всех расчетных параметров должны быть обоснованы в плане их соответствия положениям действующих нормативных документов в области прочностных расчетов мостовых конструкций. Необходимые обоснования приводятся в пояснительной записке, составленной в формате Word. Пояснительную записку следует оформлять общей для группы «точек проверки» конкретной несущей конструкции, либо общей для сооружения в целом. Помещать файл с пояснительной запиской в базу данных следует в запись с первой «точкой проверки» для соответствующей несущей конструкции, либо для сооружения в целом. Но не следует вносить один и тот же файл с пояснительной запиской для каждой «точки проверки», соответствующей информации в этой пояснительной записке.

Требования к содержанию пояснительной записки изложены в приложении ЗнД-7.

Набор расширенных параметров к каждой точке проверки определяется типом элемента и расчетной проверки для этой точки. Перечень и требования к расширенным параметрам приведены в разделе 2 настоящего приложения

**Группа параметров «Оценка технического состояния»**

По результатам проведенных специализированных мероприятий по контролю технического состояния сооружения (обследование, осмотр), предусматривающих корректировку сведений в АИС ИССО-Н, в базе данных необходимо зафиксировать следующие параметры о техническом состоянии сооружения.

1. Дата назначения ОТС

Следует указывать дату проведения специализированного осмотра, на основании которого сформулированы выводы о техническом состоянии сооружения.

2. Экспертная оценка состояния

Техническое состояние сооружения, оцениваемое экспертом, ответственным за проведение специализированного осмотра. Оценка (категория) технического состояния назначается экспертом по результатам выполненного освидетельствования на основании собственного опыта и с учетом положений действующих нормативным документов по оценке технического состояние. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.55).

3. Тип освидетельствования

Указывается тип специализированного осмотра, в рамках выполнения которого была получена текущая информация о техническом состоянии объекта. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.56).

4. Необходимость дополнительного обследования

Указывается вид внепланового специализированного мероприятия, которое необходимо провести с целью уточнения технического состояния сооружения (если такое уточнение требуется). Если необходимость отсутствует, это также следует указать. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.56).

5. Эксперт

Указывается фамилия эксперта, производшего оценку технического состояния. При создании записи в базе данных значение автоматически формируется на основании сведений учетной записи конкретного пользователя домена Windows и дальнейшей корректировке не подлежит. Соответственно в учетные записи домена Windows следует помещать корректные сведения о пользователях.

6. Организация, проводившая спец.осмотр

Указывается организация, ответственная за проведение и результаты специализированного осмотра. При создании записи в базе данных значение автоматически формируется в соответствии с параметрами персонифицированного ключа доступа, используемого при работе с АИС ИССО-Н, и корректировке не подлежит.

#### 7. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии к приведенным параметрам оценки ТС. В том числе, уточнения, касающиеся сведений об эксперте и организации, проводившей специализированные мероприятия по оценке технического состояния. Например, если эта организация выполняла работы на субподрядной основе.

#### **Группа параметров «Книга ИССО»**

Книга ИССО предназначена для хранения произвольной информации о сооружении, которая выходит за рамки групп параметров, предусмотренных структурой базы данных АИС ИССО-Н. В книгу ИССО информация помещается в виде произвольного файла. Например: файла в формате MS Word, содержащего текст пояснительной записки по результатам проведенного обследования; файла в формате MS Excel, содержащего результаты геодезической съемки; проектные чертежи. И т.д. При занесении произвольного файла в Книгу ИССО необходимо указать следующие параметры.

##### 1. Раздел

Указывается принадлежность представляемой информации к одному из возможных разделов (Осмотры, замечания; История; Происшествия, и т.д.). Пояснительные записки, отчеты по результатам любого типа обследований и специализированных осмотров должны храниться в разделе «Осмотры и замечания». Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н (таблица ЗнД-4.57).

##### 2. Дата создания

Указывается дата получения (актуальности) информации.

##### 3. Описание

В произвольном текстовом виде конкретизируется основное содержимое представляемой информации (название информации), которое бы давало однозначное представление о характере сведений в документе. Например: Пояснительная записка по результатам диагностического обследования 2013 г.

#### **Группа параметров «Планирование работ нормативного содержания»**

Данная группа параметров предназначена для определения перечня и объема работ нормативного содержания, подлежащих выполнению на конкретном сооружении. Необходимость выполнения тех или иных регламентных работ определяется общими требованиями к выполнению работ нормативного содержания и конструктивными характеристиками конкретного сооружения (см. приложения ЗнД-5). Для каждой регламентной работы, которую следует выполнять, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры.

##### 1. Название регламентной работы

Название работы выбирается из справочника АИС ИССО-Н.

##### 2. Объем работы на один цикл выполнения

Определяется по результатам обследования или технической документации. Единицы измерения соответствуют типу работы.

##### 3. Помесячная цикличность выполнения работы

Указывается количество циклов (раз) выполнения работы для каждого календарного месяца года.

#### **Группа параметров «Чертежи сооружения»**

Требования к чертежам сооружения приведены в приложении ЗнД-7.

#### **Группа параметров «Фотографии сооружения»**

Требования к фотографиям сооружения приведены в приложении ЗнД-7.

### ***Раздел 3. Перечень и индивидуальные требования к расширенным параметрам «Данных к расчету условий пропуска»***

**Точки проверки, основанные на типах элементов и расчетных проверок:**

- Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения
- Металлический элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения
- Металлический элемент. Плоский изгиб. Устойчивость сжатого пояса
- Металлический элемент. Плоский изгиб. Прочность соединения составного сечения
- Металлический элемент. Осевая сила. Прочность сечения
- Металлический элемент. Осевое сжатие. Общая устойчивость
- Сталежелезобетонный элемент. Прочность объединения плиты с металлоконструкцией
- Опорная часть. Прочность конструкции
- Опорная часть. По допустимому диапазону линейного перемещения
- Опорная часть. По допустимому диапазону угла поворота

Для таких точек проверки расширенные параметры включают:

1. Вид проверки

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н, руководствуясь характером работы контролируемого элемента и видом контролируемых воздействий. Например, для железобетонных изгибаемых балочных элементов контролируемые воздействия могут быть изгибающие моменты и поперечные силы, для металлических изгибаемых балочных элементов помимо собственно изгибающих моментов и поперечных сил могут быть использованы их производные в виде нормальных и касательных напряжений, для металлических элементов ферм контролируемым воздействием будет продольное усилие.. Для сталежелезобетонных элементов проверка по прочности объединения плиты с металлоконструкцией производится расчетом по поперечной силе. И т.д.

2. Предельное значение (несущая способность)

Указывается величина фактической (расчетной) несущей способности для текущей «точки проверки» в зависимости от типа элемента и расчетной проверки.

Размерность – в единицах выбранного вида проверки. **Внимание!** Величину следует указывать с учетом правила знаков, реализованного внутренними алгоритмами расчетов системы. Для однозначных поверхностей влияния величина несущей способности должна иметь тот же знак, что и ординаты поверхности влияния. Однозначной поверхностью влияния является такая поверхность, у которой ординаты поверхности по продольному срезу, проходящему через вершину поверхности, имеют значения одного знака. Такие поверхности характерны, например, для изгибающего момента или опорной поперечной силы (опорной реакции) в разрезных балочных конструкциях. Многозначные поверхности характерны для элементов неразрезных пролетных строений, сквозных ферм и других сложных статических систем. Для таких конструкций значение несущей способности по тому или иному виду проверки следует указывать соответственно значениям загружаемых участков поверхностей влияния, по которым определяется воздействие от временной нагрузки. Например, раскос фермы пролетного строения воспринимает знакопеременную нагрузку при преимущественном растяжении и имеет два знакопеременных вдоль конструкции участка поверхности влияния – положительный участок (усилие растяжения) и отрицательный участок (усилие сжатия) меньшей площади. Возможность пропуска нагрузки по этому элементу в общем случае должна быть определена как из условия прочности сечения элемента, так и из условия его устойчивости. Несущая способность элемента по прочности сечения должна быть указана положительным значением, а несущая способность по устойчивости – отрицательным значением.

Если определить фактическую несущую способность не представляется возможным (например, для железобетонных конструкций индивидуального проектирования при неизвестном армировании), значение параметра не заполняют, оставляя его равным «0», но в обязательном порядке указывают значение параметра **Проектные нагрузки**. В этом случае расчеты условий пропуска и грузоподъемности по такой точке проверки

производятся «по условной несущей способности», определяемой величиной воздействия от временных проектных нагрузок.

3. Коэффициент влияния дополнительных факторов

Указывается только при выполнении расчетов «по условной несущей способности». Учитывает отклонение фактической несущей способности по отношению к расчетной величине условной несущей способности. Например, при снижении несущей способности конструкции из-за имеющихся дефектов. Либо при возможности увеличить расчетное значение условной несущей способности конструкции за счет учета имеющегося усиления. Значение коэффициента определяется вне рамок автоматизированной системы и обосновывается в пояснительной записке к расчету.

По умолчанию установлен значением «1.0». Возможный диапазон значений – 0,001...1,5.

4. Расчетное воздействие от постоянной нагрузки

Указывается величина фактического (расчетного) воздействия для текущей «точки проверки» от постоянных нагрузок. Размерность – в единицах выбранного вида проверки. Величина – с учетом действующего правила знаков.

**Внимание!** Если воздействие от постоянной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от постоянной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. И наоборот, разгружающее воздействие постоянной нагрузки учитывается противоположным знаком к несущей способности. Если для «точки проверки» расчет будет производиться «по условной несущей способности», определяемой по проектным нагрузкам при отсутствии информации о фактической несущей способности, в качестве воздействия от постоянной нагрузки следует указывать только ту часть постоянной нагрузки, которая является дополнительной к начальному уровню постоянных нагрузок для контролируемой конструкции. Например, за время эксплуатации на мосту были уложены дополнительные слои асфальтобетонного покрытия. Если увеличения постоянной нагрузки не было, следует указывать значение «0».

5. Расчетное воздействие от пешеходных нагрузок

Указывается величина фактического (расчетного) воздействия для текущей «точки проверки» от пешеходной нагрузки. Размерность – в единицах выбранного вида проверки. Величина – с учетом действующего правила знаков.

**Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0». Если для «точки проверки» расчет будет производиться по условной несущей способности, определяемой по проектным нагрузкам при отсутствии информации о фактической несущей способности, воздействие от пешеходной нагрузки не учитывается вовсе.

6. Расчетное воздействие от прочих нагрузок

Те же требования, что и для постоянных нагрузок. Данный параметр актуален в случае необходимости выделения какой-либо прочей нагрузки из состава постоянных нагрузок. В случае отсутствия прочих нагрузок указывают значение «0».

7. Поверхность влияния воздействия

Загружаемый в базу данных текстовый файл с координатами поверхности влияния воздействия для текущей точки проверки формируется в общем случае вне рамок автоматизированной системы. Файл должен иметь расширение «csv». Структура данных в текстовом файле, просматриваемом, например, в Excel, должна представлять собой таблицу с описанием ординат узлов поверхности влияния. Каждая строка таблицы содержит 3 координаты отдельного узла поверхности – X, Y, Z.

Координата  $X$ , м – положение узла на плоскости построения поверхности влияния поперек направления движения транспорта (поперек проезжей части).

Координата  $Y$ , м – положение узла на плоскости построения поверхности влияния вдоль направления движения транспорта (вдоль проезжей части).

Координата  $Z$ , м – ордината узла.

Ширина плоскости построения поверхности влияния не должна быть менее ширины ездого полотна между боковыми ограждениями безопасности.

Поверхность влияния воздействия может быть создана как на основе инженерных методик расчета, так и с использованием расчетных программных комплексов. При применении инженерной методики расчета, её положения (методы, предпосылки), дающие однозначное представление о способе получения параметров, должны быть изложены в соответствующей пояснительной записке (см. приложение ЗнД-7). Программные расчетные комплексы, использованные при построении поверхности влияния, должны иметь сертификацию «Центра сертификации программной продукции в строительстве» (Подкласс 2.32. Сооружения транспорта. Класс 3. Строительные системы и конструкции).

#### **Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Железобетонная плита проезжей части. Прочность сечения при местной нагрузке»**

Особенностью расчетной проверки плиты проезжей части на местную нагрузку для многобалочных пролетных строений является наличие в пределах ширины проезда нескольких идентичных с позиции определения грузоподъемности и условий пропуска нагрузки точек проверки, соответствующих, например, участкам плиты между соседними балками железобетонного балочного пролетного строения. Возможные расположения по ширине проезда учитываемой временной нагрузки будут создавать в этих участках плиты одинаковые усилия при одинаковой же несущей способности. В этой ситуации достаточным будет назначение к расчету только одной точки проверки, где воздействие от возможного расположения на проезде временной нагрузки вызывало бы действительно максимальные усилия. Такой точкой проверки может быть, например, участок плиты между смежными балками в средней части ширины проезда, над которым возможно размещение соседних колес смежных колонн нагрузки. При этом условия пропуска нагрузки по этому участку распространятся на идентичные соседние участки. То есть, если по рассчитываемому участку пропуск некой нагрузки невозможен, то и объехать этот участок, сместив в поперечном направлении положение нагрузки, также невозможно. Статус таких точек проверки, определяющих условия проезда нагрузки по сооружению в целом, устанавливается условным признаком возможности проезда «объезд невозможен».

Для случаев, когда точка проверки соответствует, например, некому локальному участку со сниженной несущей способностью, но объезд этого участка возможен в регулируемом варианте организации движения, устанавливается условный признак возможности проезда «объезд допускается».

Для симметрично расположенных фасадных (консольных) участков плиты проезжей части, на которые в принципе возможен заезд временной нагрузки, следует создавать только одну точку проверки для конкретного сечения с условным признаком возможности проезда «с учетом симметричного элемента».

Для точек проверки по прочности сечения плиты при местном воздействии нагрузки признак наличия симметричной конструкции в составе основных параметрах не указывается, а расширенные параметры включают:

1. Вид проверки  
Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н в соответствии с проводимым для этой проверки расчетом (по изгибающему моменту, или по поперечной силе).
2. Предельное значение (несущая способность)  
Указывается величина фактической (расчетной) несущей способности для текущей «точки проверки» по изгибающему моменту или поперечной силе.

Размерность – в единицах выбранного вида проверки. **Внимание!** Величина несущей способности должна иметь тот же знак, что и ординаты участка (участков) поверхности влияния, по которому определяется воздействие от временной нагрузки.

Если определить фактическую несущую способность не представляется возможным (например, для железобетонных конструкций индивидуального проектирования при неизвестном армировании), значение параметра не заполняют, оставляя его равным «0», но в обязательном порядке указывают значение параметра **Проектные нагрузки**. В этом случае расчеты условий пропуска и грузоподъемности по такой точке проверки производятся «по условной несущей способности», определяемой величиной воздействия от временных проектных нагрузок.

3. Коэффициент влияния дополнительных факторов

Указывается только при выполнении расчетов «по условной несущей способности». Учитывает отклонение фактической несущей способности по отношению к расчетной величине условной несущей способности. Например, при снижении несущей способности конструкции из-за имеющихся дефектов. Либо при возможности увеличить расчетное значение условной несущей способности конструкции за счет учета имеющегося усиления. Значение коэффициента определяется вне рамок автоматизированной системы и обосновывается в пояснительной записке к расчету.

По умолчанию установлен значением «1.0». Возможный диапазон значений – 0,001...1,5.

4. Расчетное воздействие от постоянной нагрузки

Указывается величина фактического (расчетного) воздействия для текущей «точки проверки» от постоянных нагрузок. Размерность – в единицах выбранного вида проверки. Величина – с учетом действующего правила знаков.

**Внимание!** Если воздействие от постоянной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от постоянной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. И наоборот, разгружающее воздействие постоянной нагрузки учитывается противоположным знаком к несущей способности. Если для «точки проверки» расчет будет производиться «по условной несущей способности», определяемой по проектным нагрузкам при отсутствии информации о фактической несущей способности, в качестве воздействия от постоянной нагрузки следует указывать только ту часть постоянной нагрузки, которая является дополнительной к начальному уровню постоянных нагрузок для контролируемой конструкции. Например, за время эксплуатации на мосту были уложены дополнительные слои асфальтобетонного покрытия. Если увеличения постоянной нагрузки не было, следует указывать значение «0».

5. Условия возможности проезда

Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н из возможных вариантов: «объезд невозможен», «объезд допускается», «с учетом симметричного элемента».

6. Поверхность влияния воздействия

Загружаемый в базу данных текстовый файл с координатами поверхности влияния изгибающего момента или поперечной силы для текущей точки проверки формируется в соответствии с ранее изложенными стандартными требованиями к поверхности влияния для точек проверки типа «Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения». Ширина плоскости построения поверхности влияния не должна быть менее ширины проезда.

Длина плоскости построения поверхности влияния должна быть ограничена участком, в пределах которого ординаты поверхности влияния имеют значения величиной не менее 2% от значения пиковой ординаты этой же поверхности для контролируемого воздействия.

**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Опора. По сопоставлению воздействий»**

Для уже эксплуатируемых мостов получить все необходимые расчетные данные для

создания «точек проверки» по всем несущим конструктивным элементам опор зачастую не представляется возможным. Это касается, например, как армирования надземных элементов конструкций, так и конструкции и геологических условий залегания фундаментной части опор. В этой ситуации возможность пропуска реальной нагрузки по мостовому сооружению, исходя из несущей способности опор, может быть оценена по сопоставлению уровня вертикального воздействия на каждую конкретную опору от этой нагрузки с воздействием от проектной временной нагрузки для данного сооружения.

Для таких точек проверки расширенные параметры включают:

1. Коэффициент влияния дополнительных факторов

Учитывает отклонение фактической несущей способности по отношению к расчетной величине условной несущей способности. Например, при снижении несущей способности опоры из-за имеющихся дефектов. Либо при возможности увеличить расчетное значение условной несущей способности опоры за счет учета имеющегося усиления, или, например, изменения свойств грунтового основания при многолетней эксплуатации с эффектом повышения несущей способности фундаментной части по грунту. Значение коэффициента определяется вне рамок автоматизированной системы и обосновывается в пояснительной записке к расчету.

По умолчанию установлен значением «1.0». Возможный диапазон значений – 0,001...1,5.

2. Расчетное воздействие от сверхпроектной постоянной нагрузки, тс

Указывается величина фактического (расчетного) воздействия для текущей «точки проверки» от сверхпроектных постоянных нагрузок, возникших в период эксплуатации в результате проведения каких-либо ремонтных работ. Например, за время эксплуатации на мосту были уложены дополнительные слои асфальтобетонного покрытия. Если увеличения постоянной нагрузки не было, следует указывать значение «0».

3. Линия влияния воздействия

Загружаемый текстовый файл с координатами линии влияния для текущей «точки проверки» формируется в общем случае вне рамок автоматизированной системы. Файл должен иметь расширение «.csv». Структура данных в текстовом файле, просматриваемом, например, в Excel, представляет собой таблицу с описанием ординат узлов линии влияния. Каждая строка таблицы содержит 2 координаты отдельного узла – Y и Z. Координата Y, м – положение узла на плоскости построения линии влияния вдоль направления движения транспорта (вдоль моста). Координата Z, м – ордината узла.

**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Сталежелезобетонный элемент. Прочность при плоском изгибе»**

Для сталежелезобетонных пролетных строений обязательными являются проверки по прочности сталежелезобетонного сечения на восприятие положительного изгибающего момента (актуально для настоящего периода развития функциональных возможностей автоматизированной системы).

Расчет сталежелезобетонных пролетных строений на отрицательный момент и на поперечную силу производится как для металлических балочных конструкций с выбором типа элемента и расчетной проверки «Металлический элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения». При расчете на отрицательный момент нелинейные эффекты (от ползучести, усадки, разности температур) автоматически учтены не будут. Возникающие от этих эффектов изгибающие моменты рассчитываются пользователем самостоятельно и учитываются как «расчетное воздействие от прочих нагрузок».

Использование для сталежелезобетонного сечения способа расчета грузоподъемности и определения условий пропуска нагрузки «по условной несущей способности» не предусмотрено.

Ввиду особенностей регламентированных действующими нормами прочностных расчетов сталежелезобетонного сечения указать его предельную несущую способность конкретным значением для определения грузоподъемности в общем случае не представляется

возможным. В этой связи значение несущей способности сталежелезобетонного сечения в рамках АИС ИССО-Н автоматически определяется внутренними итерационными алгоритмами на основе конструктивного описания сечения и уровня нагружения постоянными и конкретными временными нагрузками.

Для таких точек помимо индивидуального перечня расширенных параметров и поверхности влияния воздействия следует формировать конфигурацию (состав) рассчитываемого сечения.

Группа расширенных параметров для точки проверки представлена следующим перечнем данных, сгруппированных по блокам:

| Расширенные параметры   |                         |
|---|-------------------------|
| Характер работы сечения   | На положительный момент |
| Изгибающий момент от постоянных нагрузок 1-й стадии работы сечения, тс·м                            | 0.0                     |
| Изгибающий момент от постоянных нагрузок 2-й стадии работы сечения, тс·м                            | 0.0                     |
| Изгибающий момент от пешеходных нагрузок, тс·м  | 0.0                     |
| Характеристики материала стальной балки   |                         |
| Модуль упругости стали, МПа   | 206000                  |
| Расчетное сопротивление стали нижнего пояса, МПа  | 350                     |
| Расчетное сопротивление стали верхнего пояса, МПа   | 350                     |
| Коэффициент пластических деформаций стальных поясов   | 1.000                   |
| Характеристики железобетонной плиты   |                         |
| Модуль упругости бетона, МПа  | 32500                   |
| Расчетное сопротивление бетона на сжатие, МПа   | 15.50                   |
| Предельная деформация бетона на сжатие  | 0.0016                  |
| Модуль упругости арматуры, МПа  | 206000                  |
| Расчетное сопротивление арматуры, МПа   | 350                     |
| Тип плиты   | Сборная                 |
| Параметры учета неупругих деформаций бетона плиты от ползучести                                     |                         |
| Предельная характеристика ползучести бетона   | 0.000                   |
| Длина скатого участка плиты, м  | 0.00                    |
| Суммарная деформация обжатия поперечных швов, м   | 0.00                    |
| Напряжения в бетоне от ползучести $\sigma(b,kr)$ , МПа  | 0.00                    |
| Напряжения в арматуре от ползучести $\sigma(a,kr)$ , МПа  | 0.00                    |
| Параметры учета неупругих деформаций бетона плиты от усадки   |                         |
| Напряжения в бетоне от усадки $\sigma(b,shr)$ , МПа   | 0.00                    |
| Напряжения в арматуре от усадки $\sigma(a,shr)$ , МПа   | 0.00                    |
| Параметры учета неупругих деформаций бетона плиты от разности температур стальной и бетонной частей |                         |
| Максимальная разность температур, С°  | 0                       |
| Напряжения в бетоне от разницы температур $\sigma(b,t)$ , МПа                                       | 0.00                    |
| Напряжения в арматуре от разницы температур $\sigma(a,t)$ , МПа                                     | 0.00                    |

1. Характер работы сечения

Указывается в соответствии с фактической работой сечения на восприятие положительного или отрицательного изгибающего момента.

2. Изгибающий момент от постоянных нагрузок 1-й стадии работы сечения, тс·м

Указывается исходя из фактической технологии изготовления конструкции.

3. Изгибающий момент от постоянных нагрузок 2-й стадии работы сечения, тс·м.

Указывается исходя из фактической технологии изготовления конструкции.

4. Изгибающий момент от пешеходных нагрузок, тс·м

Указывается величина фактического (расчетного) воздействия для текущей «точки проверки» от пешеходной нагрузки с учетом действующего правила знаков.

**Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком рассчитываемого воздействия. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».

5. Модуль упругости стали, МПа  
Указывается фактическое значение для материала стальной балки. Обязательный параметр ( $E_s \neq 0$ ). По умолчанию установлен значением 206000 МПа
6. Расчетное сопротивление стали нижнего пояса, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала стальной балки. Обязательный параметр ( $R_s \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.
7. Расчетное сопротивление стали верхнего пояса, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала стальной балки. Обязательный параметр ( $R_s \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.
8. Коэффициент пластических деформаций стальных поясов.  
Определяется согласно п. 8.26 СП 35.13330.2011. Если оставить значение по умолчанию (1), то влияние ограниченных пластических деформаций учитываться в расчете не будут. Следует иметь в виду, что на практике коэффициент пластических деформаций может иметь значение как больше, так и меньше 1 (даже для сечения в середине пролета). Значение меньше 1 приводит к снижению классов по грузоподъемности.
9. Модуль упругости бетона плиты, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала плиты. Обязательный параметр ( $E_b \neq 0$ ). По умолчанию установлен значением 32500 МПа. Допускается принимать по табл. 7.11 СП 35.13330.2011.
10. Расчетное сопротивление бетона на сжатие, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала плиты. Обязательный параметр ( $R_b \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 7.6 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 7.25 СП 35.13330.2011). По умолчанию установлен значением 15.5 МПа.
11. Предельная деформация бетона на сжатие.  
Обязательный параметр. Установленное по умолчанию значение (0.0016) изменять не рекомендуется без соответствующего обоснования.
12. Модуль упругости арматуры, МПа.  
Указывается фактическое значение для продольной арматуры плиты. По умолчанию установлен значением 206000 МПа. Если информация о характере армирования плиты отсутствует, вносить какие-либо изменения в этом поле не следует.
13. Расчетное сопротивление арматуры плиты, МПа.  
Указывается фактическое значение для продольной арматуры плиты. Допускается принимать по табл. 7.16 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 7.39-7.45 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа. Если информация о характере армирования плиты отсутствует, вносить какие-либо изменения в этом поле не следует.
14. Тип плиты.  
Указывается фактическое значение в соответствии с конструктивным исполнением для рассчитываемого участка. По умолчанию установлен значением «Сборная». Другое возможное значение – «Монолитная». Сборность подразумевает наличие монолитных стыков между плитами. Обязательный параметр.

*Блок «Параметры учета неупругих деформаций бетона плиты от ползучести». Данная группа параметров заполняется, если в расчете целесообразно учесть ползучесть плиты. Например, если известно, что напряжения от постоянных нагрузок 2-й стадии превышают  $0.2 \cdot R_b$*

15. Предельная характеристика ползучести бетона.

Указывается, если целесообразно учесть ползучесть бетона плиты. Для монолитной плиты этот параметр является обязательным при выполнении расчета на усадку бетона и разницу температур. Вычисляется пользователем самостоятельно (по приложению Щ СП 35.13330.2011). Если оставить значение по умолчанию (0), то ползучесть учитываться не будет, и прочие параметры этой группы заполнять значениями не следует.

16. Длина сжатого участка плиты, м.

Указывается длина плиты на участке сжатия постоянными нагрузками (для разрезной балки равна длине расчетного пролета).

17. Суммарная деформация обжатия поперечных швов, м.

Учитывается для поперечных швов, расположенных на длине плиты, сжатой постоянными нагрузками. Определяется согласно приложению Щ СП 35.13330.2011. Если конструктивно такая деформация исключена (например, при объединении арматурных выпусков в шве), а также для монолитной плиты следует сохранить значение по умолчанию (0).

18. Напряжения в бетоне от ползучести  $\sigma_{b,kr}$ , МПа.

Значение на уровне центра тяжести сечения плиты определяется пользователем самостоятельным расчетом, исходя из технологии изготовления конструкции и условий её эксплуатации. Если оставить значение по умолчанию (0), то расчет и учет этих напряжений выполняется в АИС ИССО-Н автоматически. Принимается положительным значением.

19. Напряжения в арматуре от ползучести  $\sigma_{a,kr}$ , МПа.

Значение на уровне центра тяжести сечения плиты определяется пользователем самостоятельным расчетом (принимается, что центр тяжести арматуры плиты совпадает с центром тяжести самой плиты), исходя из технологии изготовления конструкции. Если оставить значение по умолчанию (0), то расчет и учет этих напряжений выполняется в АИС ИССО-Н автоматически. Принимается положительным значением.

*Блок «Параметры учета неупругих деформаций бетона плиты от усадки». Данная группа параметров заполняется, если в расчете целесообразно учесть усадку плиты. Например, при монолитной конструкции плиты.*

20. Напряжения в бетоне от усадки  $\sigma_{b,shr}$ , МПа.

Значение на уровне центра тяжести сечения плиты определяется пользователем самостоятельным расчетом, исходя из технологии изготовления конструкции и условий её эксплуатации. Если оставить значение по умолчанию (0), то расчет и учет этих напряжений выполняется в АИС ИССО-Н автоматически. Принимается положительным значением.

21. Напряжения в арматуре от усадки  $\sigma_{a,shr}$ , МПа.

Значение на уровне центра тяжести сечения плиты определяется пользователем самостоятельным расчетом (принимается, что центр тяжести арматуры плиты совпадает с центром тяжести самой плиты), исходя из технологии изготовления конструкции. Если оставить значение по умолчанию (0), то расчет и учет этих напряжений выполняется в АИС ИССО-Н автоматически. Принимается положительным значением.

*Блок «Параметры учета неупругих деформаций бетона плиты от разности температур стальной и бетонной частей». Данная группа параметров заполняется, если в расчете целесообразно учесть разность температур стальной балки и бетонной плиты.*

22. Максимальная разность температур,  $C^0$

Допускается принимать по п. 9.10 СП 35.13330.2011 (с указанными там знаками) с учетом коэффициента надежности по табл. 6.14 СП 35.13330.2011. Если оставить значение по умолчанию (0), то влияние разности температур учитываться не будет, и прочие параметры этой группы заполнять значениями не следует.

23. Напряжения в бетоне от разницы температур  $\sigma_{b,t}$ , МПа.

Значение определяется пользователем самостоятельным расчетом, исходя из технологии изготовления конструкции и условий её эксплуатации. Если оставить значение по умолчанию (0), то расчет и учет этих напряжений выполняется в АИС ИССО-Н автоматически. Знак напряжения определяется таким же, как знак разности температур.

24. Напряжения в арматуре от разницы температур  $\sigma_{a,t}$ , МПа

Значение определяется пользователем самостоятельным расчетом, исходя из технологии изготовления конструкции. Если оставить значение по умолчанию (0), то расчет и учет этих напряжений выполняется в АИС ИССО-Н автоматически. Знак напряжения определяется таким же, как знак разности температур.

25. Конфигурация рассчитываемого сечения

Указывается набор параметров, характеризующий геометрическую форму и размеры сталежелезобетонного сечения для текущей точки проверки. Железобетонная плита описывается прямоугольным сечением, включающим рабочее армирование плиты. Металлическая часть сечения описывается размерами вертикального листа и набором горизонтальных листов верхнего и нижнего поясов главной балки. Пояса балки также могут включать элементы уголкового проката. Для каждого элемента сечения необходимо внести его размеры в мм.

| Параметр  | Значение |
|---|----------|
| Элементы базового сечения   |          |
| Плита, размер 5800x150, бетон   |          |
| Ширина, мм  | 5800     |
| Толщина плиты, мм   | 150      |
| Расстояние от низа приведенного сечения плиты до верха стальной балки, мм | 200      |
| Площадь арматуры, м2  | 0.000000 |
| Положение ц.т. арматуры относительно низа приведенного сечения, мм        | 75       |
| ВГЛ, размер 300x20, сталь   |          |
| Ширина, мм  | 300      |
| Толщина, мм   | 20       |
| ВЛ, размер 2400x12, сталь   |          |
| Высота, мм  | 2400     |
| Толщина, мм   | 12       |
| НГЛ, размер 750x28, сталь   |          |
| Ширина, мм  | 750      |
| Толщина, мм   | 28       |
| Уголки  |          |

Расширенные параметры | Редактор сечения | Координаты поверхности влияния | Поверхность влияния | Конфигурация сечения

26. Поверхность влияния воздействия

Загружаемый в базу данных текстовый файл с координатами поверхности влияния изгибающего момента в сечении сталежелезобетонного элемента для текущей точки проверки формируется в соответствии с ранее изложенными стандартными требованиями к поверхности влияния для точек проверки типа «Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения» и др.

**Точки проверки, основанные на типах элементов и расчетных проверок:**

- Железобетонный элемент. Внецентренное сжатие. Прочность сечения
- Бетонный элемент. Внецентренное сжатие. Прочность сечения

Особенностями этих точек проверки является требование к соблюдению следующего правила знаков. Сжимающая сила (продольное усилие сжатия) в рассчитываемом сечении назначается отрицательным значением (-), соответственно продольное растягивающее усилие - положительным значением (+). Участки поверхностей влияния продольных

усилий должны иметь отрицательные ординаты при создании сжимающего воздействия и положительные ординаты при создании растягивающего воздействия.

Изгибающий момент в рассчитываемом сечении, действующий по направлению вдоль моста (по часовой стрелке) назначается отрицательным значением (-), в противоположном направлении (против часовой стрелки) – положительным значением (+).

Изгибающий момент в рассчитываемом сечении, действующий поперек моста в направлении по часовой стрелке (при взгляде по направлению принятого км) назначается отрицательным значением (-), в противоположном направлении (против часовой стрелки) – положительным значением (+).

Набор расширенных параметров варьируется для опор и пролетных строений, а также для железобетонных и бетонных элементов, и включает:

1. Характер работы рассчитываемого сечения  
Указывается в соответствии с рассматриваемой работой сечения на восприятие воздействий вдоль или поперек моста. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.
2. Максимальная нормальная сила от постоянных нагрузок ( $maxN_l$ ), тс  
Указывается величина максимального продольного усилия сжатия для текущей «точки проверки» от постоянных нагрузок (с учетом коэффициентов надежности по нагрузке  $\varphi_f > 1$  для загружающего воздействия и  $\varphi_f < 1$  для разгружающего воздействия).
3. Изгибающий момент от постоянных нагрузок ( $comaxM_l$ ), сопутствующий максимальной нормальной силе ( $maxN_l$ ), тс·м  
Указывается величина изгибающего момента от того же сочетания постоянных нагрузок, которое создает максимальное значение нормальной силы.
4. Максимальная нормальная сила от пешеходной нагрузки ( $maxN_p$ ), тс  
Указывается величина максимального продольного усилия сжатия для текущей «точки проверки» от расчетной пешеходной нагрузки.
5. Изгибающий момент от пешеходной нагрузки ( $comaxM_p$ ), сопутствующий максимальной нормальной силе ( $maxN_p$ ), тс·м  
Указывается величина изгибающего момента от того же положения пешеходной нагрузки, которое создает максимальное значение нормальной силы.
6. Минимальная нормальная сила от постоянных нагрузок ( $minN_l$ ), тс  
Указывается величина минимального продольного усилия для текущей «точки проверки» от постоянных нагрузок (с учетом коэффициентов надежности по нагрузке  $\varphi_f < 1$  для загружающего воздействия и  $\varphi_f > 1$  для разгружающего воздействия).
7. Изгибающий момент от постоянных нагрузок ( $cominM_l$ ), сопутствующий минимальной нормальной силе ( $minN_l$ ), тс·м  
Указывается величина изгибающего момента от того же сочетания постоянных нагрузок, которое создает минимальное значение нормальной силы.
8. Минимальная нормальная сила от пешеходной нагрузки ( $minN_p$ ), тс  
Указывается величина минимального продольного усилия ( $minN_p \leq 0$ ) для текущей «точки проверки» от пешеходной нагрузки (отсутствие или разгружающее воздействие).
9. Изгибающий момент от пешеходной нагрузки ( $cominM_p$ ), сопутствующий минимальной нормальной силе ( $minN_p$ ), тс·м  
Указывается величина изгибающего момента от того же положения пешеходной нагрузки, которое создает минимальное значение нормальной силы. Если  $minN_p = 0$ , то  $cominM_p = 0$ .
10. Максимальный изгибающий момент от постоянных нагрузок ( $maxM_l$ ), тс·м  
Указывается величина максимального по значению изгибающего момента для текущей «точки проверки» от постоянных нагрузок (с учетом коэффициентов надежности по нагрузке  $\varphi_f > 1$  для загружающего воздействия и  $\varphi_f < 1$  для разгружающего воздействия).
11. Нормальная сила от постоянных нагрузок ( $comaxN_l$ ), сопутствующая максимальному изгибающему моменту ( $maxM_l$ ), тс

Указывается величина продольного усилия от того же сочетания постоянных нагрузок, которое создает максимальное значение изгибающего момента (с учетом коэффициентов надежности по нагрузке  $\gamma_f > 1$  для загружающего воздействия и  $\gamma_f < 1$  для разгружающего воздействия).

12. Максимальный изгибающий момент от пешеходной нагрузки ( $\max M_p$ ), тс·м  
Указывается величина максимального по значению изгибающего момента для текущей «точки проверки» от расчетной пешеходной нагрузки.
13. Нормальная сила от пешеходной нагрузки ( $\sigma \max N_p$ ), сопутствующая максимальному изгибающему моменту ( $\max M_p$ ), тс  
Указывается величина продольного усилия от того же положения пешеходной нагрузки, которое создает максимальное значение изгибающего момента.
14. Доля усилия, передающаяся на опору от горизонтальных сил торможения  
Учитывается только для опор и при характере работы рассчитываемого сечения «Вдоль моста». Диапазон возможных значений от 0 до 1.
15. Плечо действия сил торможения, м  
Указывается расстояние от уровня приложения сил торможения (с учетом допущения п.6.20 СП 35.13330.2011) до рассчитываемого сечения.
16. Геометрические параметры сечения  
Для предусмотренных типов сечений необходимо указать соответствующие линейные размеры самого сечения, а также расположение и площадь рабочей арматуры в сечении. Сечения замкнутых форм с заполненной внутренней полостью условно разделяются на основное сечение (контур) и заполненную часть.  
Возможные типы расчетного сечения:
  - прямоугольное сплошное
  - прямоугольное с отверстиями
  - двутавровое симметричное
  - коробчатое полое
  - коробчатое с заполнением внутренней полости
  - сплошное круглое
  - кольцевое полое
  - кольцевое с заполнением внутренней полости
17. Свободная длина сжатого элемента, м  
Для предусмотренных типов сечений необходимо указать соответствующие линейные размеры самого сечения, а также расположение и площадь рабочей арматуры в сечении.
18. Модуль упругости бетона основного сечения, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала основного сечения. Обязательный параметр ( $E_b \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 7.11 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 32500 МПа.
19. Расчетное сопротивление бетона основного сечения на сжатие, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала основного сечения. Обязательный параметр ( $R_b \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 7.6 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 7.25 СП 35.13330.2011). По умолчанию установлен значением 15.5 МПа.
20. Модуль упругости бетона заполнения, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала заполнения внутренней полости. Обязательный параметр ( $E_b \neq 0$ ) только для соответствующих типов сечения. Допускается принимать по табл. 7.11 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 27500 МПа.
21. Расчетное сопротивление бетона основного сечения на сжатие, МПа.  
Указывается фактическое значение для материала заполнения внутренней полости.

Обязательный параметр ( $R_b \neq 0$ ) только для соответствующих типов сечения. Допускается принимать по табл. 7.6 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 7.25 СП 35.13330.2011). По умолчанию установлен значением 10.5 МПа.

22. Модуль упругости арматуры, МПа.

Указывается фактическое значение для рабочей арматуры. По умолчанию установлен значением 206000 МПа. Обязательный параметр только для железобетонного сечения. Для бетонных сечений не используется.

23. Расчетное сопротивление арматуры, МПа.

Указывается фактическое значение для рабочей арматуры. Допускается принимать по табл. 7.16 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 7.39-7.45 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.

24. Поверхность влияния воздействия.

Для каждой «точки проверки» необходимо загрузить 2 поверхности влияния - поверхность влияния нормальной силы и поверхность влияния изгибающего момента. Поверхность влияния изгибающего момента для конкретной «точки проверки» должна соответствовать значению параметра «Характер работы рассчитываемого сечения» - вдоль или поперек моста.

Загружаемые в базу данных текстовые файлы с координатами поверхности влияния изгибающего момента и нормальной силы в рассчитываемом сечении текущей «точки проверки» формируется в соответствии с ранее изложенными стандартными требованиями к поверхности влияния для точек проверки типа «Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения» и др.

**Точки проверки, основанные на типе элемента «Ортотропная плита». Общие положения**

Основой для всех расчетов ортотропной плиты служит обязательное приложение III в СП 35.13330.2011. Метод расчета ортотропной плиты должен учитывать совместную работу листа настила, подкрепляющих его ребер и главных балок. В расчетах требуется учитывать напряжения, возникающие при совместной работе ортотропной плиты с главными балками пролетного строения, и напряжения от изгиба ортотропной плиты при работе ее только на местную нагрузку.

Ортотропную плиту допускается условно разделять на отдельные системы — продольные и поперечные ребра с соответствующими участками листа настила (рис. 1).

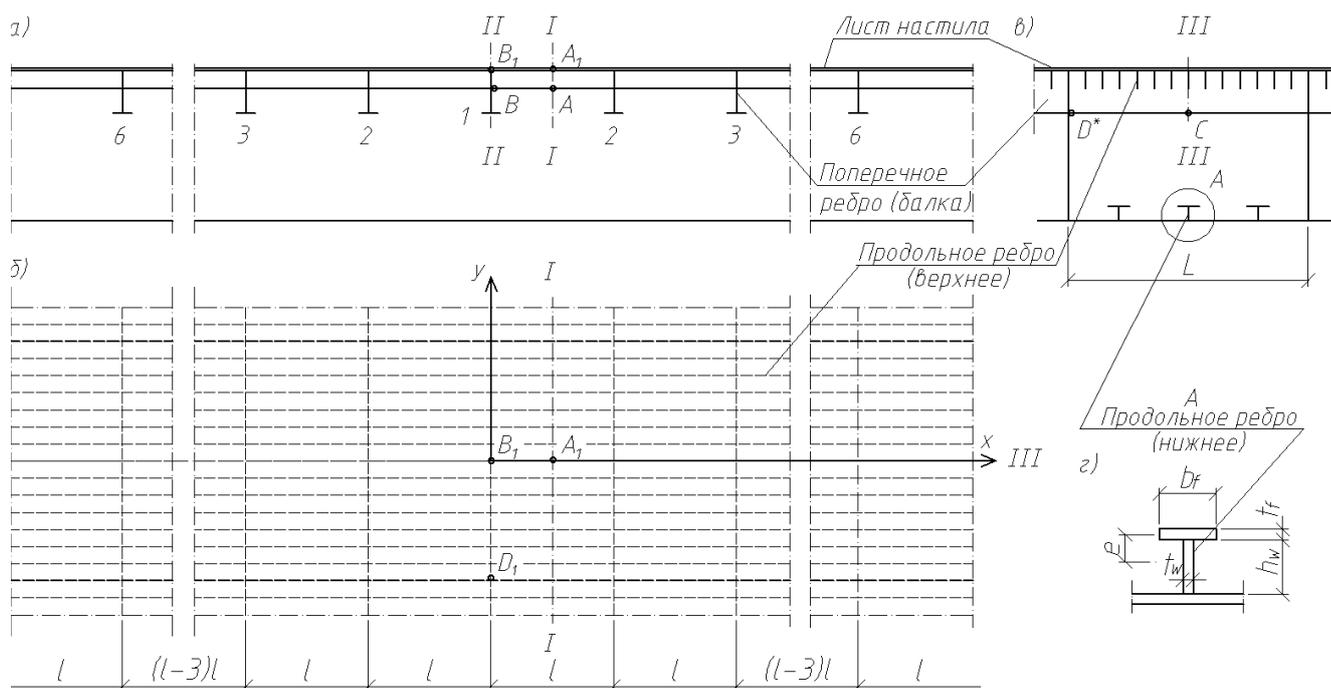


Рисунок 1- Схема к расчету ортотропной плиты

- а) – продольный разрез; б) – план; в) – поперечный разрез; г) – ребро нижней плиты;  
 1, 2, 3, ...,  $i$  – номер поперечного ребра верхней плиты;  
 I, II, III – номер расчетных сечений; A, B, C,  $D^*$ ,  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $D_1$  – точки проверки  
 (Примечание – проверка поперечного ребра в точке  $D^*$  не является обязательной и носит рекомендательный характер)

Общая схема расчета ортотропной плиты с использованием АИС ИССО-Н состоит из следующих этапов:

1. Назначение рассчитываемых элементов (точек проверки).
2. Построение поверхностей влияния напряжений в элементах ортотропной плиты при ее работе в составе главных балок на длине всего пролета.
3. Построение поверхностей влияния напряжений в элементах ортотропной плиты при ее работе на местную нагрузку как самостоятельной конструкции, расположенной между главными балками.
4. Вычисление необходимых расчетных коэффициентов и напряжений от постоянных и пешеходной нагрузок.
5. Ввод требуемых параметров в базу данных АИС ИССО-Н.

Построение поверхностей влияния осуществляется, как правило, с применением численных методов расчета.

Поскольку для проверок ортотропной плиты требуется отдельно учитывать напряжения, возникающие при ее совместной работе в конструкции ПС и при работе на местную нагрузку, то при составлении расчетной модели необходимо исключить влияние общих деформаций главных балок при построении поверхности влияния местных напряжений, и наоборот. Для расчета требуется подготовить две расчетные модели:

Модель № 1 работы ортотропной плиты в составе главных балок (совместная работа).

Модель № 2 работы ортотропной плиты при ее работе на местную нагрузку.

**Точки проверки, основанные на типах элементов и расчетных проверках:**

- Ортотропная плита проезжей части. Прочность продольного ребра (в зоне положительного момента)
- Ортотропная плита проезжей части. Прочность продольного ребра (в зоне отрицательного момента)

Проверка прочности продольного ребра в зоне положительных моментов (точка B, см. рис.

1, рис. 2, «в») обязательна для всех типов пролетных строений (разрезных и неразрезных). Подлежат проверке нижние фибры продольных ребер, которые оказываются «дважды сжатыми»: в составе верхнего пояса главных балок, а также от местной нагрузки над опорой ребра.

Проверка прочности продольного ребра в зоне отрицательных моментов (точка А, см. рис. 1, рис. 2, «б») обязательна для неразрезных пролетных строений. Подлежат проверке нижние фибры продольных ребер, которые оказываются «дважды растянутыми»: в составе верхнего пояса главных балок, а также от местной нагрузки в середине пролета ребра.

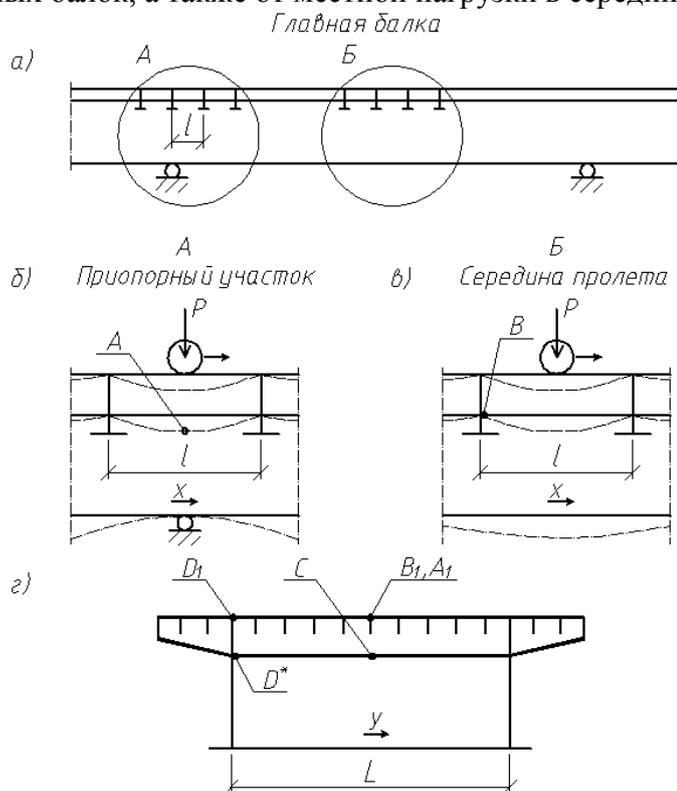


Рисунок 2

Особенностями этих точек проверки является требование к соблюдению следующего правила знаков. Сжимающие напряжения в рассчитываемой точке назначаются отрицательным значением (-), соответственно растягивающие напряжения – положительным значением (+). Участки поверхностей влияния воздействий должны иметь отрицательные ординаты при создании сжимающего воздействия и положительные ординаты при создании растягивающего воздействия.

Набор расширенных параметров для проверки прочности продольных ребер включает:

1. Расчетное сопротивление стали продольного ребра  $R_y$ , МПа.  
Указывается фактическое значение для материала продольного ребра. Обязательный параметр ( $R_y \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.
2. Нормативное сопротивление стали  $R_{yn}$ , МПа.  
Указывается фактическое значение для материала продольного ребра. Обязательный параметр ( $R_{yn} \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 390 МПа.
3. Коэффициент  $\psi$ .  
Коэффициент, определяется пользователем самостоятельным расчетом по СП 35.13330.2011, п. 8.28. Зависит от геометрии продольного ребра, а так же от продольного усилия, действующего в нем. По умолчанию установлен значением 1,0.

4. Коэффициент влияния собственных остаточных напряжений  $\chi_2$ .  
Принимается равным 0,9 для продольного ребра в виде сварного тавра (с нижним горизонтальным листом), в остальных случаях равен 1,1.
5. Коэффициент влияния собственных остаточных напряжений  $\chi_1$ .  
Принимается равным 1,1 для продольного ребра в виде сварного тавра (с нижним горизонтальным ребром), в остальных случаях равен 0,9.
6. Коэффициент, учитывающий ограниченное развитие пластических деформаций  $\varepsilon$ .  
Зависит от геометрии продольного ребра. По умолчанию установлен значением 1,0. При вводе значения  $\varepsilon > 1,0$  необходимо выполнить проверку  $\sqrt{(\sigma_{\max} - \sigma_{\min})^2 + 3(\tau_1 - \tau_2)^2} \leq 1,8 \cdot R_y \cdot m$ ,  
где  $\tau_{1,2}$  – касательные напряжения в ребре, возникающие при загрузке на  $\sigma_{\max}$  и  $\sigma_{\min}$ . (по СП 35.13330.2011, п. 8.28, 8.32)
7. Коэффициент условий работы «т»  
Принимается равным 0,85 при расчете моста, расположенного в северном районе Б, и равный 1,0 во всех остальных случаях.
8. Расчетные продольные напряжения от постоянных нагрузок, возникающие при совместной работе  $\sigma_{\text{хс,г}}$ , МПа.  
Значение в точке проверки А (В). Определяется пользователем самостоятельным расчетом.
9. Расчетные продольные напряжения от пешеходной нагрузки, возникающие при совместной работе  $\sigma_{\text{хс,р}}$ , МПа.  
Значение в точке проверки А (В). Определяется пользователем самостоятельным расчетом.  
**Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».
10. Поверхность влияния нормальных напряжений в точке В (А), возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{\text{хс}}$ , 1/м<sup>2</sup>  
Загружаемый в базу данных текстовый файл с координатами поверхности влияния напряжения для текущей точки проверки (точка В или А) формируется в соответствии с ранее изложенными стандартными требованиями к поверхности влияния для точек проверки типа «Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения» и др. Поверхность влияния подготавливается на основании расчета по расчетной модели (далее – Модель № 1), к которой устанавливаются следующие требования:  
Модель № 1 должна позволять вычислять напряжения  $\sigma_{\text{хс}}$  в точках проверки В (А) и исключать появление напряжений от местных нагрузок в этих точках. Рекомендуется воспользоваться балочной условно-пространственной или балочной пространственной расчетной моделью.  
Поверхность влияния напряжений допускается строить из поверхности влияния изгибающих моментов по формуле:  
$$\sigma_{\text{хс}} = \frac{M_y}{I_z} y_{\text{н.о.}}$$
  
где  $M_y$  – ордината поверхности влияния изгибающего момента в поперечном сечении балки (сечение I-I или II-II на рис. 1);  
 $y_{\text{н.о.}}$  – расстояние от точки проверки В (А) до нейтральной оси балки;  
 $I_z$  – момент инерции поперечного сечения балки. Принимается с учетом расчетной эффективной ширины пояса  $b_{\text{эф}}$  (СП 35.13330, п. 8.26).
11. Поверхность влияния нормальных напряжений в точке В (А), возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{\text{хр}}$ , 1/м<sup>2</sup>  
Загружаемый в базу данных текстовый файл с координатами поверхности влияния

напряжения для текущей точки проверки (точка В или А) формируется в соответствии с ранее изложенными стандартными требованиями к поверхности влияния для точек проверки типа «Железобетонный элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения» и др. Поверхность влияния подготавливается на основании расчета по расчетной модели (далее – Модель № 2), к которой устанавливаются следующие требования:

Модель № 2 должна позволять вычислять напряжения  $\sigma_{xp}$  в точках проверки В и А, а также и исключать появление напряжений от общей работы пролетного строения.

Требуемая точность расчетов достигается моделью из не менее четырех последовательных пролетов ( $l$ ) ортотропной плиты (см. рис. 1).

В модель следует вводить фактические значения толщины листа настила и размеров ребер, располагая их в соответствии с реальной конструкцией.

Особое внимание при моделировании следует уделить граничным условиям. При расчете методом перемещений (методом конечных элементов), следует ограничивать только те направления перемещений, которые вызывают общую деформацию модели и не препятствуют местным деформациям. Рекомендуется использовать следующие типы закреплений:

1. Вертикальные перемещения. Следует устанавливать в каждом узле пересечения главных балок с поперечными ребрами. Запрещают общий вертикальный изгиб модели и не препятствуют всем прочим деформациям.
2. Горизонтальные перемещения поперек пролетного строения. Следует устанавливать в каждом узле пересечения первой главной балки (крайней левой) с поперечными ребрами. Запрещают общий горизонтальный изгиб модели.
3. Горизонтальные перемещения вдоль пролетного строения. Следует устанавливать на пересечении первого поперечного ребра с главными балками. Запрещают общее продольное смещение модели.
4. Углы поворота вокруг продольной оси. Следует устанавливать на пересечении первого поперечного ребра с главными балками. Запрещают деформации общего кручения.
5. Углы поворота вокруг поперечной оси. Следует устанавливать в одном из узлов, где запрещен угол поворота вокруг продольной оси или вовсе не устанавливать.
6. Углы поворота вокруг вертикальной оси. Следует устанавливать в крайних опорных узлах для исключения общего горизонтального изгиба.

Пример модели ортотропной плиты приведен на рис. 3.

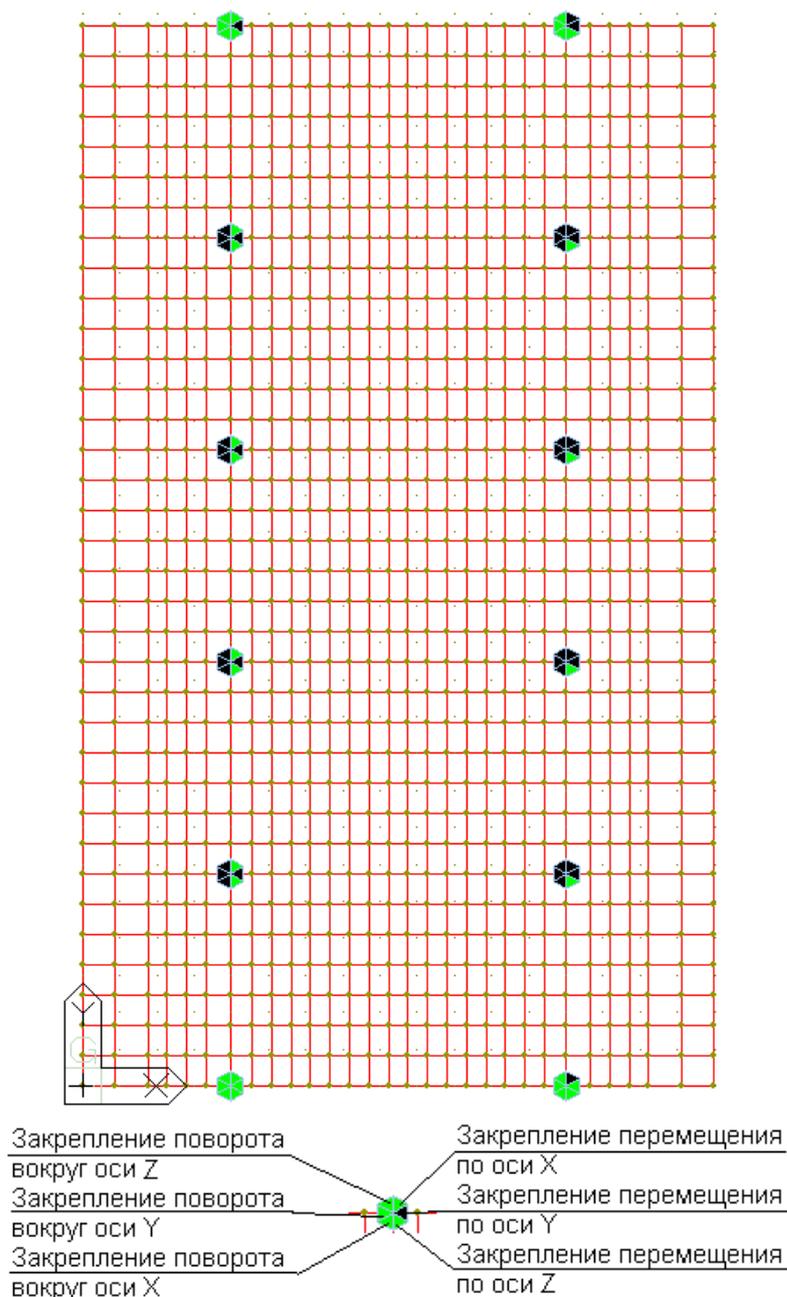


Рисунок 3 – Пример модели ортотропной плиты (план)

Загрузка модели должна позволять определять искомые напряжения при произвольном положении единичной нагрузки на листе настила, что фактически позволяет строить поверхность влияния. Сетка установки единичной нагрузки не должна быть слишком грубой (снижение точности расчета) или слишком мелкой (увеличение времени расчета). Оптимальный шаг сетки для построения поверхности влияния составляет 0.3...0.8 м.

**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверке «Ортотропная плита проезжей части. Устойчивость элемента плиты»**

Элементами плиты («пластинками») являются продольное ребро: лист настила, заключенный между продольными ребрами; свесы поясов тавровых продольных и поперечных ребер. Проверке подлежат элементы, располагающиеся в проверяемых точках: листа настила ( $A_1$ ,  $B_1$ ,  $D_1$  на рис. 1); продольного ребра или свеса ( $A$ ,  $B$ ); поперечного ребра ( $C$ ,  $D^*$ ).

1. Класс прочности стали

Указывается фактическое значение для элемента плиты. По умолчанию установлен

значением С235. Иное значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н. Класс прочности - установленное стандартом нормируемое значение физического или условного предела текучести стали.

2. Высота (ширина) проверяемой пластинки  $h$ , мм  
Указывается фактический длинный размер (высота или ширина) проверяемой пластинки.
3. Толщина проверяемой пластинки  $h$ , мм  
Указывается фактическая толщина проверяемой пластинки.
4. Коэффициент  $\alpha$   
Зависит от типа пластинки и от ее геометрии, от соотношения максимальных и минимальных напряжений, действующих в пластинке. Определяется пользователем самостоятельным расчетом на основании СП 35.13330.2011, п. 8.22.
5. Расчетные продольные напряжения от постоянных нагрузок, возникающие при совместной работе  $\sigma_{xc,g}$ , МПа.  
Значение в проверяемой точке: листа настила ( $A_1, B_1, D_1$  на рис. 1); продольного ребра или свеса ( $A, B$ ); поперечного ребра ( $C, D^*$ ). Определяется пользователем самостоятельным расчетом.
6. Расчетные продольные напряжения от пешеходной нагрузки, возникающие при совместной работе  $\sigma_{xc,p}$ , МПа.  
Значение в проверяемой точке: листа настила ( $A_1, B_1, D_1$  на рис. 1); продольного ребра или свеса ( $A, B$ ); поперечного ребра ( $C, D^*$ ). Определяется пользователем самостоятельным расчетом. **Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».
7. Поверхность влияния нормальных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{xc}$ ,  $1/м^2$
8. Поверхность влияния нормальных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{xp}$ ,  $1/м^2$   
**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Ортотропная плита проезжей части. Устойчивость стенки таврового ребра»**  
Местная устойчивость стенок тавровых ребер проверяется согласно СП 35.13330.2011, Приложение X. Проверке подлежат продольные ребра в точках А и В (см. рис. 1).
1. Продольное критическое напряжение  $\sigma_{xc,cr}$ , МПа  
Определяется пользователем самостоятельно в зависимости от материала и геометрических размеров проверяемой стенки тавра на основании СП 35.13330.2011, Приложение X.
2. Поперечное критическое напряжение  $\sigma_{y,cr}$ , МПа  
Определяется пользователем самостоятельно в зависимости от материала и геометрических размеров проверяемой стенки тавра на основании СП 35.13330.2011, Приложение X.
3. Касательные критическое напряжение  $\tau_{xy,cr}$ , МПа  
Определяется пользователем самостоятельно в зависимости от материала и геометрических размеров проверяемой стенки тавра на основании СП 35.13330.2011, Приложение X.
4. Коэффициент  $\omega_1$   
Определяется пользователем самостоятельно в зависимости от соотношения максимальных и минимальных напряжений, действующих в стенке тавра (расчет по СП 35.13330.2011, Приложение X).

5. Расчетные продольные, поперечные и касательные напряжения  $\sigma_{xc.g}$ ,  $\sigma_{yc.g}$  и  $\tau_{xyc.g}$  от постоянных нагрузок, МПа  
Значения в проверяемой точке продольного ребра (А, В). Определяется пользователем самостоятельным расчетом.
6. Расчетные продольные, поперечные и касательные напряжения  $\sigma_{xc.p}$ ,  $\sigma_{yc.p}$  и  $\tau_{xyc.p}$  от пешеходной нагрузки, МПа  
Значения в проверяемой точке продольного ребра (А, В). Определяется пользователем самостоятельным расчетом. **Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».
7. Поверхность влияния нормальных продольных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{xc_2}$  1/м<sup>2</sup>
8. Поверхность влияния нормальных продольных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{xp_2}$  1/м<sup>2</sup>
9. Поверхность влияния нормальных поперечных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{yc_2}$  1/м<sup>2</sup>
10. Поверхность влияния нормальных поперечных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{yp_2}$  1/м<sup>2</sup>
11. Поверхность влияния касательных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\tau_{xyc_2}$  1/м<sup>2</sup>
12. Поверхность влияния касательных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\tau_{xyp_2}$  1/м<sup>2</sup>  
**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Ортотропная плита проезжей части. Прочность листа настила»**  
Расчет по прочности листа настила следует выполнять в точках А<sub>1</sub>, В<sub>1</sub>, D<sub>1</sub> (см. рис. 1, рис. 2).
1. Расчетное сопротивление стали продольного ребра  $R_y$ , МПа.  
Указывается фактическое значение для материала продольного ребра. Обязательный параметр ( $R_y \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.
2. Расчетное сопротивление стали продольного ребра сдвигу  $R_s$ , МПа.  
Указывается фактическое значение для материала продольного ребра. Обязательный параметр ( $R_s \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 201 МПа.
3. Коэффициент условий работы « $m_4$ »  
Принимаемый равным 1,05 – при проверке прочности листа настила в точке А<sub>1</sub> и 1,0 – во всех остальных случаях.
4. Коэффициент условий работы « $m$ »  
Принимается равным 0,85 при расчете моста, расположенного в северном районе Б, и равный 1,0 во всех остальных случаях.
5. Расчетные продольные, поперечные и касательные напряжения  $\sigma_{xc.g}$ ,  $\sigma_{yc.g}$  и  $\tau_{xyc.g}$  от постоянных нагрузок, МПа  
Значения в проверяемой точке листа настила (А<sub>1</sub>, В<sub>1</sub>, D<sub>1</sub>). Определяется пользователем самостоятельным расчетом.
6. Расчетные продольные, поперечные и касательные напряжения  $\sigma_{xc.p}$ ,  $\sigma_{yc.p}$  и  $\tau_{xyc.p}$  от пешеходной нагрузки, МПа

Значения в проверяемой точке листа настила ( $A_1$ ,  $B_1$ ,  $D_1$ ). Определяется пользователем самостоятельным расчетом. **Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».

7. Поверхность влияния нормальных продольных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{xc}$ ,  $1/м^2$
8. Поверхность влияния нормальных продольных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{xp}$ ,  $1/м^2$
9. Поверхность влияния нормальных поперечных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{yc}$ ,  $1/м^2$
10. Поверхность влияния нормальных поперечных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{yp}$ ,  $1/м^2$
11. Поверхность влияния касательных напряжений в точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\tau_{xyc}$ ,  $1/м^2$
12. Поверхность влияния касательных напряжений в точке, возникающих от изгиба при работе на местную нагрузку  $\tau_{xyp}$ ,  $1/м^2$

**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Ортотропная плита проезжей части. Общая устойчивость»**

Расчет по устойчивости следует выполнять в точке посередине пролета ортотропной плиты.

1. Расчетное сопротивление стали продольного ребра  $R_y$ , МПа.  
Указывается фактическое значение для материала продольного ребра. Обязательный параметр ( $R_y \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.
2. Коэффициент продольного изгиба  $\varphi_0$ .  
Указывается в зависимости геометрических параметров ортотропной плиты. Определяется пользователем на основании СП 35.13330, приложение III.
3. Коэффициент условий работы «т»  
Принимается равным 0,85 при расчете моста, расположенного в северном районе Б, и равный 1,0 во всех остальных случаях.
4. Расчетные продольные напряжения от постоянных нагрузок  $\sigma_{xc.g}$ , МПа  
Значение в проверяемой точке листа настила определяется пользователем самостоятельным расчетом.
5. Расчетные продольные напряжения от пешеходной нагрузки  $\sigma_{xc.p}$ , МПа  
Значение в проверяемой точке листа настила определяется пользователем самостоятельным расчетом. **Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».
6. Поверхность влияния нормальных продольных напряжений в проверяемой точке, возникающих от изгиба при совместной работе с главными балками  $\sigma_{xc}$ ,  $1/м^2$

**Точки проверки, основанные на типе элемента и расчетной проверки «Ортотропная плита проезжей части. Прочность поперечной балки»**

Проверку прочности крайнего нижнего волокна поперечного ребра (балки) следует выполнять в сечении посередине его пролета в точке С (рис. 1, а, в; рис. 2, г)

1. Расчетное сопротивление стали продольного ребра  $R_y$ , МПа.  
Указывается фактическое значение для материала продольного ребра. Обязательный параметр ( $R_y \neq 0$ ). Допускается принимать по табл. 8.5 СП 35.13330.2011 с учетом коэффициентов условий работы по п. 8.19 СП 35.13330.2011. По умолчанию установлен значением 350 МПа.
2. Коэффициент условий работы « $m$ »  
Принимается равным 0,85 при расчете моста, расположенного в северном районе Б, и равный 1,0 во всех остальных случаях.
3. Коэффициент, учитывающий ограниченное развитие пластических деформаций  $\alpha$ .  
Зависит от геометрии продольного ребра. По умолчанию установлен значением 1,0. При вводе значения  $\alpha > 1,0$  необходимо выполнить проверку  $\sqrt{(\sigma_{\max} - \sigma_{\min})^2 + 3(\tau_1 - \tau_2)^2} \leq 1,8 \cdot R_y \cdot m$ , где  $\tau_{1,2}$  – касательные напряжения в ребре, возникающие при нагружении на  $\sigma_{\max}$  и  $\sigma_{\min}$ .
4. Расчетные поперечные напряжения от постоянных нагрузок, возникающие при работе на местную нагрузку  $\sigma_{ур.г}$ , МПа  
Значение в проверяемой точке поперечной балки определяется пользователем самостоятельным расчетом.
5. Расчетные продольные напряжения от пешеходной нагрузки, возникающие при работе на местную нагрузку  $\sigma_{ур.п}$ , МПа  
Значение в проверяемой точке поперечной балки определяется пользователем самостоятельным расчетом. **Внимание!** Если воздействие от пешеходной нагрузки создает дополнительное воздействие к временной нагрузке, то знак величины воздействия от пешеходной нагрузки должен совпадать со знаком величины несущей способности. Разгружающее воздействие пешеходной нагрузки относительно временной нагрузки не учитывается вовсе. В случае разгружающего воздействия или при отсутствии пешеходной нагрузки указывают значение «0».
6. Поверхность влияния нормальных продольных напряжений в проверяемой точке, возникающие от изгиба при работе на местную нагрузку  $\sigma_{ур.г}$ , 1/м<sup>2</sup>  
Загружаемый в базу данных текстовый файл с координатами поверхности влияния нормальных напряжений, возникающих от изгиба балки при работе на местную нагрузку, формируется в соответствии с ранее изложенными стандартными требованиями к поверхности влияния для точек проверки типа «Металлический элемент. Плоский изгиб. Прочность сечения» и др.

### **Перечень и требования к сведениям по надземному пешеходному переходу (пешеходному мосту), подлежащим внесению в базу данных**

Перечень параметров пешеходного моста, подлежащих внесению в базу данных, представлен следующими группами.

**Группа параметров «Общие данные».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Особые условия эксплуатации».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Обслуживающие организации».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Пешеходный мост»:**

1. Продольная схема.

Для пешеходных мостов в качестве «Продольной схемы» рассматривается только «основная часть» моста, включающая пролетные строения. Сходы пешеходного моста в «Продольной схеме» не учитываются. Остальные требования к описанию «Продольной схемы» аналогичны соответствующим требованиям, предъявляемым к «Автодорожному мостовому переходу»

2. Полная длина, м.

Для пешеходного моста «Полная длина» включает суммарную длину «основной части» и длину сходов по проекции. В качестве длины «основной части» принимается расстояние между наиболее удаленными точками конструктивных элементов крайних пролетных строений. При отсутствии у пешеходного моста сходов, длина моста определяется по тем же правилам, как и длина автодорожного мостового перехода. Если мост в плане «косой», расстояние между «наиболее удаленными точками» определяется по той продольной оси, которая дает максимальное значение, но не в перекрест для левой и правой стороны моста. Длиной схода считается сумма длин отрезков, проложенных на продольной осевой линии прохожей части схода, и соединяющих крайнюю точку начала схода и точку примыкания схода к конструкциям основной части.

Точность фиксации в базе данных – 0.01 м.

3. Подмостовой габарит, м.

Определяется натурным измерением для основного пересекаемого препятствия. Это расстояние по вертикали от нижней точки основной несущей конструкции пролетного строения в главном пролете до уровня воды, до верха покрытия автомобильной дороги, головки рельса на железной дороге или отметки грунта на суходоле. Главным пролетом следует считать наибольший пролет над основным препятствием. Понятие «нижней точки» является достаточно условным. Для сооружений над водотоком в качестве «нижней точки» следует принимать отметку низа конструкции в середине пролета. Для пересечений над автомобильной или железной дорогой следует приводить минимальную величину подмостового габарита с учетом пространственного высотного взаимоположения конструкций пролетного строения и пересекаемого препятствия с точностью до 0,01 м. Для прочих препятствий достаточная точность – 0.1 м. Для мостов над водотоками следует указывать подмостовой габарит в привязке к проектному уровню меженных вод, если такая информация имеется. При отсутствии проектных данных – по уровню воды на дату проведения измерений. Если величина подмостового габарита для водотока была установлена предыдущим обследованием, и с тех пор не произошло техногенных изменений гидрологических условий в зоне мостового сооружения, корректировку величины подмостового габарита, ранее внесенного в базу данных, можно не производить.

4. Косина моста, градусы.

Косина сооружения, отличная от «0», фиксируется только для мостов, расположенных в плане на прямых участках. Значением косины является величина  $\langle\alpha\rangle=(90^\circ-\langle\text{угол}$

пересечения)). Здесь «угол пересечения» - угол между продольной осью «основной части» моста и осью расположенной под «основной частью» опоры. Если угол пересечения равен  $90^\circ$ , то пересечение прямое, а косина соответственно равна «0». Значение косины определяется натурным измерением или по проектной документации. Точность фиксации в базе данных -  $1^\circ$ .

5. Наличие ограничения габарита по высоте

Факт наличия ограничения габарита по высоте указывается для мостов при наличии любых стационарных конструкций, расположенных над прохожей частью в пределах её ширины. Отсутствие ограничений также должно быть указано.

6. Габарит прохода по высоте, м

Указывается при наличии ограничения габарита по высоте как наименьший вертикальный просвет между покрытием прохожей части и ограничивающей конструкцией. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м

7. Проектные нагрузки

Обозначение схем нагрузок, на которые рассчитан мост (с учетом усиления, если таковое выполнялось). Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.

8. Показатель технического состояния по грузоподъемности ( $K_2$ )

Определяется по фактической грузоподъемности сооружения и может принимать следующие значения:

5 - Грузоподъемность моста соответствует проектной пешеходной нагрузке с нормативной интенсивностью не менее  $400 \text{ кг/м}^2$  при проектной ширине прохода.

3 - Грузоподъемность моста недостаточная, но не менее пешеходной нагрузки с нормативной интенсивностью  $400 \text{ кг/м}^2$  при необходимости ограничения ширины прохода по сооружению до значения не менее 2.25 м.

2 - Грузоподъемность моста недостаточная, но не ниже пешеходной нагрузки с нормативной интенсивностью  $300 \text{ кг/м}^2$  без необходимости искусственного ограничения ширины прохода по сооружению.

1 - Грузоподъемность моста недостаточная, но не менее пешеходной нагрузки с нормативной интенсивностью  $300 \text{ кг/м}^2$  при необходимости ограничения ширины прохода по сооружению до значения не менее 1.5 м.

0 - Сооружение имеет грузоподъемность близкую к нулю. По результатам расчетов одна или несколько основных несущих конструкций, находятся в предельном состоянии или в состоянии близком к предельному состоянию, в результате которого возможна потеря устойчивости, их разрушение или обрушение, что подтверждается наличием внешних признаков такого состояния. Проход пешеходов по сооружению должен быть немедленно закрыт.

**Дополнительные параметры «Пешеходного моста».** Наличие или отсутствие следующих дополнительных параметров для сооружения следует зафиксировать по фактической ситуации на период проведения обследования

9. Наличие деформационных швов

На мостовом сооружении могут как быть в наличии, так и отсутствовать деформационные швы. В качестве деформационного шва принимается зазор в сопряжении торцов пролетных строений (перекрывающих конструкций) с иными смежными конструкциями. В том числе – с насыпью подходов. Отсутствие специального конструктивного элемента в деформационном зазоре не может рассматриваться как отсутствие самого деформационного шва. В этом случае деформационный шов может быть либо «закрытым», либо «открытым». Деформационные швы также могут быть вынесены за пределы длины пролетных строений с размещением за границами шкафных стенок концевых опор. Деформационные швы могут отсутствовать, например, на однопролетных пешеходных мостах с боковыми сходами, на мостах с насыпной конструкцией проезжей части, непрерывной с прохожей частью на подходах при отсутствии шкафных блоков концевых опор.

10. Наличие лестничных сходов

Не следует путать конструкции стационарных лестничных сходов пешеходных мостов с эксплуатационными откосными лестницами

11. Наличие системы водоотвода

К системе водоотвода относятся все конструктивные элементы и устройства, обеспечивающие отвод воды с прохожей части сооружения и от сооружения в целом.

12. Наличие антисейсмических устройств

К данным устройствам относятся специальные конструкции, обеспечивающие стабильность положения основных конструкций для сооружений, расположенных в зонах повышенной сейсмичности.

13. Наличие эксплуатационных устройств

К эксплуатационным устройствам относятся различные смотровые приспособления, откосные лестницы, площадки укрытия, защитные ограждающие щиты на сооружениях через электрифицированные ж/д пути, судоходная сигнализация, эксплуатационное электроосвещение (не путать со стационарным освещением прохожей части) и архитектурная подсветка, средства пожаротушения, оповестительная сигнализация, водомерный пост.

14. Наличие коммуникаций

К коммуникациям относятся кабели и трубопроводы различного назначения, проложенные по сооружению.

15. Наличие удерживающих и регуляционных конструкций

К данному типу конструкций относятся подпорные стенки, заборные стенки и различного рода регуляционные сооружения. В качестве регуляционных сооружений на водотоках рассматривают, в том числе, и конусы насыпи. Регулироваться может не только водоток, но и транспортные потоки под сооружением.

16. Наличие укреплений откосов

К укреплениям откосов относятся все способы искусственной защиты откосов насыпей, конусов, берегов и русла в зоне сооружения, препятствующие их размыву или осыпанию. Укрепление горизонтальных площадок, например, дна русла, также следует рассматривать как «укрепление откосов».

17. Наличие системы искусственного освещения

Не следует путать стационарное электроосвещение мостового полотна, обеспечивающее повышение уровня безопасности движения транспорта при низком уровне естественной освещенности, с эксплуатационным электроосвещением и архитектурной подсветкой

18. Наличие системы противопожарной защиты

19. Наличие системы искусственной вентиляции

20. Наличие технической документации

В данной категории следует учитывать наличие только той документации на сооружение, которая связана с техническими вопросами проектирования, строительства, или периода эксплуатации объекта. Например, сметная документация здесь учитываться не должна.

21. Примечания

В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии к характеристикам пешеходного моста.

**Группа параметров «Пролетное строение».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению. За исключением необходимости определения и внесения в базу данных дополнительных параметров железобетонных пролетных строений.

**Группа параметров «Мостовое полотно пешеходного моста».** Данные по мостовому полотну привязаны к конкретному пролетному строению. Эта привязка обусловлена возможными в общем случае отличиями конструктивных элементов мостового полотна при разных типах пролетных строений на одном сооружении. Для каждого пролетного строения

предусматривается описание собственного мостового полотна, для которого необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры:

1. Принадлежность к пролетному строению  
Указанием номера пролетного строения фиксируется принадлежность группы характеристик мостового полотна к конкретному пролетному строению.
2. Ширина прохожей части, м  
Среднее расстояние ширины прохода между внутренними габаритами ограждающих проход конструкций. Точность фиксации в базе данных осредненного значения - 0.01 м.
3. Тип перил  
Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н в соответствии с фактической конструкцией перил.
4. Высота перил, м  
Учитывается как расстояние от прохожей части до верха ограждения. Точность фиксации в базе данных осредненного размера - 0.01 м.
5. Тип одежды прохожей части  
Это характеристика отражает слоистость одежды прохожей части. Одежда может быть: многослойной, включающей, как правило, покрытие, защитный слой, гидроизоляцию и выравнивающий слой; двухслойной, представленной двумя составляющими элементами; однослойной, состоящей из слоя покрытия, уложенного на основную несущую конструкцию. На деревянной прохожей части слоистость определяется наличием защитного настила над рабочим настилом. Одежда прохожей части считается отсутствующей, если проход осуществляется непосредственно по несущему (рабочему) настилу проезжей части. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.
6. Толщина одежды полотна прохожей части, м  
Осредненное суммарное значение толщины всех слоев одежды по площади прохожей части на пролетном строении. Точность фиксации в базе данных - 0.01 м.
7. Материал покрытия прохожей части  
Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.
8. Тип гидроизоляции  
Устанавливается по данным проектной и исполнительной документации, или по результатам обследования. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.
9. Материал гидроизоляции  
Название материала гидроизоляции указывается текстовой строкой.
10. Наличие защитной галереи  
Указывается факт наличия или отсутствия конструкции на пролетном строении.
11. Примечания  
В качестве примечаний в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов к указанным характеристикам мостового полотна могут быть даны дополнительные уточняющие комментарии.

**Группа параметров «Узлы опирания, опорные части».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Деформационные швы».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Опора».** Опоры пешеходного моста подразделяются на опоры «основной части» моста, на которые опираются пролетные строения, и на отдельно учитываемые опоры лестничных сходов. В данной группе параметров следует рассматривать только опоры основной части. Опоры «основной части» моста нумеруются последовательно, начиная с единицы, в направлении слева направо при взгляде по ходу километража пересекаемой пешеходным мостом автодороги. Остальные параметры опор аналогичны параметрам опор автодорожного мостового сооружения.

**Группа параметров «Сход пешеходный».** Аналогичны автодорожному мостовому

сооружению.

**Группа параметров «Опора схода».** Каждый пешеходный сход может иметь несколько собственных опор, учитываемых отдельно от опор «основной части» мостового сооружения. Для каждой опоры схода необходимо определить набор параметров, аналогичных набору параметров по описанию опор мостового сооружения. При этом следует учитывать различия в нумерации опор схода и опор основного мостового сооружения. Нумерация опор конкретного схода производится в рамках именно этого схода. То есть, для каждого отдельного схода нумерация его опор начинается с 1 от начала схода в сторону примыкания схода к конструкциям моста.

**Группа параметров «Водоотвод».** Для всех типов водоотводных устройств, примененных на сооружении, необходимо определить и внести в базу данных следующие параметры:

1. Тип водоотвода

Наличие конкретного типа водоотвода устанавливается по результатам обследования и по документации. Значение выбирается из справочника АИС ИССО-Н.

2. Дополнительная характеристика

В качестве дополнительной характеристики в произвольном текстовом виде длиной строки не более 250 символов следует дать уточняющие комментарии по конкретному типу водоотвода. В частности, расположение и конструктивные особенности. Например: количество, конструкция и расположение водоотводных трубок; расположение и конструкция продольных лотков; и т.д. Однозначных требований к степени детализации дополнительных характеристик не предъявляется, но общее представление о конструкции и местонахождении описываемых обустройств должно быть разъяснено.

**Группа параметров «Антисейсмические обустройства».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Эксплуатационные обустройства».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Коммуникации».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Удерживающие и регуляционные конструкции».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Укрепления откосов».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Препятствия».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Подгруппа параметров для препятствия «Постоянный водоток».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Подгруппа параметров для препятствия «Периодический водоток».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Подгруппа параметров для препятствия «Автомобильная дорога».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Подгруппа параметров для препятствия «Железная дорога».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Подгруппа параметров для препятствия «Наблюдения за режимом водотока».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Документация».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Проведенные ремонты».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Дефекты».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Оценка технического состояния».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Книга ИССО».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Планирование работ нормативного содержания».** Аналогичны автодорожному мостовому сооружению.

**Группа параметров «Чертежи сооружения».** Требования к чертежам сооружения приведены в приложении ЗнД-7.

**Группа параметров «Фотографии сооружения».** Требования к фотографиям сооружения приведены в приложении ЗнД-7 .

Приложение ЗнД-4

### Справочники Автоматизированной системы

Таблица ЗнД-4.1 - Типы ИССО

|                                     |
|-------------------------------------|
| Железобетонный мост                 |
| Металлический мост                  |
| Смешанный мост                      |
| Каменный мост                       |
| Деревянный мост                     |
| Композитный мост                    |
| Железобетонная труба                |
| Бетонная труба                      |
| Асбестоцементная труба              |
| Металлическая труба                 |
| Каменная труба                      |
| Деревянная труба                    |
| Смешанная труба                     |
| Полимерная труба                    |
| Тоннель                             |
| Путепровод тоннельного типа под а/д |
| Путепровод тоннельного типа на а/д  |
| Подпорная стенка                    |
| Галерея                             |
| Наплавной мост                      |
| Паромная переправа                  |
| Брод                                |
| Пешеходный мост                     |
| Подземный переход                   |
| Лоток перекрытый                    |
| Фильтрующая насыпь                  |
| Ледовая переправа                   |

Таблица ЗнД-4.2 - Категория участка дороги

|  |
|--|
| I  |
| II   |
| III  |
| IV   |
| V  |
| Магистральная городская дорога скоростного движения                |
| Магистральная улица общегородского значения непрерывного движения  |
| Магистральная городская дорога регулируемого движения              |
| Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения |

|  |
|--|
| Магистральная улица районного значения |
| Улица местного значения                |
| Іс                                     |
| Іс                                     |
| ІІс                                    |
| ІІІс                                   |
| Внекатегорийная                        |

Таблица ЗнД-4.3 - Параметр особых условий эксплуатации

|  |
|--|
| особые условия отсутствуют                         |
| наличие ведомственной охраны                       |
| нахождение объекта в спец.зоне ограничения доступа |
| наличие нефтегазопроводных трубопроводов           |
| наличие лесосплава                                 |
| зона регулярного обращения опасных грузов          |
| зона вечной мерзлоты                               |
| зона пучинистых грунтов основания                  |
| зона карстовых явлений                             |
| зона геотектонической активности                   |
| зона повышенной опасности схода лавин, селей       |
| временно выведено из эксплуатации                  |

Таблица ЗнД-4.4 - Положение в плане

|                        |
|------------------------|
| прямая                 |
| левая кривая           |
| правая кривая          |
| комбинированная кривая |

Таблица ЗнД-4.5 - Положение автодорожного перехода в профиле

|                 |
|-----------------|
| площадка        |
| выпуклая кривая |
| вогнутая кривая |
| уклон           |

Таблица ЗнД-4.6 - Расчетные (нормативные) нагрузки

|                                       |
|---------------------------------------|
| А14, Н14 (ГОСТ Р 52748-2007)          |
| А11, Н11 (ГОСТ Р 52748-2007)          |
| А14, НК-80 (Московские нормы)         |
| А11, НК-80 (СНиП 2.05.03-84*)         |
| А8, НГ-60 (СНиП 2.05.03-84)           |
| Н-30, НК-80 (СН 200-62)               |
| Н-10, НГ-60 (СН 200-62)               |
| Н-30, НГ-60 (СН 200-62)               |
| Н-18, НК-80 (Н 106-53)                |
| Н-13, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53) |
| Н-13, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53) |
| Н-10, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53) |

|                                       |
|---------------------------------------|
| Н-10, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53) |
| Н-10, Т-60/5 (Гушосдор 1943)          |
| Н-10, Т-30/4 (Гушосдор 1943)          |
| Н-13, Т-60 (Гушосдор 1938)            |
| Н-10, Т-60 (Гушосдор 1938)            |
| Н-10, Т-25 (Гушосдор 1938)            |
| Н-8, НГ-30                            |
| АБ-51                                 |
| АБ-74                                 |
| АБ-151                                |
| 400 кгс/кв.м (пешеходная)             |
| 300 кгс/кв.м (пешеходная)             |

Таблица ЗнД-4.7 - Группа дорожных условий для ИССО по ГОСТ 52289

|   |
|---|
| В |
| Г |
| Д |
| Е |
| Ж |

Таблица ЗнД-4.8 - Направление движения транспорта

|                             |
|-----------------------------|
| встречное                   |
| по ходу км                  |
| против хода км              |
| движение транспорта закрыто |

Таблица ЗнД-4.9 - Статическая система пролетного строения

|                                   |
|-----------------------------------|
| балочная разрезная                |
| балочная неразрезная              |
| балочная температурно-неразрезная |
| балочная одноконсольная           |
| балочная двухконсольная           |
| рамная                            |
| рамно-консольная                  |
| арочная безраспорная              |
| арочная бесшарнирная              |
| арочная одношарнирная             |
| арочная двухшарнирная             |
| арочная трехшарнирная             |
| комбинированная                   |
| висячая                           |
| вантовая                          |
| ригельно-подкосная                |
| подкосная                         |

Таблица ЗнД-4.10 - Тип основной несущей конструкции пролетного строения

|  |
|--|
| балки ребристые с диафрагмами            |
| балки ребристые без диафрагм             |
| балки П-образные                         |
| балки U-образные                         |
| балки прокатные                          |
| балки со сплошной стенкой                |
| балки клееные                            |
| балки подпруженные аркой                 |
| плитные                                  |
| плитно-ребристые                         |
| фермы сквозные                           |
| фермы сквозные с открытым верхним поясом |
| фермы Тауна                              |
| фермы Гау-Журавского                     |
| фермы ригельно-подкосные                 |
| коробка (в т.ч. с промеж. стенками)      |
| коробки отдельные                        |
| свод с надсводным строением              |
| арки                                     |
| арки с жесткой балкой                    |
| арки с надарочным строением              |
| прогоны простые                          |
| прогоны составные                        |

Таблица ЗнД-4.11 - Материалы и изделия

|                      |
|----------------------|
| асбоцемент           |
| бетон                |
| бутобетон            |
| железобетон          |
| ПН железобетон       |
| ж/б+бетон            |
| ж/б бездонные ящики  |
| ж/б блоки            |
| ж/б блоки контурные  |
| ж/б блоки навесные   |
| ж/б плиты            |
| ж/б рубашка          |
| металл               |
| металл гофрированный |
| металл+бетон         |
| металлическая сетка  |
| металлический лист   |
| сталежелезобетон     |
| древесина            |
| древесина клееная    |
| деревянный настил    |

|                                  |
|----------------------------------|
| каменная кладка                  |
| каменная наброска                |
| плитка тротуарная                |
| каменное мощение                 |
| камень дробленый рваный          |
| камень штучный                   |
| кирпичная кладка                 |
| композит                         |
| полимер                          |
| асфальтобетон                    |
| цементобетон                     |
| щебень (камень дробленый)        |
| щебень черный                    |
| грунт естественный               |
| грунт глинистый                  |
| грунт крупнообломочный           |
| грунт насыпной                   |
| грунт песчаный                   |
| грунт скальный                   |
| грунт, обработанный вяжущим      |
| габионы                          |
| георешетка с щебеночной засыпкой |
| нетканые холсты                  |
| одерновка                        |
| тюфяки железобетонные            |
| тюфяки фашинные                  |
| прочие                           |

Таблица ЗнД-4.12 - Тип проезжей части

|  |
|--|
| ж/б плита в составе основных несущих конструкций |
| ж/б плита сталежелезобетонных ПС                 |
| ж/б плита по главным балкам (фермам)             |
| ж/б плита по балкам проезжей части               |
| ортотропная плита                                |
| металлический лист                               |
| металлический сквозной настил                    |
| деревоплита                                      |
| композитная плита                                |
| дощатый настил                                   |
| засыпная   |

Таблица ЗнД-4.13 - Способ поперечного объединения конструкции ПС

|                               |
|-------------------------------|
| по плите                      |
| по плите и диафрагмам         |
| по диафрагмам                 |
| по поперечным балкам и связям |

|                        |
|------------------------|
| по поперечному настилу |
| по связям              |
| по плите и связям      |
| по шпонкам (нагелям)   |
| по бетонным шпонкам    |
| отсутствует            |

Таблица ЗнД-4.14 - Тип продольного объединения блоков основной несущей конструкции

|                    |
|--------------------|
| клепаное           |
| болтовое           |
| сварное            |
| болто-сварное      |
| болто-клепаное     |
| клепано-сварное    |
| клеевые стыки      |
| сухие стыки        |
| бетонируемые стыки |
| отсутствует        |

Таблица ЗнД-4.15 - Тип одежды ездового полотна

|              |
|--------------|
| многослойный |
| двухслойный  |
| однослойный  |
| отсутствует  |

Таблица ЗнД-4.16 - Тип гидроизоляции проезжей части

|                                 |
|---------------------------------|
| наплавляемая битумно-полимерная |
| оклеечная битумно-минеральная   |
| оклеечная полимерная            |
| мастичная битумная              |
| мастичная битумная армированная |
| мастичная полимеризующаяся      |
| отсутствует                     |

Таблица ЗнД-4.17 - Положение проезда (тротуаров)

|               |
|---------------|
| единый        |
| левый         |
| правый        |
| промежуточный |

Таблица ЗнД-4.18 - Тип ограждения безопасности проезда по назначению

|                              |
|------------------------------|
| боковое                      |
| разделительное двустороннее  |
| разделительное одностороннее |

Таблица ЗнД-4.19 - Тип конструкции ограждения безопасности

|           |
|-----------|
| барьерное |
|-----------|

|  |
|--|
| барьерное на цоколе                              |
| бордюрное  |
| парапетное                                       |
| парапетное с поручнем                            |
| комбинированное                                  |
| тросовое (цепное)                                |
| колесоотбойный брус                              |
| центральная разделительная полоса без ограждения |
| отсутствует                                      |

Таблица ЗнД-4.20 - Тип поперечного уклона проезжей части

|                        |
|------------------------|
| односкатный            |
| двускатный от середины |
| двускатный к середине  |
| неупорядоченный        |
| отсутствует            |

Таблица ЗнД-4.21 - Тип тротуаров

|   |
|---|
| повышенные из сборных блоков                  |
| повышенные на монолитной консоли              |
| повышенные монолитные по плите проезжей части |
| пониженные из сборных блоков                  |
| пониженные на плите проезжей части            |
| деревянные конструкции                        |
| на выносных сборных консолях                  |

Таблица ЗнД-4.22 - Тип перильного ограждения тротуаров

|                                       |
|---------------------------------------|
| металлические сквозные секционные     |
| металлические сквозные бесстоечные    |
| металлические, совмещенные с ОБ       |
| металлические сплошностенчатые        |
| ж/б поручень с металлической решеткой |
| железобетонные сквозные               |
| железобетонные сплошностенчатые       |
| деревянные                            |
| в составе защитной галереи            |
| элементы несущей конструкции          |
| отсутствуют                           |

Таблица ЗнД-4.23 - Тип водоотвода

|  |
|--|
| через водоотводные трубки                |
| через водоотв. трубки и спец.лотки       |
| через дренажную систему ездового полотна |
| через деформационные швы                 |
| поперечный неорганизованный сброс        |
| за счет уклонов покрытия                 |

|                               |
|-------------------------------|
| через зазоры в проезжей части |
| по продольным лоткам          |
| по поперечным лоткам          |
| по откосным лоткам            |
| по заглубленным лоткам        |
| по дренажным штольням         |
| по дренажным скважинам        |
| нагорная канава               |

Таблица ЗнД-4.24 - Тип узла опирания

|                               |
|-------------------------------|
| интегрированный узел опирания |
| без опорной части             |
| прокладка                     |
| неподвижная ОЧ                |
| продольно-подвижная ОЧ        |
| поперечно-подвижная ОЧ        |
| всесторонне-подвижная ОЧ      |

Таблица ЗнД-4.25 - Конструкция опорной части

|  |
|--|
| РОЧ  |
| ленточная резино-армированная                      |
| плоская  |
| балансирная  |
| балансирная комбинированная                        |
| тангенциальная                                     |
| тангенциально-комбинированная                      |
| секторная  |
| катковая   |
| валковая   |
| полимерная комбинированная (резино-фторопластовая) |
| стаканная  |
| шарово-сегментная                                  |
| опорный деревянный брус                            |
| шарнирно-подвесная тяга                            |
| качающаяся стойка                                  |

Таблица ЗнД-4.26 - Конструкция разводного пролета

|                           |
|---------------------------|
| раскрывающийся однокрылый |
| раскрывающийся двукрылый  |
| откатно-раскрывающийся    |
| откатной                  |
| вертикально-подъемный     |
| поворотный                |
| выводной                  |

Таблица ЗнД-4.27 - Тип разводного механизма

|                     |
|---------------------|
| электромеханический |
| гидравлический      |
| лебедочный          |
| буксир              |

Таблица ЗнД-4.28 - Тип деформационного шва

|  |
|--|
| открытый   |
| закрытый покрытием   |
| закрытый щебеночно-мастичный   |
| заполненный мастикой без окаймления  |
| заполненный мастикой с окаймлением   |
| перекрытый металлическим скользящим листом                                   |
| перекрытый плавающим металлическим листом                                    |
| перекрытый гребенчатой плитой скользящего типа                               |
| перекрытый плавающей гребенчатой плитой                                      |
| перекрытый гребенчатыми плитами консольного типа                             |
| перекрытый ж/б плитой  |
| перекрытый плитой из синтетических материалов                                |
| перекрытый откатной  |
| с одиночным полимерным компенсатором с анкерровкой к несущим конструкциям    |
| с одиночным полимерным компенсатором с анкерровкой в одежде ездового полотна |
| с модульным полимерным компенсатором   |

Таблица ЗнД-4.29 - Тип опоры

|   |
|---|
| концевая обсыпная                             |
| концевая необсыпная                           |
| промежуточная                                 |
| пилон висячей (вантовой) конструкции          |
| анкерная опора висячей (вантовой) конструкции |

Таблица ЗнД-4.30 - Конструкция тела опоры

|                     |
|---------------------|
| массивная           |
| стоечная            |
| рамно-стоечная      |
| свайная             |
| столбчатая          |
| комбинированная     |
| пустотелая          |
| стенка              |
| стенка контрфорсная |
| стенка с проемами   |
| ряжевая             |
| лежневая            |
| решетчатая          |

Таблица ЗнД-4.31 - Тип сечения стоек

|               |
|---------------|
| круглое       |
| прямоугольное |
| оболочка      |
| многогранное  |

Таблица ЗнД-4.32 - Тип оголовка опоры

|                      |
|----------------------|
| подферменная плита   |
| насадка цельная      |
| насадка раздельная   |
| безригельный         |
| интегрированный с ПС |

Таблица ЗнД-4.33 - Тип фундамента опоры

|                             |
|-----------------------------|
| мелкого заложения массивный |
| мелкого заложения сборный   |
| опускной колодец            |
| низкий свайный ростверк     |
| высокий свайный ростверк    |
| отдельные столбы            |
| отдельные сваи              |
| лежневый                    |

Таблица ЗнД-4.34 - Тип основания

|                                     |
|-------------------------------------|
| естественное                        |
| техногенное искусственное           |
| техногенное искусственно-улучшенное |

Таблица ЗнД-4.35 - Тип грунта основания

|                            |
|----------------------------|
| дисперсные связные         |
| дисперсные несвязные       |
| дисперсные разнородные     |
| скальные                   |
| полускальные               |
| мерзлые дисперсные связные |

Таблица ЗнД-4.36 - Несущая конструкция схода пешеходного моста

|           |
|-----------|
| косоур    |
| балка     |
| массивная |

Таблица ЗнД-4.37 - Антисейсмические устройства

|                             |
|-----------------------------|
| демпфирующие опорные части  |
| усиленное крепление ОЧ      |
| боковые упоры от сдвижки ПС |
| спец.демпферы ПС            |
| спец.конструкции усиления   |

Таблица ЗнД-4.38 - Тип эксплуатационных устройств

|  |
|--|
| откосный лестничный сход                     |
| переходной мостик                            |
| передвижная люлька                           |
| катучая балка                                |
| катучая балка с люльками                     |
| смотровой ход                                |
| трап для доступа на верхний пояс фермы       |
| трап для доступа на опору                    |
| трапы под поперечными балками проезжей части |
| убежища                                      |
| камеры                                       |
| ниши   |
| электроосвещение эксплуатационное            |
| архитектурная подсветка                      |
| судходная сигнализация                       |
| водомерный пост                              |

Таблица ЗнД-4.39 - Тип коммуникаций

|                  |
|------------------|
| воздуховод       |
| водопровод       |
| газопровод       |
| нефтепровод      |
| продуктопровод   |
| кабельные связь  |
| электрокабельные |

Таблица ЗнД-4.40 - Тип рельсового проезда

|                  |
|------------------|
| железнодорожный  |
| трамвайный       |
| подкрановые пути |
| метро            |

Таблица ЗнД-4.41 - Расположение рельсового проезда относительно автопроезда

|                  |
|------------------|
| в верхнем уровне |
| в нижнем уровне  |
| в одном уровне   |

Таблица ЗнД-4.42 - Тип опирания рельсового пути

|                           |
|---------------------------|
| на балласте               |
| на поперечинах            |
| на БМП                    |
| на тонкостенном основании |
| на ж/б лежнях             |

Таблица ЗнД-4.43 - Конструкция ледореза

|  |
|--|
| в составе опоры с наклонной режущей гранью |
|--|

|   |
|---|
| в составе опоры с вертикальной режущей гранью |
| предмостный свайный куст                      |
| предмостный шатровый                          |
| предмостный плоский                           |
| предмостный ряжевый                           |
| опора соседнего моста                         |

Таблица ЗнД-4.44 - Тип удерживающих и регуляционных конструкций

|                            |
|----------------------------|
| конус насыпи               |
| струенаправляющая дамба    |
| траверса                   |
| запруда                    |
| подпорная стенка           |
| заборная стенка            |
| набережная                 |
| противоналедное устройство |
| укрепление берега          |
| заилитель                  |
| быстроток                  |
| водобойный колодец         |
| водоприемный колодец       |
| консольный сброс           |
| перепад                    |
| воронка размыва            |

Таблица ЗнД-4.45 - Тип подхода

|                       |
|-----------------------|
| насыпь                |
| выемка                |
| полунасыпь            |
| полувыемка            |
| полунасыпь-полувыемка |

Таблица ЗнД-4.46 - Тип сопряжения моста с насыпью

|                         |
|-------------------------|
| переходная плита        |
| заборная стенка         |
| щебеночно-песчаный клин |
| мягкий въезд по устою   |

Таблица ЗнД-4.47 - Тип контрольно-габаритных устройств

|                              |
|------------------------------|
| габаритные ворота            |
| спец. электронные устройства |
| отсутствуют                  |

Таблица ЗнД-4.48 - Типы препятствий

|                       |
|-----------------------|
| постоянный водоток    |
| периодический водоток |

|                      |
|----------------------|
| скотопрогон          |
| автомобильная дорога |
| железная дорога      |
| пешеходный проход    |
| землевладения        |
| коллектор            |
| горный массив        |
| крутой откос         |

Таблица ЗнД-4.49 - Направление течения

|             |
|-------------|
| слева       |
| справа      |
| отсутствует |

Таблица ЗнД-4.50 - Вид грунтов, слагающих дно

|                  |
|------------------|
| глинистый        |
| песчаный         |
| крупнообломочный |
| скальный         |

Таблица ЗнД-4.51 - Категория по водопропускной способности

|     |
|-----|
| I   |
| II  |
| III |

Таблица ЗнД-4.52 - Фиксированные события большого водотока

|                            |
|----------------------------|
| начало ледохода (вскрытие) |
| окончание ледохода         |
| ледостав                   |
| толщина льда               |
| высокая вода (паводок)     |
| низкая вода (межень)       |

Таблица ЗнД-4.53 - Тип документации

|                                    |
|------------------------------------|
| проектная на строительство         |
| проектная на ремонт                |
| исполнительная на строительство    |
| исполнительная на ремонт           |
| результаты обследований и осмотров |
| эксплуатационная прочая            |

Таблица ЗнД-4.54 - Виды ремонтных работ

|                           |
|---------------------------|
| летнее содержание         |
| зимнее содержание         |
| планово-предупредительные |
| ремонт                    |
| капитальный ремонт        |

|               |
|---------------|
| реконструкция |
|---------------|

Таблица ЗнД-4.55 - Экспертная оценка технического состояния

|                      |
|----------------------|
| аварийное            |
| предаварийное        |
| неудовлетворительное |
| удовлетворительное   |
| хорошее              |
| отличное             |
| не оценивалось       |

Таблица ЗнД-4.56 - Тип освидетельствования

|                        |
|------------------------|
| обследование           |
| диагностика            |
| периодический осмотр   |
| постоянный надзор      |
| специальные наблюдения |
| испытание              |
| нет необходимости      |

Таблица ЗнД-4.57 - Разделы Книги ИССО

|   |
|---|
| История                                 |
| Происшествия                            |
| Ограничения движения                    |
| Осмотры, замечания                      |
| Ремонты                                 |
| Профили промеров русла                  |
| Геодезические измерения                 |
| Разное                                  |
| Проектная и исполнительная документация |

## **Сведения для подготовки данных по описанию работ нормативного содержания для автодорожного мостового сооружения**

### ***Раздел 1. Общие положения***

1.1. К нормативному содержанию относится комплекс регламентных работ, выполняемых на эксплуатируемом сооружении с определенной периодичностью (циклическостью) вне зависимости от его текущего технического состояния. Такие работы сводятся в основном к очистке определенного набора конструктивных элементов сооружения и прилегающей к нему зоны обслуживания.

1.2. Необходимая номенклатура, цикличность и объем работ нормативного содержания определяются наличием и геометрическими параметрами определенных конструктивных элементов сооружения, особенностями пересекаемого препятствия, а также региональным местоположением сооружения и его расположением в пределах или вне пределов населенного пункта.

1.3. Работы нормативного содержания подразделяются на летние (весенне-летне-осенние) и зимние. Периоды выполнения работ также подразделяются на летние и зимние. Продолжительность этих периодов определяется климатическими условиями географического региона расположения сооружения.

1.4. Исполнитель обязан определить и внести в базу данных:

- перечень необходимых работ нормативного содержания для каждого конкретного сооружения;
- объемы для каждой работы нормативного содержания на один цикл её выполнения в соответствующих единицах измерения;
- унифицированную помесечную цикличность выполнения каждой работы за каждый календарный месяц года.

1.5. Перечень работ нормативного содержания для автодорожных мостовых сооружений (по ГЭСНс 81-06-01-2001), правила определения объемов с одним из вариантов цикличности выполнения этих работ (в качестве примера) приведены в таблицах ЗнД-5.1 и ЗнД-5.2.

1.6. На рисунке ЗнД-5.1 показаны зоны выполнения работ по очистке элементов автодорожного мостового сооружения.

Таблица ЗнД-5.1 - Правила определения объёмов работ по весенне-летне-осеннему нормативному содержанию и осмотрам автодорожных мостовых сооружений

| №  | Наименование работ   | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант) | Правила назначения объемов, примечания  |
|----|--|---------------------------------|---|---|
| 1. | Очистка полос безопасности ездового полотна мостовых сооружений и обочин подходов к ним на ширине 1 м от грязи и мусора вручную  | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | Обочины на подходах учитываются в пределах длины 6-ти метровой зоны примыкания к мосту  |
| 2. | Очистка полос безопасности ездового полотна мостовых сооружений и обочин подходов от грязи с помощью вакуумно-подметальных машин | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с обособленным структурным подразделением Заказчика   |
| 3. | Очистка тротуаров мостовых сооружений от грязи и мусора вручную  | кв.м (площадь)                  | 2 раза в месяц                          | $F = F_{тр} + F_0$<br>где<br>$F_{тр}$ - площадь очистки в пределах длины моста<br>$F_0$ - площадь очистки на обочинах на длине в 6 м<br>Ширина каждой из обочин на подходах за ограждением безопасности в пределах длины 6-ти метровой зоны принимается значением не более ширины тротуаров. При отсутствии тротуаров – не более 0.75 м.  |
| 4. | Очистка тротуаров мостовых сооружений от грязи и мусора с помощью малогабаритных подметальных машин                              | кв.м (площадь)                  | 2 раза в месяц                          | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с обособленным структурным подразделением Заказчика   |
| 5. | Очистка зон под ограждениями мостовых сооружений от грязи и мусора вручную   | кв.м (площадь)                  | 2 раза в месяц                          | Зонами под ограждениями считаются:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Верхняя грань цоколя барьерных ограждений (при наличии цоколя)</li> <li>• Водоотводные проемы парапетных ограждений безопасности</li> <li>• Зоны непосредственно под перильными ограждениями и за перилами до фасадных торцов плиты пролетного строения.</li> <li>• Зоны за ограждениями безопасности проезжей части до фасадных торцов плиты пролетного строения при отсутствии тротуаров.</li> </ul> |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант) | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|---|---------------------------------|---|---|
| 6.  | Очистка водоотводных трубок мостовых сооружений от грязи и мусора   | шт (количество)                 | 1 раз в месяц                           | Количество устанавливается по факту при проведении надзорных мероприятий.   |
| 7.  | Очистка от грязи и мусора пазов и зазоров для перемещения конструкций деформационных швов мостовых сооружений | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | <b>Применяется для швов перекрытого типа или швов заполненного типа с полимерным (резиновым) компенсатором.</b><br>Определяется по натурным измерениям фактической длины зоны очистки.<br>Для швов с модульными полимерными компенсаторами учитывается сумма длин по каждому отдельному модулю.                               |
| 8.  | Очистка от грязи водоотводных лотков под деформационными швами мостовых сооружений                            | м<br>(протяженность)            | 2 раза за сезон<br>(май, сентябрь)*     | <b>Применяется для швов перекрытого типа при наличии под ними водоотводных лотков</b><br>Принимается по натурным измерениям фактической длины зоны очистки.   |
| 9.  | Подтяжка и смазка пружин в деформационных швах мостовых сооружений  | шт (количество)                 | 2 раза за сезон<br>(май, сентябрь)*     | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях.<br>Если прижимные болты не имеют пружин, их также следует учитывать и обслуживать.<br>Если доступ к прижимным устройствам закрыт несъемным водоотводным лотком, то этот шов считается необслуживаемым, а работа в план нормативного содержания не включается. |
| 10. | Очистка от грязи конструкций перильных ограждений мостовых сооружений   | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | Принимается по фактической длине перил. Если перила выходят за пределы длины моста, то учитываются не далее, чем в 6-ти метровой зоне. Длина перил лестничных сходов также должна учитываться.  |
| 11. | Очистка от грязи конструкций ограждений безопасности мостовых сооружений высотой до 0,75 м                    | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.   |
| 12. | Очистка от грязи конструкций ограждений безопасности мостовых сооружений высотой выше 0,75 м                  | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.   |
| 13. | Очистка от грязи покрытия под барьерными ограждениями мостовых сооружений                                     | м<br>(протяженность)            | 2 раза в месяц                          | Применяется при конструкциях барьерного ограждения, установленных без цокольного парапета.<br>Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 6 м.  |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант) | Правила назначения объемов, примечания   |
|-----|---|---------------------------------|---|--|
| 14. | Очистка опор наружного освещения мостовых сооружений на высоте 2 м от грязи             | шт (количество)                 |   | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Необходимость учета данной работы и цикличность выполнения согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.  |
| 15. | Очистка и мойка дорожных знаков и указателей водой из шланга                            | шт (количество)                 | 2 раза в месяц                          | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. К учитываемым знакам, как правило, относятся знаки «Название объекта» (название препятствия). Необходимость учета иных знаков, установленных непосредственно перед сооружением и регламентирующих режим его эксплуатации, согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.   |
| 16. | Мойка дорожных знаков и указателей с применением гидропушки, площадь знака до 3 кв.м    | шт (количество)                 | -                                       | -  |
| 17. | Мойка дорожных знаков и указателей с применением гидропушки, площадь знака более 3 кв.м | шт (количество)                 | -                                       | -  |
| 18. | Очистка от грязи навигационных знаков мостовых сооружений                               | шт (количество)                 | 1 раз за сезон (май)*                   | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях.  |
| 19. | Очистка подходов и подмостовых зон мостовых сооружений от мусора                        | кв.м (площадь)                  | 2 раза за сезон (май, сентябрь)*        | Принимается по натурным измерениям с учетом конструктивных особенностей сооружения, исключаемой зоны пересекаемых препятствий и фактической необходимости.<br>В площадь очистки включаются подмостовая и околостовая зоны шириной по 15 м в каждую сторону от фасадных граней моста и длиной, включающей 6-ти метровые зоны за пределами моста. Участки поверхности с укреплением монолитным бетоном или плитами, как правило, следует исключать. Исключаются также участки, занимаемые непосредственно водотоком, либо пересекаемой дорожной насыпью. |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант)         | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|---|---------------------------------|---|---|
| 20. | Очистка подходов и подмостовых зон мостовых сооружений от кустарника                              | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (май)*                           | Принимается по натурным измерениям с учетом конструктивных особенностей сооружения, исключаемой зоны пересекаемых препятствий и фактической необходимости. В площадь очистки включаются подмостовая и околостовая зоны шириной по 15 м в каждую сторону от фасадных граней моста и длиной, включающей 6-ти метровые зоны за пределами моста. Участки поверхности с укреплением монолитным бетоном или плитами, как правило, следует исключать. Исключаются также участки, занимаемые непосредственно водотоком, либо пересекаемой дорожной насыпью. |
| 21. | Очистка откосов подходов к сооружениям от травы   | кв.м (площадь)                  | 4 раза за сезон (июнь, июль, август, сентябрь)* | Откосы подходов насыпей в 6-ти метровой зоне за пределами длины моста при условии, что откосы в этой зоне одернованы. Принимается по натурным измерениям площади с учетом конструктивных особенностей и фактической необходимости.  |
| 22. | Очистка подмостовых зон мостовых сооружений от травы  | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (июнь)*                          | Принимается по натурным измерениям с учетом конструктивных особенностей сооружения, исключаемой зоны пересекаемых препятствий и фактической необходимости. В площадь очистки включаются подмостовая и околостовая зоны шириной по 15 м в каждую сторону от фасадных граней моста и длиной, включающей 6-ти метровые зоны за пределами моста. Участки поверхности с укреплением монолитным бетоном или плитами, как правило, следует исключать. Исключаются также участки, занимаемые непосредственно водотоком, либо пересекаемой дорожной насыпью. |
| 23. | Очистка от мусора и грязи верхних горизонтальных площадок опор без применения автогидроподъемника | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (апрель)*                        | Для деревянных опор не учитывается. Для промежуточных опор необходимость очистки определяется индивидуально в зависимости от наличия деформационного шва перекрытого типа или иных источников регулярного загрязнения. Количество очищаемых опор с земли или с использованием автогидроподъемника определяется по фактической необходимости.  |
| 24. | Очистка от мусора и грязи верхних горизонтальных площадок опор с применением автогидроподъемника  | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (апрель)*                        | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с обособленным структурным подразделением Заказчика.  |

| №   | Наименование работ   | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант) | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|--|---------------------------------|---|---|
| 25. | Очистка водоотводных лотков мостовых сооружений от грязи и мусора                        | м<br>(протяженность)            | 1 раз в месяц                           | Протяженность устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Очистке подлежат: <ul style="list-style-type: none"> <li>• специальные продольные лотки, закрепленные непосредственно на конструкциях мостового сооружения.</li> <li>• ближайшие к мосту откосные лотки (в 6-ти метровой зоне), включая приемные горловины;</li> <li>• подводящие (прикромочные) лотки;</li> </ul> |
| 26. | Очистка водоприемных колодцев (гасителей) мостовых сооружений от грязи и мусора          | шт (количество)                 | 1 раз за сезон (май)*                   | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях  |
| 27. | Очистка лестничных сходов от грязи и мусора  | кв.м (площадь)                  | 1 раз в месяц                           | Площадь уточняется по факту при надзорных мероприятиях с учетом конструктивных особенностей лестничных сходов. На металлических сходах со сквозными ступеньками следует убирать (выстригать) траву, выросшую выше ступеней  |
| 28. | Очистка опорных узлов и опорных частей без применения автогидроподъемника                | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (апрель)*                | Применяется для металлических опорных частей, имеющих поверхности скольжения или катания. Количество очищаемых узлов с использованием гидроподъемника или без него определяется по фактической необходимости в зависимости от наличия доступа к очищаемым узлам.  |
| 29. | Очистка опорных узлов и опорных частей от загрязнений с применением автогидроподъемника  | кв.м (площадь)                  | -                                       | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с обособленным структурным подразделением Заказчика.  |
| 30. | Очистка поверхностей пролетных строений без применения автогидроподъемника               | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон                          | Необходимость учета данной работы, объём и цикличность её выполнения согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.   |
| 31. | Очистка поверхностей пролетных строений от загрязнений с применением автогидроподъемника | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон                          | Необходимость учета данной работы, объём и цикличность её выполнения согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.   |

| №   | Наименование работ   | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант) | Правила назначения объемов, примечания   |
|-----|--|---------------------------------|---|--|
| 32. | Окраска металлических перильных ограждений   | м<br>(протяженность)            | 1 раз за сезон<br>(май)                 | Необходимость учета данной работы согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.<br>Принимается фактическая длина перил. Если перила выходят за пределы длины моста, то не далее, чем в 6-ти метровой зоне. Длина перил лестничных сходов также должна учитываться |
| 33. | Окраска парапетных или бордюрных ограждений безопасности с нанесением вертикальной разметки                    | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон<br>(май)*                | Необходимость учета данной работы согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.<br>Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.                |
| 34. | Окраска металлических барьерных ограждений безопасности высотой до 0.75 м с нанесением вертикальной разметки   | м<br>(протяженность)            | 1 раз за сезон<br>(май)*                | Необходимость учета данной работы согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.<br>Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.                |
| 35. | Окраска металлических барьерных ограждений безопасности высотой выше 0.75 м с нанесением вертикальной разметки | м<br>(протяженность)            | 1 раз за сезон<br>(май)*                | Необходимость учета данной работы согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.<br>Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.                |
| 36. | Текущий осмотр мостового полотна   | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                            | $F_{мп} = L \cdot B_{мп}$<br>где<br>L – длина моста, м<br>B <sub>мп</sub> – ширина мостового полотна, м  |
| 37. | Периодический осмотр мостового полотна   | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                           | -  |
| 38. | Текущий осмотр пролетных строений  | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                            | Площадь устанавливается по фактическим размерам конструкций, определяющих площадь визуально доступной поверхности основных несущих элементов.  |
| 39. | Периодический осмотр пролетных строений  | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                           | -  |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы (вариант) | Правила назначения объемов, примечания   |
|-----|---|---------------------------------|---|--|
| 40. | Осмотр нижних поверхностей пролетных строений с применением автогидроподъемника | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                           | Площадь устанавливается по фактическим размерам конструкций, определяющих площадь визуально доступной поверхности основных несущих элементов. Необходимость учета данной работы согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика. |
| 41. | Текущий осмотр опорных частей   | шт (количество)                 | 36 раз в год                            | Количество устанавливается по фактическим конструкциям мостового сооружения  |
| 42. | Периодический осмотр опорных частей   | шт (количество)                 | 2 раза в год*                           | -  |
| 43. | Текущий осмотр опор   | шт (количество)                 | 36 раз в год                            | Количество устанавливается по фактическим конструкциям мостового сооружения  |
| 44. | Периодический осмотр опор   | шт (количество)                 | 2 раза в год*                           |  |
| 45. | Текущий осмотр подмостовой зоны   | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                            | В зону осмотра включены собственно подмостовая зона и околостовые участки шириной по 25 м от фасадных граней моста. Вдоль моста зона осмотра ограничена 6-ти метровыми участками за пределами длины моста  |
| 46. | Периодический осмотр подмостовой зоны   | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                           | -  |
| 47. | Текущий осмотр подходов   | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                            | В зону осмотра включены площадки по бровке земполотна и откосы подходов насыпей в пределах длины 6-ти метровой зоны  |
| 48. | Периодический осмотр подходов   | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                           | -  |
| 49. | Промеры глубин русла реки   | шт (количество)                 |   | Необходимость учета данной работы, объём и цикличность её выполнения согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.  |

Таблица ЗнД-5.2 - Правила определения объёмов работ по зимнему нормативному содержанию автодорожных мостовых сооружений

| №  | Наименование работ   | Единица измерения | Цикличность выполнения работы (вариант)   | Правила назначения объемов, примечания   |
|----|--|-------------------|---|--|
| 1. | Уборка снежных валов погрузчиками на пневмоколесном ходу (удаление снежного вала с полос безопасности мостовых сооружений и обочин подходов) | м (протяженность) | 4 раза в месяц  | Обочины на подходах учитываются в пределах длины 6-ти метровой зоны примыкания к мосту   |
| 2. | Очистка покрытия тротуаров от снега и льда вручную   | кв.м (площадь)    | В населенных пунктах: 4 раза в месяц<br>Вне населенных пунктов: 2 раза за сезон (март)* | $F = F_{тр} + F_o$<br>где<br>$F_{тр}$ - площадь очистки в пределах длины моста<br>$F_o$ - площадь очистки на обочинах на длине в 6 м<br>Ширина каждой из обочин на подходах за ограждением безопасности в пределах длины 6-ти метровой зоны принимается значением не более ширины тротуаров. При отсутствии тротуаров – не более 0.75 м. |
| 3. | Очистка покрытия тротуаров от снега и льда средствами малой механизации  | кв.м (площадь)    | -   | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с обособленным структурным подразделением Заказчика.   |
| 4. | Очистка от снега и льда зон под ограждениями безопасности вручную  | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц  | <b>Применяется только для барьерного ограждения безопасности</b><br>Принимается по натурным измерениям фактической длины и ширины боковых и разделительных ОБ с учетом их длины на подходах, но не более 6 м на каждом подходе.  |
| 5. | Очистка водоотводных трубок мостовых сооружений от снега и льда  | шт (количество)   | 2 раза за сезон (март)*   | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях   |
| 6. | Очистка от снега и льда водоотводных лотков под деформационными швами мостовых сооружений  | м (протяженность) | 1 раз за сезон (март)*  | <b>Применяется для швов перекрытого типа при наличии под ними водоотводных лотков</b><br>Данные уточняются по натурным измерениям фактической длины водоотводных лотков, а также фактической возможности доступа к лоткам для выполнения очистки   |
| 7. | Очистка от снега и льда пазов для перемещения листов, зазоров и поверхностей деформационных швов мостовых сооружений                         | м (протяженность) | 4 раза в месяц  | <b>Применяется для швов перекрытого типа или швов заполненного типа с полимерным (резиновым) компенсатором.</b><br>Определяется по натурным измерениям фактической длины зоны очистки. Для швов с модульными полимерными компенсаторами учитывается сумма длин по каждому отдельному модулю.   |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения | Цикличность выполнения работы (вариант)   | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|---|-------------------|---|---|
| 8.  | Россыпь противогололедных материалов вручную на тротуарах   | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц  | <b>Применяется только на мостах в населенных пунктах</b><br>$F = F_{тр} + F_0$<br>где<br>$F_{тр}$ - площадь очистки в пределах длины моста<br>$F_0$ - площадь очистки на обочинах на длине в 6 м<br>Ширина каждой из обочин на подходах за ограждением безопасности в пределах длины 6-ти метровой зоны принимается значением не более ширины тротуаров. При отсутствии тротуаров – не более 0.75 м.            |
| 9.  | Очистка перильных ограждений от снега и грязи   | м (протяженность) | В населенных пунктах: 4 раза в месяц<br>Вне населенных пунктов: 2 раза за сезон (март)* | Принимается по фактической длине перил. Если перила выходят за пределы длины моста, то учитываются не далее, чем в 6-ти метровой зоне..<br><b>Длина перил лестничных сходов должна учитываться только для мостов в населенных пунктах</b>   |
| 10. | Очистка ограждений безопасности на мостовых сооружениях и подходах к ним высотой до 0,75 м от снега и грязи   | м (протяженность) | 4 раза в месяц  | Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.   |
| 11. | Очистка ограждений безопасности на мостовых сооружениях и подходах к ним высотой выше 0,75 м от снега и грязи | м (протяженность) | 4 раза в месяц  | Принимается по натурным измерениям фактической длины боковых и разделительных ОБ на мосту и подходах. На подходах учитывается на участках длиной не более 18 м.   |
| 12. | Очистка от снега и льда опорных частей и подферменных площадок на береговых опорах мостовых сооружений        | кв.м (площадь)    | 1 раз за сезон (март)*  | $F_{оп} = \sum(L_p * B_p)$<br>где<br>$L_p$ – длина подферменной площадки устоя, м<br>$B_p$ – ширина подферменной площадки устоя, м<br>При наличии металлических подвижных опорных частей и известной тенденции их вмержания в результате протечек с проезжей части при оттепелях, периодичность очистки увеличивается до 1 раза в месяц (независимо от местоположения ОЧ на береговых или промежуточных опорах) |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения | Цикличность выполнения работы (вариант)   | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|---|-------------------|---|---|
| 13. | Очистка от снега и льда водоотводных лотков мостовых сооружений   | м (протяженность) | 1 раз за сезон (март)*  | Протяженность устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Очистке подлежат: <ul style="list-style-type: none"> <li>• специальные продольные лотки, закрепленные непосредственно на конструкциях мостового сооружения.</li> <li>• ближайшие к мосты откосные лотки (в 6-ти метровой зоне), включая приемные горловины;</li> <li>• подводящие (прикромочные) лотки;</li> </ul> |
| 14. | Очистка лестничных сходов от снега и льда                         | кв.м (площадь)    | В населенных пунктах: 4 раза в месяц.<br>Вне населенных пунктов: 1 раз за сезон (март)* | $F_{л} = \sum(L_{л} * В_{л})$<br>где<br>L <sub>л</sub> – длина лестничного схода<br>В <sub>л</sub> – ширина лестничного схода<br>Уточняется по факту при надзорных мероприятиях с учетом конструктивных особенностей лестничных сходов  |
| 15. | Россыпь противогололедных материалов вручную на лестничных сходах | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц  | <b>Применяется только для мостов в населенных пунктах</b><br>$F_{л} = \sum L_{л} * В_{л}$<br>где<br>L <sub>л</sub> – длина лестничного схода<br>В <sub>л</sub> – ширина лестничного схода<br>Уточняется по факту при надзорных мероприятиях с учетом конструктивных особенностей лестничных сходов  |
| 16. | Очистка дорожных знаков от снега вручную                          | шт (количество)   | 4 раза в месяц  | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. К учитываемым знакам, как правило, относятся знаки «Название объекта» (название препятствия). Необходимость учета иных знаков, установленных непосредственно перед сооружением и регламентирующих режим его эксплуатации, согласовывается с обособленным структурным подразделением Заказчика.                        |

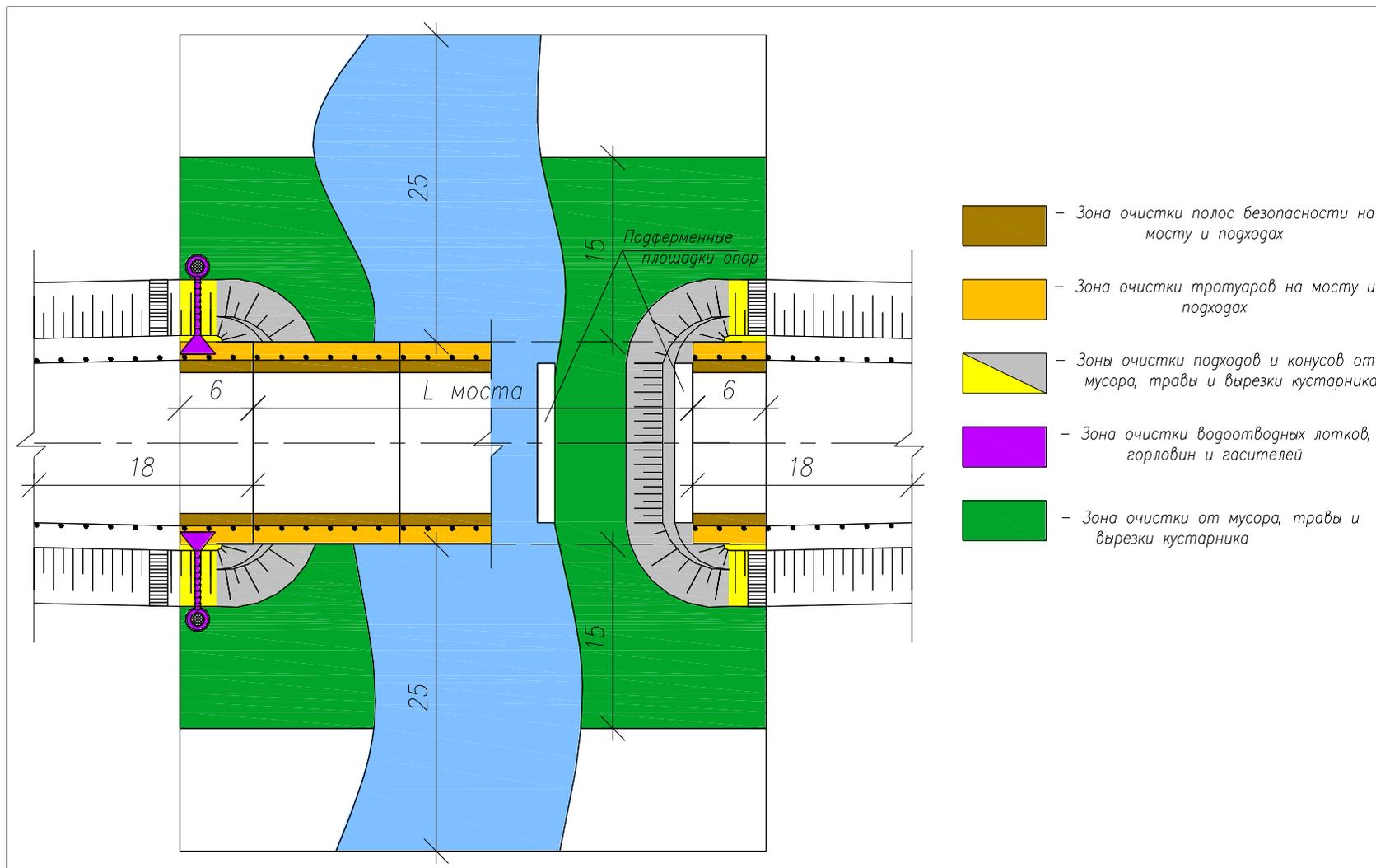


Рисунок ЗнД-5.1 - Зоны выполнения работ по очистке элементов автодорожного мостового сооружения

## 1. Ориентировочная помесечная цикличность на автодорожных мостовых переходах

| №  | Название работы  | Ед. изм. | Помесечная цикличность |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----|--|----------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|    |  |          | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|    | <b>Летние работы</b>   |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1  | Очистка полос безопасности ездового полотна мостовых сооружений и обочин подходов к ним на ширине 1 м от грязи и мусора вручную  | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 2  | Очистка полос безопасности ездового полотна мостовых сооружений и обочин подходов от грязи с помощью вакуумно-подметальных машин | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 3  | Очистка тротуаров мостовых сооружений от грязи и мусора вручную  | м2       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 4  | Очистка тротуаров мостовых сооружений от грязи и мусора с помощью малогабаритных подметальных машин                              | м2       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 5  | Очистка зон под ограждениями мостовых сооружений от грязи и мусора вручную   | м2       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 6  | Очистка водоотводных трубок мостовых сооружений от грязи и мусора  | шт       |                        |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  |    |    |
| 7  | Очистка от грязи и мусора пазов и зазоров для перемещения конструкций деформационных швов мостовых сооружений                    | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 8  | Очистка от грязи водоотводных лотков под деформационными швами мостовых сооружений   | м        |                        |   |   |   | 1 |   |   |   | 1 |    |    |    |
| 9  | Подтяжка и смазка пружин в деформационных швах мостовых сооружений   | шт       |                        |   |   |   | 1 |   |   |   | 1 |    |    |    |
| 10 | Очистка от грязи конструкций перильных ограждений мостовых сооружений  | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 11 | Очистка от грязи конструкций ограждений безопасности мостовых сооружений высотой до 0,75 м                                       | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 12 | Очистка от грязи конструкций ограждений безопасности мостовых сооружений высотой выше 0,75 м                                     | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 13 | Очистка от грязи покрытия под барьерными ограждениями мостовых сооружений  | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 14 | Очистка опор наружного освещения мостовых сооружений на высоте 2 м от грязи  | шт       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 15 | Очистка и мойка дорожных знаков и указателей водой из шланга   | шт       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 16 | Мойка дорожных знаков и указателей с применением гидропушки, площадь знака до 3 кв.м   | шт       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 17 | Мойка дорожных знаков и указателей с применением гидропушки, площадь знака более 3 кв.м  | шт       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 18 | Очистка от грязи навигационных знаков мостовых сооружений  | шт       |                        |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 19 | Очистка подходов и подмостовых зон мостовых сооружений от мусора   | м2       |                        |   |   |   | 1 |   |   |   | 1 |    |    |    |
| 20 | Очистка подходов и подмостовых зон мостовых сооружений от кустарника   | м2       |                        |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 21 | Очистка откосов подходов к сооружениям от травы  | м2       |                        |   |   |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 |    |    |    |
| 22 | Очистка подмостовых зон мостовых сооружений от травы   | м2       |                        |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |    |
| 23 | Очистка от мусора и грязи верхних горизонтальных площадок опор без применения  | м2       |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |

| №  | Название работы  | Ед. изм. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|    | автогидроподъемника  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 24 | Очистка от мусора и грязи верхних горизонтальных площадок опор с применением автогидроподъемника               | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 25 | Очистка водоотводных лотков мостовых сооружений от грязи и мусора  | м        |   |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  |    |    |
| 26 | Очистка водоприемных колодцев (гасителей) мостовых сооружений от грязи и мусора                                | шт       |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 27 | Очистка лестничных сходов от грязи и мусора  | м2       |   |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  |    |    |
| 28 | Очистка опорных узлов и опорных частей без применения автогидроподъемника                                      | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 29 | Очистка опорных узлов и опорных частей от загрязнений с применением автогидроподъемника                        | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 30 | Очистка поверхностей пролетных строений без применения автогидроподъемника                                     | м2       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 31 | Очистка поверхностей пролетных строений от загрязнений с применением автогидроподъемника                       | м2       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 32 | Окраска металлических перильных ограждений   | м        |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 33 | Окраска парапетных или бордюрных ограждений безопасности с нанесением вертикальной разметки                    | м2       |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 34 | Окраска металлических барьерных ограждений безопасности высотой до 0.75 м с нанесением вертикальной разметки   | м        |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 35 | Окраска металлических барьерных ограждений безопасности высотой выше 0.75 м с нанесением вертикальной разметки | м        |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 36 | Текущий осмотр мостового полотна   | м2       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 37 | Периодический осмотр мостового полотна   | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 38 | Текущий осмотр пролетных строений  | м2       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 39 | Периодический осмотр пролетных строений  | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 40 | Осмотр нижних поверхностей пролетных строений с применением автогидроподъемника                                | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 41 | Текущий осмотр опорных частей  | шт       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 42 | Периодический осмотр опорных частей  | шт       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 43 | Текущий осмотр опор  | шт       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 44 | Периодический осмотр опор  | шт       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 45 | Текущий осмотр подмостовой зоны  | м2       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 46 | Периодический осмотр подмостовой зоны  | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 47 | Текущий осмотр подходов  | м2       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 48 | Периодический осмотр подходов  | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 49 | Промеры глубин русла реки с моста  | шт       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

| №  | Название работы  | Ед. изм. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|    | <b>Зимние работы</b>   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1  | Уборка снежных валов погрузчиками на пневмоколесном ходу   | м        | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 2  | Очистка покрытия тротуаров от снега и льда вручную   | м2       |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3  | Очистка покрытия тротуаров от снега и льда средствами малой механизации  | м2       |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4  | Очистка от снега и льда зон под ограждениями безопасности вручную  | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 5  | Очистка водоотводных трубок мостовых сооружений от снега и льда  | шт       |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6  | Очистка от снега и льда водоотводных лотков под деформационными швами мостовых сооружений                            | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7  | Очистка от снега и льда пазов для перемещения листов, зазоров и поверхностей деформационных швов мостовых сооружений | м        | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 8  | Россыпь противогололедных материалов вручную на тротуарах  | м2       | 4 | 4 | 4 |   |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 9  | Очистка перильных ограждений от снега и грязи  | м        |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10 | Очистка ограждений безопасности на мостовых сооружениях и подходах к ним высотой до 0,75 м от снега и грязи          | м        | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 11 | Очистка ограждений безопасности на мостовых сооружениях и подходах к ним высотой выше 0,75 м от снега и грязи        | м        | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 12 | Очистка от снега и льда опорных частей и подферменных площадок на береговых опорах мостовых сооружений               | м2       |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 13 | Очистка от снега и льда водоотводных лотков мостовых сооружений  | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 14 | Очистка лестничных сходов от снега и льда  | м2       |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 15 | Россыпь противогололедных материалов вручную на лестничных сходах  | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 16 | Очистка дорожных знаков от снега вручную   | шт       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 17 | Очистка дорожных знаков от снега вручную дисковой щеткой с применением оборудования комбинированных дорожных машин   | шт       | 4 | 4 | 4 |   |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 18 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 0,5 м при толщине льда 0,25 м   | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 19 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 0,5 м при толщине льда 0,5 м  | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 20 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 0,5 м при толщине льда 0,75 м   | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 21 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 0,5 м при толщине льда 1 м  | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 22 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 1 м при толщине льда 0,25 м   | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 23 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 1 м при толщине льда 0,5 м  | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 24 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 1 м при толщине льда 0,75 м   | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 25 | Устройство прорезей в ледяном поле шириной 1 м при толщине льда 1 м  | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

Скоростная автомобильная дорога М-11 на участках км 58 – км 97 и км 97 – км 149 / Приложение № 7 «Техническое задание на Содержание»

| №  | Название работы         | Ед. изм. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|-------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 26 | Взрывание ледяного поля | м3       |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

2. Ориентировочная помесечная цикличность на пешеходных мостах

| №  | Название работы   | Ед. изм. | Помесечная цикличность |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----|---|----------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|    |   |          | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|    | <b>Летние работы</b>  |          |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1  | Очистка прохожей части моста от грязи и мусора вручную  | м2       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 2  | Очистка прохожей части моста и подходов к нему от грязи и мусора с помощью малогабаритной подметальной машины | м2       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 3  | Очистка водоотводных трубок искусственных сооружений от грязи и мусора  | шт       |                        |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  |    |    |
| 4  | Очистка перильных ограждений от грязи   | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 5  | Очистка от грязи и мусора пазов и зазоров для перемещения конструкций деформационных швов                     | м        |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 6  | Очистка опор наружного освещения искусственных сооружений на высоте 2 м от грязи                              | шт       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 7  | Очистка внутренней и внешней поверхности защитных экранов от загрязнений                                      | м2       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8  | Очистка и мойка дорожных знаков и указателей водой из шланга  | шт       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 9  | Очистка подходов и подмостовых зон искусственных сооружений от мусора   | м2       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 10 | Очистка подходов и подмостовых зон искусственных сооружений от кустарника                                     | м2       |                        |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 11 | Очистка обочин подходов от травы  | м2       |                        |   |   |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 |    |    |    |
| 12 | Очистка водоотводных лотков искусственных сооружений от грязи и мусора  | м        |                        |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  |    |    |
| 13 | Очистка водоприемных колодцев (гасителей) искусственных сооружений от грязи и мусора                          | шт       |                        |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |    |
| 14 | Очистка лестничных сходов от грязи и мусора   | м2       |                        |   |   | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1  |    |    |
| 15 | Очистка от мусора и грязи верхних горизонтальных площадок опор без применения автогидроподъемника             | м2       |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 16 | Очистка опорных узлов и опорных частей без применения автогидроподъемника                                     | м2       |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 17 | Очистка поверхностей пролетных строений без применения автогидроподъемника                                    | м2       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 18 | Очистка поверхностей пролетных строений от загрязнений с применением автогидроподъемника                      | м2       |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 19 | Окраска металлических перильных ограждений  | м        |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 20 | Текущий осмотр мостового полотна  | м2       | 3                      | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 21 | Периодический осмотр мостового полотна  | м2       |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 22 | Текущий осмотр пролетных строений   | м2       | 3                      | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 23 | Периодический осмотр пролетных строений   | м2       |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 24 | Осмотр нижних поверхностей пролетных строений с применением автогидроподъемника                               | м2       |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |

| №  | Название работы   | Ед. изм. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 25 | Текущий осмотр опорных частей   | шт       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 26 | Периодический осмотр опорных частей   | шт       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 27 | Текущий осмотр опор   | шт       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 28 | Периодический осмотр опор   | шт       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 29 | Текущий осмотр подмостовой зоны   | м2       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 30 | Периодический осмотр подмостовой зоны   | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 31 | Текущий осмотр подходов   | м2       | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 32 | Периодический осмотр подходов   | м2       |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   | 1  |    |    |
| 33 | Проверка состояния освещения  | км       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 34 | Осмотр светильников   | шт       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 35 | Проверка состояния трассы кабельной линии   | м        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 36 | Проверка состояния щитов управления электроэнергией   | шт       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 37 | Замена ламп накаливания в светильниках  | шт       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 38 | Замена люминесцентных ламп в светильниках   | шт       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|    | <b>Зимние работы</b>  |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 1  | Очистка прохожей части моста и подходов к нему от снега и льда вручную  | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 2  | Очистка прохожей части моста и подходов к нему от снега с помощью снегоуборщика   | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 3  | Очистка водоотводных трубок искусственных сооружений от снега и льда  | шт       |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4  | Очистка перильных ограждений от снега и грязи   | м        | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 5  | Россыпь противогололедных материалов на прохожей части моста и подходах к нему вручную                                    | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 6  | Очистка от снега и льда пазов для перемещения листов, зазоров и поверхностей деформационных швов искусственных сооружений | м        | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 7  | Очистка опорных частей и подферменных площадок опор от снега и льда   | м2       |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 8  | Очистка от снега и льда водоотводных лотков искусственных сооружений  | м        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 9  | Очистка лестничных сходов от снега и льда   | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 10 | Россыпь противогололедных материалов вручную на лестничных сходах   | м2       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |
| 11 | Очистка дорожных знаков от снега вручную  | шт       | 4 | 4 | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2  | 4  | 4  |

**Сведения для подготовки данных по описанию работ нормативного содержания для надземного пешеходного перехода (пешеходного моста)**

Общие положения и требования к данным при формировании сведений по работам нормативного содержания для пешеходного моста те же, что и автодорожного мостового сооружения по приложению ЗнД-5.

Перечень работ нормативного содержания для пешеходных мостов (по ГЭСНс 81-06-01-2001), правила определения объемов с одним из вариантов цикличности выполнения этих работ (в качестве примера) приведены в таблицах ЗнД-6.1 и ЗнД-6.2.

Таблица ЗнД-6.1 - Правила определения объёмов работ по весенне-летне-осеннему нормативному содержанию и осмотрам пешеходных мостов

| №  | Наименование работ  | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы | Правила назначения объемов, примечания  |
|----|---|---------------------------------|-------------------------------|---|
| 1. | Очистка прохожей части моста от грязи и мусора вручную  | кв.м (площадь)                  | 2 раза в месяц                | Принимается по фактической площади прохожей части основной части моста. Лестничные сходы не учитываются. При наличии на мосту закрытой по всему периметру защитной галереи эта же работа применяется и в зимний период  |
| 2. | Очистка прохожей части моста и подходов к нему от грязи и мусора с помощью малогабаритной подметальной машины | кв.м (площадь)                  | 2 раза в месяц                | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с федеральным казенным учреждением  |
| 3. | Очистка водоотводных трубок искусственных сооружений от грязи и мусора  | шт (количество)                 | 1 раза в месяц                | Количество устанавливается по факту при проведении надзорных мероприятий. При наличии на мосту закрытой по всему периметру защитной галереи эта же работа применяется и в зимний период   |
| 4. | Очистка перильных ограждений от грязи   | м (протяженность)               | 2 раза в месяц                | Принимается по фактической протяженности, включая перила на сходах. При наличии на мосту закрытой по всему периметру защитной галереи эта же работа применяется и в зимний период   |
| 5. | Очистка от грязи и мусора пазов и зазоров для перемещения конструкций деформационных швов                     | м (протяженность)               | 2 раза в месяц                | <b>Применяется для швов перекрытого типа или швов заполненного типа с полимерным (резиновым) компенсатором.</b><br>Для швов с модульными полимерными компенсаторами учитывается сумма длин по каждому отдельному модулю. При наличии на мосту закрытой по всему периметру защитной галереи эта же работа применяется и в зимний период. |
| 6. | Очистка опор наружного освещения искусственных сооружений на высоте 2 м от грязи                              | шт (количество)                 | 2 раза в год                  | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях.   |
| 7. | Очистка внутренней и внешней поверхности защитных экранов от загрязнений                                      | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год                  | Принимается по фактической площади  |

| №   | Наименование работ  | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы                   | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|---|---------------------------------|---|---|
| 8.  | Очистка и мойка дорожных знаков и указателей водой из шланга                                      | шт (количество)                 | 2 раза в месяц                                  | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Необходимость учета тех или иных знаков, установленных на сооружении, согласовывается с федеральным казенным учреждением.   |
| 9.  | Очистка подходов и подмостовых зон искусственных сооружений от мусора                             | кв.м (площадь)                  | 2 раза за сезон (май, сентябрь) или             | Принимается по натурным измерениям с учетом конструктивных особенностей сооружения, исключаемой зоны пересекаемых препятствий и фактической необходимости. Окончательное решение согласовывается с федеральным казенным учреждением   |
| 10. | Очистка подходов и подмостовых зон искусственных сооружений от кустарника                         | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (май)                            | Принимается по натурным измерениям с учетом конструктивных особенностей сооружения, исключаемой зоны пересекаемых препятствий и фактической необходимости. Окончательное решение согласовывается с федеральным казенным учреждением   |
| 11. | Очистка обочин подходов от травы  | кв.м (площадь)                  | 4 раза за сезон (июнь, июль, август, сентябрь)* | Принимается по натурным измерениям площади с учетом конструктивных особенностей и фактической необходимости. Окончательное решение согласовывается с федеральным казенным учреждением.  |
| 12. | Очистка водоотводных лотков искусственных сооружений от грязи и мусора                            | м (протяженность)               | 1 раз в месяц                                   | Протяженность устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Очистке подлежат: <ul style="list-style-type: none"> <li>• специальные продольные лотки, закрепленные непосредственно на конструкциях искусственного сооружения.</li> <li>• закрепленные за сооружением (в рамках установленной зоны обслуживания) откосные лотки, включая приемные горловины;</li> <li>• закрепленные за сооружением (в рамках установленной зоны обслуживания) подводящие (прикромочные) лотки;</li> </ul> |
| 13. | Очистка водоприемных колодцев (гасителей) искусственных сооружений от грязи и мусора              | шт (количество)                 | 1 раз за сезон (май)*                           | Количество (в рамках установленной зоны обслуживания) определяется по факту при надзорных мероприятиях  |
| 14. | Очистка лестничных сходов от грязи и мусора   | кв.м (площадь)                  | 2 раз в месяц                                   | Принимается по горизонтальной проекции лестничных сходов. При наличии на сходах закрытой по всему периметру защитной галереи эта же работа применяется и в зимний период  |
| 15. | Очистка от мусора и грязи верхних горизонтальных площадок опор без применения автогидроподъемника | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон (апрель)*                        | Для деревянных опор не учитывается. Для промежуточных опор необходимость очистки определяется индивидуально в зависимости от наличия деформационного шва перекрытого типа или иных источников регулярного загрязнения. Количество очищаемых опор с земли или с использованием автогидроподъемника определяется по фактической необходимости.  |
| 16. | Очистка опорных узлов и опорных частей без применения   | кв.м (площадь)                  | -   | Применяется для металлических опорных частей, имеющих поверхности скольжения или катания. Количество очищаемых узлов определяется по  |

| №   | Наименование работ   | Единица измерения объема работы | Цикличность выполнения работы | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|--|---------------------------------|-------------------------------|---|
|     | автогидроподъемника  |                                 |                               | фактической необходимости в зависимости от наличия доступа к очищаемым узлам.   |
| 17. | Очистка поверхностей пролетных строений без применения автогидроподъемника               | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон                | Необходимость учета данной работы, объём и цикличность её выполнения согласовывается с федеральным казенным учреждением   |
| 18. | Очистка поверхностей пролетных строений от загрязнений с применением автогидроподъемника | кв.м (площадь)                  | 1 раз за сезон                | Необходимость учета данной работы, объём и цикличность её выполнения согласовывается с федеральным казенным учреждением   |
| 19. | Окраска металлических перильных ограждений   | м (протяженность)               | 1 раз за сезон (май)*         | Принимается по фактической протяженности, включая перила на сходах. Необходимость учета данной работы согласовывается с федеральным казенным учреждением.   |
| 20. | Текущий осмотр мостового полотна   | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                  | Принимается как площадь мостового полотна основной части моста и площадь горизонтальной поверхности лестничных сходов   |
| 21. | Периодический осмотр мостового полотна   | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                 | -   |
| 22. | Текущий осмотр пролетных строений  | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                  | Площадь устанавливается по фактическим размерам конструкций, определяющих площадь визуально доступной поверхности основных несущих элементов.   |
| 23. | Периодический осмотр пролетных строений  | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                 | -   |
| 24. | Осмотр нижних поверхностей пролетных строений с применением автогидроподъемника          | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                 | Площадь устанавливается по фактическим размерам конструкций, определяющих площадь визуально доступной поверхности основных несущих элементов. Необходимость учета данной работы согласовывается с федеральным казенным учреждением. |
| 25. | Текущий осмотр опорных частей  | шт (количество)                 | 36 раз в год                  | Количество устанавливается по фактическим конструкциям искусственного сооружения  |
| 26. | Периодический осмотр опорных частей  | шт (количество)                 | 2 раза в год*                 | -   |
| 27. | Текущий осмотр опор  | шт (количество)                 | 36 раз в год                  | Количество устанавливается по фактическим конструкциям искусственного сооружения  |
| 28. | Периодический осмотр опор  | шт (количество)                 | 2 раза в год*                 |   |
| 29. | Текущий осмотр подмостовой зоны  | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                  | Зона ответственности моста определяется по согласованию с федеральным казенным учреждением  |
| 30. | Периодический осмотр подмостовой зоны  | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                 | -   |
| 31. | Текущий осмотр подходов  | кв.м (площадь)                  | 36 раз в год                  | Наличие отдельно учитываемых подходов (вне зоны ответственности моста) определяется по согласованию с федеральным казенным учреждением  |
| 32. | Периодический осмотр подходов  | кв.м (площадь)                  | 2 раза в год*                 | -   |

| <b>№</b> | <b>Наименование работ</b>                           | <b>Единица измерения объема работы</b> | <b>Цикличность выполнения работы</b> | <b>Правила назначения объемов, примечания</b> |
|----------|---|--|--------------------------------------|---|
| 33.      | Проверка состояния освещения                        | км (протяженность)                     | 2 раза в год                         |   |
| 34.      | Осмотр светильников                                 | шт (количество)                        | 2 раза в год                         |   |
| 35.      | Проверка состояния трассы кабельной линии           | м (протяженность)                      | 2 раза в год                         |   |
| 36.      | Проверка состояния щитов управления электроэнергией | шт (количество)                        | 2 раза в год                         |   |
| 37.      | Замена ламп накаливания в светильниках              | шт (количество)                        | 2 раза в год*                        |   |
| 38.      | Замена люминесцентных ламп в светильниках           | шт (количество)                        | 2 раза в год*                        |   |

Таблица ЗнД-6.2 - Правила определения объёмов работ по зимнему нормативному содержанию пешеходных мостов

| №   | Наименование работ  | Единица измерения | Цикличность выполнения работы | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|---|-------------------|-------------------------------|---|
| 1.  | Очистка прохожей части моста и подходов к нему от снега и льда вручную  | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц                | Лестничные сходы учитываются отдельно. При наличии на мосту закрытой по всему периметру защитной галереи учитываются только подходы   |
| 2.  | Очистка прохожей части моста и подходов к нему от снега с помощью снегоуборщика   | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц                | Решение об учете именно этой работы принимается по согласованию с федеральным казенным учреждением.   |
| 3.  | Очистка водоотводных трубок искусственных сооружений от снега и льда  | шт (количество)   | 2 раза за сезон (март)*       | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях  |
| 4.  | Очистка перильных ограждений от снега и грязи   | м (протяженность) | 4 раза в месяц                | Или принимать фактическую длину перил. Длина перил лестничных сходов также должна учитываться.  |
| 5.  | Россыпь противогололедных материалов на прохожей части моста и подходах к нему вручную                                    | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц                | Лестничные сходы учитываются отдельно. При наличии на мосту закрытой по всему периметру защитной галереи учитываются только подходы   |
| 6.  | Очистка от снега и льда пазов для перемещения листов, зазоров и поверхностей деформационных швов искусственных сооружений | м (протяженность) | 4 раза в месяц                | <b>Применяется для швов перекрытого типа или швов заполненного типа с полимерным (резиновым) компенсатором.</b><br>Для швов с модульными полимерными компенсаторами учитывается сумма длин по каждому отдельному модулю.  |
| 7.  | Очистка опорных частей и подферменных площадок опор от снега и льда   | кв.м (площадь)    | 1 раз за сезон (март)*        | При наличии металлических подвижных опорных частей и известной тенденции их вмержания в результате протечек с проезжей части при оттепелях, периодичность очистки увеличивается до 1 раза в месяц   |
| 8.  | Очистка от снега и льда водоотводных лотков искусственных сооружений  | м (протяженность) | 1 раз за сезон (март)*        | Протяженность устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Очистке подлежат: <ul style="list-style-type: none"> <li>• специальные продольные лотки, закрепленные непосредственно на конструкциях искусственного сооружения.</li> <li>• закрепленные за сооружением (в рамках установленной зоны обслуживания) откосные лотки, включая приемные горловины;</li> <li>• закрепленные за сооружением (в рамках установленной зоны обслуживания) подводящие (прикромочные) лотки;</li> </ul> |
| 9.  | Очистка лестничных сходов от снега и льда   | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц                | Принимается по горизонтальной проекции открытых лестничных сходов   |
| 10. | Россыпь противогололедных материалов вручную на лестничных сходах   | кв.м (площадь)    | 4 раза в месяц                | Принимается по горизонтальной проекции открытых лестничных сходов   |

| №   | Наименование работ                       | Единица измерения | Цикличность выполнения работы | Правила назначения объемов, примечания  |
|-----|--|-------------------|-------------------------------|---|
| 11. | Очистка дорожных знаков от снега вручную | шт (количество)   | 4 раза в месяц                | Количество устанавливается по факту при надзорных мероприятиях. Необходимость учета тех или иных знаков, установленных на сооружении, согласовывается с федеральным казенным учреждением. |

## **Требования к структуре и содержанию технического паспорта сооружения**

### ***Раздел 1. Общие положения***

Технический паспорт сооружения, являясь отчетным документом, предназначен для хранения бумажной копии основной информации базы данных АИС ИССО-Н по конкретному сооружению на конкретный период времени, а также для закрепления юридической ответственности организации, подготовившей и внесшей по этому сооружению в базу данных необходимый набор параметров, актуальных также на конкретный период времени.

Структурными элементами технического паспорта в общем случае являются:

- Титульный лист.
- Перечень разделов технического паспорта (содержание) с указанием нумерации страниц.
- Разделы сведений по конструктивному описанию сооружения.
- Раздел «Документация».
- Раздел «Проведенные ремонты».
- Раздел «Содержание Книги ИССО».
- Раздел «Работы нормативного содержания».
- Раздел «Ведомость дефектов».
- Раздел «Оценка технического состояния».
- Раздел «Фотографии сооружения» (в цветном изображении).
- Раздел «Фотографии дефектов сооружения» (в цветном изображении).
- Раздел «Пояснительная записка по обоснованию данных к условиям пропуска нагрузки» (может включать несколько документов).
- Раздел «Пояснительная записка по результатам обследования» (может включать несколько документов).
- Чертежи сооружения.

При фактическом (обоснованном) отсутствии какого-либо набора сведений, соответствующий раздел не формируется.

### ***Раздел 2. Требования к титульному листу***

Титульный лист должен включать:

- Наименование организации-исполнителя, почтовый адрес, номер контактного телефона, факса, адрес электронной почты организации
- Гриф утверждения руководителем организации-исполнителя
- Должность, инициалы и фамилия руководителя организации-исполнителя
- Название документа (Технический паспорт искусственного сооружения)
- Идентификационные данные сооружения, включающие название типа сооружения, название препятствия, месторасположение на Автомобильной Дороге принадлежности
- Должность, инициалы, фамилия, личная подпись руководителя работ
- Должность, инициалы, фамилия, контактный телефон и электронный адрес исполнителя, ответственного за информацию в техническом паспорте
- Дату составления технического паспорта

Подпись руководителя организации-исполнителя на грифе утверждения должна быть заверена оригинальной печатью.

### **Раздел 3. Требования к пояснительной записке по обоснованию данных к условиям пропуска нагрузки**

3.1. Значения всех расчетных параметров группы «Данные к расчету условий пропуска» должны быть обоснованы в плане их соответствия положениям действующих нормативных документов в области прочностных расчетов мостовых конструкций.

3.2. Обосновывающие сведения приводят в специальной пояснительной записке (записках), составленной в формате .doc (.docx). Пояснительная записка (записки) должна для каждой рассчитываемой несущей конструкции содержать следующую информацию:

- Обоснование количества рассчитываемых элементов (точек проверки) и типов расчетных проверок.
- Обоснование значений предельных значений несущей способности конструктивного элемента для каждой точки проверки по типам расчетных проверок, если предельное значение является требуемым параметром. Достаточными обоснованиями этих значений могут считаться:
  - Ссылки на соответствующую информацию в конкретных листах конкретных типовых проектов, содержащих предельные значения именно несущей способности конструкции, но не расчетное воздействие от проектной нагрузки. В полной мере это будет правомерным только в тех случаях, если расчетные положения нормативных документов, использованных при разработке данных типовых проектов, соответствуют расчетным положениям действующих нормативных документов в области проектирования и расчета мостовых сооружений. Применительно к расчету железобетонных пролетных строений, под эти требования попадает только СНИП 2.05.03-84\*. Для типовых проектов железобетонных пролетных строений, разработанных по более ранним нормам проектирования, необходимо провести перерасчет фактической несущей способности по поперечной силе в соответствии с положениями СП 35.13330.2011. Несущая способность по изгибающему моменту может быть принята по информации типовых проектов, разработанным по нормам не ранее СН 200-62. При этом следует иметь в виду, что типовые проекты могут содержать информацию о предельной несущей способности по изгибающему моменту, существенно отличающуюся в меньшую сторону от фактического рассчитанного значения. В случае, если проектное предельное значение не обеспечивает ожидаемый уровень грузоподъемности конструкции, рекомендуется перепроверить это значение собственным расчетом, выполненным в соответствии с положениями действующих нормативных документов в области проектирования и расчета мостовых сооружений (СП 35.13330.2011);
  - ссылки на иные источники информации, содержащие необходимые данные и утвержденные как действующие нормативные документы;
  - собственно описание расчетов фактической несущей способности (включая значения исходных расчетных параметров – геометрические характеристики конструкций, прочностные и деформативные характеристики материалов, расчетные коэффициенты и пр.), выполненных в соответствии с положениями действующих нормативных документов в области проектирования и расчета мостовых сооружений (СП 35.13330.2011).
- Обоснование значения расчетных воздействий от постоянных нагрузок, пешеходных и

прочих нагрузок для каждой точки проверки и типа расчетной проверки, если такие значения являются требуемыми параметрами. В качестве обоснования расчетных воздействий от постоянных, пешеходных и прочих нагрузок (если таковые имеются) в пояснительной записке должны быть приведены соответствующие расчетные предпосылки и исходные расчетные параметры фактически существующих и учитываемых при расчете нагрузок (геометрические характеристики, объемный вес, принятые к расчету коэффициенты надежности по нагрузке). Исключением являются случаи получения значений всех необходимых параметров с использованием специализированного модуля АИС ИССО-Н по формированию необходимых расчетных данных для балочных железобетонных пролетных строений статически разрезных систем с ездой поверху. В этих случаях в пояснительной записке достаточным будет констатировать указанный способ получения расчетных параметров.

- В случаях, когда расчетными параметрами являются геометрические характеристики сечений, а также прочностные и деформативные характеристики материалов конструкции – источники получения этой информации (проектные данные, результаты натурных измерений).
- Способ получения параметров поверхностей влияния расчетных воздействий для каждой точки проверки. При использовании сертифицированных расчетных конечно-элементных комплексов в составе пояснительной записки следует привести объемный рисунок сформированной конечно-элементной модели (фрагментов модели), по которой были получены поверхности влияния.

3.3. Пояснительную записку составляют в произвольной форме. Не следует в пояснительной записке приводить некую общую теоретическую информацию и общие рассуждения, не имеющие прямого отношения к конкретной рассматриваемой ситуации.

3.4. Текст записки, помимо собственно обосновывающих расчетные параметры сведений, должен содержать информацию об её авторе с указанием фамилии, инициалов и организации. Бумажная копия пояснительной записки в техническом паспорте моста должна быть заверена подписью ответственного исполнителя.

3.5. Файл с текстом пояснительной записки заносят в базу данных в группу параметров «Данные для условий пропуска нагрузки».

3.6. Полученные расчетами и приводимые в пояснительных записках значения несущей способности и расчетных воздействий должны соответствовать значениям аналогичных параметров, внесенных в базу данных.

#### ***Раздел 4. Требования к общей пояснительной записке по результатам обследования***

4.1. Общая пояснительная записка по результатам проведенного обследования должна содержать актуальную на период её составления информацию, характеризующую сооружение по его местоположению, основным конструктивным и эксплуатационным показателям, по текущему техническому состоянию, допустимому режиму эксплуатации и необходимым ремонтным мероприятиям. Пояснительную записку составляют в произвольной форме в формате .doc (.docx). В текст общей пояснительной записки рекомендуется включать:

- Сведения, идентифицирующее сооружение по его типу, местоположению и названию пересекаемого препятствия (препятствий).
- Краткие сведения, характеризующие наличие или отсутствие в технической документации данных, позволяющих установить фактическую грузоподъемность

основных несущих конструкций сооружения (принадлежность к типовым проектам, арматурные чертежи, конструкции фундаментной части опор, геология и пр.).

- Описание индивидуальных особенностей сооружения, которые не входят в стандартный набор параметров по конструктивному описанию сооружения. По усмотрению исполнителя допускается продублировать в текстовом изложении основные параметры общих данных и конструктивов сооружения.
- Исторические данные по проектированию, строительству и периоду эксплуатации сооружения, раскрывающие особенности его состояния на период проведения обследования.
- Обобщающую информацию и соответствующие оценки по результатам проведенных инструментальных измерений. Допускается приводить сводные табличные данные с результатами измерений.
- Обобщающую информацию по результатам приборных исследований (если таковые производились).
- Обобщающую информацию по результатам оценки грузоподъемности сооружения. Обоснование ограничений режима движения транспортных средств по сооружению по условиям грузоподъемности (если таковые имеются). Описание расчетов грузоподъемности, включая предпосылки, методики и т.д. (если таковые производились).
- Обобщающую информацию по результатам определения безопасной скорости движения по сооружению, включая причины снижения расчетной скорости (если таковые имеются)
- Общую оценку соответствия сооружения проектным требованиям (для вновь построенных или отремонтированных сооружений и сооружений, для которых сохранилась проектная документация).
- Общую оценку технического состояния сооружения и основные причины её снижения (если таковые имеются).
- Рекомендации по режиму дальнейшей эксплуатации и необходимым ремонтным мероприятиям.
- Обоснование необходимости проведения дополнительных исследований в целях уточнения оценки технического состояния или организации специального мониторинга (если таковая необходимость имеется).

4.2. Не следует дублировать в пояснительной записке сведения по конкретным геометрическим размерам конструкций, характеристикам препятствий и прочим детальным подробностям, уже внесенным в базу данных и представленным в прочих разделах технического паспорта.

4.3. Сведения пояснительной записки и сведения базы данных, актуальные на момент составления записки, не должны противоречить друг другу.

4.4. Пояснительная записка по результатам конкретного обследования (осмотра) должна быть включена обязательным разделом в сводный отчетный документ «Технический паспорт сооружения», актуальный на период проведения именно этого обследования. При этом данная пояснительная записка является самостоятельным документом, содержащем информацию о сооружении без привязки к какому-либо сводному отчетному документу. В этой связи не следует в пояснительную записку включать фразы, идентифицирующие её с понятием «Технический паспорт сооружения». Например «Настоящий Технический паспорт составлен ...».

4.5. Текст записки должен содержать информацию об её авторе с указанием фамилии, инициалов и организации. Бумажная копия пояснительной записки в техническом паспорте моста должна быть заверена подписью ответственного исполнителя.

4.6. Файл с текстом пояснительной записки заносят в базу данных в группу параметров «Книга ИССО» в раздел «Осмотры, замечания».

### ***Раздел 5. Требования к чертежам***

5.1. Для занесения в базу данных необходимо составить чертеж (графическую схему) сооружения, отображающую общий вид объекта и его поперечные разрезы с необходимыми размерами.

5.2. Чертеж (чертежи) составляют в цифровом формате dwg (AutoCad 2004...2009 или аналог).

5.3. Чертеж (чертежи) сооружения должны соответствовать его конструктивному состоянию на период актуальности действия данных (период проведения обследования).

5.4. При составлении чертежей рекомендуется следовать действующим стандартам единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС).

5.5. На общем виде сооружения рекомендуется отображать его правый фасад относительно эксплуатационного километража Автомобильной Дороги. Если изображение правого фасада уступает по информативности изображению левого фасада (например, правый фасад закрыт конструкциями соседнего сооружения), используют изображение левого фасада. Над фасадом размещают надпись, идентифицирующую сооружение по типу (материалу), месторасположению на Автомобильной Дороге и названию пересекаемого препятствия. Направление километража Автомобильной Дороги определяют стрелочными указателями с названиями начального и конечного пункта Автомобильной Дороги. Мостовые опоры подписывают их номерами в соответствии с принятой нумерацией.

5.6. Число поперечных сечений и видов на чертеже мостового сооружения определяется количеством типов конструкций пролетных строений и опор. При отображении поперечных сечений рекомендуется придерживаться взгляда по ходу километража. Разрезы с видом на концевые опоры (устои) отображают при взгляде в сторону примыкающего подхода. При необходимости указывают другие сечения или виды с их обозначением на изображении общего вида. В общем случае рекомендуется совмещать сечение пролетного строения с видом на опору. Однако допускается и раздельное изображение сечений и видов. В том числе в различных масштабах, если это улучшает восприятие изображения и заполняемость области построения чертежа.

5.7. На поперечных сечениях и видах, а также на фасадных изображениях не следует использовать без нужды осевые линии. Например, вертикальные осевые линии на отдельных балках пролетных строений, стойках и сваях опор. Это не повышает информативность чертежа, но, затеняя его лишними объектами, ухудшает общее восприятие. Осевые линии допускается использовать только на совмещенных сечениях и видах. Привязку размерных линий между балками сваями (и т.п.) следует показывать засечками.

5.8. Если есть необходимость охарактеризовать взаимоположение конструкций моста и пересекаемое препятствие в плане – составляют план сооружения. Например, для косых мостов, либо для путепроводов при косом пересечении с нижележащей автомобильной или железной дорогой. Степень детализации изображения на плане определяется необходимой степенью

информативности этого изображения. Например, для косоугольного путепроводного пересечения важно представить направление и угол косины в совокупности с границами пересекаемого препятствия относительно положения опор. При этом будет не важным, как на плане выглядят ограждения безопасности мостового полотна. Для большинства частных случаев прямого в плане расположения мостов достаточным будет изображение плана взаимоположения насадок (подферменных плит) опор с указанием расстояния между насадками по их фасадным граням и размеров самих фасадных граней.

5.9. При наличии под сооружением водотока показывают направление его течения стрелочным указателем в привязке к поперечному разрезу (виду), либо на плане.

5.10. Линейные размеры конструктивных элементов, отображаемые на чертежах, должны в общем случае соответствовать размерным параметрам конструктивного описания сооружения в базе данных. При этом допускаются отклонения, уточняющие индивидуальные особенности конкретного конструктивного элемента, отличные от осредненных значений размеров, заносимых в базу данных. Например, фактические размеры различных граней насадки опоры, ставшие следствием неточности изготовления. Или поперечные уклоны покрытия проезжей части в конкретном сечении, и т.д. Допускается не показывать уклоны покрытия на подходах.

5.11. Высотные размеры подмостовых габаритов, глубины водотока, вертикальные расстояния от точки конструкции до поверхности земли в достаточной степени характеризуются высотными отметками. Постановка линейных размеров в этом случае не требуется. Не следует показывать размерной линией ширину водотока.

5.12. На чертежах следует показывать высотные отметки характерных точек конструкции (ездового полотна, низа конструкций пролетных строений, верха насадок опор, низа фундаментов, уровней земли и воды, и т.д.) При наличии проектной и исполнительной документации на строительство сооружения, или соответствующих сведений из этой документации, на чертеже обязательно должны быть приведены данные по конструкциям и размерам фундаментной части опор, геологии оснований фундаментов (на уровне слоев и названий инженерно-геологических элементов), абсолютные отметки конструкций. Если абсолютные отметки неизвестны, в качестве исходной реперной отметки принимают условную отметку кого-либо стационарного элемента основных несущих конструкций (например, конкретную точку верха насадки одной из опор, но не отметку покрытия ездого полотна, или уровня грунта) с последующей привязкой к ней всех прочих отметок. Если для водотока отсутствуют данные по проектным уровням воды – на чертеже указывают уровень, зафиксированный на дату обследования, с указанием этой даты.

5.13. Высотные отметки на чертежах указывают в метрах с точностью до 0.01 м. Линейные размеры, определяемые, как правило, по результатам натурной съемки, указывают в см.

5.14. Не следует размеры фундаментных конструкций дополнять символом (Д). Очевидно, что формы и размерные атрибуты фундаментов в рамках данной работы могут быть получены только из документации.

5.15. Следует учитывать, что чертежи сооружения предназначены для хранения в базе данных с последующим отображением на экране монитора, или представления в виде рисунка, вставленного в какую-либо отчетную форму. Соответственно, область построения чертежа должна приближаться к пропорциям стандартных листов формата А3 (А4), как правило, альбомной ориентации.

5.16. Количество чертежей для одного сооружения определяется объемом представления необходимой информации. Наиболее рациональным является размещение всех необходимых видов на одном чертеже с равномерным заполнением его области построения. При этом общий

вид (фасад) сооружения рекомендуется размещать в верхней части области построения, а поперечные разрезы и прочие виды в нижней части. Однако, если конструктивные особенности сооружения не позволяют разместить всю необходимую информацию на одном листе с обеспечением должного уровня читаемости, допускается размещать изображения отдельных конструкций на отдельных чертежах.

5.17. Следует стремиться к равномерному (оптимальному) заполнению области построения чертежа значимой информацией, используя при необходимости разномасштабность отображения общего вида и сечений (видов). «Пустое» пространство в обрамляющей чертеж рамке должно быть минимизировано, значимая информация при выводе чертежа на печать должна быть читаемой. Под значимой информацией подразумевается изображение в первую очередь конструкций и их размеров, но не идентифицирующей объект или автора чертежа надписи, и текста примечаний.

5.18. Для многопролетных средних и больших мостов (при длине более 25 м), и иных протяженных объектов поперечные сечения для лучшей компоновки и восприятия чертежа, как правило, рекомендуется отображать в увеличенном по отношению к общему виду (фасаду) масштабе. Масштабирование в этом случае может быть произвольным и должно обеспечивать рациональное заполнение области построения чертежа. При этом соотношение масштабов может быть произвольным. В том числе, соотношение, выраженное вещественным числом. Не следует показывать на чертеже (фасады, разрезы, примечания) масштабы изображений. При выводе изображения из базы данных в стандартные отчетные формы конечный размер изображения назначает пользователь автоматизированной системы. В этом случае масштаб в понятии требований к правилам черчения становится неактуальным – важны пропорции. Сведения о величине масштабирования изображений поперечных сечений относительно общего вида следует поместить в приводимых на чертеже примечаниях. Например, «масштаб изображений сечений 1-1 и 2-2 увеличен в 2 раза».

5.19. Важным на этапе черчения является выбор высоты текста. Необходимо обеспечить, чтобы любой текст чертежа был легко читаем на бумажной копии чертежа при условии её размещения на листе стандартного формата не более А3. Этому требованию отвечает высота шрифта на бумажной копии в пределах 2-3 мм. Высота шрифта подписей и линейных размеров на всех объектах чертежа, выполненных в едином масштабе (исключая заголовки) должна быть одинаковой. Стиль подписей должен быть одинаковым.

5.20. Оформление чертежей должно соответствовать следующим требованиям:

- Каждый чертеж обрамляется одинарной рамкой (без штампов).
- Обрамленная область построения чертежа должна приближаться к пропорциям стандартных листов формата А3 (А4). Искажение в диапазоне более 20 % по горизонтальной или вертикальной оси от соответствующего размера обрамленной области не допускается.
- Обрамленная область построения чертежа должна быть отцентрована в форме отображения автоматизированной системы. Смещение центровки более 5% по горизонтальной или вертикальной оси от соответствующего размера обрамленной области не допускается.
- Пустое пространство между рамкой и размещенными внутри неё объектами чертежа должно быть минимизировано. Компоновка объектов на чертеже в границах обрамления должна обеспечивать рациональное заполнение области построения, направленное на максимально возможное разрешение отображения мелких фрагментов (подписи, детали

и т.д.).

- Не допускается наличие каких-либо объектов чертежа за обрамляющей рамкой.
- Разбиение изображения общего вида сооружения, либо общих видов отдельных конструкций на отдельные фрагменты с отображением этих фрагментов на различных чертежах не допускается.
- Наличие на чертеже нечитаемых символов в форме отображения автоматизированной системы не допускается.
- Наложение текста друг на друга в форме отображения автоматизированной системы не допускается.

5.21. На чертеже в обязательном порядке должны быть указаны:

- Код ИССО: \*\*\*\* (из базы данных) в верхнем левом углу обрамленной области;
- Наименование объекта (тип сооружения (по материалу), местоположение на Автомобильной Дороге пересекаемое препятствие) в верхней части чертежа;
- Фамилия исполнителя чертежа и название организации, которую он представляет (рекомендуемая зона размещения – нижний правый угол обрамленной области). Сведения об исполнителе, проверяющем чертеж, не требуются.

В примечаниях на чертежах следует указывать:

- использованные по умолчанию единицы измерения линейных размеров и высотных отметок;
- систему привязки показанных на чертеже высотных отметок конструкций;
- сведения о соотношениях масштабов отображения различных видов и сечений по отношению к общему виду (если такая разномасштабность использована);
- различные особенности, условности и допущения, которые использованы при составлении чертежа (например: «на общем виде перильные ограждения и ограждения безопасности условно не показаны», и т.д.).

5.22. Чертеж со всеми размерами должен быть создан в пространстве Model AutoCAD (или аналог), а конечный размер файла с расширением dwg, помещаемого в базу данных, следует ограничивать до 500 Кб.

5.23. При внесении чертежа в базу данных следует проконтролировать качество его отображения, предоставляемое средствами автоматизированной системы. Возможно, что при использовании на этапе создания чертежа каких-либо нестандартных шрифтов или стилей, отдельные фрагменты чертежа будут отображаться некорректно. В этой ситуации при создании чертежа следует перейти на стандартные решения.

5.24. При внесении в базу данных каждый чертеж должен дополняться следующими сведениями:

Комментарий - в произвольном текстовом виде дается описание (название) представленного на чертеже материала. Например: Конструкции сооружения, Конструкции опор, и т.д.

Дата создания, (число, месяц, год) – Указывают дату обследования, по результатам которого был составлен чертеж, либо дату создания чертежа. В любом случае указанная дата должна по времени соответствовать показанному на чертеже конструктивному состоянию объекта.

5.25. Бумажные копии чертежей, помещаемые в технический паспорт сооружения, следует распечатывать средствами автоматизированной системы на листах формата А3. Для небольших по размерам сооружений (фрагментов сооружений) при обеспечении должного уровня читаемости допускается распечатка чертежей на листах формата А4.

## **Раздел 6. Требования к фотографиям**

6.1. В базу данных необходимо внести цветные цифровые изображения (фотографии), количество и качество которых должно давать однозначное представление о конструктивном исполнении сооружения и его основных дефектах. Изображения сооружения должны соответствовать его конструктивному состоянию на период актуальности данных.

6.2. Фотографии конструкций и фотографии дефектов несут различную смысловую нагрузку, что предусмотрено их соответствующим разделением при хранении и обработке в базе данных. Фотографии конструкций характеризуют сооружение в целом, и помещаются в базу на уровне общих сведений вне привязки к описанию дефектности. Фотографии дефектов помещаются в базу данных при формировании группы параметров «Дефекты» и должны быть привязаны к конкретным дефектам, уже внесенным в базу данных.

6.3. Фотографии конструкций должны отображать общие виды сооружения в целом и общие виды его основных конструктивных элементов. Например, для мостовых сооружений это должны быть:

- общий фасадный вид (виды), по возможности - с полным охватом длины моста;
- общий вид мостового полотна;
- конструктивные элементы мостового полотна (тротуары, ограждения безопасности, деформационные швы, водоотводные устройства);
- основные несущие конструкции пролетных строений;
- характерные конструкции опор и опорных частей;
- водоотводные устройства на подходах;
- эксплуатационные обустройства.

6.4. Фотографии конструкций сооружения при занесении в базу данных следует сопровождать соответствующими комментариями (подписями), дающими четкое представление о том, что конкретно на них отображено. Если фотография отображает конструктивные элементы или ситуации, для однозначного восприятия которых требуется знать ракурс изображения, то такая информация также должна быть включена в комментарий. При этом следует избегать применения условных сокращений типа (НЛ)-«со стороны начала моста слева», (КП)-«со стороны конца моста справа», и иных зашифрованных формулировок. Рекомендуется текст комментария излагать четкими и понятными трактовками. Например: «Общий вид (правый фасад)», «Мостовое полотно (по ходу км)», «Конструкции тротуара (правый тротуар, вид против хода км)», «Опора №2», и т.д.

6.5. Не следует в текст комментария к фотографии вставлять некий её порядковый номер типа «Рисунок №1» или «Фото 1». Набор фотографий, внесенных в базу данных для конкретного сооружения, в течение времени может изменяться, так же как и очередность представления фотографий в режиме просмотра в АИС ИССО-Н. Требование к нумерации рисунков (фотографий) в «Техническом паспорте» не предъявляются.

6.6. Каждая фотография при занесении в базу должна дополнительно сопровождаться отдельным комментарием о дате её создания, соответствующей по времени отображаемому конструктивному состоянию объекта. Кроме того, на самой фотографии также обязательным является наличие впечатанной даты её создания, если изображение было получено в рамках проводимого обследования, а не сканированием архивных материалов.

6.7. Фотографии, размещаемые в базе данных, должны иметь альбомную ориентацию. Книжная ориентация допускается в исключительных случаях для фотографий дефектов, когда иным способом невозможно получить необходимое изображение.

6.8. Однозначных требований к количеству вносимых в базу данных фотографий не предъявляется. Как правило, для отображения общих видов и отдельных конструктивных элементов, дающих необходимое представление о сооружении, вполне достаточно 10-20 изображений. А для малых мостов - и менее. Для изображения дефектов количество фотографий не лимитируется. Рекомендуется каждый значимый дефект (представитель группы дефектов) с категорий по безопасности или долговечности «2» и выше иллюстрировать в базе данных фотографией.

6.9. Необходимый набор фотографий, приводимых в бумажной копии технического паспорта сооружения, определяется составителем паспорта по собственному усмотрению. Как правило, в технический паспорт следует включать все актуальные изображения общих видов конструкций и отдельных конструктивных элементов, а фотографии дефектов приводить только для основных повреждений, определяющих категорию состояния сооружения.

6.10. Фотографии помещаются в базу данных в виде графического файла, полученного любыми доступными средствами (цифровое фото, сканирование изображения). Исходные файлы должны иметь стандартные форматы:

- растровые - jpg, bmp, gif;
- векторные - pdf.

При внесении в базу данных цифровой фотографии происходит автоматическое сжатие графического файла до размера не более 300 Kb (при начальном размере более 300 Kb) с соответствующей потерей первоначального качества изображения. Этого достаточно, чтобы обеспечить приемлемое качество отображения на экране монитора и на печати, не допустив при этом неоправданного расширения физического объема базы данных. Следует учитывать, что алгоритм автоматического сжатия имеет конечные возможности обработки значительных по размерам файлов. Рекомендуется при фотографировании использовать настройки фотоаппарата, обеспечивающие размер исходного файла не более 5-6 Мб. В противном случае может потребоваться «ручная» обработка файлов изображения в графическом редакторе для возможности размещения их в базе данных. При обработке и сохранении графического файла растрового формата в графическом редакторе целесообразно устанавливать размер конечного изображения близким к 10x15 см при разрешении 300 dpi и качество, обеспечивающее конечный размер файла не более 300 Kb.

## **Порядок проверки и критерии оценки качества работы**

### ***Раздел 1. Общие положения***

1.1. Контроль качества заполнения поступающих на проверку сегментов базы данных и соответствующих технических паспортов сооружений осуществляется на предмет выявления соответствия введенных в базу данных сведений набору обязательных и рекомендуемых требований, установленных настоящим техническим заданием.

1.2. Проверка осуществляется в сроки, установленные договором на рассмотрение Заказчиком качества выполненной работы.

1.3. Несоответствие данных любому обязательному требованию технического задания расценивается как ошибка. По значимости ошибки категорируются как критические (ошибка 1-й категории), влияющие на работоспособность прикладных функций АИС ИССО-Н, и некритические (ошибка 2-й категории). Наличие любого количества ошибок 1-й категории рассматривается как несоответствие требованиям технического задания и договора, при котором работа не может быть принята. Массовое наличие ошибок 2-й категории также расценивается как неисполнение требований договора.

1.4. Ошибки условно разделяются на формальные, когда имеет место невыполнение или неправильное выполнение прямых требования технического задания, и логические, когда приведенные в базе данных для конкретного сооружения сведения противоречат друг другу, здравому смыслу, или допустимым в конкретной ситуации значениям.

1.5. При признании работы несоответствующей требованиям технического задания Заказчик представляет Исполнителю мотивированный отказ в приемке работ с приложением отчета, включающего перечень замечаний и выявленных ошибок, которые следует устранить. При наличии отдельных ошибок 2-й категории работа может быть принята, но Исполнитель обязан устранить такие ошибки в рамках гарантийных обязательств, взятых на себя при заключении договора.

1.6. При повторной проверке новые замечания в отношении ранее проверенных сведений предъявляются только по поводу некорректно исправленных предыдущих замечаний. Если Исполнитель по собственной инициативе внёс изменения в ранее проверенные сведения, и сделал это некорректно, то выявленные при повторной проверке в отношении этих изменений замечания будут также включены в итоговый отчет.

1.7. Несоответствие данных какому-либо рекомендуемому требованию технического задания расценивается как предупреждение. Информация о наличии предупреждений для конкретного сооружения (сооружений) также включается в отчет по результатам проверки. Наличие предупреждения не требует его обязательного устранения для конкретного сооружения из числа проверяемых в сегменте данных, но расценивается как основание для запроса дополнительных разъяснений по обоснованию принятых значений.

### ***Раздел 2. Перечень формальных требований к данным, подлежащих обязательной проверке***

2.1. Перечень контролируемого наличия параметров конструктивного описания сооружения с категорированием ошибок и разъяснением дополнительных условий проведения проверки

| Группа параметров/Название параметра                        | Категория ошибки   | Дополнительные условия   |
|---|--------------------|--|
| <b>Группа параметров - Общие данные</b>                     |                    |  |
| Категория Автомобильной Дороги                              | 1                  |  |
| Название ближайшего населенного пункта                      | 2                  |  |
| Расстояние до ближайшего насел. пункта, км                  | 2                  |  |
| Год ввода в эксплуатацию                                    | предупрежд.        |  |
| <b>Группа параметров - Особые условия эксплуатации</b>      |                    |  |
|   | 2                  | Контролируется обязательное наличие записей (не менее одной)   |
| <b>Группа параметров - Обслуживающие организации</b>        |                    |  |
|   | 1                  | Контролируется обязательное наличие записей  |
| Тип организации по виду деятельности                        | 2                  | Обязательное наличие записей (не менее одной) по эксплуатирующей организации. Обязательное наличие записи по обследовательской организации   |
| Название организации  | 2                  | Для эксплуатирующей организации следует контролировать при отсутствии значения параметра «Название организации (если нет в каталоге)». Для обследовательской организации наличие значения является обязательным. Значение должно соответствовать организации, исполняющей государственный контракт по оценке технического состояния данного сооружения |
| Название организации (если нет в каталоге)                  | 2                  | Следует контролировать только для эксплуатирующей организации, если значение отсутствует для параметра «Название организации»  |
| Начало периода деятельности                                 |                    | Для обследовательской организации – значение должно соответствовать периоду действия контракта по оценке технического состояния ИССО   |
| <b>Группа параметров – Автодорожный мостовой переход</b>    |                    |  |
| Продольная схема  | 2                  |  |
| Полная длина, м   | 1                  |  |
| Подмостовой габарит, м                                      | 2                  |  |
| Положение в плане   | 2                  |  |
| Положение в профиле   | 2                  |  |
| Косина моста, градусы                                       | 1                  |  |
| Количество полос движения                                   | 1                  |  |
| Наличие ограничения габарита по высоте                      | 1                  |  |
| Габарит проезда по высоте, м                                | 1                  | Следует контролировать при наличии ограничения габарита по высоте  |
| Проектные нагрузки  | Предупреждение / 1 | Отсутствие значения оценивается как предупреждение. При наличии значения следует проводить контроль на соответствие проектных нагрузок году ввода сооружения в эксплуатацию  |
| <b>Группа дорожных условий для сооружения по ГОСТ 52289</b> |                    |  |
| Расчетная скорость движения автотранспорта, км/ч            | 1                  |  |
| Наличие деформационных швов                                 | 2                  |  |

| Группа параметров/Название параметра                       | Категория ошибки | Дополнительные условия  |
|--|------------------|---|
| Наличие специальных лестничных сходов для пешеходов        | 2                |   |
| Наличие разводных пролетных строений                       | 2                |   |
| Наличие антисейсмических устройств                         | 2                |   |
| Наличие эксплуатационных устройств                         | 2                |   |
| Наличие коммуникаций                                       | 2                |   |
| Наличие рельсовых путей на мосту                           | 2                |   |
| Наличие ледорезов  | 2                |   |
| Наличие удерживающих и регуляционных конструкций           | 2                |   |
| Наличие укреплений   | 2                |   |
| Наличие электроосвещения мостового полотна                 | 2                |   |
| Наличие технической документации                           | 2                |   |
| Ограничение скорости АТС (по условиям движения), км/ч      | 1                | Следует контролировать наличие как рассчитанного, так и экспертного значения  |
| Допустимый класс нагрузки АК (Как)                         | 1                | Следует контролировать обязательное наличие только экспертного значения   |
| Допустимый класс нагрузки НК (Кнк)                         | 1                | Следует контролировать обязательное наличие только экспертного значения   |
| Допустимая масса эталонной трехосной нагрузки, т           | 1                | Следует контролировать наличие только экспертного значения, если экспертное значение $K_{AK} < 11$  |
| Коэффициент воздействия в потоке                           | 1                | Следует контролировать наличие только экспертного значения, если экспертное значение $K_{AK} < 11$ и экспертное значение допустимой массы эталонной трехосной нагрузки менее 30 т |
| <b>Группа параметров - Пешеходный мост</b>                 |                  |   |
| Продольная схема   | 2                |   |
| Полная длина, м  | 1                |   |
| Подмостовой габарит, м                                     | 2                |   |
| Косина моста, градусы                                      | 2                |   |
| Наличие ограничения габарита по высоте                     | 1                |   |
| Габарит прохода по высоте, м                               | 1                | Следует контролировать при наличии ограничения габарита по высоте   |
| Показатель технического состояния по грузоподъемности (Кг) | 1                |   |
| Наличие деформационных швов                                | 2                |   |
| Наличие лестничных сходов                                  | 2                |   |
| Наличие системы водоотвода                                 | 2                |   |
| Наличие антисейсмических устройств                         | 2                |   |
| Наличие эксплуатационных устройств                         | 2                |   |
| Наличие коммуникаций                                       | 2                |   |
| Наличие удерживающих и регуляционных конструкций           | 2                |   |
| Наличие укреплений откосов                                 | 2                |   |
| Наличие системы искусственного освещения                   | 2                |   |
| Наличие системы противопожарной защиты                     | 2                |   |
| Наличие системы искусственной вентиляции                   | 2                |   |
| Наличие технической документации                           | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Подземный пешеходный переход</b>    |                  |   |
| Длина (развернутая по проекции), м                         | 1                |   |

| Группа параметров/Название параметра                            | Категория ошибки | Дополнительные условия  |
|---|------------------|---|
| Габарит основного тоннельного коридора по ширине в свету, м     | 1                |   |
| Габарит основного тоннельного коридора по высоте в свету, м     | 1                |   |
| Количество отдельных входов                                     | 2                |   |
| Наличие система водоотвода                                      | 2                |   |
| Наличие эксплуатационных устройств                              | 2                |   |
| Наличие укреплений откосов                                      | 2                |   |
| Наличие коммуникаций  | 2                |   |
| Наличие антисейсмических устройств                              | 2                |   |
| Наличие системы искусственного освещения                        | 2                |   |
| Наличие система автономного энергоснабжения                     | 2                |   |
| Наличие системы искусственной вентиляции                        | 2                |   |
| Наличие системы противопожарной защиты                          | 2                |   |
| Наличие эскалаторных сходов                                     | 2                |   |
| Наличие технической документации                                | 2                |   |
|   |                  |   |
| <b>Группа параметров - Проезды на сооружении</b>                | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Положение проезда   | 1                |   |
| Направление движения транспорта                                 | 1                |   |
|   |                  |   |
| <b>Группа параметров - Пролетное строение</b>                   | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| № плети   | 1                |   |
| Статическая система ПС  | 1                |   |
| Тип основных несущих конструкций                                | 1                |   |
| Материал пролетного строения                                    | 1                |   |
| Тип конструкции проезжей части                                  | 1                |   |
| Уровень движения  | 1                |   |
| Расчетная нагрузка  | предупрежд.      |   |
| Продольная схема ПС   | 2                |   |
| Полная длина ПС, м  | 1                |   |
| Полная ширина ПС, м   | 1                |   |
| Способ поперечного объединения конструкции ПС                   | 2                |   |
| Тип продольного объединения блоков основной несущей конструкции | 2                |   |
| Число основных несущих конструкций                              | 1                |   |
| Высота основных несущих конструкций в пролете, м                | 2                |   |
| Расчетный пролет, м   | 1                | Следует контролировать только для ж/б балочных разрезных и температурно-неразрезных ПС с ездой поверху в составе Автодорожного мостового перехода               |
| Поперечная схема ПС   | 1                |   |
| Толщина плиты проезжей части, м                                 | 1                | Следует контролировать только для ж/б диафрагменных балочных разрезных и температурно-неразрезных ПС с ездой поверху в составе Автодорожного мостового перехода |
| Толщина ребра главных балок, м                                  | 1                |   |
| Число поперечных диафрагм                                       | 1                |   |
| Высота поперечных диафрагм, м                                   | 1                |   |
| Толщина поперечных диафрагм, м                                  | 1                |   |
|   |                  |   |
| <b>Группа параметров - Мостовое полотно</b>                     | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Ширина мостового полотна, м                                     | 1                |   |
| Тип одежды ездового полотна                                     | предупрежд.      |   |
| Толщина одежды ездового полотна, м                              | 1                |   |
| Материал покрытия проезжей части                                | 2                |   |
| Толщина дополнительного слоя покрытия, м                        | 1                |   |
| Наличие тротуаров   | 2                |   |

| Группа параметров/Название параметра                               | Категория ошибки | Дополнительные условия  |
|--|------------------|---|
| Наличие системы водоотвода   | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Проезды мостового полотна</b>               | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Положение проезда  | 1                |   |
| Ширина проезда, м  | 1                |   |
| Ширина левой полосы безопасности, м                                | 1                |   |
| Ширина правой полосы безопасности, м                               | 1                |   |
| Левое мостовое ограждение. Тип конструкции                         | 2                |   |
| Левое мостовое ограждение. Тип по назначению                       | 1                | Следует контролировать при значении типа конструкции левого ограждения отличным от «отсутствует»                |
| Ширина левого мостового ограждения, м                              | 2                |   |
| Высота левого мостового ограждения, м                              | 1                |   |
| Энергоемкость левого мостового ограждения, кДж                     | 1                |   |
| Правое мостовое ограждение. Тип конструкции                        | 2                |   |
| Правое мостовое ограждение. Тип по назначению                      | 1                | Следует контролировать при значении типа конструкции правого ограждения отличным от «отсутствует»               |
| Ширина правого мостового ограждения, м                             | 2                |   |
| Высота правого мостового ограждения, м                             | 1                |   |
| Энергоемкость правого мостового ограждения, кДж                    | 1                |   |
| Ширина огражденной зоны разделительной полосы справа от проезда, м | 1                | Следует контролировать для «левого» проезда при наличии «правого» проезда                                       |
| <b>Группа параметров - Уклоны проезжей части</b>                   | 2                | Контролируется наличие записей  |
| Номер пролета данного ПС   | 2                |   |
| Наличие встречных продольных уклонов проезжей части                | 2                |   |
| Величина продольного уклона проезжей части, промилле               | 2                |   |
| Тип поперечного уклона проезжей части                              | 2                |   |
| Величина поперечного уклона проезжей части, промилле               | 2                | Следует контролировать при типе поперечного уклона проезжей части отличным от «неупорядоченный» и «отсутствует» |
| <b>Группа параметров - Тротуары мостового полотна</b>              | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Положение тротуара на мостовом полотне                             | 2                |   |
| Тип конструкции тротуара   | 2                |   |
| Ширина тротуара, м   | 2                |   |
| Материал тротуарного настила                                       | 2                |   |
| Тип перильного ограждения  | 2                |   |
| Высота перил, м  | 2                |   |
| Наличие защитной галереи   | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Система водоотвода с мостового полотна</b>  | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| № записи   | 2                |   |
| Тип водоотвода   | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Мостовое полотно пешеходного моста</b>      | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Ширина проходной части, м  | 2                |   |
| Тип перил  | 2                |   |
| Высота перил, м  | 2                |   |
| Тип одежды проходной части   | 2                |   |
| Толщина одежды полотна проходной части, м                          | 2                |   |
| Материал покрытия проходной части                                  | 2                |   |
| Наличие защитной галереи   | 2                |   |

| Группа параметров/Название параметра                    | Категория ошибки | Дополнительные условия  |
|---|------------------|---|
| <b>Группа параметров - Узлы опирания, опорные части</b> | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Тип узла опирания                                       | 2                |   |
| Месторасположение узла опирания                         | 2                |   |
| Количество узлов опирания                               | 2                |   |
| Конструкция опорной части                               | 2                | Следует контролировать при типе узла опирания отличном от «интегрированный», «без опорной части», «прокладка»   |
| <b>Группа параметров - Разводные пролетные строения</b> | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Номер пролета для текущего ПС                           | 2                |   |
| Конструкция разводного пролета                          | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Деформационный шов</b>           | 1                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Тип деформационного шва                                 | 2                |   |
| Местоположение  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Опора</b>                        | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Тип опоры   | 2                |   |
| Конструкция тела опоры                                  | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от «концевая обсыпная» или «анкерная опора висячей (вантовой) конструкции»   |
| Материал тела опоры                                     | 2                |   |
| Тип облицовки   | 2                |   |
| Высота тела опоры, м                                    | 2                |   |
| Размер массивной части опоры понизу вдоль моста, м      | 2                |   |
| Размер массивной части опоры понизу поперек моста, м    | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и если конструкция тела опоры имеет одно из следующих значений "массивная", "комбинированная", "пустотелая", "стенка", "стенка с проемами" |
| Число стоечных элементов                                | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и если конструкция тела опоры имеет одно из следующих значений "свайная", "стоечная", "рамно-стоечная", "столбчатая"                       |
| Число рядов стоечных элементов вдоль моста              | 2                |   |
| Тип сечения стоечного элемента                          | 2                |   |
| Размер стоечного элемента вдоль моста, м                | 2                |   |
| Размер стоечного элемента поперек моста, м              | 2                |   |
| Тип оголовка опоры                                      | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и если конструкция тела опоры отлична от "лежневая"  |
| Материал оголовка опоры                                 | 2                |   |
| Размер насадки вдоль моста, м                           | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и при значении типа оголовка опоры равном "насадка цельная"  |
| Размер насадки поперек моста, м                         | 2                |   |
| Тип конструкции фундамента                              | предупрежд.      | Следует контролировать при наличии проектной или исполнительной   |
| Материал фундамента                                     | предупрежд.      |   |

| Группа параметров/Название параметра                 | Категория ошибки | Дополнительные условия  |
|--|------------------|---|
| Глубина заложения фундамента, м                      | предупрежд.      | документации на строительство сооружения.   |
| Тип основания  | предупрежд.      |   |
| Класс грунта основания                               | предупрежд.      |   |
| <b>Группа параметров - Сход пешеходный</b>           | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Длина схода по проекции, м                           | 1                |   |
| Ширина схода, м                                      | 1                |   |
| Несущая конструкция схода                            | 2                |   |
| Материал несущей конструкции                         | 2                |   |
| Материал ступеней схода                              | 2                |   |
| Наличие защитной галереи                             | 2                |   |
| Наличие специальных подъемных устройств              | 2                |   |
| Наличие пандусов для колясок                         | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Опора схода</b>               | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Тип опоры  | 2                |   |
| Конструкция тела опоры                               | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от «концевая обсыпная» или «анкерная опора висячей (вантовой) конструкции»   |
| Материал тела опоры                                  | 2                |   |
| Тип облицовки  | 2                |   |
| Высота тела опоры, м                                 | 2                |   |
| Размер массивной части опоры понизу вдоль схода, м   | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и если конструкция тела опоры имеет одно из следующих значений "массивная", "комбинированная", "пустотелая", "стенка", "стенка с проемами" |
| Размер массивной части опоры понизу поперек схода, м | 2                |   |
| Число стоек (свай)                                   | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и если конструкция тела опоры имеет одно из следующих значений "свайная", "стоечная", "рамно-стоечная", "столбчатая"                       |
| Число рядов стоек (свай) вдоль схода                 | 2                |   |
| Тип сечения стойки                                   | 2                |   |
| Размер стойки вдоль схода, м                         | 2                |   |
| Размер стойки поперек схода, м                       | 2                |   |
| Тип оголовка опоры                                   | 2                |   |
| Материал оголовка опоры                              | 2                |   |
| Размер насадки вдоль схода, м                        | 2                | Следует контролировать при типе опоры отличном от "концевая обсыпная" или "анкерная опора висячей (вантовой) конструкции"; и при значении типа оголовка опоры равном "насадка цельная"  |
| Размер насадки поперек схода, м                      | 2                |   |
| Тип конструкции фундамента                           | предупрежд.      | Следует контролировать при наличии проектной или исполнительной документации на строительство сооружения.   |
| Материал фундамента                                  | предупрежд.      |   |
| Глубина заложения фундамента, м                      | предупрежд.      |   |
| Тип основания  | предупрежд.      |   |
| Класс грунта основания                               | предупрежд.      |   |
| <b>Группа параметров - Водоотвод для сооружения</b>  | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |

| Группа параметров/Название параметра                                | Категория ошибки | Дополнительные условия                              |
|---|------------------|---|
| Тип водоотвода  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Антисейсмические обустройства</b>            | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип антисейсмических обустройств                                    | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Эксплуатационные обустройства</b>            | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип эксплуатационных обустройств                                    | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Коммуникации</b>                             | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип коммуникаций  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Рельсовый путь на мосту</b>                  | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Номер плети   | 2                |   |
| Тип проезда   | 2                |   |
| Название линии  | 2                |   |
| Количество путей  | 2                |   |
| Наличие электрификации  | 2                |   |
| Расположение рельсового пути относительно автопроезда               | 2                |   |
| Наличие негабаритности  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Ледорезы</b>                                 | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Номер защищаемой опоры  | 2                |   |
| Тип конструкции ледореза  | 2                |   |
| Материал ледореза   | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Удерживающие и регуляционные конструкции</b> | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип конструкции   | 2                |   |
| Материал конструкции  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Укрепления откосов</b>                       | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип укрепления  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Системы искусственного освещения</b>         | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип системы освещения   | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Системы противопожарной защиты</b>           | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости |
| Тип системы пожаротушения   | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Подход</b>                                   | 1                | Контролируется обязательное наличие записей         |
| Тип подхода   | 2                |   |
| Высота насыпи земполотна в месте сопряжения с ИССО, м               | 2                |   |
| Тип габаритных обустройств  | 2                |   |
| Наличие системы водоотвода  | 2                |   |
| Наличие дорожных знаков   | 2                |   |

| Группа параметров/Название параметра  | Категория ошибки | Дополнительные условия   |
|---|------------------|--|
| <b>Группа параметров - Проезды на подходах</b>                                | 1                | Контролируется обязательное наличие записей  |
| Положение проезда   | 2                |  |
| Количество полос движения на проезде  | 2                |  |
| Ширина основной укрепленной поверхности, м                                    | 2                |  |
| Материал покрытия проезжей части  | 2                |  |
| Величина продольного уклона, промилле   | 2                |  |
| Левое дорожное ограждение. Тип конструкции                                    | 2                |  |
| Левое дорожное ограждение. Тип по назначению                                  | 2                | Следует контролировать при типе конструкции левого ограждения отличным от "отсутствует"  |
| Правое дорожное ограждение. Тип конструкции                                   | 2                |  |
| Правое дорожное ограждение. Тип по назначению                                 | 2                | Следует контролировать при типе конструкции правого ограждения отличным от "отсутствует" |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Система водоотвода на подходе</b>                      | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости                                      |
| Тип водоотвода  | 2                |  |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Дорожные знаки</b>                                     | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости                                      |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Пересекаемое препятствие</b>                           | 1                | Контролируется обязательное наличие записей  |
| Название  | 2                | Следует контролировать только для водотоков, а/д и ж/д                                   |
| Статус "Основное препятствие"   | 2                | При единственной записи – значение параметра должно соответствовать «основному»          |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Характеристики препятствия - постоянный водоток</b>    | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости                                      |
| Ширина зеркала при УМВ, м   | 2                |  |
| Наибольшая глубина при УМВ, м   | 2                |  |
| Скорость течения при УМВ, м/с   | 2                |  |
| Направление течения   | 2                |  |
| Наличие судоходства   | 2                |  |
| Вид грунтов, слагающих дно  | 2                |  |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Характеристики препятствия - периодический водоток</b> | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости                                      |
| Направление течения   | 2                |  |
| Вид грунтов, слагающих дно  | 2                |  |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Характеристики препятствия - автомобильная дорога</b>  | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости                                      |
| Категория пересекаемого участка   | 2                |  |
| Ширина основной укрепленной поверхности, м                                    | 2                |  |
| Мин. расстояние от края проезда до опоры, м                                   | 2                |  |
| Тип конструкций ограждающих устройств   | 2                |  |
| Тип контрольно-габаритных устройств   | 2                |  |
| Минимальный подмостовой габарит по высоте, м                                  | 2                |  |
|   |                  |  |
| <b>Группа параметров - Характеристики препятствия - железная дорога</b>       | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости                                      |
| Число путей   | 2                |  |

| Группа параметров/Название параметра                | Категория ошибки | Дополнительные условия  |
|---|------------------|---|
| Минимальное расстояние от оси пути до края опоры, м | 2                |   |
| Наличие электрификации                              | 2                |   |
| Минимальный подмостовой габарит по высоте, м        | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Документация</b>             | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Тип документации                                    | 2                |   |
| Место хранения, доп. информация                     | 2                |   |
| Статус "По указанному месту хранения утрачена"      | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Проведенные ремонты</b>      | 2                | Контролируется наличие записей при их необходимости   |
| Год выполнения                                      | предупрежд.      |   |
| Вид работ   | 2                |   |
| Описание работ                                      | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Книга ИССО</b>               | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Раздел  | 2                | Для общей пояснительной записки по результатам проведенной оценки технического состояния значение параметра следует указывать "Осмотры, замечания". |
| Дата создания                                       | 2                |   |
| Описание  | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Чертежи сооружения</b>       | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Комментарий   | 2                |   |
| Изображение объекта                                 | 1                | Если изображение не имеет статус «архивный» - файл изображения должен быть создан в Autocad (аналог) и иметь расширение dwg                         |
| Дата добавления                                     | 2                |   |
| <b>Группа параметров - Фотографии сооружения</b>    | 1                | Контролируется обязательное наличие записей   |
| Комментарий   | 2                |   |
| Изображение объекта                                 | 2                |   |
| Дата внесения изображения                           | 2                |   |

2.2. Отличие рассчитанного значения безопасной скорости от экспертного значения безопасной скорости в группе параметров «Автомобильный мостовой переход» более чем на 10 км/ч расценивается как предупреждение.

2.3. При наличии рассчитанных значений классов по грузоподъемности в группе параметров «Автомобильный мостовой переход» экспертные значения классов не должны превышать соответствующие рассчитанные значения. Невыполнение требования расценивается как предупреждение.

2.4. Указанное в группе параметров «Автомобильный мостовой переход» значение проектных нагрузок должно соответствовать указанному в группе параметров «Общие данные» году ввода сооружения в эксплуатацию по следующим правилам:

- Для сооружений, введенных в эксплуатацию в 1968 году и позже, проектными

нагрузками не могут являться значения: Н-18, НК-80 (Н 106-53); Н-13, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-13, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, Т-60/5 (Гушосдор 1943); Н-10, Т-30/4 (Гушосдор 1943); Н-13, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-25 (Гушосдор 1938); Н-8, НГ-30. Невыполнение требования при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как ошибка 1-й категории.

- Для сооружений, введенных в эксплуатацию в период 1965-1967 годов, проектными нагрузками не должны являться значения: Н-18, НК-80 (Н 106-53); Н-13, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-13, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, Т-60/5 (Гушосдор 1943); Н-10, Т-30/4 (Гушосдор 1943); Н-13, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-25 (Гушосдор 1938); Н-8, НГ-30. Невыполнение требования при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как предупреждение.
- Для сооружений, введенных в эксплуатацию в 1992 году и позже, проектными нагрузками не могут являться значения: Н-30, НК-80 (СН 200-62); Н-10, НГ-60 (СН 200-62); Н-30, НГ-60 (СН 200-62); Н-18, НК-80 (Н 106-53); Н-13, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-13, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, Т-60/5 (Гушосдор 1943); Н-10, Т-30/4 (Гушосдор 1943); Н-13, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-25 (Гушосдор 1938); Н-8, НГ-30. Невыполнение требования при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как ошибка 1-й категории.
- Для сооружений, введенных в эксплуатацию в период 1987-1991 годов, проектными нагрузками не должны являться значения: Н-30, НК-80 (СН 200-62); Н-10, НГ-60 (СН 200-62); Н-30, НГ-60 (СН 200-62); Н-18, НК-80 (Н 106-53); Н-13, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-13, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-60 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, НГ-30 (Гушосдор 1948, Н 106-53); Н-10, Т-60/5 (Гушосдор 1943); Н-10, Т-30/4 (Гушосдор 1943); Н-13, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-60 (Гушосдор 1938); Н-10, Т-25 (Гушосдор 1938); Н-8, НГ-30. Невыполнение требования при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как предупреждение.
- Для сооружений, введенных в эксплуатацию в 2012 году и позже, проектными нагрузками не могут являться значения отличные: А14, Н14 (ГОСТ Р 52748-2007); А11, Н11 (ГОСТ Р 52748-2007). Невыполнение требования при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как ошибка 1-й категории.
- Для сооружений, введенных в эксплуатацию в период 2010-2011 годов, проектными нагрузками не должны являться значения отличные от: А14, Н14 (ГОСТ Р 52748-2007); А11, Н11 (ГОСТ Р 52748-2007). Невыполнение требования при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как предупреждение.

2.5. Указанное в группе параметров «Автомобильный мостовой переход» количество полос движения должно соответствовать указанной в группе параметров «Общие данные» категории Автомобильной Дороги по следующим правилам:

- для дорог 1-й категории количество полос движения должно быть не менее 4-х, за исключением случаев, если положение проезда – «единый» при направлении движения транспорта - «по ходу км» или «против хода км». В этом случае количество полос движения должно быть не менее 2-х.
- для дорог 2-й категории количество полос движения должно быть не менее 2-х, но не более 4-х, за исключением случаев, если положение проезда – «единый» при направлении движения транспорта - «по ходу км» или «против хода км». В этом случае количество полос движения должно быть не менее одной.
- для дорог 3-й категории при встречном направлении движения по проезду количество полос движения должно быть «2» или «3». При направлении движения транспорта - «по ходу км» или «против хода км», количество полос движения должно быть «1».
- для дорог 4-й категории при встречном направлении движения по проезду количество полос движения должно быть «2». При направлении движения транспорта - «по ходу км» или «против хода км», количество полос движения должно быть «1».
- для дорог 5-й категории количество полос движения должно быть «1».

Невыполнение этих требований при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как ошибка 2-й категории

2.6. Указанное в группе параметров «Пролетное строение» значение параметра «Полная длина ПС» не должно быть менее значения параметра «Расчетный пролет» (при его наличии). Невыполнение требования расценивается как ошибка 1-й категории.

2.7. При наличии в группе параметров «Пересекаемое препятствие» нескольких записей, статус «основного» должно иметь только одно препятствие. Невыполнение требования расценивается как предупреждение.

2.8. Для каждого введенного дефекта, не имеющего статус «устраненного», должно быть указано значение «Прямая ремонтная работа». Объем каждой прямой ремонтной работы должен быть указан положительным значением для всех случаев, кроме «ремонт не требуется», «устранить в рамках нормативного содержания», «ремонт по спец.проекту». Невыполнение требований расценивается как ошибка 1-й категории.

2.9. Отсутствие дефекта «Габарит проезда не соответствует категории автодороги» при его необходимости расценивается как ошибка 1-й категории.

2.10. Отсутствие дефекта «Недостаточный уровень удерживающей способности конструкции ограждения» при его необходимости расценивается как ошибка 1-й категории.

2.11. Отсутствие дефекта «Недостаточная высота ограждения» при его необходимости расценивается как ошибка 1-й категории.

2.12. Введенный дефект «Габарит проезда не соответствует категории автодороги» должен иметь степень развития, соответствующую фактической ситуации. Невыполнение требований расценивается как ошибка 1-й категории.

2.13. Введенный дефект «Недостаточный уровень удерживающей способности конструкции ограждения» должен иметь степень развития, соответствующую фактической ситуации. Если указанная степень развития имеет другую категорию дефекта по безопасности по сравнению с требуемой, это расценивается как ошибка 1-й категории. Если различия находятся в рамках одной категории дефекта, но соотношение указанного и рассчитанного системой значения превышает диапазон 5%, это расценивается как предупреждение.

2.14. Введенный дефект «Недостаточная высота ограждения» должен иметь степень развития, соответствующую фактической ситуации. Если указанная степень развития имеет

другую категорию дефекта по безопасности по сравнению с требуемой, это расценивается как ошибка 1-й категории. Если различия находятся в рамках одной категории дефекта, но соотношение указанного и рассчитанного системой значения превышает диапазон 5%, это расценивается как предупреждение.

2.15. В группу параметров «Дефекты» не может быть внесено какое-либо сочетание разных типов дефекта из числа следующих: «Недопустимые углы перелома в очертании продольного профиля проезжей части для автодороги 3 категории», «Недопустимые углы перелома в очертании продольного профиля проезжей части для автодороги 4 категории», «Недопустимые углы перелома в очертании продольного профиля проезжей части для автодороги 1а категории», «Недопустимые углы перелома в очертании продольного профиля проезжей части для автодороги 1б(в)-2 категории», «Недопустимые углы перелома в очертании продольного профиля проезжей части для автодороги 5 категории». Невыполнение требования расценивается как ошибка 1-й категории.

2.16. Для находящихся в эксплуатации сооружений должны быть сформированы записи в группе параметров «Планирование нормативных работ» с выполнением следующих требований:

2.16.1. Для автодорожных мостовых сооружений - наличие в перечне запланированных работ следующего обязательного набора работ нормативного содержания:

**Весенне-летне-осеннее нормативное содержание**

- «Очистка полос безопасности ездового полотна мостовых сооружений и обочин подходов к ним на ширине 1 м от грязи и мусора вручную» либо «Очистка полос безопасности ездового полотна мостовых сооружений и обочин подходов от грязи с помощью вакуумно-подметальных машин»
- «Очистка от грязи конструкций ограждений безопасности мостовых сооружений высотой до 0,75 м» или «Очистка от грязи конструкций ограждений безопасности мостовых сооружений высотой выше 0,75 м» (только при наличии на сооружении ограждений безопасности мостовой группы)
- Очистка подходов и подмостовых зон мостовых сооружений от мусора
- Текущий осмотр мостового полотна
- Периодический осмотр мостового полотна
- Текущий осмотр пролетных строений
- Периодический осмотр пролетных строений
- Текущий осмотр опор
- Периодический осмотр опор
- Текущий осмотр подмостовой зоны
- Периодический осмотр подмостовой зоны
- Текущий осмотр подходов
- Периодический осмотр подходов

**Зимние нормативное содержание**

- Уборка снежных валов погрузчиками на пневмоколесном ходу
- «Очистка ограждений безопасности на мостовых сооружениях и подходах к ним высотой до 0,75 м от снега и грязи» либо «Очистка ограждений безопасности на мостовых сооружениях и подходах к ним высотой выше 0,75 м от снега и грязи» (только при наличии на сооружении ограждений безопасности мостовой группы)

2.16.2. Для пешеходных мостов (надземных пешеходных переходов) - наличие в перечне запланированных работ обязательного набора работ нормативного содержания:

- «Очистка прохожей части моста от грязи и мусора вручную» либо «Очистка прохожей части моста и подходов к нему от грязи и мусора с помощью малогабаритной подметальной машины»
- Текущий осмотр мостового полотна
- Периодический осмотр мостового полотна
- Текущий осмотр пролетных строений
- Периодический осмотр пролетных строений
- Текущий осмотр опор
- Периодический осмотр опор
- Текущий осмотр подмостовой зоны
- Периодический осмотр подмостовой зоны
- «Очистка прохожей части моста и подходов к нему от снега и льда вручную» или «Очистка прохожей части моста и подходов к нему от снега с помощью снегоуборщика»

Невыполнение любого из этих требований при отсутствии соответствующего обоснования в общей пояснительной записке расценивается как ошибка 1-й категории.

2.17. В группе параметров «Планирование нормативных работ» не должно быть записей с включенными в план работами при их нулевом объеме и (или) нулевой суммарной за год цикличности. Невыполнение требования расценивается как ошибка 1-й категории.

2.18. Для каждого физически существующего (недемонтированного) сооружения, по которому осуществляется или может осуществляться движение автотранспорта, должна быть сформирована запись в группе параметров «Оценка технического состояния». Отсутствие записи расценивается как ошибка 1-й категории. Имеющаяся запись должна соответствовать следующим требованиям:

- Запись должна быть сформирована под управлением соответствующего электронного ключа организации-исполнителя. Невыполнение требования расценивается как ошибка 1-й категории.
- Значение параметра «Экспертная оценка состояния» должно соответствовать автоматизированной оценке по экспертным категориям дефектов. Невыполнение требования при несовпадении на 2 категории расценивается как ошибка 1-й категории, при несовпадении на 1 категории – как предупреждение.
- Значение параметра «Дата назначения ОТС» должно соответствовать периоду исполнения работ по контракту. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Значение параметра «Тип освидетельствования» - диагностика. Невыполнение требования расценивается как предупреждение.
- Значение параметра «Необходимость дополнительного обследования» - не пустое поле. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Значения всех рассчитываемых параметров и показателей технического состояния последней записи (на период исполнения работ по этапу) в группе параметров «Оценка технического состояния» должны быть равны соответствующим текущим значениям этих параметров и показателей. Невыполнение требования расценивается как ошибка 1-й

категории.

2.19. Для каждого физически существующего (недемонтированного) автодорожного мостового перехода, по которому осуществляется или может осуществляться движение автотранспорта, должны быть сформированы не менее одной записи в группе параметров «Данные к расчету пропуска нагрузок». Невыполнение требования расценивается как ошибка 1-й категории.

2.20. Для каждого физически существующего (недемонтированного) автодорожного мостового перехода, по которому осуществляется (или может осуществляться) движение автотранспорта в группе параметров «Данные к расчету пропуска нагрузок» должны быть сформированы не менее одной записи для опор (при условии отсутствия обоснований, допускающих не учитывать эти конструкции при определении возможности и условий пропуска нагрузки).

2.21. Для каждого физически существующего (недемонтированного) автодорожного мостового перехода, по которому осуществляется (или может осуществляться) движение автотранспорта, и при наличии в составе сооружения металлических и сталежелезобетонных пролетных строений для каждого типа конструкций (при условии отсутствия обоснований, допускающих не учитывать эту конструкцию при определении возможности и условий пропуска нагрузки) должны быть сформированы записи в группе параметров «Данные к расчету пропуска нагрузок».

2.22. Для каждого физически существующего (недемонтированного) автодорожного мостового перехода, по которому осуществляется (или может осуществляться) движение автотранспорта, и при наличии в составе сооружения пролетных строений балочных разрезных (температурно-неразрезных) железобетонных и предварительно-напряженных железобетонных конструкций с ездой поверху, для каждого типа конструкций (при условии отсутствия обоснований, допускающих не учитывать эту конструкцию при определении возможности и условий пропуска нагрузки) должны быть сформированы записи в группе параметров «Данные к расчету пропуска нагрузок» со следующими требованиями, невыполнение любого из которых расценивается как ошибка 1-й категории:

- Значение параметра «Тип элемента и расчетной проверки» для каждой точки проверки должно быть «Железобетонный элемент. Прочность при плоском изгибе».
- Минимальный набор видов проверки для каждой балки (плиты) каждого конструктивного типа пролетного строения (с учетом симметрии конструкции) должен включать проверку по изгибающему моменту в середине пролета и по поперечной силе в приопорном сечении.
- Значение параметра «Вид проверки» является обязательным.
- Количество точек проверки по каждому виду проверки (с учетом возможной симметрии) для контролируемого пролетного строения должно соответствовать количеству его основных несущих конструкций (балок, плит).
- Для типовых конструкций пролетного строения наличие значений параметров «Несущая способность» и «Воздействие от постоянной нагрузки» является обязательным.
- Указанное значение параметра «Несущая способность» для каждой точки проверки по знаку должно соответствовать знаку суммарного объема поверхности влияния для этой точки проверки.
- При отсутствии значения параметра «Несущая способность» наличие значения параметра «Проектные нагрузки» является обязательным.

- Указанное значение параметра «Расчетное воздействие от постоянной нагрузки» по знаку должно соответствовать знаку суммарного объема поверхности влияния для этой точки проверки.
- При наличии тротуаров шириной не менее 0.95 м, расположенных непосредственно на несущих конструкциях пролетного строения, наличие значения параметра «Расчетное воздействие от пешеходной нагрузки» является обязательным хотя бы для одной точки проверки по каждому виду воздействия за исключением случаев, когда пешеходная нагрузка оказывает разгружающее воздействие. В случае разгружающего воздействия пешеходной нагрузки её значение должно приниматься равным «0».
- Указанное значение параметра «Расчетное воздействие от пешеходной нагрузки» по знаку не должно иметь значение, противоположное знаку суммарного объема поверхности влияния для этой точки проверки. В случае разгружающего воздействия пешеходной нагрузки её значение должно приниматься равным «0».
- При отсутствии тротуаров или ширине тротуаров менее 0.95 м (служебные проходы) значение параметра «Расчетное воздействие от пешеходной нагрузки» в любом случае должно приниматься равным «0».
- Значение «лямбда» ( $\lambda$ ) к определению динамического коэффициента при расчете по условной несущей способности не должно превышать значение расчетного пролета для рассчитываемого пролетного строения. Допустимое отклонение 1% от длины расчетного пролета.
- Для косых в плане пролетных строениях не допускается использовать прямоугольные в плане поверхности влияния воздействий, если косина превышает 5 градусов. Косина плоскости построения поверхности влияния должна соответствовать косине реальной конструкции. (При невыполнении условия прочие проверки качества построения поверхностей влияния не производятся).
- Плоскость построения поверхности влияния воздействия для точки проверки не должна быть уже ширины проезда, границы боковых ограждений безопасности со стороны проезда не должны выходить за продольные границы плоскости построения поверхности влияния. (При невыполнении условия прочие проверки качества построения поверхностей влияния для конкретного вида проверки конкретной конструкции не производятся). Ситуация, когда продольные границы плоскости построения поверхности влияния выступают за границы боковых ограждений безопасности менее 0.05 м, расценивается как предупреждение.
- Длина плоскости построения поверхности влияния воздействия для точки проверки должна быть равна значению расчетного пролета для рассчитываемого пролетного строения, либо его полной длине. Допустимый диапазон отклонений 1% от длины расчетного пролета.
- Длины плоскостей построения поверхностей влияния для различных точек проверки одного вида воздействия должны совпадать. Допустимое отклонение 0.001 м. (При невыполнении условия проверки качества построения поверхностей влияния по показателю распределения поперечного давления между балками для конкретного вида проверки конкретной конструкции не производятся).
- Показатели характера распределения поперечного давления между балками (плитами) для произвольной точки на плоскости построения поверхности влияния воздействия в произвольном поперечном створе в пределах ширины проезда должен быть равным 1

(Раздел 3 настоящего приложения). Допустимая погрешность значения показателя до 2% включительно. Величина погрешности более 2%, но не более 5% расценивается как предупреждение. Погрешность более 5% не допускается.

- Количество значимых створов (Раздел 3 настоящего приложения) для проверок по изгибающему моменту в середине пролетного строения должно быть не менее 7-и, по поперечной силе в приопорном сечении – не менее 4-х.
- Значения ординат поверхностей влияния изгибающего момента для середины пролетного строения в крайних поперечных створах в пределах ширины проезда не должны превышать по модулю величину 0.2. Среднее значение по всем точкам поперечного створа по модулю не должно превышать 0.01.

2.23. Дублирование данных к расчету условий пропуска нагрузки для однотипных по конструкции, по воздействию и восприятию постоянных и временных нагрузок конструкций пролетных строений, опор и опорных частей не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.

2.24. Использование признака симметрии для данных к условию пропуска нагрузки при смещении оси симметричного мостового полотна относительно оси симметричной же контролируемой конструкции более, чем на 0.03 м не допускается. Невыполнение требования расценивается как предупреждение.

2.25. Чертежи сооружений должны соответствовать следующим требованиям:

- Отсутствие на чертеже наименования объекта (тип сооружения, пересекаемое препятствие, местоположение на автодороге) не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Отсутствие на чертеже фамилии исполнителя чертежа и название организации, которую он представляет, не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Чертеж должен быть обрамлен одинарной рамкой. Двойные рамки, отсутствие рамки не допускаются. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Наличие объектов чертежа за границами его обрамления не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Наличие визуально доступных в области отображения АИС ИССО-Н посторонних объектов (в том числе штампов или иных подписей, не имеющих отношения к отображаемым конструкциям) за границами обрамления чертежа не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Обрамленная область построения чертежа должна приближаться к пропорциям стандартных листов формата А3 (А4). Искажение в диапазоне 5-20 % расценивается как предупреждение. Искажение в диапазоне более 20 % расценивается как ошибка 2-й категории.
- Обрамленная область построения чертежа должна быть отцентрована в форме отображения АИС ИССО-Н. Смещение центровки более 5% по горизонтальной или вертикальной оси расценивается как ошибка 2-й категории.
- Разбиение изображения общего вида сооружения, либо общих видов отдельных конструкций на отдельные фрагменты с отображением этих фрагментов на различных чертежах не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Наличие на чертеже нечитаемых в области отображения АИС ИССО-Н символов не

допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.

- Отсутствие на чертеже высотных отметок характерных точек конструкции (ездового полотна, низа конструкций пролетных строений, верха опор, низа фундаментов, уровней земли и воды) расценивается как ошибка 2-й категории.
- Наложение текста друг на друга в форме отображения АИС ИССО-Н не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Отсутствие в примечаниях к чертежу необходимой информации об использованных единицах измерения линейных размеров и высотных отметок, системы привязки показанных на чертеже высотных отметок конструкций, сведений о соотношениях масштабов отображения различных видов и сечений по отношению к общему виду (если такая разномасштабность использована) не допускается. Невыполнение требования расценивается как ошибка 2-й категории.
- Компоновка объектов на чертеже в границах обрамления должна обеспечивать рациональное заполнение области построения, направленное на максимально возможное разрешение отображения мелких фрагментов (подписи, детали и т.д.) при выводе чертежа на печать средствами АИС ИССО-Н. Невыполнение требования расценивается как предупреждение.

- 2.26. Фотографии конструкций сооружения должны иметь альбомную ориентацию. Невыполнение требования расценивается как предупреждение.

### ***Раздел 3. Требования к организации проверки по показателю характера распределения поперечного давления между балками пролетного строения***

3.1. Показатель характера распределения поперечного давления между балками (плитами) пролетного строения используется для прямоугольных в плане балочных разрезных и температурно-неразрезных пролетных строений с ездой поверху.

3.2. Показателем характера распределения поперечного давления между балками (плитами) для любой точки в пределах размещения ширины проезда на плоскости построения поверхностей влияния конкретного вида воздействия является отношение суммы ординат, взятых с поверхностей влияния каждой из балок (плит) пролетного строения в этой же точке, к ординате линии влияния этого же воздействия в этом же поперечном створе, построенной для плоской расчетной схемы данной конструкции.

3.3. Количество и адреса подлежащих контролю произвольных точек на плоскости построения поверхностей влияния изгибающего момента в середине пролета и поперечной силы в приопорном сечении определяется следующими правилами:

- Контролируемые точки (сетка точек) определяются пересечением продольных и поперечных створов.
- Вдоль поверхности влияния назначается 9 промежуточных поперечных створов с шагом  $0.1L$ , где  $L$  - длина поверхности влияния ( $0.1L \dots 0.9L$ ).
- Количество продольных створов в пределах ширины проезда назначается как округленная до целого числа ширина проезда в м. Крайние продольные створы расположены на левой и правой границах ширины проезда. Расстояния между всеми продольными створами принимаются одинаковыми.
- Значения координат контролируемых точек на плоскости построения поверхности влияния в пределах ширины проезда назначается по оси  $X$  как расстояние от левого ограждения безопасности (левой границы проезда), по оси  $Y$  как расстояние от начала

поверхности влияния.

- Началом поверхности влияния следует считать крайний поперечный створ, в зоне которого сосредоточены максимальные ординаты поверхностей влияния поперечной силы.

3.4. Знак ординат линии влияния, построенной для плоской расчетной схемы данной конструкции, должен приниматься таким же, как и знак суммарного объема поверхностей влияния для рассматриваемого воздействия.

3.5. Проверка значения показателя распределения поперечного давления должна производиться только для значимых поперечных створов. При рассмотрении воздействия «по изгибающему моменту» значимым считается створ, где осредненное по модулю и по всем балкам значение ординат в пределах ширины поверхности влияния превышает величину  $L/20/Nб$ , где  $Nб$  – количество балок (плит) в поперечном сечении пролетного строения. При рассмотрении воздействия «по поперечной силе» значимым считается створ, где осредненное по модулю и по всем балкам значение ординат в пределах ширины поверхности влияния превышает величину  $0.3/Nб$ .

3.6. Проверка значений показателя распределения поперечного давления производится только при выполнении следующих условий:

- Количество точек проверки по каждому виду проверки (с учетом возможной симметрии) для контролируемого пролетного строения должно соответствовать количеству его основных несущих конструкций (балок, плит).
- Длины плоскостей построения поверхностей влияния для различных точек проверки одного вида воздействия должны совпадать. Допустимое отклонение от среднего значения 0.001 м.
- Плоскость построения поверхности влияния воздействия для точки проверки не должна быть уже ширины проезда, границы боковых ограждений безопасности со стороны проезда должны находиться в продольных границах плоскости построения поверхности влияния.

### **Требования к формированию в АИС ИССО-Н сведений из проектной и исполнительной документации**

Для сооружений, законченных строительством, реконструкцией, а также капитальным ремонтом, в ходе которого производились геологические изыскания и работы, связанные с переустройством фундаментной части опор, и при наличии соответствующей проектной и исполнительной документации в группу параметров «Книга ИССО» АИС ИССО-Н должны быть внесены следующие сведения:

1. Рабочие чертежи в объеме:
  - Общий вид фасада сооружения (или продольный разрез).
  - Разрезы поперечных сечений пролетных строений и виды на опоры.
  - Схемы армирования основных несущих железобетонных элементов опор (насадки, ригели, стойки, сваи) и пролетных строений при их индивидуальной конструкции.
  - Геологический (геолого-литологический) разрез по оси расположения мостового сооружения с указанием грунтовых слоев и их мощности, либо фрагменты такого геологического разреза в зоне опор. Если указанная информация имеется на чертеже общего вида или опор, приводить отдельный чертеж не требуется.
2. Пояснительная записка из состава проекта с описанием принятого к исполнению варианта.
3. Расчетные значения физико-механических свойств грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам (ИГЭ) в составе:
  - Объемный вес грунта (плотность)
  - Влажность (W)
  - Показатель текучести ( $I_L$ )
  - Коэффициент пористости (e)
  - Коэффициент пропорциональности грунта (k)
  - Угол внутреннего трения ( $\varphi$ )
  - Удельное сцепление (C)
  - Модуль деформации (E)
  - Условное сопротивление ( $R_0$ )
4. Фрагменты исполнительной документации, дающие представление о фактическом расположении конструкций фундаментной части опор в плане и по их высотным отметкам.

В качестве носителя информации следует использовать оцифрованные в формат pdf графические и текстовые проектные материалы, а также материалы исполнительных съемок планов и высотных отметок свайных полей (пробуренных скважин, разработанных котлованов), ростверков, сводные ведомости забитых свай (погружения свай-оболочек, пробуренных скважин и уширений).

Оцифрованные файлы следует именовать соответственно их содержанию и объединить в общий архивный файл. Архивный файл поместить в «Книгу ИССО» в раздел «Проектная и исполнительная документация» с соответствующим описанием, идентифицирующим данные сведения по их информационной принадлежности и временному периоду. Например «Исполнительная документация на строительство сооружения (2011 г.)», «Проектная и исполнительная документация на капитальный ремонт сооружения (2013 г.)».