

УТВЕРЖДЕН  
приказом Государственной  
компании «Автодор»

от «08» апреля 2015 г. № 53

**РЕГЛАМЕНТ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЙ БАЗЫ  
ДАННЫХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ  
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Термины и определения .....	3
2.	Общие положения .....	5
3.	Порядок доступа к системе .....	7
4.	Работа с системой .....	8
5.	Установка прав доступа .....	9
6.	Ввод информации в ГИС .....	10
7.	Порядок сбора информации для базы данных ГИС .....	11
8.	Порядок обработки пространственной информации .....	12
9.	Порядок хранения пространственной информации .....	13
10.	Защита информации .....	13
	Приложение № 1 .....	15
	Приложение № 2 .....	18
	Приложение № 3 .....	20
	Приложение № 4 .....	22

## 1. Термины и определения

**Автоматизированное рабочее место (АРМ) ГИС** — совокупность клиентских компонентов, устанавливаемых на компьютеры пользователей ГИС.

**Администратор ГИС** – Управление информационных технологий и интеллектуальных транспортных систем, которое обеспечивает:

- работу аппаратной части сервера ГИС;
- для обеспечения сохранности данных в случаях аппаратного или программного сбоя оборудования должны создаваться резервные копии базы данных средствами MS SQL Server не реже одного раза в неделю;
- предоставляет и прекращает доступ к системе, управляет правами доступа;
- взаимодействует с разработчиком ГИС;
- обеспечение технической поддержки своими силами либо с привлечением Ответственного подразделения и/или технической поддержки.

**Владелец** - субъект, осуществляющий формирование, представление и размещение пространственных данных в ГИС, именуется в настоящем Регламенте владельцем объектов информационного взаимодействия.

**Географическая информационная система (геоинформационная система)** - информационная система, оперирующая пространственными данными.

**Географическая информационная система (геоинформационная система) автомобильных дорог** - геоинформационная система, оперирующая пространственными дорожными данными в составе БД (далее – ГИС).

**Информационное взаимодействие** - процесс взаимодействия двух и более субъектов, целью и основным содержанием которого является изменение имеющейся информации хотя бы у одного из них.

**Модель данных** - совокупность правил порождения структур данных в базе данных, операций над ними, а также ограничений целостности, определяющих допустимые связи и значения данных, последовательность их изменения [ГОСТ 20886, статья 58].

**Модель дорожных данных** - модель данных для описания расположения, размеров, конструкции и технических характеристиках автомобильных дорог, их конструктивных частей, элементов инженерного обустройства и искусственных сооружений, а также их изменения в течение жизненного цикла автомобильной дороги.

**Объект ГИС** (геообъект, геоинформационный объект, географический объект) – цифровая модель материального или абстрактного объекта реального или виртуального мира с указанием его идентификатора, координатных и атрибутивных данных.

**Объекты информационного взаимодействия ГИС** - пространственные данные.

**Ответственное подразделение** — субъект информационного взаимодействия, определенный приказом Государственной компании, выполняющий в соответствии с требованиями договора на сопровождение и актуализацию базы данных ГИС следующие функции:

- обеспечивает работоспособность и корректность функционирования программных средств ГИС;
- контролирует процессы репликации БД;
- взаимодействует с разработчиком ГИС;
- исполняет иные функции, связанные с обеспечением функционирования ГИС.

Ответственному подразделению предоставляется доступ ко всем разделам ГИС. Ответственное подразделение обладает правами на любые операции с информацией, содержащейся в системе. Ответственное подразделение обладает правами на внесение, изменение и удаление информации в базах данных, если это необходимо в целях внесения в систему изменений и (или) централизованного внесения информации в базы данных.

Разработчику ГИС предоставляется доступ к системе в целях исполнения его функций, установленных договором, под контролем Администратора ГИС.

**Подсистемы.** ГИС включает в себя следующие элементы: БД, программное обеспечение, аппаратное обеспечение. Программное обеспечение имеет следующие **подсистемы**:

- подсистема паспортизации;
- подсистема ведения географической карты дорог;
- подсистема реестров и отчетов;
- подсистема планирования и учета работ;
- подсистема учета и анализа ДТП;
- подсистема хранения данных;
- подсистема администрирования.

**Пользователь** - субъект, получающий и использующий пространственные данные из ГИС, именуется в настоящем Регламенте пользователем объектов информационного взаимодействия.

**Представление** – совокупность фильтров и ограничений, накладываемых на форму ввода применительно к роли пользователя в системе. В качестве ограничений может быть запрет ручного ввода в определенную колонку, скрытие колонок, запрет редактирования колонок и т.п.

**Пространственная (геопространственная) база данных автомобильных дорог** - совокупность пространственных дорожных данных по автомобильным дорогам, организованная в соответствии с моделью дорожных данных (**далее – БД**).

**Пространственные данные** (геоинформационные данные, геопространственные данные, географические данные, геоданные) – данные об объектах на местности и их наборах.

**Репликация ГИС** — процесс периодического обмена обновлёнными данными между отдельными БД (расположенными на разных серверах ГИС).

**Сервер ГИС** — сервер, выделенный для функционирования серверных компонентов Прикладной системы ГИС. На сервере ГИС размещается Геопространственная база дорожных данных.

**Слой ГИС** – набор однотипных объектов ГИС.

**Сопровождение ГИС** — работы по поддержанию БД в актуальном состоянии, техническая поддержка пользователей и контроль целостности данных в системе. Сопровождение осуществляется Ответственным подразделением либо сторонней организацией на основании договора (аутсорсинг).

**Субъекты информационного взаимодействия ГИС - Владельцы и Пользователи.** В зависимости от роли участия в информационном взаимодействии один и тот же субъект информационного взаимодействия в различных ситуациях может выступать и в качестве Владельца и в качестве Пользователя ГИС.

**Техническая поддержка ГИС** консультирует пользователей по вопросам работы с программным обеспечением ГИС.

**Уровень представлений:** в многопользовательской системе часто возникает ситуация, когда нужно обеспечить некоторым пользователям возможность ввода данных в одну и ту же строку, но чтобы данные, вводимые некоторыми пользователями, не перезаписывали друг друга при синхронизации с базой данных, необходимо организовать либо монопольное, либо последовательное право доступа пользователей к этой строке. В ГИС эта возможность реализована с помощью фильтров и представлений.

**Фильтр** – возможность отбора строк, содержащихся в одной форме, по выбранному признаку.

## 2. Общие положения

2.1. Настоящий Регламент устанавливает требования к использованию ГИС, просмотру и редактированию БД для решения задач управления автомобильными дорогами Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (далее – «Государственная компания»), планирования содержания и ремонта дорог, информационной поддержки принятия решений при административном управлении.

## 2.2. ГИС предназначена:

- для определения фактического транспортно-эксплуатационного состояния дорог и искусственных сооружений на них, прогноза изменения транспортно-эксплуатационных показателей;
- для оценки изменения уровня безопасности дорожного движения автомобильных дорог;
- для ведения кадастра объектов автодорожного комплекса;
- для учета инвестиционных проектов Государственной компании, находящихся на стадии реализации;
- для учета и эффективного использования земельных участков, предоставленных Государственной компании, а также земельных участков, расположенных в придорожной полосе, в отношении которых устанавливается особый режим использования;
- для использования сведений, содержащихся в ГИС в качестве исходных данных, необходимых для выполнения работ по содержанию автомобильных дорог Государственной компании, а также работ по подготовке документации по планировке территории, разработке проектной документации, выполнению земельно-кадастровых работ по участкам автомобильных дорог Государственной компании;
- для информирования руководства Государственной компании о финансовых и нормативных показателях проектов;
- для контроля исполнения регламента проведения осмотров, испытаний, измерений;
- для прогноза состояния мостов и искусственных сооружений.

## 2.3. В настоящем Регламенте описываются следующие процедуры:

- Порядок получения доступа для работы с ГИС;
- Порядок сбора пространственной информации;
- Порядок обработки пространственной информации;
- Порядок хранения пространственной информации;
- Ответственность за ненадлежащее распространение информации закрытого уровня доступа.

2.4. Контроль за соблюдением положений Регламента возлагается на Администратора ГИС.

2.5. Администратор ГИС совместно с Ответственным подразделением определяет перечень владельцев объектов информационного взаимодействия и соответствующий им перечень слоев ГИС согласно Приложению № 1, а также сроки формирования и обновления слоев ГИС согласно Приложению № 2.

2.6. Ответственное подразделение по обращению владельца объекта информационного взаимодействия организует корректировку (переименование, разделение, объединение) соответствующих слоев ГИС при возникновении такой необходимости.

2.7. Информационное взаимодействие юридических и физических лиц в сфере использования ГИС осуществляется в рамках отдельных соглашений с Государственной компанией.

2.8. Информационное взаимодействие осуществляется путем организации доступа владельцев и пользователей к объектам информационного взаимодействия по сетям передачи данных.

2.9. Основная система координат, используемая при работе ГИС — WGS-84.

2.10. Вся пространственная информация подлежит учету в реестре БД с указанием наименования, структуры, срока актуализации, наименования владельца объектов информационного взаимодействия и его контактных данных.

2.11. Функциональным заказчиком работ по сопровождению ГИС является Администратор ГИС.

2.12. Субъекты информационного взаимодействия в рамках ГИС вправе получать актуальную и достоверную информацию для исполнения возложенных на них функций.

2.13. Владельцы (совместно с Ответственным подразделением) обеспечивают актуализацию пространственных данных в сроки, предусмотренные Приложением № 2.

2.14. Ответственность за актуальность и достоверность информации, заносимой в ГИС, несут владельцы объектов информационного взаимодействия, указанные в Приложении № 1.

2.15. Настоящий Регламент включает в себя следующие приложения:

–Приложение № 1. Перечень владельцев объектов информационного взаимодействия ГИС;

–Приложение № 2. Сроки формирования и обновления слоёв ГИС;

–Приложение № 3. Заявка на подключение владельца информационного взаимодействия к ГИС по прилагаемой форме;

–Приложение № 4. Требования к форматам данных.

### **3. Порядок доступа к системе**

3.1. Доступ к системе предоставляется работникам Государственной компании Администратором ГИС по согласованию с владельцем объекта информационного взаимодействия и отделом экономической и информационной безопасности.

3.2. Пользователи и иные лица, которым в связи с исполнением должностных обязанностей известны пароли на доступ к системе, не вправе разглашать или своими действиями (бездействием) создавать опасность разглашения паролей.

3.3. Детализацию прав пользователей осуществляет Ответственное подразделение посредством системной таблицы «Доступ». Системная таблица «Доступ» имеет следующий вид:

- Пользователи – перечень пользователей системы.
- Объекты – справочник объектов системы, для которых мы задаем правила доступа.
- Права доступа к формам ввода – доступны 3 значения: Редактирование, Просмотр, Назначение прав.

В системе предусмотрена проверка на монопольное использование строки и в тех случаях, когда права доступа настроены не верно, т.е. несколько пользователей имеют право на одновременное редактирование одной и той же строки. В этом случае для второго открывающего форму пользователя идет блокировка ввода, и он может ее только просматривать.

#### **4. Работа с системой**

4.1. Работа с системой осуществляется:

–работниками подразделений Государственной компании - путем просмотра, внесения, изменения и удаления информации в базах данных, составления на ее основе документов в целях информационного обеспечения деятельности Государственной компании и получения информации о технико-эксплуатационном состоянии автомобильных дорог;

–работниками обособленных структурных подразделений Государственной компании - путем просмотра, внесения, изменения информации в базах данных по автомобильным дорогам и искусственным сооружениям соответствующих территорий;

–администратором ГИС – в соответствии с возложенными на него функциями.

4.2. Ответственность за достоверность информации несут лица, внесшие соответствующую информацию в систему. Ответственность за полноту и актуальность информации, содержащейся в базах данных, несут пользователи в рамках своей компетенции.

4.3. Консультирование пользователей по вопросам работы с системой осуществляется технической поддержкой по телефону, электронной почте, путем размещения ответов на вопросы и предложения в разделе «Техническая поддержка».

4.4. Консультации должны быть предоставлены не позднее рабочего дня, следующего за днем поступления обращения пользователя, а в случаях, требующих дополнительного изучения, - не позднее трех рабочих дней.

4.5. Утверждение рекомендаций по работе с системой осуществляется установленным в Государственной компании порядком.

## **5. Установка прав доступа**

5.1. Администратором ГИС устанавливаются права доступа к ГИС для групп пользователей: группы символизируют роли, которые их члены имеют в информационном обмене. Пользователи могут меняться, переходить из одной роли в другую.

5.2. Для обеспечения сохранности данных в процессе внесения изменений в БД автомобильных дорог предусматривается система прав доступа. Перед началом работы необходимо:

- для каждого пользователя создать пароль;
- сформировать группы пользователей;
- разграничить права доступа (просмотр, создание, удаление) к данным в соответствии с характером решаемых задач;
- воспользоваться функцией ведения журнала работ для отслеживания операций, производимых каждым пользователем в процессе работы с системой.

5.3. В ГИС предусмотрено несколько видов прав доступа: право на добавление объектов, право на изменение, право на подтверждение, право на назначение прав. Любое право доступа может быть положительным (т. е. разрешение данного права), либо отрицательным (т. е. запрет данного права). Отрицательные права имеют более высокий приоритет в пределах одного уровня доступа, т. е. если пользователь принадлежит разным группам, в одной из них это право на данном уровне положительное, а в другой — отрицательное, то в итоге пользователь будет лишён этого права. По умолчанию право отсутствует.

5.4. Владельцы объектов информационного взаимодействия согласуют бланк-заявку на подключение владельца информационного взаимодействия к ГИС по прилагаемой форме (Приложение № 3) с отделом экономической и информационной безопасности.

5.5. Владельцы объектов информационного взаимодействия направляют Администратору ГИС согласованную бланк-заявку на подключение владельца информационного взаимодействия к ГИС и сведения об ответственных лицах за актуализацию, представление и размещение информации в своем секторе централизованного хранилища объектов информационного взаимодействия.

5.6. Администратор ГИС не позднее чем через 2 рабочих дня после получения бланка-заявки на подключение владельца информационного взаимодействия к ГИС предоставляет доступ к ГИС с последующим

уведомлением Ответственного подразделения и ответственного лица владельца объектов информационного взаимодействия с предоставлением имени пользователя и пароля для доступа в ГИС.

## 6. Ввод информации в ГИС

6.1. После выполнения кадастровых работ в придорожной полосе автомобильной дороги по изменению, уточнению или постановке на учёт земельных участков, а также при получении новых сведений о земельных участках из Единого государственного реестра недвижимости необходимо добавить (изменить) информацию в следующих разделах дорожных объектов: «Земельные участки», «Смежные земельные участки».

6.2. После выполнения оценки состояния автомобильных дорог (ОДН 218.0.006-2002) необходимо внести в БД результаты выполненных измерений. Для того, чтобы эти данные внести, необходимо в пространственной базе автомобильных дорог 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.

6.3. Если результаты оценки состояния получены в электронном виде в виде файлов формата АБДД Дорога или Microsoft Excel, то загрузка этих результатов в БД должна проводиться Ответственным подразделением.

6.4. Департамент проектирования, технической политики и инновационных технологий (в отдельных случаях при возникновении значительных объемов вводимых данных совместно с Ответственным подразделением) организует сбор и внесение данных (с периодичностью, указанной в Приложении № 2):

- данные (в том числе результаты инженерных изысканий) по завершенным, текущим и планируемым работам по проектированию строительства, реконструкции, ремонта, капитального ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений.

6.5. Департамент эксплуатации и безопасности дорожного движения организует сбор, внесение и (или) корректировку данных (с периодичностью, указанной в Приложении № 2):

- данные по интенсивности движения, ДТП;

- данные по завершенным, текущим и планируемым работам по содержанию, ремонту, капитальному ремонту и реконструкции автомобильных дорог и искусственных сооружений;

- по назначеннной категории участков автомобильных дорог.

6.6. Департамент земельных отношений и территориального планирования организует (в отдельных случаях при возникновении значительных объемов вводимых данных совместно с Ответственным подразделением) сбор, внесение и (или) корректировку данных (с периодичностью, указанной в Приложении № 2):

–о земельных участках полосы отвода и земельных участках, расположенных в придорожной полосе автомобильной дороги.

6.7. Управление недвижимого имущества организует (в отдельных случаях при возникновении значительных объемов вводимых данных совместно с Ответственным подразделением) сбор, внесение и(или) корректировку данных (с периодичностью, указанной в Приложении № 2):

–данные об имуществе автомобильных дорог и объектов дорожного сервиса.

6.8. Департамент инвестиционной политики организует сбор, внесение и(или) корректировку данных:

–участки инвестиций;

–паспорта инвестиционных проектов.

6.9. Управление информационных технологий и интеллектуальных транспортных систем вносит и корректирует данные в рамках своей компетенции.

6.10. Обособленные структурные подразделения Государственной компании вносят и корректируют данные (с периодичностью, указанной в Приложении № 2):

–по участкам строительства, реконструкции;

–по участкам ремонтных работ с ограничением движения;

–по результатам осмотров искусственных сооружений.

6.11. Дочерние общества Государственной компании вносят и корректируют данные в рамках своей компетенции (с периодичностью, указанной в Приложении № 2).

6.12. Если в результате визуального осмотра (или выполненных измерений) выявилось несоответствие какого-либо конструктивного элемента автомобильной дороги его описанию в БД, необходимо сообщить об этом Ответственному подразделению.

6.13. Если несоответствия носят массовый характер и их исправление требует значительных временных затрат, то необходимо включить в план работы подразделения Владельца актуализацию БД.

## **7. Порядок сбора информации для базы данных ГИС**

7.1. Обновление БД происходит постоянно в течение всего жизненного цикла автомобильной дороги.

7.2. Сбор пространственной информации осуществляется через единый интерфейс ГИС («Импорт данных»), либо через дополнительное программное обеспечение – модули конвертации баз данных других разработчиков, находящиеся в пользовании владельцев объектов информационного взаимодействия.

7.3. Ответственное подразделение:

- обеспечивает доступ владельцам объектов информационного взаимодействия для размещения в централизованном хранилище объектов информационного взаимодействия;

- осуществляет учет ответственных представителей владельцев объектов информационного взаимодействия для работы с единым web-интерфейсом, ведет учет зарегистрированных пользователей и распределяет права доступа.

7.4. Владелец объектов информационного взаимодействия:

- представляет (организует предоставление) в организацию, обеспечивающую сопровождение ГИС, перечень пространственных данных с указанием атрибутивных данных и периодом актуализации;

- осуществляет (организует) ввод данных в единое хранилище пространственных объектов;

- проводит (организует) актуализацию пространственных данных в соответствии с периодом актуализации.

7.5. В случае ведения владельцем объектов информационного взаимодействия базы данных или реестра, содержащих необходимую информацию для наполнения ГИС, может быть организована интеграция с централизованным хранилищем пространственной информации. В этом случае владелец объектов информационного взаимодействия согласовывает условия по интеграции информационных систем с Ответственным подразделением.

7.6. Ответственное подразделение организовывает в рамках технической поддержки консультативную и методическую помощь владельцам объектов информационного взаимодействия по работе с ГИС.

## **8. Порядок обработки пространственной информации**

8.1. Владелец объектов информационного взаимодействия осуществляет (организует) оцифровку вносимых (согласно Приложению № 2) данных и их последующую векторизацию (совместно с Ответственным подразделением) в форматы ГИС, указанные в Приложении № 4.

8.2. Пространственная информация (семантическая информация) должна быть приведена к универсальному формату (электронные таблицы) перед загрузкой в централизованное хранилище пространственной информации (структура таблиц четко определенная – одна строка соответствует одной записи).

## **9. Порядок хранения пространственной информации**

**9.1. Ответственное подразделение:**

- организует программную настройку серверной подсистемы ГИС для хранения пространственной информации;
- определяет порядок настройки необходимого дополнительного программного обеспечения на клиентских местах для организации информационного взаимодействия и хранения пространственной информации;
- осуществляет репликацию БД ГИС между центральной базой данных ГИС и БД других субъектов ГИС.

**9.2. Ответственное подразделение обеспечивает следующий порядок работы ГИС:**

– программная часть ГИС функционирует под управлением Ответственного подразделения в виде установленных у Администратора ГИС серверных компонент (операционная система, серверные компоненты для управлением геопространственной базой дорожных данных) и установленных у Администратора ГИС, Ответственного подразделения и других субъектов ГИС клиентских компонент (операционная система, программное обеспечение «IndorRoad», пакет офисных программ);

– серверные и клиентские компоненты объединены каналами связи, функционирующими по технологии Ethernet, репликация данных производится средствами серверных компонент;

– количество АРМ ГИС в каждом подразделении определяется исходя из потребностей пользователей. Программное обеспечение АРМов может быть установлено на имеющиеся компьютеры Администратором ГИС при согласовании конфигурации АРМ с Ответственным подразделением;

– репликация территориально распределённых геопространственных баз дорожных данных будет производиться еженедельно по выходным дням в автоматическом режиме. Обмен данными будет пакетным и производиться с использованием сети интернет;

– рекомендуемая скорость интернет соединения не менее 100 Мб/;

– все оборудование должно быть защищено при помощи устройств бесперебойного питания.

## **10. Защита информации**

**10.1. Защита информации, содержащейся в системе, от неправомерного доступа, уничтожения, модификации, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации обеспечивается комплексом правовых, организационных и технических мер, осуществляемых в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 года № 149-ФЗ «Об информации,**

информационных технологиях и о защите информации» и внутренними нормативными документами Государственной компании.

10.2. Контроль за обеспечением защиты информации, содержащейся в ГИС, осуществляется отделом экономической и информационной безопасности Государственной компании.

**Приложение № 1****Перечень владельцев объектов, ответственных за информацию в соответствующих слоях ГИС**

Владелец объекта	Перечень слоёв ГИС, за которые несет ответственность владелец объекта
Департамент земельных отношений и территориального планирования	Земельные участки, Смежества земельных участков, Придорожные полосы, Объекты недвижимости, Прилегающие угодья
Управление недвижимого имущества	Все объекты имущества автомобильных дорог и объектов дорожного сервиса, Площадки, Полосы уширения, Рекламные щиты
Отдел инвентаризации и реестра объектов недвижимости	Все объекты имущества автомобильных дорог и объектов дорожного сервиса
Отдел имущественных отношений	Все объекты недвижимости
Департамент инвестиционной политики	Участки инвестиций <sup>1</sup>
Отдел программ и стратегического планирования	Участки инвестиций
Отдел нормативно-методического обеспечения инвестиционной деятельности	Участки инвестиций
Отдел инвестиционного маркетинга и взаимодействия с инвесторами	Участки инвестиций
Отдел финансового сопровождения инвестиционных проектов и взаимодействия с консультантами	Участки инвестиций
Отдел правового анализа ГЧП и сопровождения инвестиционных проектов	Участки инвестиций
Департамент корпоративного развития	По согласованию
Департамент эксплуатации и безопасности дорожного движения	Межузловые участки Участки обслуживания Прохождение по районам Топографические условия прохождения Прохождение по дорожно-климатическим зонам Категории дороги

<sup>1</sup> Здесь и далее указанный слой приведен с учетом перспективы развития ГИС (находится в разработке)

	<p>Прохождение по населённым пунктам</p> <p>Совмешённые участки дороги</p> <p>Недостающие объекты</p> <p>Проезжая часть</p> <p>Покрытие проезжей части</p> <p>Слои дорожной одежды</p> <p>Полосы уширения</p> <p>Обочины</p> <p>Тротуары и пешеходные дорожки</p> <p>Бордюры</p> <p>Земляное полотно</p> <p>Разделительные полосы</p> <p>Водопропускные трубы</p> <p>Водоотведение</p> <p>Мосты</p> <p>Паромы</p> <p>Ледовые переправы</p> <p>Тоннели</p> <p>ЖД переезды</p> <p>Пересечения (развязки)</p> <p>Лесополосы</p> <p>Подпорные стенки</p> <p>Съезды</p> <p>Дорожные знаки</p> <p>Километровые столбы</p> <p>Стойки дорожных знаков</p> <p>Участки разметки</p> <p>Ограждение</p> <p>Сигнальные столбики</p> <p>Пешеходные переходы</p> <p>Освещение</p> <p>Дорожно-транспортные происшествия</p>
Департамент проектирования, технической политики и инновационных технологий	<p>Радиусы кривых в плане</p> <p>Проблемные участки</p> <p>Участки инноваций</p>
Управление информационных технологий и интеллектуальных транспортных систем	<p><b>Элементы ИТС:</b></p> <p>Светофорные объекты;</p> <p>Светофор реверсивный;</p> <p>Пункты учета интенсивности параметров дорожного движения (детекторы: двойной/тройной технологии, радиолокационные, видео, магнитно-индуктивные, ультразвуковые);</p> <p>АДМС (Автоматическая дорожная метеостанция);</p> <p>Видеокамеры;</p> <p>АВК (аварийно-вызывные</p>

	<p>колонки);      ЗПИ (знаки переменной информации);      Пункты взимания платы      Опоры элементов инженерного      оборудования (для нужд ИТС).</p> <p><b>Перспективы:</b>      Комплексы выявления      инцидентов;      РЭО (рекламно-информационные      экраны);      Знак обратной связи с водителем;      Комплексы весо-габаритного      контроля;      Противогололедные комплексы;      Шлагбаумы;      Антенно-мачтовые сооружения с      антенно-фидерными      устройствами;      Кабельная канализация (с      колодцами)</p>
Дочерние общества Государственной компании	<p>Все объекты недвижимости,      Площадки, Полосы уширения,      Рекламные щиты, Участки      инвестиций, Диагностика,      Оценка остаточного ресурса,      Альтернативные маршруты</p>

**Приложение № 2****Сроки формирования и обновления слоёв ГИС**

Наименование слоя	Срок (периодичность) обновления
Межузловые участки Участки обслуживания Прохождение по районам Топографические условия прохождения Прохождение по дорожно-климатическим зонам Категории дороги Прохождение по населённым пунктам Радиусы кривых в плане Совмешённые участки дороги Недостающие объекты Участки инвестиций	Раз в 3 года, либо чаще в случае работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту
Проезжая часть Покрытие проезжей части Слои дорожной одежды Полосы уширения Обочины Тротуары и пешеходные дорожки Бордюры Проблемные участки Земляное полотно Разделительные полосы	Ежеквартально, либо чаще в случае подписания акта ввода и получения заключения о соответствии (ЗОС) работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту, а также ввода объекта сервиса, многофункциональной зоны придорожного сервиса (МФЗ), комплексному обустройству
Водопропускные трубы Водоотведение Мосты Паромы Ледовые переправы Тоннели ЖД переезды Пересечения (развязки) Лесополосы Подпорные стенки Съезды	Ежеквартально, либо чаще в случае подписания акта ввода и получения ЗОС работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту, а также ввода объекта сервиса, МФЗ, комплексному обустройству
Дорожные знаки Километровые столбы Стойки дорожных знаков Участки разметки Ограждение Сигнальные столбики Пешеходные переходы Освещение	Ежеквартально, либо чаще в случае подписания акта ввода и получения ЗОС работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту, а также ввода объекта сервиса, МФЗ, комплексному обустройству, работ по содержанию
Коммуникации Озеленение Площадки Рекламные щиты Стелы Реперы Колодцы коммуникаций	Ежеквартально, либо чаще в случае получения информации о появлении новых объектов, изменения геометрии существующих, а также ввода объекта сервиса, МФЗ
Автозаправочные станции Автобусные остановки Посты ГИБДД Здания дорожной службы Пункты связи Гостиницы	Раз в год, либо чаще в случае подписания акта ввода и получения ЗОС работ по строительству, реконструкции, кап. ремонту, ремонту, а также ввода объекта сервиса, МФЗ, комплексному обустройству

Парковки Пункты медицинской помощи Пункты общепита Автовокзалы Автомойки Станции техобслуживания Туалеты Здания Светофорные объекты; Светофор реверсивный; Пункты учета интенсивности параметров дорожного движения (детекторы: двойной/тройной технологии, радиолокационные, видео, магнитно-индуктивные, ультразвуковые); Автоматическая дорожная метеостанция; Видеокамеры; Комплексы выявления инцидентов; аварийно-вызывные колонки; рекламно-информационные экраны; знаки переменной информации; знаки обратной связи с водителем; Шлагбаумы; Комплексы весо-габаритного контроля; Противогололедные комплексы; Пункты взимания платы; "П" – образные опоры (для нужд ИТС); "Г"- образные опоры (для нужд ИТС); Мачтовые опоры (для нужд ИТС); Антенно-мачтовые сооружения с антенно-фидерными устройствами; Кабельная канализация (с колодцами)	Раз в год, либо чаще в случае подписания акта ввода и получения ЗОС работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту, а также ввода объекта сервиса, МФЗ, комплексному обустройству
Участки инвестиций Участки проведения работ Пункты учёта интенсивности Дорожно-транспортные происшествия Земельные участки Прилегающие угодья	По факту получения информации
Растревые подложки	Раз в 3 года, либо чаще по участкам проведения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту
Панорамная видеосъемка в прямом и обратном направлениях	Раз в год

**Приложение № 3**

**Заявка на подключение владельца информационного взаимодействия к  
ГИС по прилагаемой форме**

<b>ФИО сотрудника</b>	_____					
(Печатными буквами полностью)						
<b>Комната</b>	_____					
<b>Подразделение</b> (управление, департамент, отдел):	_____					
<b>Должность</b> (по штату):	_____					
<b>ФИО непосредственного руководителя</b>	_____					
<b>Предоставить доступ к следующим информационным ресурсам:</b>						
<input type="checkbox"/> Геопространственная база дорожных данных						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Наименование сетевого ресурса (сетевой путь размещения)*</th> <th style="width: 30%;">Тип доступа**</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table>			Наименование сетевого ресурса (сетевой путь размещения)*	Тип доступа**		
Наименование сетевого ресурса (сетевой путь размещения)*	Тип доступа**					
*Полный путь к сетевому ресурсу						
**Тип доступа (чтение, изменение, изменение и возможность удаления)						
<b>Руководитель департамента/отдела:</b> _____ / _____ / _____						
«____» ____ 201 ____ г.	ФИО	Подпись				
<b>Подключение согласовано.</b>						
<b>Начальник</b> _____ / _____ / _____						
«____» ____ 201 ____ г.	ФИО	Подпись				
<b>Подключение согласовано.</b>						
<b>Начальник ОЭ и ИБ:</b> _____ / _____ / _____						
«____» ____ 201 ____ г.	ФИО	Подпись				

С условиями работы и Регламентом ознакомлен.

Сотрудник

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » 201 \_\_\_\_ г.

ФИО

Подпись

**Приложение № 4****Требования к форматам данных**

1 №	2 Вид работы	3 Результат	4 Требования	5 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 (кочки 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 XXXXXXXXXX.MMM) – координата X в МСК;</li> <li>- MSKY (число формата XXXXXXXXXX.MMM) – координата Y в МСК.</li> </ul> </li> </ul>	ESRI Shape-file (шнейп-файл)
1.2.	Аэро- и/или космосъёмки	Обновлённый ортофотоплан	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты выполненной аэрофотосъемки не должны содержать сведения, составляющие государственную тайну, или сведения для служебного пользования.</li> <li>- аэрофотосъемка будет производиться калиброванными цифровыми фотокамерами.</li> <li>- фотосхемы должны быть созданы методом отбора и трансформации снимков (с разрешением не более 1 метра) на среднюю плоскость с использованием предварительных траекторных данных.</li> <li>- продольное перекрытие снимков — не менее 60% между соседними снимками, поперечное не менее 30%.</li> <li>- пространственное разрешение снимков должно быть не хуже 10 см/пиксель.</li> <li>- радиометрическое разрешение снимков должно быть не менее 12 бит.</li> <li>- съемочная система должна иметь оптическую стабилизацию.</li> <li>- при создании ортофотопланов снимки должны быть уравнены геометрически между собой с помощью методов аэрофототриангуляции или другим равноточным методом, уравнены радиометрически (по фототону), ортофототрансформированы и</li> </ul>	*.tiff

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
			<p>объединены в мозаику с разрешением не менее 0,1 м.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- угол продольного крена (вдоль оси дороги) не должен превышать 6°, поперечный крен не должен превышать 3°.</li> </ul>	
1.3.	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
1.4.	Фотоматериалы	Файлы		*.jpeg
1.5.	Дежурный план дороги	Чертеж	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
1.6.	Паспорта искусственных сооружений	Чертеж		«АИС ИССО» *.dwg
		Пояснительная записка		*.pdf
1.7.	Сведения по придорожной полосе	Файл	<p>Придорожная полоса, Корректировка кадастровых линий (полос отвода и придорожных полос) по представленным координатам вновь сформированных межевых точек (столбов). Границы временного отвода земель по проектам планировки территории :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система координат пространственных данных - WGS 84 (код по EPSG:4326).</li> <li>- Наименование атрибутивных полей в шейп-файлах производится латиницей, для</li> </ul>	ESRI Shape-file (шнейп-файл).

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
			- кадастровых номеров имя поля обязательно - "CADNUMBER". - Деление данных по регионам РФ (кадастровый округ), т.е. на каждый регион РФ должно быть 3 шейп-файла (ЗУ полосы отвода, смежные ЗУ, характерные точки ЗУ полосы отвода) и каталоги с данными (документы в формате PDF) о всех земельных участках полосы отвода, по этому кадастровому округу.	
1.8.	Диагностика автомобильной дороги	Отчет	В соответствии с требованиями ОДН 218.0.006-02 «Правила диагностики и оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог», ГОСТ 50597 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»; СТО МАДИ 02066515/1-2006.	«АБДД Дорога»; .xls, .xlsx
1.9.	Актуализация сведений по объектам (участкам работы) подрядчиков	Отчет		.xls, .xlsx
1.10.	Актуализация сведений по гарантийным участкам	Отчет	В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 10.2-2014 «Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорожных одежд автомобильных дорог Государственной компании «Автодор» на период выполнения гарантийных обязательств подрядными организациями»	.xls, .xlsx
1.11.	Актуализация сведений о дорожно-транспортных происшествиях	Отчет		.xls, .xlsx
1.12.	Актуализация данных по	Отчет	В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 2.3-2013 «Организация оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах	.xls, .xlsx

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
	планированию дорожно-мостовых работ		Государственной компании «Автодор»	
1.13.	Актуализация данных по учёту работ по содержанию	Отчет		*.xls, *.xlsx
1.14.	Реестровых сведений по земельно-имущественному комплексу.	Правоустанавливающие документы по кадастру земель и имущества;	<p>Состав каталогов с документами:</p> <p>ГКН ЕГРП Договор аренды</p> <p>1_Постановление № 1596-05_15.1.2013 2_Свидетельство № 1596-05_15.1.2013 и.т.д</p> <p>Цифровой префикс, номера документов и даты нужны только для правоустанавливающего (только 1 документ) и правоудостоверяющего (только 1 документ) документов.</p> <p>1 – правоустанавливающий. 2 – правоудостоверяющий.</p> <p>Пример каталогов на диске:</p> <p>\M-3\50\SHP (для шейп-файлов) \M-3\50\50_28_001101_0120\     \EGRP\doc45688.pdf     \GKN\doc12556.pdf     Договор аренды\имя_файла.Pdf \M-3\50\50_22_001101_0333\     \EGRP\doc856688.pdf     \GKN\doc1255556.pdf     Договор аренды\имя_файла.Pdf \следующий_ЗУ</p>	ESRI Shape-file (шнейп-файл); *.pdf *.xml

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
		\...		
		Кадастровые линии		ESRI Shape-file (шнейп-файл).
1.15.	Данные по интенсивности дорожного движения	Отчет		*.xls, *.xlsx
1.16.	Данные о состоянии элементов дорожных конструкций.	Отчет	В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 10.1-2013 «Определение модулей упругости слоев эксплуатируемых дорожных конструкций с использованием установки ударного нагружения»	*.xls, *.xlsx
1.17.	Оценка остаточного ресурса	Отчет	В соответствии с требованиями СТО АВТОДОР 2.4-2013 «Оценка остаточного ресурса нежестких дорожных конструкций автомобильных дорог Государственной компании «Российские автомобильные дороги»	*.xls, *.xlsx
<b>2. Внесение в базу данных проектно-изыскательской документации</b>				
2.1.	Материалы геодезических изысканий	Пояснительная записка		*.pdf
		Чертеж плана	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
		Чертежи продольного и поперечного профилей	-	*.dwg
2.2.	Проект организации дорожного движения	Пояснительная записка	-	*.pdf
		Чертеж плана	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
2.3.	Внесение в ПБД ГИС проектов планировки территории	Пояснительная записка	-	*.pdf
		Чертеж плана	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
2.4.	Проектов строительства, реконструкции и ремонта	Пояснительная записка		*.pdf
		Чертеж плана	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
		Чертежи продольного и поперечного	Чертёж поверхности – точки с высотными отметками (3-х мерный чертёж) и структурные линии для: кромки, бровки, низа зем. полотна, кромки проезжей части и оси в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической	*.dwg

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
2.5.	Внесение в ПБД ГИС проектов содержания	профилей	системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	
		Пояснительная записка		*.pdf
		Чертеж плана	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
2.6.	Исполнительная съёмка по результатам строительства, реконструкции и ремонта	Чертежи продольного и поперечного профилей	Чертёж поверхности – точки с высотными отметками (3-х мерный чертёж) и структурные линии для: кромки, бровки, низа зем. полотна, кромки проезжей части и оси в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
		Пояснительная записка		*.pdf
		Чертеж плана	Чертёж, выполненный в географической системе координат (градусы) WGS-84, либо в геодезической системе координат (метры) UTM / Гаусса-Крюгера с указанием параметров проекции.	*.dwg
2.7	Материалы слоёв конструкции дорожной одежды,	Чертёж конструкции дорожной одежды,	В соответствии с требованиями ОДН 218.046-01. Проектирование нежёстких дорожных одежд; Методические рекомендации по проектированию жёстких дорожных одежд. 2003-12-03 / Минтранс России; ОДН 218.3.039-2003. Укрепление обочин автомобильных дорог; ОДМД. Рекомендации по применению	*.рav или *.pdf

1	2	3	4	5
№	Вид работы	Результат	Требования	Формат данных
	одежды	ведомость материалов, результаты расчётов	геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог. СТО АВТОДОР 10.1-2013 «Определение модулей упругости слоев эксплуатируемых дорожных конструкций с использованием установки ударного нагружения»; СТО АВТОДОР 10.3-2014 «Метод оценки качества несущих оснований из необработанных вяжущими материалами по деформативности на стадии приемочного контроля при устройстве дорожных одежд»; СТО АВТОДОР 10.3-2014 «Метод оценки качества несущих оснований из необработанных вяжущими материалами по деформативности их поверхности на стадии приемочного контроля при устройстве дорожных одежд»	