

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Предмет: оказание услуг по содержанию элементов наружного освещения и энергоснабжения

участка автомобильной дороги М-1 «Беларусь» км 17+083 – км 32+500

1.1. Описание услуг:

1.1.1. Постоянно выполняемые Услуги по содержанию элементов наружного освещения и энергоснабжения Объекта (далее – НО) включая линии наружного освещения, опоры, светильники, шкафы, архитектурно-художественные подсветки объектов, освещение надземных и подземных пешеходных переходов, трансформаторные подстанции, оборудование до 1 кВ и выше 1 кВ, воздушные и кабельные линии напряжением до 1кВ и выше 1 кВ, автоматизированные системы управления наружным освещением, системы управления трансформаторными подстанциями, оборудование и линии электроснабжения потребителей напряжением до 1кВ и выше 1 кВ, до вводного-распределительного устройства электроприемников (систем АСУДД, светофорных объектов, локальных очистных сооружений, объектов транспортной безопасности, иных элементов ИТС, систем и пунктов взимания платы, пунктов учета интенсивности дорожного движения, пунктов дорожного мониторинга, метеостанций, камер видеонаблюдения и фото-видеофиксации, элементов веса-габаритного контроля), системы контроля учета энергоресурсов, в том числе узлы учета и иные элементы и оборудование электросетевого хозяйства.

1.1.2. Содержание в исправном, работоспособном состоянии линий наружного освещения и энергоснабжения, своевременное устранение аварий и неисправностей на них. Обеспечение сохранности всех элементов наружного освещения и энергоснабжения на автомобильной дороге и своевременного реагирования диспетчерскими службами подрядных организаций на устранение неисправностей.

1.1.3. Услуги и их периодичность выполнения по содержанию элементов НО:

| Постоянно выполняемые работы по содержанию НО | | |
|--|---|--|
| № п/п | Наименование работ | Периодичность |
| 1 | Основной осмотр ЛНО | 2 раза в календарный год |
| 2 | Визуальный осмотр ЛНО | не реже 1 раза в месяц |
| 3 | Функциональный осмотр ЛНО | При поступлении информации о неисправности |
| 4 | Проверка горения ЛНО | не реже 1 раза в месяц либо при поступлении информации о неисправности |
| 5 | Техническое обслуживание световых приборов (светильников) | не реже 1 раза в год |
| 6 | Текущий ремонт светильников (световых приборов) | По результатам проведения любого вида осмотра или проверки горения |
| 7 | Замена ламп в светильниках | По результатам проведения любого вида осмотра или проверки горения |
| 8 | Замена светильников | По результатам проведения любого вида осмотра или проверки горения (не более 5% от общего числа светильников за календарный год) |
| 9 | Мойка светильников | не реже 2 раз в год |

| | | |
|----|---|--|
| 10 | Техническое обслуживание пункта питания | не реже 1 раза в год |
| 11 | Текущий ремонт пункта питания | По результатам проведения любого вида осмотра или проверки горения |
| 12 | Техническое обслуживание заземляющих устройств | не реже 1 раза в год |
| 13 | Текущий ремонт заземляющих устройств | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 14 | Техническое обслуживание опор | не реже 1 раза в год |
| 15 | Текущий ремонт опор | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 16 | Замена железобетонных опор одностоечных | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 17 | Замена железобетонных опор с одним подкосом | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 18 | Замена железобетонных опор с двумя подкосами | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 19 | Замена металлических опор прямостоечных | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 20 | Замена металлических опор фланцевых | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 21 | Мойка опор | не реже 1 раза в год |
| 22 | Окраска опор | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 23 | Очистка опор от самовольных объектов | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 24 | Техническое обслуживание кронштейнов | не реже 1 раза в год |
| 25 | Текущий ремонт кронштейнов | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 26 | Замена кронштейнов | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 27 | Мойка кронштейнов | не реже 1 раза в год |
| 28 | Окраска кронштейнов | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 29 | Техническое обслуживание линий электропередачи, проложенных в земле | не реже 1 раза в год |
| 30 | Текущий ремонт линий электропередачи, проложенных в земле | по результатам осмотров и технического обслуживания |

| | | |
|----|---|---|
| 31 | Замена линий электропередачи, проложенных в земле | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 32 | Техническое обслуживание кабелей | не реже 1 раза в год |
| 33 | Текущий ремонт кабелей | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 34 | Замена кабелей | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 35 | Замена самонесущих изолированных проводов СИП | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 36 | Техническое обслуживание трансформаторов понижающих | не реже 1 раза в год |
| 37 | Текущий ремонт трансформаторов понижающих | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 38 | Замена трансформаторов понижающих | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 39 | Техническое обслуживание трансформаторов напряжения | не реже 1 раза в год |
| 40 | Текущий ремонт трансформаторов напряжения | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 41 | Замена трансформаторов напряжения | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 42 | Техническое обслуживание трансформаторов тока | не реже 1 раза в год |
| 43 | Текущий ремонт трансформаторов тока | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 44 | Замена трансформаторов тока | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 45 | Техническое обслуживание фотореле, реле времени | не реже 1 раза в год |
| 46 | Текущий ремонт фотореле, реле времени | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 47 | Замена фотореле, реле времени | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 48 | Техническое обслуживание контакторов | не реже 1 раза в год |
| 49 | Текущий ремонт контакторов | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 50 | Замена контакторов | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 51 | Техническое обслуживание магнитных пускателей | не реже 1 раза в год |

| | | |
|----|---|---|
| 52 | Текущий ремонт магнитных пускателей | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 53 | Замена магнитных пускателей | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 54 | Техническое обслуживание рубильников | не реже 1 раза в год |
| 55 | Текущий ремонт рубильников | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 56 | Замена рубильников | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 57 | Техническое обслуживание выключателей автоматических | не реже 1 раза в год |
| 58 | Текущий ремонт выключателей автоматических | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 59 | Замена выключателей автоматических | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 60 | Техническое обслуживание телемеханического оборудования | не реже 1 раза в год |
| 61 | Текущий ремонт телемеханического оборудования | по результатам осмотров и технического обслуживания |
| 62 | Замена телемеханического оборудования | по результатам осмотров и технического обслуживания |

1.1.4. Исполнитель обеспечивает обслуживание, ремонт и организацию безопасной эксплуатации освещения согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Приказом Минэнерго России от 12 августа 2022 года № 811, в части:

организации разработки и ведения необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок;

организации обучения, инструктирования, проверки знаний и допуска к самостоятельной работе электротехнического персонала;

организации безопасного оказания всех видов услуг в электроустановках;

обеспечения своевременного и качественного выполнения технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок;

участия в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению

электрической энергии;

контроля наличия, своевременности проверок и испытаний средств защиты в

электроустановках, средств пожаротушения и инструмента;

организации оперативного обслуживания электроустановок и ликвидации аварийных ситуаций;

обеспечения проверки соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным показателям с отметкой на них о проверке (не реже 1 раза в 2 года); пересмотра инструкций и схем (не реже 1 раза в 3 года); контроля замеров показателей качества электрической энергии (не реже 1 раза в 2 года); повышения квалификации электротехнического персонала (не реже 1 раза в 5 лет);

содержания в исправном состоянии устройств релейной защиты и автоматики, необходимых для защиты линий электропередачи (далее - ЛЭП) и оборудования, входящего в состав электроустановок;

иных требований, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных Приказом Минэнерго России от 12 августа 2022 года № 811.

1.1.5. Оказание услуг по содержанию наружного освещения должно осуществляться в соответствии с линейным календарным графиком.

1.1.6. Исполнитель обязан создать у себя необходимое, для содержания освещения количество автоматизированных рабочих мест (АРМ) для круглосуточного контроля состояния и управления ЛНО с помощью автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО). Исполнитель обязан еженедельно представлять Заказчику информацию о работе Освещения на участках Объекта.

1.1.7. Еженедельно, в первый рабочий после окончания отчетной недели до 12-00 часов, Исполнитель обязан письменно представлять Заказчику еженедельную сводную информацию о неработающих участках наружного электроосвещения Объекта, том числе на прилегающих объектах дорожного (придорожного сервиса).

1.1.8. Не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента передачи Объекта для оказания услуг по Содержанию Исполнитель обязан назначить своим приказом ответственное лицо и его заместителя, на которое возложены обязанности по организации оказания всех видов услуг в электроустановках Объекта в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Техническим заданием по:

разработке и ведению документации по вопросам организации эксплуатации

электроустановок;

организации и обеспечению проведения работы с персоналом;

организации безопасного оказания всех видов услуг с участием работников организаций, не состоящих в штате своей организации, а также осуществлению контроля правильности допуска персонала строительно-монтажных и специализированных организаций к оказанию услуг в действующих электроустановках и в охранных зонах электросетевого хозяйства;

обеспечению восстановления работоспособности и технического обслуживания

электроустановок;

контролю наличия средств защиты в электроустановках и инструмента, необходимого для оказания всех видов услуг;

обеспечению проверок соответствия исполнительных технологических схем, схем электрических соединений фактическим эксплуатационным схемам и пересмотру (актуализации) указанных схем;

оперативному обслуживанию электроустановок и ликвидации технологических нарушений в электроустановках;

обеспечению контроля соблюдения и поддержания режима работы электроустановок и режима потребления электрической энергии, в том числе режимов потребления реактивной мощности в соответствии с договором энергоснабжения;

обеспечению поддержания автономных резервных источников питания (при наличии).

Не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента передачи Объекта для оказания услуг по Содержанию назначить своим приказом список лиц Исполнителя имеющих право:

- оказания переключений в электроустановках, ведения оперативных переговоров;
- подачи и согласования диспетчерских и оперативных заявок на изменение технологического режима работы электроустановок;
- единоличного осмотра электроустановок;
- отдавать распоряжения, выдавать наряд-допуски, выдавать разрешения на подготовку рабочего места и допуск к оказанию услуг в электроустановках, выполнять обязанности допускающего, ответственного руководителя работ, производителя работ, наблюдающего в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Минтруда России от 15 декабря

2020 г. № 903н;

- производства специальных работ в электроустановках (при определенной потребителем необходимости оказания таких услуг.

1.1.9. Незамедлительно устно и в течение суток с момента обнаружения в письменной форме известить Заказчика о фактах сбоев в работе элементов НО и принять меры по ликвидации этих сбоев.

1.1.10. Незамедлительно устно и в течение суток с момента обнаружения в письменной форме известить Заказчика о фактах несанкционированного подключение любых электроустановок (освещения рекламных щитов, пескобаз, видеокамер, камер фото- видео-фиксаций нарушений ПДД, котельных, физических лиц и прочих потребителей) к элементам НО Объекта.

1.1.11. Исполнитель обязан ежемесячно представлять Заказчику данные о расходе электрической энергии на обслуживаемых участках автомобильной дороги, осуществлять техническое обслуживание сервера системы АИИСКУЭ и обеспечивать непрерывную работу системы удаленного доступа к счетчикам электроэнергии.

1.1.12. Исполнитель, в целях совершенствования организации дистанционного управления и получения информации о работе освещения обязан проинформировать Заказчика в течение 24-х часов, в порядке, установленном Договором, о вышедших из строя или отработавших установленный срок расчетных приборов учета, измерительных комплексов учета электрической энергии.

1.1.13. После заключения Договора Заказчик должен передать, а Исполнитель обязан осуществить приемку элементов НО на Объекте.

1.1.14. С даты заключения Договора до даты истечения срока его действия Исполнитель обязан обеспечить планирование, организацию и оказание услуг по содержанию элементов НО и иных имущественных объектов, соблюдая требования Технического задания.

1.1.15. Исполнитель обязан обеспечить наличие, надлежащее техническое и эксплуатационное состояние производственных объектов, требуемых для нужд содержания элементов НО.

1.1.16. Исполнитель обязуется оплачивать счета (производить авансовые платежи) операторов сотовой связи за использование Сим-карт, трафика и иных телекоммуникационных услуг, оказываемых

для обеспечения бесперебойного режима услуги передачи данных оборудования АСУНО, АСДУ ТП, АИИСКУЭ. При необходимости производить замену сим-карт.

1.1.17. Исполнитель обязан в течение 2-х месяцев со дня заключения Договора, а также в течении 10 (десяти) рабочих дней после фактического осуществления изменения элементов НО, самостоятельно произвести обследование технического состояния линий наружного освещения и электроснабжения на Объекте после чего подготовить техническую эксплуатационную документацию а также исполнительные схемы по каждой линии наружного освещения на бумажном носителе и в редактируемом электронном формате, содержащие:

адрес начала и конца каждого участка;

план местности с нанесенными на них расположением точек подключения к электросети, ТП, ШНО, кабельных и воздушных линий, опор и светильников;

однолинейную электрическую схему линии наружного освещения и энергоснабжения;

марки и сечения проводников, длины отрезков линий;

Исполнитель обязан в течение 2-х месяцев с начала действия Договора по результатам самостоятельно проведенного обследования технического состояния линий наружного освещения и энергоснабжения, а также в течении 10 (десяти) рабочих дней после фактического осуществления изменения элементов НО, составить акты в произвольной форме и предоставить, в порядке, установленном Договором, Заказчику на утверждение скорректированные линейные календарные графики по форме содержащие работы по плановой замене элементов НО. После согласования с Заказчиком рабочих чертежей и ведомостей (на услуги по плановой замене элементов НО), Исполнитель приступает к оказанию услуг по плановой замене элементов НО.

1.1.18. Исполнитель обязан осуществлять мониторинг транспортно-эксплуатационного состояния НО, способствующий обеспечению безопасности дорожного движения и комфортного проезда участников дорожного движения в темное время суток.

1.1.19. Исполнитель обязан обеспечивать пожарную безопасность в местах оказания услуг и используемых в целях исполнения Договора объектах по ГОСТ 12.1.004 и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.).

1.1.20. Персонал Исполнителя обязан иметь профессиональную подготовку (в том числе и по безопасности труда), соответствующую характеру оказываемых услуг.

1.1.21. Персонал Исполнителя может быть допущен к оказанию услуг только после прохождения инструктажа по безопасности труда, обучения безопасным методам труда, проверки знаний по охране труда с учетом должности, профессии применительно к оказываемой услуге, проведенных в установленном порядке, а также при отсутствии медицинских противопоказаний, установленных Министерством здравоохранения России.

1.1.22. Перечень основных видов регламентных услуг: проверка состояния горения, осмотр светильников, замена светильников (при необходимости), замена силовых трансформаторов (при необходимости), замена ламп, патронов, пускорегулирующей аппаратуры, провода, проложенного к светильникам, поврежденных участков линии, муфт, сбитых опор, кронштейнов, очистка сетей от веток и набросов и перетяжка провода (для воздушных линий), выправка опор, покраска кронштейнов, железобетонных и неоцинкованных металлических опор, нумерация опор (при необходимости), осмотр кабельных линий, кабельных колодцев, концевых муфт, замена поврежденных участков кабельной линии, восстановление каменных колодцев кабельных колодцев и каналов, вскрытие грунта и дорожных покрытий на трассе кабельной линии, техническое обслуживание пунктов питания, электросчетчиков в составе АИИС КУЭ и устройств телемеханического и автоматического управления наружным освещением, текущий ремонт пунктов питания, замена вышедших из строя (поврежденных) элементов распределительных шкафов и шкафов управления освещением, скашивание и сгребание травы вручную вокруг и внутри ограждения КТП, чистка снега внутри ТП и подходы к ним, окраска ТП и ограждения ТП, восстановление знаков безопасности и надписей на оборудовании ТП без трафарета, доливка масла

в силовой трансформатор (при необходимости), измерение сопротивления контура заземления, измерение сопротивления изоляции силового трехфазного двухобмоточного трансформатора напряжением 3-20 кВ, испытание изоляции обмоток с вводами сил. трехфазного двухобмоточного трансформатора напряжением 3-20 кВ, измерение сопротивления обмоток по постоянному току сил. трехфазных двухобмоточных трансформаторов напряжением 3-20 кВ, замена предохранителя ПК-10 (при необходимости), измерение сопротивления изоляции опорных изоляторов, испытание опорных изоляторов до 10 кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц, пеший периодический обход элементов НО, профилактика линейного разъединителя напряжением до 10 кВ включительно, замена вышедших из строя элементов.

1.1.23. Для оказания услуг по Договору, Исполнитель обязан подготовить не позднее чем через 10 (десять) рабочих дней после заключения Договора и вести в соответствии с нормативными требованиями необходимую техническую документацию в соответствии с подпунктами к), л), м), н), о),

п) пункта 27 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 12.08.2022 № 811.

1.1.24. До начала фактического оказания услуг, направить сведения об эксплуатирующих участках организациях.

1.1.25. Границы содержания низковольтных воздушно-кабельных линий электроснабжения энергопотребляющего оборудования и элементов на автомобильной дороге не входящих в состав Объекта определяются на основании акта о разграничении эксплуатационной ответственности между подрядными организациями, согласованного Государственной компанией, который должен содержать необходимые и достаточные сведения для организации бесперебойной эксплуатации подрядными организациями.

1.1.26. Исполнитель не позднее 5 (пяти) рабочих дней со дня заключения Договора обязан направить Заказчику списки работников, указанных в подпунктах «а» и «б» пункта 12 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 12.08.2022 № 811 для предоставления такой информации в обслуживающую Объект сетевую (энергоснабжающую) организацию.

1.2. **Оперативное обслуживание Исполнителем**

1.2.1. Обрыв проводов, пробой изоляции и другие нарушения, угрожающие жизни людей устраняются немедленно после обнаружения, остальные отказы в течение 1 (одних) суток (при неисправностях оборудования в границах эксплуатационной ответственности).

1.2.2. Полное погашение всех светильников на одном или нескольких участках устраняется в течение 1 (одних) суток.

1.2.3. Несанкционированное подключение любых электроустановок (освещение рекламных щитов, пескобаз, видеокамер, камер фото- видео-фиксаций нарушений ПДД, котельных, физических лиц и прочих потребителей) к линиям наружного освещения автодорог запрещается. О любом обнаруженном несанкционированном подключении Исполнитель обязан уведомить заказчика в течении суток с момента обнаружения.

1.2.4. Предельные сроки устранения дефектов элементов НО Объекта указаны в Таблице 2.1.

1.2.5. Исполнитель обязан обеспечить круглосуточный контроль за состоянием линий наружного освещения и трансформаторными подстанциями по средствам автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО) и автоматизированной системы диспетчерского управления трансформаторными подстанциями (АСДУ ТП). При отсутствии АСУНО, либо неправоиспособности или отсутствия связи с АСУНО, обеспечить ночное патрулирование состояния линий наружного освещения. При погашении линий наружного освещения Исполнитель обязан незамедлительно известить Заказчика и принять меры к восстановлению работоспособности линий освещения и энергоснабжения.

1.2.6. Исполнитель обязан (в том числе по средствам взаимодействия со службой технической поддержки производителей автоматизированных систем управления наружного освещения АСУНО и систем диспетчеризации трансформаторных подстанций АСДУ ТП) обеспечить представление объектов в системах АСУНО и АСДУ ТП (Кулон, Бриз, Рассвет, Топаз и т.п.) в соответствии с фактическим положением на Объекте, осуществлять устранение существующих ошибок, при необходимости производить калибровку процента горения светильников, восстанавливать связь.

1.2.7. Исполнитель обязан обеспечить работоспособность систем АИИСКУЭ (автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии) осуществлять устранение существующих ошибок, при необходимости производить калибровку, восстанавливать связь.

Таблица 2.1

Предельные сроки устранения дефектов элементов НО

| № п/п | Дефект конструктивного элемента | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации | Директивный срок устранения дефекта/отклонения (час) |
|-------|---|----------|---|--|
| 1. | Дефекты трансформаторных подстанций, шкафов наружного освещения | | | |
| 1.1 | Неисправное состояние дверных замков. Свободный доступ в здание подстанции (отсутствие или поломка дверей, дверей ограждений) | - | не допускается | 24 |
| 1.2 | Неисправное состояние ограждений, петель дверей и калиток | - | не допускается | 240 |
| 1.3 | Отсутствие диспетчерских наименований, знаков безопасности, однолинейных электрических схем линии наружного освещения и энергоснабжения, поопорных схем наружного освещения | - | не допускается | 240 |
| 1.4 | Протечки, деформация металлических частей (изломы, прогибы и т.п.) | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |
| 1.5 | Нарушение лакокрасочного покрытия металлических поверхностей (коррозия) | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |
| 1.6 | Высота травы в зоне обслуживания оборудования более 30 см | - | не допускается | 72 |
| 1.7 | Дефекты оборудования, отсутствие работоспособности АСУНО, АСДУ ТП, АИИС КУЭ | | не допускается | не более: для IА, IБ - 72 часа; для IВ, II – 96 часов; для III, IV, V – 120 часов |

| | | | | |
|-----|---|---|----------------|----|
| 1.8 | Не очищенные от снега и льда шкафы управления, подстанции и распределительные устройства, зоны обслуживания | - | не допускается | 48 |
| 2. | Дефекты распределительных устройств, высоковольтного оборудования, силовых трансформаторов, низковольтного оборудования, щитов и пультов распределения, учета, управления электроэнергии трансформаторных подстанций | | | |

| № п/п | Дефект конструктивного элемента | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации | Директивный срок устранения дефекта/отклонения (час) |
|-------|---|----------|---|---|
| 2.1 | Выход из строя электрооборудования | - | не допускается | Восстановление электроснабжения необходимо осуществить в течение 24 часов. Срок устранения дефектов не связанных с выходом из строя электрооборудования производится в соответствии с действующей технологией и дополнительно определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |
| 2.2 | Несоответствие состояния оборудования нормативным требованиям, руководству по эксплуатации и паспортам на конкретное оборудование (запыленность, наличие ржавчины, отсутствие смазки на трущихся частях и т.п.) | - | не допускается | |
| 2.3. | Выход из строя автоматических выключателей, плавких вставок, магнитных пускателей, иных коммутационный аппаратов | - | не допускается | 24 |
| 3. | Неисправные светотехнические изделия (светильники) | | | |
| 3.1 | Доля светильников, неработающих в ночное время суток превышающих 5% от общего количества | - | не допускается | 72 |
| 3.2 | Неисправности светотехнических изделий (светильников) (выход из строя светотехнических изделий светильников, ламп, ПРА, ИЗУ, зарядного провода | - | не допускается | 72 |

| | | | | |
|-----|--|---|----------------|--|
| 3.3 | 2 и более подряд неработающих светильников | - | не допускается | 72 |
| 3.4 | Выход из строя одиночных светильников на пешеходных переходах | - | не допускается | 120 |
| 3.5 | Отклонение положения кронштейна, светильника от проектного положения | - | не допускается | 120 |
| 3.6 | Нарушение лакокрасочного покрытия кронштейна (коррозия) | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |

| № п/п | Дефект конструктивного элемента | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации | Директивный срок устранения дефекта/отклонения (час) |
|-------|--|----------|---|---|
| 3.7 | Сосульки и наледи более 30 см на осветительных устройствах | - | не допускается | 24 |
| 4. | Дефекты линий электроосвещения и электроснабжения | | | |
| 4.1 | Падение опор (в том числе поврежденных в результате ДТП) | - | не допускается | Восстановление электроснабжения по временной схеме не более 24 часов, восстановление опоры не более 360 часов |
| 4.2 | Обрыв электрических проводов, кабелей | - | не допускается | Восстановление электроснабжения по временной схеме не более 24 часов, восстановление проектного состояния ВЛ (КЛ) не более 360 часов; |

| | | | | |
|-----|--|---|----------------|--|
| 4.3 | Наличие птичьих гнезд на опорах, набросов веток и прочих посторонних предметов на проводах ВЛ | - | не допускается | 120 |
| 4.4 | Отсутствие маркировки опор (нумерации, табличек с указанием охранной зоны и т.п.) | - | не допускается | 120 |
| 4.5 | Разрушение изоляторов, ОПН, обрывы заземляющих спусков, арматуры СИП. | - | не допускается | 96 |
| 4.6 | Повреждения силовых кабельных линий, выход из строя кабельной продукции (кабелей, концевых, соединительных, ответвительных муфт), трещины в изоляции, оплавления, нагары. Наличие на трассе несанкционированных раскопок, сооружений отсутствие знаков охранных зон кабеля | - | не допускается | Восстановление нарушения электроснабжения не более 24 Срок восстановления проектного состояния определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |

| № п/п | Дефект конструктивного элемента | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации | Директивный срок устранения дефекта/отклонения (час) |
|--------------|--|-----------------|--|--|
| 4.7 | Отсутствие проектных знаков вертикальной разметки на опорах | - | не допускается | 72 |
| 4.8 | Отклонение ж/б опор от проектного положения свыше 1:150 по высоте | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |
| 4.9 | Отклонение металлических опор от проектного положения свыше 1:200 по высоте | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |
| 4.10 | Несоответствие требованиям ПУЭ габаритов пересечений ВЛ с а/д и различными коммуникациями, зданиями и сооружениями | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |

| | | | | |
|------|---|---|----------------|--|
| 4.11 | Повреждения поперечного сечения, нарушение антикоррозионного покрытия металлических опор, сколы до арматуры и раскрытые трещины ж/б опор, наличие неисправных технологических люков и замков опор | - | не допускается | 240 |
| 4.12 | Дефекты кабельных сооружений (колодцев, лотков, коллекторов, труб) (наличие протечек кабельных вводов, наличие воды и мусора, отсутствие (повреждение) крышек и замков на кабельных колодцах, изломы кабельных лотков и т.п.) | - | не допускается | Срок устранения дефекта доступа в кабельный колодец, коллектор (отсутствие или поломка крышек и замков) не более 24 часов прочие дефекты не более: для IA, IB - 72 часа; для IB, II – 96 часов; для III, IV, V – 120 часов |

| № п/п | Дефект конструктивного элемента | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации | Директивный срок устранения дефекта/отклонения (час) |
|-------|--|----------|---|--|
| 4.13 | Дефекты, не связанных с выходом из строя электрооборудования | - | не допускается | не более: для IA, IB - 72 часа; для IB, II – 96 часов; для III, IV, V – 120 часов |
| 4.14 | Не соблюдение наименьших расстояний по горизонтали между проводами ВЛ и кронами деревьев. Порубочные остатки не удалены из полосы отвода | - | не допускается | 72 |
| 5 | Источники питания | | | |

| | | | | |
|--------------|--|-----------------|--|---|
| 5.1. | Дефекты фотосолнечных панелей, ветроэлектрических генераторов, аккумуляторных батарей, контроллеров заряда (выход из строя оборудования, повреждения, загрязненность фотосолнечных панелей, недостаточная емкость аккумуляторных батарей). | - | не допускается | Восстановление электроснабжения в случае выхода из строя электрооборудования не более 24 часа Срок устранения дефектов, не связанных с выходом из строя электрооборудования, для IA, IB – 72 часа; – для IB, II – 96 часов; – для III, IV, V – 120 часов |
| 5.2. | Дефекты дизель-генераторных установок не относящихся к объектам транспортной безопасности, системам взимания платы и пунктам взимания платы | - | не допускается | Срок устранения дефектов, не связанных с выходом из строя электрооборудования, для IA, IB – 72 часа; – для IB, II – 96 часов; – для III, IV, V – 120 часов |
| 6 | Дефекты архитектурно-художественная подсветки | | | |
| 6.1. | Доля светильников, неработающих в ночное время суток превышающих 5% от общего количества | - | не допускается | 72 |
| № п/п | Дефект конструктивного элемента | Ед. изм. | Значение показателя в период эксплуатации | Директивный срок устранения дефекта/отклонения (час) |
| 6.2. | Неисправности светотехнических изделий (светильников) (выход из строя светотехнических изделий светильников, ламп, драйвера, модуля управления, контролера, зарядного провода | - | не допускается | 72 |
| 6.3. | 2 и более подряд неработающих светильников | - | не допускается | 72 |

| | | | | |
|------|--|---|----------------|--|
| 6.4. | Отклонение положения кронштейна, светильника от проектного положения | - | не допускается | 120 |
| 6.5. | Нарушение лакокрасочного покрытия кронштейна (коррозия), светильника | - | не допускается | Срок восстановления определяется Заказчиком исходя из конкретных условий |
| 6.6. | Сосульки и наледи более 30 см на осветительных устройствах | - | не допускается | 24 |
| 6.7 | Дефекты оборудования, отсутствие работоспособности системы управления, отсутствие удаленного управления, сбой в сценариях и режимах управления | | не допускается | не более: для IA, IB - 72 часа; для IB, II – 96 часов; для III, IV, V – 120 часов |

1.3. Содержание Освещения и АНО.

1.3.1. При оказании услуг по содержанию элементов линий электроосвещения Исполнитель обязан:

1.3.1.1. Уведомлять Заказчика об отключении его распределительных электрических сетей для оказания плановых услуг по испытанию, техническому обслуживанию Объектов в письменной форме за 10 (десять) суток до начала оказания услуг по техническому обслуживанию.

1.3.1.2. При возникновении ситуаций, угрожающих аварией, пожаром или создающих угрозу для жизни людей и требующих осуществления срочных аварийных работ для их ликвидации, производить отключение распределительных электрических сетей Заказчика с предварительным уведомлением Заказчика о возникшей ситуации.

1.3.1.3. Обеспечить работоспособное состояние оборудования автоматизированной системы учета и контроля потребляемой электроэнергии, а также автоматизированной системы управления наружным освещением. При возникновении неисправностей оборудования автоматизированной системы управления наружным освещением, незамедлительно уведомить Заказчика и обеспечить устранение повреждений в течение 3 суток. На время восстановительных работ по АСУНО обеспечить ночное патрулирование участков наружного освещения.

1.3.1.4. Не допускать превышения предельных договорных значений потребляемой энергии и мощности, установленных Заказчику энергоснабжающей организацией. Соблюдать договорные режимы (планы) электропотребления и мощности.

1.3.1.5. Не присоединять к электрическим сетям Заказчика субабонентов, электроприемники и иное электрооборудование без согласования Заказчиком.

1.3.1.6. Исполнитель обязан ежемесячно представлять Заказчику данные о расходе электрической энергии на обслуживаемых участках автомобильной дороги, осуществлять техническое обслуживание сервера системы АИИСКУЭ и обеспечивать непрерывную работу системы удаленного доступа к счетчикам электроэнергии.

1.3.1.7. Представить Заказчику на согласование в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента назначения ответственного лица и его заместителя, на которого возложены обязанности по организации всех видов работ в электроустановках на Объекте следующие комплекты:

- производственных инструкций по эксплуатации электрооборудования;
- инструкций по предотвращению и ликвидации аварий;

инструкций по выполнению переключений;
должностных инструкций по каждому рабочему месту;
инструкции по охране труда на рабочих местах и пожарной безопасности.

1.3.2. Исполнитель должен иметь аварийно-восстановительную бригаду, находящуюся в режиме готовности 24 часа в сутки без праздничных и выходных дней, для оперативной локализации аварийных ситуаций с последующим восстановлением эксплуатационного состояния электроустановки, нарушенного в результате непредвиденных обстоятельств, стихийного бедствия, причин техногенного порядка, аварий на дорогах, нарушений параметров или сбоя энергоснабжения, вандализма, криминальных действий и прочих обстоятельств, приведших к частичному или полному выводу электроустановки из строя. Повреждения аварийного характера немедленно устраняются или локализируются имеющимся в распоряжении Исполнителя персоналом аварийно-восстановительной бригады.

1.3.3. Для своевременного и качественного оказания услуг по содержанию и устранению неисправностей электрооборудования линий электроосвещения и электрических сетей 0,4/10кВ Исполнитель должен иметь достаточный объем запасных частей и материалов, необходимые приспособления, средства испытаний и измерений, в том числе для проведения раннего диагностирования дефектов.

1.3.4. Исполнитель обязан представлять Заказчику еженедельную информацию о неработающем наружном электроосвещении на объектах дорожного (придорожного) сервиса.

1.3.5. Все услуги по содержанию АНО на Объекте должны выполняться в строгом соответствии с ГОСТ 33220 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СП 76.13330.2016 «Электрические устройства», СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги», ГОСТ Р 58107.1-2018 «Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета», а также в соответствии с приведенным ниже перечнем регламентных услуг.

1.3.6. Зарядка аккумуляторной батареи, очистка солнечной батареи и светодиодного светильника от снега, пыли и грязи, демонтаж контролера зарядки аккумулятора, установка контролера зарядки аккумулятора, проверка состояния освещения (в ночной период), покраска кронштейнов и электротехнических шкафов, шкафов автономного освещения (ШАО), нанесение оперативных надписей и знаков безопасности на ШАО, замена поврежденных опор (в течение трех суток со дня обнаружения).

1.4. Требования к оказанию услуг по содержанию трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ.

1.4.1. Все элементы оборудования трансформаторных подстанций (ТП) по типам, модификациям и параметрам должны соответствовать проектной документации. Изменение типа оборудования возможно только при согласовании Заказчиком.

1.4.2. Стены зданий и сооружений не должны иметь повреждений кирпичной кладки и штукатурки.

1.4.3. Гидроизоляция фундамента не должна иметь трещин, отслоения и повреждений.

1.4.4. Кровля трансформаторной подстанции и ее элементы не должна иметь повреждений и протечек.

1.4.5. Вентиляционные решетки (жалюзи) должны быть цельными и надежно закреплены в оконных проемах. Вентиляция ТП должна обеспечивать работу электрооборудования во всех режимах услуги электрооборудования. Температура в помещении ТП должна быть в пределах требований эксплуатационной технической документации предприятия-изготовителя установленного оборудования и приборов.

1.4.6. Дверные и оконные наполнители должны быть окрашены.

1.4.7. На покрытия полов не должно происходить образования цементной пыли.

1.4.8. На дверях и внутренних стенках камер, оборудовании, сборках, а также на лицевой и оборотной сторонах панелей щитов распределительных устройств должны быть выполнены надписи,

указывающие назначение присоединений и их диспетчерское наименование. На предохранительных щитках и у предохранителей присоединений должны быть надписи, указывающие номинальный ток плавкой вставки.

1.4.9. Присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляемым конструкциям должно быть выполнено сваркой, а к корпусам аппаратов, машин - сваркой или болтовым соединением. Заземляющие проводники должны быть защищены от коррозии. Открыто проложенные заземляющие проводники должны иметь черную окраску.

1.4.10. Услуги по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительной части и электрооборудования трансформаторных подстанций включают в себя:

- осмотр трансформаторной подстанции – проводятся с периодичностью не реже 1 раза в месяц;

- устранение повреждений кровли трансформаторной подстанции – проводятся при выявлении протечек, повреждений;

- покраска металлических частей трансформаторной подстанции – проводятся с периодичностью не реже 1 раза в год;

- устранение повреждений отмостки трансформаторной подстанции – выполняется при выявлении повреждений асфальтобетонного покрытия;

- протяжка контактных соединений, смазка трущихся частей ТП;

- чистка поверхностей конструктивных элементов оборудования ТП;

- обновление бирок и надписей;

- смазка запирающих устройств и шарниров дверей ТП;

- обслуживание трансформатора;

- восстановление площадок ТП (по результатам осмотра);

- зачистка и покраска конструктивных элементов ШНО, ТП и ограждений не реже 1 раза в год
- окашивание прилегающей территории к ТП и ШНО (по необходимости). чистка снега внутри ТП и подходов к ним (по необходимости).

- устранение повреждений водоотвода ТП – при необходимости;

- техническое обслуживание камер КСО, шинопроводов 10 кВ (сборных секций шин), разъединителей, пружинных приводов, выключателей нагрузки, вакуумных выключателей, релейной защиты и автоматики, в том числе на базе микропроцессорных блоков, трансформаторов тока 10 кВ, трансформаторов напряжения 10 кВ, силовых трансформаторов масляных (типа ТМГ), вводно-распределительного устройства УВРУ 0,4 кВ (2/630А), УЗИП, шкафов собственных нужд, шкафов уличного освещения типа, шкафов и оборудования АСУНО, шкафов и оборудования АСДУ ТП, шкафов и оборудования АСКУЭ - проводятся с периодичностью, установленной линейным календарным графиком.

- техническое обслуживание строительной части трансформаторной подстанции – проводятся с периодичностью не реже 1 раза в год;

- замена вышедших из строя замков дверей трансформаторных подстанций, выключателей нагрузки, предохранителей высоковольтных, изоляторов, блокираторов вакуумных выключателей, автоматических выключателей, УЗО, УЗИП, магнитных пускателей, модемов, блоков питания, предохранителей низковольтных, промежуточных реле, реле контроля фаз, реле времени, рубильников, электросчетчиков, светильников и ламп внутреннего освещения, трансформаторов тока, установочных изделий (выключателей, розеток, распределительных коробок), контроллеров системы АСУНО, контроллеров системы АСДУ ТП, АСКУЭ, клемм – проводится при выявлении неисправностей.

1.4.11. Присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляемым конструкциям должно быть выполнено сваркой, а к корпусам аппаратов, машин - сваркой или болтовым соединением.

Заземляющие проводники должны быть предохранены от коррозии. Открыто проложенные заземляющие проводники должны иметь черную окраску.

1.5. Требования к оказанию услуг по содержанию осветительных установок (ОУ) и сетей наружного освещения.

1.5.1. Осветительные установки должны иметь количественные и качественные светотехнические параметры (с учетом естественного износа), предусмотренные в рабочих проектах и подтвержденные при приемке установок в эксплуатацию.

1.5.2. Эксплуатационное состояние осветительных установок должно обеспечивать освещенность в соответствии с нормами на среднюю яркость проезжей части и среднюю горизонтальную освещенность обочин. Количественные значения светотехнических показателей ОУ в процессе эксплуатации не должны опускаться ниже 0,85 от уровня светотехнических показателей, заложенных в их рабочих проектах.

1.5.3. Используя реализованную на объекте систему полампового контроля (при наличии) Исполнитель обязан разработать и утвердить с Заказчиком график суточных и сезонных режимов освещения Объекта, переданного ему на обслуживание. Соблюдать утвержденный Заказчиком график суточных и сезонных режимов освещения Объекта, переданного ему на обслуживание.

1.5.4. Включение наружных осветительных установок следует проводить в вечерние сумерки при снижении естественной освещенности до 20 лк, а отключение в утренние сумерки при естественной освещенности свыше 10 лк. Отступление от графика допускается в пределах технических данных приборов управления, но не более 10 минут в ту или другую сторону. Доля действующих светильников, работающих в вечернем и ночном режимах, должна составлять не менее 95% от общего количества светильников, предусмотренных в проекте. При этом не допускается расположение неработающих светильников подряд, один за другим.

1.5.5. Контрольный объезд линий наружного освещения основного хода и развязок проводить ежедневно. Текущие технические осмотры и объезды электроустановок проводить в плановом порядке силами обслуживающего электротехнического персонала в соответствии с утвержденными графиками, а также во внеплановом порядке в период сильных снегопадов, обледенения, паводков, ливневых дождей, ураганных ветров и прочих форс-мажорных обстоятельств, влияющих на эксплуатационное состояние ОУ. В случаях выявления отклонений от эксплуатационного состояния или аварийных ситуаций должны быть приняты срочные меры по устранению возникших неполадок и приведения ОУ в рабочее состояние. Заказчик вправе по своему требованию принять участие в вышеуказанных объездах. Результаты технических осмотров и объездов оформляются документально.

1.5.6. Услуги по техническому обслуживанию и текущему ремонту элементов металлических опор наружного освещения включают в себя:

замену поврежденной в результате ДТП металлических опор наружного освещения с/без закладной – выполняется при необходимости, в зависимости от характера повреждений;

техническое обслуживание металлических опор наружного освещения со светильниками – выполняется комплексное обслуживание опор, светильников, вводных щитков, элементов заземления и пр. оборудования проводятся с периодичностью не реже 1 раза в год;

юстировка вертикального положения металлической опоры наружного освещения – необходимость определяется при осмотрах и проведении технического обслуживания;

замена вышедших из строя светильников, ламп, патронов, ИЗУ, ПРА, компенсирующих конденсаторов, клеммных колодок, утраченных или неисправных лючков технологических отверстий, зарядного провода – выполняется при выявлении неисправностей.

1.5.7. Услуги по техническому обслуживанию железобетонных опор со светильниками включают в себя комплексное техническое обслуживание опор, элементов заземления, светильников, кронштейнов, крепежной арматуры проводятся с периодичностью не реже 1 раза в год.

1.5.8. Услуги по техническому обслуживанию и текущему ремонту элементов высокомачтовых осветительных комплексов включают в себя:

техническое обслуживание высокомачтовых осветительных комплексов – выполняется комплексное обслуживание мачт, светильников (прожекторов), распределительных щитков, механизмов подъема-опускания короны, элементов заземления проводятся с периодичностью не реже 1 раза в год;

замена вышедших из строя светильников, прожекторов, ламп, патронов, ИЗУ, ПРА, компенсирующих конденсаторов, клеммных колодок, распределительных щитков, утраченных или неисправных лючков технологических отверстий, кабеля, переносных штепсельных вилок/розеток выполняется при выявлении неисправностей.

1.5.8.1. При выявлении обрыва несущих тросов мобильной короны выполняется замена тросов с последующей регулировкой.

1.5.9. Замена неисправных редукторов механизма подъема-опускания мобильной проводится при выявлении неисправности. Замена вышедших из строя элементов архитектурно-художественной подсветки (светильников, прожекторов, ламп, патронов, ИЗУ, ПРА и пр.) выполняется при выявлении неисправностей.

1.5.10. Техническое обслуживание и текущий ремонт кабельных линий 0,4 кВ линий наружного освещения включает в себя:

осмотр трасс кабельных линий, проложенных в земле, проводится не реже 1 раза в 3 мес.;
осмотр кабельных линий, проложенных в кабельной канализации, проводится не реже 2 раз

в
год;

осмотр воздушных линий проводится не реже 1 раза в год;

техническое обслуживание КЛ 0,4 кВ проложенных в земле и кабельной канализации, воздушных линий производится с периодичностью, установленной линейным календарным графиком.

техническое обслуживание кабельных колодцев проводится с периодичностью не реже 1
раза
в 2 года;

устранение повреждений кабельной канализации, замена вышедших из строя соединительных/ответвительных кабельных муфт, участков кабельных линий, участков воздушных линий выполняется при выявлении неисправностей;

поиск неисправностей и повреждений кабельных линий 0,4 кВ проводится путем осмотра видимых муфт, концевых заделок и т.п., а также инструментально с привлечением электротехнической лаборатории или с использованием специализированных приборов выполняется при выявлении неисправностей.

1.5.11. При оказании услуг по обслуживанию и текущему ремонту ОУ допускается по разрешению ответственных лиц Заказчика производить в дневные часы кратковременные включения отдельных участков установок длительностью не более 15 мин. При оказании вышеуказанных услуг на ВМО в целях экономии расхода электроэнергии допускается пробное включение каждой ВМО отдельно, от резервной линии электропитания.

1.5.12. Составляющие компоненты ОУ (ВМО, кронштейны, короны ВМО, кабельные лотки и стойки, металлические постаменты под ВМО, кабельные колодцы и пр.) должны иметь опрятный внешний вид, должны быть очищены от наслоений грязи, пыли и нагара от выхлопных газов автотранспорта. Должны иметь проектное ориентирование в пространстве, сплошное качественное антикоррозионное покрытие, без проступающих мест коррозии, без вмятин и посторонних деформаций, без несанкционированных надписей, объявлений и рекламных наклеек.

1.5.13. Техническое обслуживание релейной защиты и автоматики, шкафов собственных нужд, шкафов наружного освещения, воздушных и кабельных линий, светильников, высокомачтовых осветительных комплексов, контактов проводятся с периодичностью, установленной линейным календарным графиком.

1.5.14. Несанкционированная реклама на опорах наружного освещения подлежит удалению.

1.5.15. Замена вышедших из строя автоматических выключателей, УЗО, магнитных пускателей, модемов, блоков питания, ящиков с разделительным трансформатором и автоматическими выключателями, предохранителей низковольтных, промежуточных реле, реле контроля фаз, реле времени, рубильников, электросчетчиков, установочных изделий (выключателей, розеток, распределительных коробок), высокомачтовых осветительных комплексов, опор, кабельных линий, воздушных линий, зарядных проводов и кабелей, блока защиты уличных светодиодных светильников в сборе с предохранителем, УЗИП, цоколей опор освещения, клемм – проводится при выявлении неисправностей.

1.5.16. Все услуги, связанные с размещением техники на проезжей части автомобильной дороги, должны выполняться с обеспечением безопасности дорожного движения в местах производства дорожных работ с установкой и снятием временных дорожных знаков.

1.5.17. Исполнитель обязан иметь в наличии исполнительную схему Освещения с разбивкой по объектам с указанием адресов начала и конца каждого объекта, а также количества опор и светильников, место расположения ВРШ на каждом из объектов.

1.5.18. Количество неработающих светильников на каждом объекте освещаемого участка и в целом на всей протяженности Освещения не должно превышать 5%.

1.5.19. В случае наличия замечаний к содержанию элементов НО, объем удерживаемых денежных средств (Снижение Стоимости) определяется в соответствии с Приложением к Договору № 2 «Типовые требования приемки оказанных услуг содержания элементов наружного освещения и энергоснабжения».

1.5.20. Опоры линий наружного освещения и электроснабжения должны иметь нумерацию согласно требований Правила устройства электроустановок (ПУЭ) п. 2.4.7. в соответствии с поопорной схемой воздушных линий.

1.6. Требования к оказанию услуг по содержанию сетей внешнего электроснабжения.

1.6.1. При повреждении кабельной линии 10 кВ Исполнитель обязан приступить к производству ремонтно-восстановительных услуг незамедлительно при невозможности перевода нагрузки на резервные схемы электроснабжения и в течение 1 суток с момента обнаружения повреждения при переводе наружного освещения на резервное питание.

1.6.2. Осмотры, техническое обслуживание и текущий ремонт кабельных линий 10 кВ сетей внешнего электроснабжения включает в себя:

осмотр трасс кабельных линий 10кВ проводится не реже 1 раза в 3 мес.;

трассировка кабельных линий проводится при необходимости определения точного расположения кабельных линий в грунте при производстве земляных работ, корректировке исполнительных схем и других услуг;

замена вышедших из строя концевых кабельных муфт в камерах КСО трансформаторных подстанций проводится при выявлении неисправности;

установка указательных табличек (реперов) на кабельной трассе проводится по результатам плановых осмотров при выявлении отсутствия реперов;

устранение повреждений КЛ-10 кВ проводится при выявлении неисправности;

техническое обслуживание кабельных линий 10 кВ, включая испытания повышенным напряжением, производится с периодичностью, установленной линейным календарным графиком.

проводить техническое обслуживание не реже 2 раз в год пунктов коммерческого учета (пунктов учета и секционирования), устранение повреждений проводятся при выявлении неисправности;

проводить техническое обслуживание не реже 2 раз в год пунктов коммерческого учета (пунктов учета и секционирования), устранение повреждений проводятся при выявлении неисправности;

1 раз в месяц проводить осмотр технического состояния приборов учета расхода электроэнергии (электросчетчиков, измерительных трансформаторов), незамедлительно сообщать

Заказчику о неисправностях приборов учета;

проверка наличия и состояния установленных пломб;

ежемесячный контроль времени и даты на счетчике на соответствие астрономическому; контроль сроков поверки приборов учета.

1.6.3. Исполнитель обязан проводить техническое обслуживание пунктов коммерческого учета (пунктов учета и секционирования) не реже 2 раз в год, устранение повреждений проводятся при выявлении неисправности.

1.6.4. Исполнитель обязан 1 раз в месяц проводить осмотр технического состояния приборов учета расхода электроэнергии (электросчетчиков, измерительных трансформаторов) и незамедлительно сообщать Заказчику о неисправностях приборов учета. Осуществлять проверку наличия и состояния установленных пломб. Осуществлять ежемесячный контроль времени и даты на установленных на счетчике на соответствие астрономическому. Производить контроль сроков поверки приборов учета.

1.7. Требования к оказанию услуг по содержанию электрооборудования пешеходных переходов

1.7.1. В подземных пешеходных тоннелях и надземных мостовых пешеходных переходах процент горения светильников должен составлять не менее 90% как в дневном, так и в ночном режиме (при числе задействованных светильников в ночном режиме менее 10 допускается 1 неисправный).

1.7.2. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования пешеходных переходов включает в себя:

осмотр электрооборудования и контрольный осмотр освещения пешеходных переходов

проводится не реже 2 раз в месяц;

техническое обслуживание электрооборудования пешеходных переходов включает в себя обслуживание распределительных шкафов, светильников, кабельных линий и проводки производится с периодичностью, установленной линейным календарным графиком.

поиск и устранение неисправностей и повреждений воздушных и кабельных линий 0,4 кВ пешеходных переходов проводятся при выявлении неисправности.

1.8. Проведение лабораторного контроля на Объекте.

1.8.1. Исполнитель обязан производить лабораторные обследования Объекта по:

поиску неисправностей и повреждений кабельных линий 0,4 кВ проложенных в земле или в кабельной канализации;

измерению растекания тока заземления;

проверке цепи между заземлителями и заземленными элементами;

замеру полного сопротивления цепи "фаза ноль";

измерению сопротивления изоляции мегаометром кабельных и других линий напряжением до 1кВ, предназначенных для передачи энергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям;

измерению переходного сопротивления в месте соединения контакта;

ревизии контактов (разъединение, присоединение, зачистка, смазка) выполняется вместе с измерением переходного сопротивления;

измерению и проверке высокочастотного сигнала-PLC сигнал (при помощи подъемной вышки);

измерению переходного сопротивления в месте соединения контакта при замене светильника

(при помощи подъемной вышки);

измерению и проверке высокочастотного сигнала-PLC;

проведение замера освещенности на характерных участках Объекта (1 раз в год, выборочно, по согласованию с Заказчиком);

определение сопротивления заземляющих устройств;

определение сопротивления контактных соединений между заземлителями и заземляемыми элементами ТП, ШНО и опор ВЛ;

измерение сопротивления изоляции электрооборудования ТП, ШНО, КЛ 0,4 кВ;

измерение сопротивления изоляции обмоток трансформатора с определением отношения

R60/R15;

измерение сопротивления обмоток трансформатора постоянному току;

журнал оказания услуг;

акты электротехнических измерений;

на электротехнические материалы, подлежащие утилизации, представляется копия акта утилизации;

при получении от разборки (демонтаже) сооружений и (или) существующих конструкций, материалов, элементов и изделий, пригодных для повторного применения (в т. ч. металлолома), их объем определяется на основании акта, подписанного Заказчиком и Исполнителем. Возвратные суммы определяются расчетами в ценах квартала оказания услуг за вычетом из этих сумм расходов по приведению их в пригодное для использования состояние и по доставке в места складирования. Исполнитель собственными силами осуществляет реализацию конструкций, материалов, изделий и металлолома получаемых от разборки, сноса, демонтажа сооружений и (или) существующих конструкций;

акты при замене оборудования и элементов НО; фотодокументы.

1.8.2. Оказание услуг по содержанию Объекта должно производиться на основании разработанных Исполнителем технологических карт и схем на виды услуг.

1.8.3. Технологические карты на оказание услуг по содержанию конструктивных элементов Объекта, включают в себя следующие разделы:

описание методики оказания услуг;

контроль используемых материалов (представляются сведения о материалах, применяемых при производстве описываемого вида услуг, требования к их качеству, порядок проведения их испытаний, правилам их хранения и перевалки);

методики оценки оказанных услуг;

порядок организации движения автотранспорта при оказании услуг по содержанию.

1.9. Требования к материалам, конструкциям, изделиям и оборудованию, используемым при оказании услуг по содержанию Объекта:

1.9.1. Все поставляемые для оказания услуг по содержанию Объекта материалы, конструкции и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, санитарно-эпидемиологические заключения, свидетельства о государственной регистрации подтверждающие безопасность продукции, технические паспорта, результаты испытаний, удостоверяющие их качество, пройти входной лабораторный контроль. Копии этих сертификатов, технических паспортов и результатов испытаний должны быть предоставлены Заказчику до начала оказания услуг, осуществляемых с использованием этих

материалов, конструкций и оборудования. Поставщики (производители) материалов, конструкций и оборудования, должны иметь государственные лицензии (свидетельства) по осуществлению деятельности по производству строительных конструкций и материалов, а производители нерудных материалов лицензии на право пользования недрами и эксплуатацию горных производств и объектов, выданных уполномоченными организациями (если в соответствии с законодательством РФ данный вид деятельности подлежит лицензированию).

1.9.2. Исполнитель обязан за свои средства с использованием лаборатории в ходе приемки поступающих материалов, конструкций и изделий, а также оказанных услуг, обеспечить предусмотренные настоящим Разделом испытания и измерения, представить результаты этих испытаний Заказчику до приемки им оказанных услуг.

1.9.3. Все элементы и оборудование трансформаторных подстанций, линий наружного освещения и иных конструктивных частей НО Объекта по типам, модификациям и параметрам должны соответствовать проектной документации. Изменение типа оборудования возможно только при согласовании Заказчиком.

1.9.4. Исполнитель обязан принимать на ответственное хранение оборудование, подлежащее демонтажу при выполнении всех видов услуг по актам, составленным совместно с организацией оказывающей услугу и Заказчиком. При согласовании с Заказчиком данное оборудование может использоваться для проведения аварийно-восстановительных ремонтов.

1.9.5. Отходы I класса опасности (лампы ДНАТ, ДРЛ) подлежат транспортировке и утилизации в соответствии с требованиями действующего законодательства.

1.9.6. Отходы IV класса опасности, образовавшиеся в результате оказания услуг, разборки существующих конструкций подлежат транспортировке и размещению в соответствии с требованиями действующего законодательства на специализированных полигонах ТБО.

1.10. **Требования к снятию показаний счетчиков электроэнергии Объекта:**

1.10.1. Снятие показаний расчетных средств измерений выполняется Исполнителем в соответствии с требованиями Договора и договоров электроснабжения линий электроосвещения не менее 1 раза в месяц.

1.10.2. При снятии показаний Исполнитель обязан производить фотосъемку показаний счетчиков и целостности пломб. Фотографирование должно производиться с включенной функцией определения местоположения (геолокацией). Исполнитель обязан хранить вышеуказанные фотоматериалы не менее 1 года с даты съемки.

1.10.3. При снятии показаний с коммерческого прибора учета Исполнитель обязан проверить, в том числе на соответствие акту допуска прибора учета в эксплуатацию: физическое состояние коммерческого прибора; схему присоединения; наличие пломб (наклеек и т.п.) их номера на коммерческом приборе учёта так и на другом оборудовании и элементах, перечисленном в акте допуске с пломбами (наклейками и т.п.); установленное время и дату на соответствие астрономическому; дату очередной поверки; визуально проверить отсутствие потребителей, подключенных к электросети до коммерческого прибора учета.