

АКТ

государственной историко-культурной экспертизы раздела об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, входящий в состав проектной или иной документации, проект обеспечения сохранности указанных объектов при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, включающий оценку воздействия таких работ на указанные объекты и содержащий меры по обеспечению сохранности указанных объектов при проведении таких работ в границах территорий указанных объектов, либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территорий указанных объектов:

«РАЗДЕЛ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЦЕРКОВЬ МИХАЙЛОВСКАЯ», 1762-1767 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КУРСК, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 39, ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ: «ЗДАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВСКО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1897-1902 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 5), «ДОМ КУПЦА Н.Н. МИНАКОВА», ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 9), «СЛУЖБА ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1892 Г., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 4), «ДОХОДНЫЙ ДОМ С ВОРОТАМИ ПОТОМСТВЕННОГО ПОЧЕТНОГО ГРАЖДАНИНА ИВАНА ИВАНОВИЧА ГОСТЕВА, В КОТОРОМ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ НАХОДИЛОСЬ ВОЕННОЕ СОБРАНИЕ» ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В.; НАЧАЛО 1930-Х ГОДОВ, (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 20), «ЗДАНИЕ ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКОЙ ШКОЛЫ МИХАЙЛОВСКОЙ ЦЕРКВИ», 2-Я ПОЛ. XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 36), «ДОМ ЖИЛОЙ С ВОРОТАМИ КРЕСТЬЯН ЛОМАКИНЫХ», КОНЕЦ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 37), ВЫЯВЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 31), «АНСАМБЛЬ МЕЛЬНИЦЫ, КОН. XIX - НАЧ. XX ВВ.» В СОСТАВЕ: «АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОРПУС», «ГЛАВНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (1), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (2), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ ЗЕРНОСУШИЛКИ, НАЧ. XX В.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 18), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 31), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 32), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34А), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 58), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 62), «ДОМ ЖИЛОЙ, 1910 Г.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 75), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 147), ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ 5-6 ЭТАПА».

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о

государственной историко-культурной экспертизе, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530.

1. Дата начала проведения экспертизы – 25.10.2024 г.
2. Дата окончания проведения экспертизы – 28.10.2024 г.
3. Место проведения экспертизы – г. Липецк.
4. Заказчик экспертизы – общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Оценка» (г. Курск, ИНН: 4632096008; ОГРН: 1084632007349).

5. Сведения об эксперте:

Щеглов Александр Александрович, образование – высшее, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, специальность - инженер (диплом № 1380); повышение квалификации в 2007 и в 2014 году: реставрация, воссоздание и консервация памятников культурного наследия свидетельство от 23.11.2007 года № М-2687, экспертиза объектов культурного наследия от 31.10.2014 года № 147/2014, стаж работы – 20 лет, место работы и должность – инженер отдела по сохранению объектов культурного наследия областного бюджетного учреждения культуры «Государственная дирекция культурного наследия Липецкой области», государственный эксперт РФ по проведению государственной историко-культурной экспертизы (Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 24.08.2023 года № 2483; объекты экспертизы - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; *документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включённого в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия*).

6. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несёт ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Эксперт Щеглов А.А. признает свою ответственность за соблюдение принципов проведения историко-культурной экспертизы, установленных ст. 29 Федерального Закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и за достоверность сведений, изложенных в акте государственной историко-культурной экспертизы.

7. Цель экспертизы – определение возможности (положительное заключение) или невозможности (отрицательное заключение) обеспечения сохранности:

объекта культурного наследия федерального значения: **«Церковь Михайловская», 1762-1767 гг.**, (Курская область, город Курск, ул. Карла Либкнехта, д. 39;

объектов культурного наследия регионального значения:

«Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги», 1897-1902 гг., (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 5),

«Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., (Курская область г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9),

«Служба пути управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги», 1892 г., (Курская область г. Курск, ул. Добролюбова, д. 4),

«Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX - начале XX веков находилось военное собрание» последняя четверть XIX в.; начало 1930-х годов, (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 20),

«Здание Церковно-приходской школы Михайловской церкви», 2-я пол. XIX в., (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 36),

«Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных», конец XIX в., (Курская область, г.

Курск, ул. Верхняя Луговая, 37);

выявленных объектов культурного наследия:

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв., (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 31),

«Ансамбль мельницы, кон. XIX - нач. XX вв.» в составе: «Административный корпус», «Главный производственный корпус», «Здание склада (1), нач. XX в.», «Здание склада (2), нач. XX в.», «Здание зерносушилки, нач. XX в.», (Курская область, г. Курск, ул. 1-я кожевенная, 33),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 18),

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 31),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 32),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 33),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34а),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 58),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 62),

«Дом жилой, 1910 г.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 75),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 147),

при реконструкции трамвайных путей 5-6 этапа, на основании разработанной документации.

8. Объект экспертизы – раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, входящий в состав проектной или иной документации, проект обеспечения сохранности указанных объектов при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, включающий оценку воздействия таких работ на указанные объекты и содержащий меры по обеспечению сохранности указанных объектов при проведении таких работ в границах территорий указанных объектов, либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территорий указанных объектов: «РАЗДЕЛ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЦЕРКОВЬ МИХАЙЛОВСКАЯ», 1762-1767 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КУРСК, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 39, ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ: «ЗДАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВСКО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1897-1902 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 5), «ДОМ КУПЦА Н.Н. МИНАКОВА», ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 9), «СЛУЖБА ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1892 Г., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 4), «ДОХОДНЫЙ ДОМ С ВОРОТАМИ ПОТОМСТВЕННОГО ПОЧЕТНОГО ГРАЖДАНИНА ИВАНА ИВАНОВИЧА ГОСТЕВА, В КОТОРОМ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ НАХОДИЛОСЬ ВОЕННОЕ СОБРАНИЕ» ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В.; НАЧАЛО 1930-Х ГОДОВ, (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 20), «ЗДАНИЕ ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКОЙ ШКОЛЫ МИХАЙЛОВСКОЙ ЦЕРКВИ», 2-Я ПОЛ. XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 36), «ДОМ ЖИЛОЙ С ВОРОТАМИ КРЕСТЬЯН ЛОМАКИНЫХ», КОНЕЦ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 37), ВЫЯВЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 31), «АНСАМБЛЬ МЕЛЬНИЦЫ, КОН. XIX - НАЧ. XX ВВ.» В СОСТАВЕ: «АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОРПУС», «ГЛАВНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (1), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (2), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ ЗЕРНОСУШИЛКИ, НАЧ. XX В.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.

КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 18), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX -НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 31), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 32), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34А), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 58), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 62), «ДОМ ЖИЛОЙ, 1910 Г.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 75), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 147), ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ 5-6 ЭТАПА», разработанный разработанный обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Оценка» (г. Курск, ИНН: 4632096008; ОГРН: 1084632007349) в 2024 году.

9. Перечень документов, представленных заявителем.

Раздел (представленный в электронном виде) «РАЗДЕЛ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЦЕРКОВЬ МИХАЙЛОВСКАЯ», 1762-1767 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КУРСК, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 39, ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ: «ЗДАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВСКО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1897-1902 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 5), «ДОМ КУПЦА Н.Н. МИНАКОВА», ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 9), «СЛУЖБА ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1892 Г., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 4), «ДОХОДНЫЙ ДОМ С ВОРОТАМИ ПОТОМСТВЕННОГО ПОЧЕТНОГО ГРАЖДАНИНА ИВАНА ИВАНОВИЧА ГОСТЕВА, В КОТОРОМ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ НАХОДИЛОСЬ ВОЕННОЕ СОБРАНИЕ» ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В.; НАЧАЛО 1930-Х ГОДОВ, (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 20), «ЗДАНИЕ ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКОЙ ШКОЛЫ МИХАЙЛОВСКОЙ ЦЕРКВИ», 2-Я ПОЛ. XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 36), «ДОМ ЖИЛОЙ С ВОРОТАМИ КРЕСТЬЯН ЛОМАКИНЫХ», КОНЕЦ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 37), ВЫЯВЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 31), «АНСАМБЛЬ МЕЛЬНИЦЫ, КОН. XIX - НАЧ. XX ВВ.» В СОСТАВЕ: «АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОРПУС», «ГЛАВНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (1), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (2), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ ЗЕРНОСУШИЛКИ, НАЧ. XX В.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 18), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX -НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 31), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 32), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34А), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 58), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 62), «ДОМ ЖИЛОЙ, 1910 Г.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ.

ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 75), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 147), ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ 5-6 ЭТАПА», в составе:

1. Введение.
2. Сведения об объектах культурного наследия федерального значения.
3. Сведения об объектах культурного наследия регионального значения.
4. Сведения о выявленных объектах культурного наследия.
5. Анализ территории и разделов проекта.
6. Оценка воздействия проводимых работ на обеспечение сохранности объектов культурного наследия.
7. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

Приложения:

- Приложение 1. Копия лицензии № МКРФ 00868 от 26 июня 2013 г.
- Приложение 2. Копия письма комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 03.10.2022 №05.4-01.1-23/2166.
- Приложение 3. Копия письма министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 29.05.2024 № 05.3-01.-23/1304.
- Приложение 4. Проектные материалы.

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.

Обстоятельств, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы, не имеется.

Эксперт не имеет родственных связей с должностными лицами, работниками Заказчика, не состоит с Заказчиком в трудовых отношениях, не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед Заказчиком. Эксперт не заинтересован в результатах исследований либо решении, вытекающем из заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц. Заказчик, его должностные лица и работники не имеют долговых или имущественных обязательств перед экспертом.

11. Сведения о проведённых исследованиях с указанием применённых методов, объёма и характера выполненных работ и их результатов.

При проведении экспертизы государственным экспертом было выполнено:

- изучение предоставленной документации;
- изучение архивных и библиографических источников, правовой и нормативной базы;
- изучение текстовых и графических материалов представленного раздела проектной документации.

В процессе проведения экспертизы был выполнен анализ представленной заказчиком документации в части её соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области государственной охраны объектов культурного наследия.

Результаты исследования, проведённого в соответствии с требованиями статей 28, 29, 30, 32, 36 Федерального Закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и Постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе», позволили эксперту сделать обоснованный вывод.

Результаты исследований, проведённых в рамках настоящей государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в виде Акта государственной историко-культурной экспертизы. Указанные исследования проведены в объёме, необходимом для принятия вывода государственной историко-культурной экспертизы.

При проведении экспертизы использованы следующие нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 г. № 530 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе».

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55528–2013 «Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования».

12. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований.

Представленный раздел документации, содержащий и обосновывающий меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, разработан обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Оценка» (г. Курск, ИНН: 4632096008; ОГРН: 1084632007349) в 2024 году, имеющим действующую лицензию № МКРФ 00868 от 26 июня 2013 г. в 2024 году.

Разработка Раздела проведена в соответствии с п. 3 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», а именно: «строительные и иные работы на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия».

Также, необходимость разработки Раздела обусловлена Письмом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 03.10.2022 № 05.4-01.1-23/2166.

В ходе разработки Раздела были проведены историко-архивные, историко-градостроительные и натурные исследования; оценена современная градостроительная ситуация на участке проектирования и прилегающей местности; выполнен анализ действующей градостроительной документации и ограничений в области охраны объектов культурного наследия; произведена оценка воздействия проводимых работ на объекты культурного наследия, указанные в п. 7 настоящего акта государственной историко-культурной экспертизы; разработан необходимый перечень мероприятий, предотвращающих воздействие работ **при реконструкции трамвайных путей 5-6 этапа**, как на физическую сохранность объектов культурного наследия, так и на сохранение условий их визуального восприятия в историко-градостроительном и природном окружении.

Сведения об объектах культурного наследия, представленные в экспертируемом Разделе; их краткое описание; описание технического состояния.

Объект: Церковь Михайловская

Номер в реестре: 461410055140006

Адрес: Курская область, г. Курск, ул. Карла Либкнехта, 39

Категория историко-культурного значения: федерального значения

Вид объекта: Памятник

Дата создания: 1762-1767 гг.

Документы о постановке на охрану: Постановление Совета Министров РСФСР «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР»

Номер документа: № 1327

Дата: 1960-08-30

Предмет охраны: утвержден приказом управления по охране объектов культурного наследия Курской области от 13.04.2018 № 01-09/040

Описание предмета охраны.

Градостроительная ценность: Михайловская церковь является неотъемлемой частью застройки, расположенной в исторически ценной планировочной схеме города. Комплекс строений представляет собой локальную территориальную застройку, подчиненную единой

ведущей функции, занимает участок неправильной многогранной формы в соответствии с исторически сложившейся структурой уличной сети.

- Здание Михайловской церкви занимает доминирующее положение в панораме исторической части города, придавая ему особый художественный колорит.

- Архитектурно-пространственная композиция здания со масштабно как с объектами расположенной на прилегающей территории (сторожка, церковноприходская школа, ограждение с воротами и калиткой), так и с другими строениями системы исторического города. Объемно-пространственное композиционное построение здания со всеми фасадами. Объемно-пространственная композиция здания характерна для второй половины XVIII века. Это тип одноглавого храма, конструктивную основу которого составляет восьмерик на четверике. Основной объем здания прямоугольный, трапезная равна по ширине храмовой части, форма алтаря прямоугольная. Средокрестие завершено восьмигранным световым барабаном с пологим куполом и главкой. К западной стене трапезной примыкает трёхъярусная колокольня с притворами. Устремленный вверх лёгкий объем колокольни со шпилем удачно завершает приземистые пропорции храма. В лаконично-строгом декоре фасадов в стиле классицизма главную роль играют четырёх колонные портики неполного тосканского ордера с треугольными фронтонами. Первоначально портики дополняли все четыре фасада церкви, но в первой половине XIX века портик западного фасада колокольни был перестроен под притвор. Помимо этого, к выступающему, квадратному в плане, объёму колокольни справа и слева были пристроены боковые нефы - одноэтажные объёмы равные по высоте основному объёму. Ровный ритм прямоугольных оконных проемов основного объема дополняет линейный руст фасадных стен. Внутренняя пространственно-планировочная структура.

Пространственно-планировочная структура здания четырёх частная трёх престольный алтарь, храмовая часть с боковыми приделами, трёхдневная трапезная и колокольня с притвором. В плане здание представляет собой вытянутый прямоугольник с небольшими выступами портиков со стороны северного, южного и восточного фасадов, симметрично относительно продольной оси запад-восток. Внутренняя планировка имеет базиликальную структуру. Нефы разделены на ячейки столбами сложного крестовидного сечения. В здании применена конструктивная схема с неполным каркасом несущими наружными стенами и внутренним каркасом, на которые опираются подпружные арки полуциркульного очертания несущие своды. Главный вход в здание расположен в плоскости западного фасада первого яруса колокольни, дополнен притвором. Помимо него существуют ещё два входа расположенные в северном и южном фасадах. Интерьеры здания. Все объёмы здания перекрыты кирпичными сводчатыми конструкциями. Храмовая часть перекрыта сомкнутым восьми лотковым сводом на тропях (конструктивный элемент обеспечивающий переход от основания четверика к цилиндру светового барабана над храмовой частью). Остальные помещения храма перекрыты коробовыми сводами с распалубками над проемами. Распорные реакции сводчатых конструкций частично гасятся воздушными металлическими связями. Фасады здания со всеми декоративными элементами: расположение, структура, высотные характеристики, композиция и архитектурно художественное оформление, материал, декоративная отделка фасадов, техника исполнения декоративных элементов. Композиционное построение колокольни. Трёхъярусная колокольня примыкает к трапезной с запада. Первый и второй ярусы колокольни — четверики. Третий ярус — ярус звона, - круглый в плане, дополнен полу ярусом с небольшими круглыми оконцами, ориентированными по сторонам света. Завершение объёма колокольни выполнено в виде пологого свода с высоким шпилем увенчанным крестом. Первоначально квадратная в плане колокольня выступала из общего объёма здания, западный фасад колокольни дополнял портик с треугольным фронтоном. После реконструкции, выполненной в первой половине XIX века, портик был видоизменен в притвор, а к северному и южному фасадам колокольни пристроены боковые объёмы (боковые нефы) равные по высоте трапезной. В настоящее время западный фасад первого яруса — фасад притвора, представляет собой четыре пилястровый портик с треугольным фронтоном в завершении. В центральной интерколумнии расположен главный вход в церковь — прямоугольный дверной проем с кованой металлической дверью. В верхней части интерколумний расположены люнеты с мелкой квадратной расстекловкой. Гладкий фриз,

опирающийся на пилястры, опоясывает все объемы здания. Аналогичный фриз завершает ярус звона колокольни. Треугольный фронтон по периметру дополнен карнизом на мутулах. Второй ярус колокольни четверик с высокими прямоугольными проемами на каждой грани, оформленными трёхчетвертными колоннами с гладкими стволами, завершёнными капителями с волютами. Угловые части четверика декорированы линейным рустом. В завершении второго яруса венчающий карниз на мутулах. Оконные заполнения с мелкой квадратной расстекловкой. Третий ярус — ярус звона с высокими арочными проемами по сторонам света. Арочные перемишки обрамляют архивольты на импостах. В простенках расположено по две лопатки. Завершает объём гладкая фризовая полоса с венчающим карнизом на мутулах. Объём колокольни увенчан пологим куполом с высоким шпилем. На торцевых — северном и южном, - фасадах притвора расположено по одной вертикальной оси две неглубокие ниши — нижняя прямоугольная, верхняя квадратная. Трапезная и храмовая часть с алтарем, включая архитектурный объём и фасадные плоскости со всеми декоративными элементами. Портки северного, южного и восточного фасадов. Композиционное построение северного и южного семиосных фасадов симметрично. Все три части основного объёма здания - трапезная, храмовая часть, алтарь, одинаковой высоты. В нижней части фасада проходит цоколь небольшого выступа. По осям оконных проемов в цокольной части расположены неглубокие прямоугольные ниши на ширину окон. Оконные проемы прямоугольного очертания дополнены архивольтами с замковым камнем. Со стороны интерьера оконные проемы с арочными перемишками и рассветными откосами. В угловых нефах, достроенных позже (в первой половине XIX века) над оконным и дверным проемами двойной архивольт, а фасадную стену украшает квадратный руст в отличие от остального объёма, декорированного линейным рустом. Участок северного и южного фасадов, соответствующий храмовой части, дополнен четырехколонным портиком неполного тосканского ордера с упрощенными архитектурными деталями. Сужающиеся кверху колонны с гладкими стволами, несут антаблемент и треугольный фронтон. Такой же портик расположен на восточном фасаде. Композиционное построение восточного пятиосного фасада симметрично. Все оконные проемы прямоугольной формы. Три средних окна главного алтаря фланкированы лопатками с гладкими стволами соответствующие осям колонн портика. Оконные проемы боковых придельных алтарей декорированы архивольтами с выделенным замковым камнем, стены оформлены линейным рустом. В здании пять наружных дверей - главный вход на западном фасаде, два входа в храмовую часть на северном и южном фасадах и два входа на западном фасаде трапезной в угловых нефах. Дверные проёмы прямоугольной формы. Заполнения дверных проемов двух типов. Первый тип заполнения на дверных проемах храмовой части и главного входа. Двупольные дверные полотна из сплошного металлического листа, усиленные коваными полосами в продольном и поперечном направлении. Дверные полотна второго типа установлены на западных фасадах угловых нефов трапезной, представляют собой глухие металлические полотна, декорированные коваными орнаментальными металлическими накладками. Оконные проемы на здании церкви трех типов. Проемы первого типа прямоугольного очертания со стороны фасадов, со стороны интерьера оконные проемы с арочными перемишками и рассветными откосами, расположены на трапезной, храмовой и алтарной частях здания. Оконные заполнения деревянные двустворные рамы с мелкой прямоугольной расстекловкой. В проемах установлены кованые металлические решетки с волнисто-ромбическим раппортом. Оконные проемы второго типа — люнеты, расположены на западном фасаде притвора. Оконные проемы третьего типа прямоугольные с арочными перемишками, - расположены на световой главе над храмовой частью. Световая глава над храмовой частью. В объёмно-пространственном построении здания световая глава над храмовой частью является второй вертикальной доминантой, помимо колокольни, и решена по типу «восьмерик на четверике» четверик переходит в восьмерик со сферическим куполом, увенчанный луковичной главкой на барабанчике под яблоком и крестом. На гранях восьмерика расположены оконные проемы с арочными перемишками, дополненными архивольтами.

Границы территории: Приказ комитета по Культуре Курской области от 10.12.2014 г. № 01-09/271.

Визуальное техническое состояние объекта культурного наследия.

Храм в классическом стиле - кирпичный, одноглавый, восьмерик на четверике, с трехъярусной колокольной. Все фасады основного прямоугольного в плане здания, с ровным ритмом проемов, объединенных горизонтальным рустом, акцентированы 4-х колонными портиками неполного тосканского ордера, с упрощенными архитектурными деталями. Портик западного фасада позднее был перестроен под притвор.

Фасады нижнего яруса колокольни оформлены двумя трехчетвертными колоннами на каждой из четырех сторон. Третий ярус имеет арочные проемы и завершается круглым парапетом со шпилем.

В общей объемной композиции храма внимание сосредоточено именно на шпиле круглой колокольни, покоящейся на квадратном нижнем ярусе. Легкий объем колокольни со шпилем выигрышно завершает приземистые пропорции храма.

Основные помещения храма перекрыты коробовыми сводами с распалубкой над проемами. Восьмерик храма перекрыт сомкнутым восьмилотковым сводом с тропами с диагональной складкой, завершается главкой на высоком постаменте.

Декор фасадов представлен лепниной в виде карнизных сухариков, которые частично утрачены, декоративной штукатурки с покраской по кирпичной кладке. Наблюдается отшелушивание окрасочного слоя и намокание кирпичной кладки.

Цоколь выполнен из красного кирпича. Оштукатурен, окрашен. По периметру здания выполнена бетонная отмостка. Крыша многоскатная, многоуровневая, сложная в плане. Покрытие восьмерика храма, и завершения колокольни со шпилем – крашеные металлические листы. Покрытие купола храмовой части – листы кровельного железа с покрытием, имитирующего позолоту.

Водосток организован.

Техническое состояние – оценивается как **работоспособное**.

Объект: Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги

Номер в реестре: 461410125240005

Адрес: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 5

Категория историко-культурного значения: Регионального значения

Вид объекта: Памятник

Дата создания: 1897-1902 гг.

Документы о постановке на охрану: Решение исполнительного комитета Курского областного Совета народных депутатов «Об отнесении памятников архитектуры и градостроительства г. Курска к категории памятников местного значения»

Номер документа: 49

Дата: 1989-02-16

Предмет охраны: утвержден управлением Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия от 02.12.2019 № 143-п

Описание предмета охраны.

I. Градостроительные характеристики: Местоположение объекта культурного наследия регионального значения «Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги», 1897-1902 гг. (далее - объект культурного наследия) - центральная часть города, на улице Добролюбова. Монументальная выразительная композиция объекта культурного наследия является ценным сомасштабным, гармоничным элементом среди других построек кон. XIX - нач. XX вв. Визуальные связи объекта культурного наследия создают и сохраняют ценные исторические панорамы города со стороны улицы Дзержинского и улицы Верхняя Луговая.

II. Исторические особенности: Дата постройки объекта культурного наследия - 1897 - 1902 гг. Историческая архитектура объекта культурного наследия решена в рациональном направлении эклектики, в едином стиле с городскими постройками кон. XIX - нач. XX вв. Подлинные особенности объекта культурного наследия, свойственные архитектуре довоенного периода, исторический каркас сохранены без изменения до настоящего времени, архитектурные элементы фасадов и форма крыши изменены в послевоенный период (1945 - 1953 гг.).

III. Архитектурно-эстетические особенности: Объект культурного наследия является «образцом» крупного строения, обладающего монументальным обликом, периода историзма в России (конец XIX века). Объект культурного наследия с монументальным фасадом сохраняет в своей планировке и деталях конструктивистскую основу.

IV. Композиционное решение и архитектурно-художественное оформление фасадов: Объемно - пространственная композиция здания отражает тектонику всего сооружения в целом, соотношение несущих и несомых частей, художественно выраженных в пластических формах фасадов. Соответствие типологии архитектуры функциональному назначению объекта: здание превосходно по своим утилитарным характеристикам. Восточный и северный фасады: убранство фасада со всеми декоративными элементами; расположение, ритм, габариты, конфигурация, оформление оконных проемов; членение фасада по вертикали и горизонтали; расположение, габариты, конфигурация, оформление аттиков; главный вход в здание - габариты, местоположение, конфигурация, оформление проема. Фасады внутреннего двора: расположение, ритм, габариты, конфигурация, обрамление, тип оконных проемов; габариты, конфигурация венчающего карниза. Дворовые фасады: расположение, ритм, габариты, конфигурация, тип оконных проемов; габариты, конфигурация венчающего карниза.

V. Материал и характер отделки фасадных поверхностей, форма и тип крыши: Материал фасадных стен - красный керамический кирпич. Характер отделки; оштукатурено и окрашено. Форма, тип крыши: конструкции, габариты чердака, тип стропильной системы, высота конька. Скатная крыша с металлической кровлей.

VI. Пространственно-планировочная структура здания, интерьера: Пространственно-планировочная структура здания в пределах капитальных стен. Интерьеры объекта культурного наследия. Лестничная клетка: перекрытие - лучковые своды «Монье»; витраж послевоенного периода (1945-1953 гг.). Холл: Перекрытие кессонное. Фойе: потолочный карниз; панель, разделяющая плоскость стены. Конференц-зал: потолочный карниз; потолочные розетки; оформление дверных проемов. Коридор: потолочный карниз; арочные проёмы.

VII. Художественно-эмоциональная ценность: Художественно-эмоциональная ценность обусловлена градоформирующей значимостью улицы Добролюбова, расположенной на пересечении двух городских магистралей. Масштаб и пропорции архитектуры здания олицетворяют величественность архитектуры как градостроительную особенность центра Курска. Выразительная композиция здания оказывает эмоциональное воздействие на человека.

VIII. Функциональная ценность: С момента постройки назначение здания управления железной дорогой изменилось. В настоящее время в здании располагается Управление ФСБ РФ по Курской области.

Границы территории: Приказ управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия от 07.03.2019 г. № 66-п.

Визуальное техническое состояния объекта культурного наследия.

«Здание управления Московско–Киевско–Воронежской железной дороги» расположено в центральной части города, по улице Добролюбова в квартале, ограничиваемом улицами Добролюбова, Красной Армии, Дзержинского и Гайдара.

Рельеф земельного участка, на котором расположено здание, со значительным уклоном с запада на восток.

Кирпичное трехэтажное с цокольным этажом здание, с замкнутым внутренним двором. Крыша сложной конфигурации, покрытие - стальные листы (фальцевая кровля). Водосток организован.

Композиция главного фасада ассиметрична, по восточному фасаду расположен ризалит, завершаемый аттиком, северный торец с главным входом организован по стене срезанного угла здания и завершаемый аттиком, на котором расположен барельеф в виде герба РСФСР, обрамленный знаменами. Фасады оштукатурены и окрашены в четыре цвета:

Основное поле стен – бежевый, цоколь – серый, декоративные элементы выделены – белым, с выделением отдельных элементов – терракотовым цветом.

Фасады декорированы выступающим цокольным и междуэтажными карнизами, массивным выступающим венчающим карнизом сложного профиля. Первый этаж северного и восточного

фасада декорированы рустом. Оконные проемы с клинчатыми и арочными перемычками декорированы рустами (первый этаж восточного и северного фасадов), наличниками простого профиля (второй и третий этаж восточного и северного фасадов), треугольными и арочными сандриками (второй этаж восточного и северного фасадов). Декор фасадов внутреннего двора, южного и западного фасадов максимально упрощен.

Назначение здания управления железной дорогой изменилось и теперь в здании располагается Управление ФСБ РФ.

Техническое состояние – **работоспособное**.

Объект: Дом купца Н.Н. Минакова

Номер в реестре: 462011342320005

Адрес: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9

Категория историко-культурного значения: Регионального значения

Вид объекта: Памятник

Дата создания: последняя четверть XIX в.

Документы о постановке на охрану: Приказ управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия «О включении выявленного объекта культурного наследия «Здание больницы, 1890-1910 гг.», расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Дом купца Н.Н. Минакова» и утверждении границ его территории»

Номер документа: 55-п

Дата: 2019-02-28

Предмет охраны: утвержден управлением Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия от 28.02.2019 № 58-п

Описание предмета охраны.

I. Градостроительные характеристики Местоположение объекта, градостроительные характеристики здания, его роль в композиционно-планировочной структуре квартала, визуальные связи объекта на перекрестке ул. Красной Армии / Добролюбова.

II. Исторические особенности Объект, 2-этажный кирпичный особняк, построен в последней четверти XIX в. как главный дом городской усадьбы, расположенной в историческом квартале центра г. Курска на перекрестке ул. Добролюбова (бывшая ул. Авраамовская) и ул. Красной Армии (бывшая ул. Спасопреображенская, или Новопреображенская). Здание расположено в части г. Курска у реки Кур вблизи подножия курской крепости, в людном торговом пространстве и месте основных ярмарок города, вблизи бывших прицерковных площадей доминирующих здесь Спасопреображенской и Георгиевской церквей (утрачены). Особняк принадлежал курскому купцу Минакову Никите Никитовичу (ок. 1844 - 23.06.1907), о котором известно: «...причислен из бердянских купцов в 1856 г. Занимался соляной торговлей. Имел банкирское предприятие. Владелец недвижимых имуществ на ул. Херсонской (Дзержинского, д. 33, 61 и 95), Сосновской, д. 7, Авраамовской (Добролюбова, д. 9), Ново-Преображенской (Красной Армии, д. 3) и Золотаревской (Гайдара, д. 5). Погребен на Всехсвятском кладбище». Во второй половине XX в. - 2000-х гг. здание использовалась как медицинское учреждение. Сегодня здесь находится «Отделение для проведения медицинских осмотров».

III. Архитектурно-эстетические особенности Объёмно-пространственная композиция на последнюю четверть XIX в: габариты и высотные характеристики - параметры объекта: здание, близкое к прямоугольному в плане, в пределах габаритов фундамента и наружных несущих стен, объёма объекта по наружным стенам на высоту 2-х этажей; здание имеет традиционный для угловых домов «срез» угла парадного входа со стороны перекрестка улиц под 45° (выходит на угол улиц Красной Армии и Добролюбова). Здание завершено вальмовой высокой кровлей; композиционное решение и архитектурно-художественное оформление фасадов здания (уточняется в процессе реставрационных исследований). Конструкции и строительные

материалы: конструкции и материал капитальных наружных стен последней четверти XIX в. - открытая лицевая кирпичная кладка. Архитектоника, архитектурно-художественное решение фасадов в целом и отдельных его деталей: фасады здания выполнены в открытом кирпиче со стилистикой, характерной для периода историзма последней четверти XIX в. в так называемом «кирпичном стиле», обладают высокой декоративной насыщенностью. Декоративные детали выполнены качественным фигурным кирпичом мелкой и крупной профилировки. В качестве предмета охраны интерес представляет преимущественно архитектура уличных фасадов - восточного (с ул. Добролюбова), южного (с ул. Красной Армии) и северного со двора (территория ул. Добролюбова, Д-5). Композиция данных парадных фасадов со стороны перекрестка ул. Красной Армии/Добролюбова и характер декоративной отделки их элементов идентичны и отличаются параметрами, длиной стен и разницей в числе проёмов. Окна первого этажа с лучковыми перемычками значительно крупнее окон второго этажа, имеющих прямоугольное очертания, что говорит о возможности существования здесь на 1-м этаже купеческой торговой лавки. Отличительной особенностью парадных фасадов является изобилие деталей в виде разнообразных ниш и филёнок, полочек, поясков и обрамлений окон. Этажи делит широкая многоуровневая полоса с большим разнообразием вышеназванных элементов. Здание венчает высокий небольшого выноса карниз, над которым сохранились три фигурных аттика с круглыми слуховыми окнами—«глазками». Атттики акцентируют углы, границы фасадов здания и угловой срез объекта со стороны перекрестка. Дворовые же фасады решены также в открытой кирпичной кладке, но не акцентированы декором, подобно фасадам уличным. Торцевой северный фасад имеет более простые акценты межэтажных полочек и упрощённый карниз. Углы здания крепованы широкими рустованными (в уровне первого этажа) и филёнчатыми (в уровне второго этажа) лопатками.

IV. **Художественно-эмоциональная ценность** Несмотря на обнаруженные временные искажения фасадов, частичные искажения и утраты декоративной отделки и части композиционной структуры фасадов здания, значительные утраты первоначальной планировки и интерьеров, объект в целом сохранил свои узнаваемые объёмно-пространственные характеристики и архитектуру главных южного и восточного фасадов и представляет собой пример усадебного дома последней четверти XIX в., характерного для жилой исторической застройки центральной части г. Курска. Архивные источники устанавливают сведения о домовладельцах усадьбы. На протяжении конца XIX — начала XX вв. дом принадлежал купцу Никите Никитовичу Минакову и в дальнейшем его семье до 1930-х гг. В целом усадебный дом Н.Н. Минакова является самобытным образцом сохранившейся городской усадьбы периода историзма последней четверти XIX в., одним из неотъемлемых элементов пространственно-планировочной структуры градостроительной среды исторического города.

V. **Функциональная ценность** Рекомендуемая функция объекта - жилое и/или общественное здание. Рекомендуется проведение реставрации с приспособлением для современного использования с восстановлением объёмно-пространственной структуры здания, общего архитектурного облика, воссоздание архитектурно-художественных элементов фасадов, их композиционного решения, создание пространства территории - благоустройство и озеленение.

Границы территории: Приказ управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия № 55-п от 28.02.2019 г.

Правовой режим использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9, утвержден Приказом Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 13.05.2024 г. № 05.3-08/54/

Постановлением Администрации Курской области от 06.03.2020 г. № 207-па, объект культурного наследия регионального значения «Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9 входит в объединенную зону объектов культурного наследия в границах муниципального образования «Город Курск».

Визуальное техническое состояние объекта культурного наследия.

Двухэтажное кирпичное здание. Со стороны перекрёстка улиц Добролюбова и Красной Армии – традиционный для угловых домов «срез» под 45 градусов. Парадные фасады богато украшены фигурным кирпичом – нишами, филёнками и обрамлениями окон. На карнизе сохранились три фигурных аттика с круглыми слуховыми окнами-«глазками». Крыша вальмовая, покрытие кровли-профлист. Здание окрашено. Цоколь, венчающий карниз и аттики оштукатурены и окрашены. На фасадах наблюдается отшелушивание окрасочного слоя, вертикальные трещины, шириной раскрытия до 5 мм, а так же биопоражение кирпичной кладки. Водосток организован. Отмостка из бетонной плитки совмещена с тротуаром.

Первым владельцем дома был Никита Минаков – купец, занимавшийся соляной торговлей, имевший банкирское предприятие и несколько домов в центре Курска. Позднее здесь жили его дети Никита, Иван и Евдокия. Семье дом принадлежал до 1930-х.

Со второй половины XX века и до 2000-х годов здание использовалось как медицинское учреждение. Техническое состояние – **ограниченно работоспособное**.

Объект: Служба пути Управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги

Номер в реестре: 462111337520005

Адрес: Курская область, город Курск, улица Добролюбова, дом 4

Категория историко-культурного значения: Регионального значения

Вид объекта: Памятник

Дата создания: 1892 г.

Документы о постановке на охрану: Приказ управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия «О включении выявленного объекта культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица Добролюбова, дом 4, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Служба пути Управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги» и утверждении границ его территории»

Номер документа: 212-п

Дата: 2020-10-01

Предмет охраны: утвержден приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 28.01.2021 г. № 01.1-08/35

Описание предмета охраны.

Историко-мемориальная ценность: установленная датировка объекта - 1892 г.; функциональная принадлежность - административное здание Службы пути МКВЖД; историческая связь со зданием Управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги (1903 г.), ныне Добролюбова, д.5; значительная сохранность, узнаваемость облика здания на время его строительства; более полувековая история работы в стенах здания Курского железнодорожного техникума, что в целом является памятником курским путейцам; связь объекта с исторической личностью национального значения - российским и советским художником-авангардистом основоположником супрематизма К.С. Малевичем (1879-1935), который работал здесь в конце XIX в.; ценной характеристикой с точки зрения социальной культуры является включенность объекта и связанных с ним знаковых личностей в научный оборот: публикации в научно-краеведческих изданиях, средствах массовой информации; особым общественным значением является его привлекательный высокий туристический статус, как по своей первичной функции - Служба пути, так и здание в ряду других сохранившихся объектов г. Курска, связанных с курским периодом жизни художника-авангардиста К.С. Малевича. Градостроительная охрана: местоположение объекта; градостроительные характеристики здания, его роль в композиционно-планировочной структуре квартала; визуальные связи объекта с ул. Добролюбова и перекрёстками улиц Добролюбова/Дзержинского, Красной Армии/Добролюбова. Архитектурная охрана Объёмно-пространственная композиция на время строительства объекта: в пределах капитальных стен; габариты и высотные характеристики в уровне 1 -го и 2-го этажей; параметры объекта: здание Г-образной формы в плане, в пределах

габаритов фундамента и наружных несущих стен, объёма объекта по наружным стенам на высоту 2-х этажей; тип и форма кровли - двускатная; высокая сквозная арка проезда с улицы во двор в северной части объекта в уровне 1-го этажа с перекрытием - «сводами монье», три арки проезда с плоским лучковым верхом. Композиция и архитектурно-художественное решение фасадов в целом и отдельных их деталей: композиционное решение фасадов здания; продольные главный западный (с ул. Добролюбова) и дворовый фасады: расположение, ритм, габариты, конфигурация оконных и дверных проемов (с прямой, полуциркульной и лучковой перемычками); тип отделки - открытый кирпич, декор кирпичный. Интерьеры: детали интерьера холла и парадной лестницы центрального входа - настенные крупные тяги профилей панелей лестничной клетки, лучковая арка холла, часть чугунного ограждения лестничных маршей и трёхцветная (трёхвидовая) керамическая напольная плитка двух лестничных площадок. Конструкции и строительные материалы: конструкции и материал капитальных наружных стен на время строительства объекта - кирпичная кладка.

Границы территории: Приказ управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия от 01.10.2020 г. № 212-п.

Приказом Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 18.06.2024 г. № 05.3-08/121 утвержден правовой режим использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Служба пути Управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги», 1892 г., расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица Добролюбова, дом 4. Март 2024.

Визуальное техническое состояние объекта культурного наследия.

Двухэтажное кирпичное здание, завершаемое двускатной кровлей, имеет Г-образную конфигурацию, вытянуто вдоль ул. Добролюбова. В северной части здания в уровне 1-го этажа, прорезано сквозной аркой для проезда с улицы во двор. Перекрытие проезда выполнено сводами Монье. Фасады выполнены в открытом кирпиче с последующей покраской в два цвета.

Главный фасад здания с ул. Добролюбова обладает высокой декоративной насыщенностью. Его композиция представлена равным ритмом оконных проемов –прямоугольных крупных окон первого этажа и высоких окон с полуциркульным верхом второго этажа. Основной отделкой главного фасада выступает крупный руст всей плоскости. Над окнами первого этажа – мелкие замковые камни. Здание венчает аркатурный фриз.

На главном фасаде наблюдается частичное разрушение кирпичной кладки архитектурных элементов, утрачена лучковая перемычка окна первого этажа. Покрытие кровли стальные листы (фальцевая кровля). Водосток организован. Отмостка выполнена из бетонной плитки, совмещена с тротуаром. Техническое состояние – **работоспособное**.

Объект: «Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX - начале XX веков находилось Военное собрание»

Адрес: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 20

Номер в реестре: 462211356910005

Категория историко-культурного значения: Регионального значения

Дата создания: последняя четверть XIX в.; начало 1930-х годов

Документы о постановке на охрану

Наименование документа: Приказ комитета по охране объектов культурного наследия Курской области "О включении выявленного объекта культурного наследия «Здание Военного Собрания, кон. XIX - нач. XX вв.», расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 20, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX - начале XX веков находилось Военное собрание» и утверждении границ его территории и правового режима использования земельного участка в границах территории"

номер документа: 05.4-08/1176

дата: 2022-10-25

Предмет охраны: утвержден комитетом по охране объектов культурного наследия Курской области от 25.10.2022 № 05.4-08/1177

Описание предмета охраны:

Историческая ценность: значительная узнаваемая сохранность объекта на время его строительства и реконструкции; датировка объекта - последняя четверть XIX в.; начало 1930-х гг.; установление личности заказчика и строителя - потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева.

Градостроительная охрана: местоположение объекта, его градостроительные характеристики, его роль в композиционно-планировочной структуре квартала, визуальные связи объекта с улицы Добролюбова и внутриквартальных раскрытий объекта. Территория объекта. Расположение и габариты здания. Архитектурная охрана. Объёмно-пространственная композиция на время строительных этапов объекта - последняя четверть XIX в.; начало 1930-х гг.: объёмно-пространственное решение объекта статично, уравновешенно и характерно для здания общественно-административной функции; 4-х этажный на подвале, Г-образный в плане, кирпичный объём, завершён скатной крышей; с северной стороны здания в одной связи с ним примыкают парадные кирпичные ворота на высоту одного этажа; параметры объекта: в пределах габаритов фундаментов, наружных стен для всей надземной части и наружных стен и внутренних несущих стен подвала; габариты, силуэт и высотные характеристики объекта; крыша объекта, её конфигурация - скатная форма; размеры крыши, на время строительства объекта; ворота кирпичные проездные с двумя входами, находятся в одной связи с северной стеной здания, выполнены на высоту первого этажа, организуя парадный проезд и входы на территорию. Объёмно-пространственная композиция ворот - симметричная, трёхчастная, делящая сооружение на главный арочный въезд с эллиптическим верхом, по сторонам которого расположены прямоугольные с прямым верхом проёмы входов. Центральная часть ворот повышена относительно боковых объёмов.

Композиция и архитектурно-художественное решение фасадов в целом и отдельных их деталей: архитектура здания торжественна и монументально статична. Фасады отличаются парадностью и стройностью архитектурных форм. Архитектурно-художественное решение всех фасадов имеет соподчиненность в подобию художественной отделки и ритмической композиции, что создает слаженность и стройность всей композиции экстерьеров объекта. Архитектура здания эклектична и соответствует стилизациям времени историзма, в теме палатцо (дворца) в композиционно-художественной стилистике характерной для эпохи ренессанса. Верхние этажи, надстройки начала 1930-х гг. грамотно вписаны в композицию фасадов здания, их решение в обобщенных повторениях художественных элементов нижних уровней, передают легкость и изящество всему зданию в целом. Парадные западный и южный фасады обладают высокой декоративной насыщенностью и идентичны в композиции и архитектурно художественном решении. Фасады оштукатурены и покрашены в два-три основных цвета, рустованы прямоугольным рустом, углы крепованы рустованными же лопатками. Цоколь здания низкий. Четкий и равный ритм прямоугольных и полуциркульным верхом (в уровне 2-го этажа) проёмов в тонкопрофилированных обрамлениях с прямыми развитыми сандриками подчеркнуты подоконными профилированными карнизами. Венчающий карниз низкий и подчеркнут рядом крупных сухариков. Архитектурно-художественное оформление дворовых и торцевых фасадов здания решено проще и представлено прямоугольными и с полуциркульным верхом (в уровне 2-го этажа) оконными проёмами в тонкопрофилированных обрамлениях с прямыми развитыми сандриками и также подчеркнуты подоконными профилированными карнизами. Венчающий карниз низкий и украшен рядом крупных сухариков. Фасады оштукатурены и покрашены в два-три основных цвета.

Композиция и архитектурно-художественное решение фасадов ворот: Фасады ворот оштукатурены. Композиция симметричная, трёхчастная, делящая сооружение на главный арочный въезд с эллиптическим верхом, по сторонам которого расположены прямоугольные с прямым верхом проёмы входов. Верх ворот прямой ступенчатый: центральная часть повышена относительно боковых объёмов. Декоративная отделка главного фасада имеет верх обрамления арки въезда и прямые сандрики над входами, простой венчающий карниз. Декоративная отделка

главного и дворового фасадов ворот и заполнения проемов уточняются в ходе реставрационных работ.

Конструкции и строительные материалы: материал капитальных наружных стен надземной части объекта, капитальных наружных стен и внутренних стен подвала со сводчатой системой перекрытия на время строительства объекта - кирпич; фасады оштукатурены и имеют высокую декоративность; крыша - её размеры на время строительства объекта; материал каркаса - дерево, конструкция стропильная, характер кровельного покрытия - металлическая кровля по деревянной обрешетке с желобами и водосточными трубами; сводчатая кирпичная система перекрытия подвала: коробовые и коробовые с распалубками своды и своды «монье», большепролетные арки эллиптические и полукруглые. Местонахождение, типы и конфигурация проемов подвала определяется дополнительно в ходе реставрационных работ. Интерьеры: подвал с раскрытой в интерьер сводчатой системой перекрытия и большепролетных арок.

Границы территории: Приказ комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 25.10.2022 №05.4-08/1176.

Постановлением Администрации Курской области от 06.03.2020 г. № 207-па, объект культурного наследия регионального значения «Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX - начале XX веков находилось Военное собрание» входит в объединенную зону объектов культурного наследия в границах муниципального образования «Город Курск».

Визуальное техническое состояние объекта культурного наследия.

Здание кирпичное в четыре этажа построено ориентировочно в конце XIX века в стилистике, характерной для эпохи Ренессанса. Здание оштукатурено и окрашено с выделением белым цветом архитектурных элементов. С северной стороны к нему пристроены кирпичные проездные парадные ворота с калитками. Кровля вальмовая. Организован водосток. Отмостка из бетонной плитки совмещена с трот.

Владел домом Иван Гостев – член Курской городской думы и Курского общества поощрения коннозаводства. В двух комнатах жила его семья, другие квартиры сдавались. Также здесь проводили офицерские собрания 123-го Козловского и 173-го Каменецкого пехотных полков.

В начале 1930-х годов дом прирос двумя этажами. Здесь размещались организации Сахаротреста и другие учреждения.

Во время войны в доме был эвакуогоспиталь, после неё – советская партшкола. Позже дом использовали как общежитие сельскохозяйственного техникума и станция скорой медицинской помощи.

В настоящее время здесь располагается управление курского наркоконтроля. Техническое состояние-**работоспособное.**

Объект: Здание церковно-приходской школы Михайловской церкви

Номер в реестре: 461510400240005

Адрес: Курская область, город Курск, улица В. Луговая, 36

Категория историко-культурного значения: Регионального значения

Вид объекта: Памятник

Дата создания: 2-я пол. XIX в.

Документы о постановке на охрану: Решение исполнительного комитета Курского областного Совета народных депутатов

Номер документа: 49

Дата: 1989-02-16

Предмет охраны: утвержден приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 04.10.2021 № 01.1-08/440.

Описание предмета охраны:

Градостроительная ценность: местоположение «Здание церковно-приходской школы Михайловской церкви», 2-я пол. XIX в. (Курская область, город Курск, улица В. Луговая, 36) в исторической части города Курска, как неотъемлемая часть территории Михайловской церкви;

фронтальная выразительная композиция здания часть силуэта городской застройки в исторической части города Курска; ценные исторические панорамы города Курска, созданные визуальными связями объекта.

Историческая ценность: дата постройки объекта культурного наследия - 1899 год; историческая архитектура, не изменившаяся со временем, образец «классицизма» с элементами «модерна»; подлинные особенности здания: исторический каркас здания и архитектурные элементы фасадов; характеристики объемно-пространственного построения; композиционное и декоративное решение архитектурного облика фасадов; формы и приемы кирпичного стиля; материал фасадов и техника исполнения декоративных элементов.

Художественно-эмоциональная ценность: значимость исторической среды города Курска; композиция здания, оказывающая большое эмоциональное воздействие архитектурного объекта культурного наследия на человека.

Функциональная ценность: Объект не претерпевал значительных изменений первоначально заданных функций: 1899 г. - церковно-приходская школа; после Октябрьской революции - школа первой ступени № 24; далее размещалась школа № 20 и школа № 21 • в последние десятилетия XX века - детский сад-ясли № 28' в 90-х годах прошлого века оно было возвращено Курско-Рыльской епархии; в настоящее время - Воскресная школа.

Архитектурно-эстетическая ценность: Объемно-пространственная композиция здания, композиционное решение и архитектурно-художественное оформление фасадов. здание кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане; расположение главного северо-восточного фасада (вдоль красной линии ул. Верхняя Луговая); расположение северо-западного фасада (вдоль красной линии переулка Михайловский); крупномасштабный пластичный декор в формах классицизма северо-восточного, северо-западного и юго-восточного фасадов. Декор главного северо-восточного фасада здания: парадный вход с северной стороны; ризалит, в виде пилястрового портика с треугольным фронтоном, наложенным на прямоугольный аттик; входной проем — арочный, заглубленный; сохранившаяся парадная дверь с филленчатыми дверными полотнищами; шесть окон; выступающая угловая пилястра; карниз большого выноса; раскрепованная подоконная полочка на кронштейнах под окнами, между которыми помещены филленки; ленточный руст между верхней и нижней полочкой пилястры.

Декор северо-западного фасада здания: четырехпилястровый портик, с помещенным в центре строенным окном, разделенным пилястрами; узкие высокие окна, расположенные в боковых пролетах между пилястрами; надоконные прямые сандрики на кронштейнах; подоконная полочка на кронштейнах, между которыми расположены филленки с прямоугольными накладками и рустованными пилястрами.

Декор юго-восточного фасада здания: пилястры, разделяющие фасад на два неодинаковых участка; прямоугольные окна, без наличников; полочка фриза, проходящая на уровне сандриков; простые подоконные полочки. опоясывающий по периметру здания венчающий карниз с фризом, с северо-запада, северо-востока и юго-востока дополненный сухариками. оконные проемы прямоугольной формы, главного северо-восточного и северо-западного фасадов, заключенные в профилированные наличники, оштукатуренные и побеленные;

Материал и характер отделки фасадных поверхностей, колористическое решение фасадов: материал наружных стен красный керамический облицовочный кирпич; главный северо-восточный и северо-западный фасады - оштукатурены и окрашены; юго-западный и юго-восточный фасад, с декоративными элементами, выполненными в технике рельефной кирпичной кладки, узор которой формируется за счет выпуска кирпича.

Пространственно-планировочная структура здания: объемно - пространственное решение объекта: одноэтажный объем, прямоугольной формы в плане; капитальные стены и их конструкции, сохранившиеся с момента строительства. Интерьер: потолочная розетка. Кровля: тип, форма.

Границы территории: Приказ комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 14.10.2022 №05.4-08/1140.

Визуальное техническое состояние объекта культурного наследия.

Перед зданием Михайловской церкви на перекрестке Верхней Луговой и Михайловского

переулка расположено здание церковно-приходской школы, построенное в 1899 году. Церковно-приходская школа проработала в здании до Октябрьской революции, затем в здании была размещен школа первой ступени. В 70-е годы прошлого века здесь находился детский сад № 28. РПЦ историческое здание было возвращено в 1990-е годы.

Здание одноэтажное, кирпичное, оштукатурено и окрашено. На Боковом фасаде наблюдается отшелушивание окрасочного слоя, частичное разрушение штукатурного слоя. Покрытие кровли-металлочерепица. Организован водосток. Отмостка из асфальтобетона совмещена с тротуаром. Фасады здания украшает венчающий карниз, изящные наличники окон, пилястры, маленькие фронтоны.

Техническое состояние – **работоспособное.**

Объект: Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных

Адрес: Курская область, город Курск, улица Верхняя Луговая, дом 37

Номер в реестре: 462311394010005

Категория историко-культурного значения: Регионального значения

дата создания: конец XIX в.

документы о постановке на охрану:

наименование документа: Приказ комитета по охране объектов культурного наследия Курской области "О включении выявленного объекта культурного наследия «Дом жилой, конец XIX в.», расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица Верхняя Луговая, дом 37, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных» и утверждении границ его территории и режима использования земельного участка в границах территории"

номер документа: 05.3-08/496

дата: 2023-06-23

Предмет охраны: утвержден приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 23.06.2023 № 05.3-08/497

Описание предмета охраны:

Градостроительные характеристики здания: местоположение и градостроительные характеристики здания конца XIX в., его роль в композиционно-планировочной структуре исторического центра г. Курска и квартала, ограниченного улицами Верхняя Луговая, Большевиков, Красная Линия; градостроительная роль в формировании застройки квартала и фронта застройки улицы Верхняя Луговая; западным фасадом обращен к улице Верхняя Луговая и тянется вдоль ее красной линии; видовые раскрытия с улицы Верхняя Луговая.

Объемно-пространственные характеристики, конструктивные элементы здания: объемно-пространственная композиция одноэтажного деревянного здания с мезонином и подвалом в редакции конца XIX в., конструкция стен и перекрытий; въездные ворота в редакции конца XIX в.; материал и тип отделки: фасадные стены из древесины; лицевой (западный) фасад, подвал и конструктивные элементы въездных ворот из красного глиняного кирпича.

Пространственно-планировочная структура здания: местоположение и конструкции; высотные отметки фасадных стен в редакции конца XIX в., высотные, планировочные отметки и конструкции чердачных перекрытий и мезонина в редакции конца XIX в.; планировочная схема здания в редакции конца XIX в.; крыша, ее конструкция, конфигурация стропильной системы, в том числе высотные отметки по венчающему карнизу и коньку кровли в редакции конца XIX в.; входная группа, организованная отдельным входом в здание и въездными воротами в редакции конца XIX в.

Композиционное и архитектурно-художественное решение фасадов, включая высотные планировочные отметки фасада, декоративные элементы, местоположение, ритм, габариты, форму оконных и дверных проемов: местоположение и конструкции; высотные отметки фасадных стен; высотные, планировочные отметки, архитектурное оформление фасадов и конструкции в редакции конца XIX в., включая размер, форму, местоположение и оформление оконных и дверных проемов; все оконные и дверные столярные заполнения, конструкция и

рисунок расстекловки в редакции конца XIX в. (уточняются в процессе проведения комплексных научных исследований и осуществления производства реставрационных работ). Материал заполнения оконных и дверных проемов - деревянное. Западный фасад: построение фасада в 7 световых осей в уровне первого этажа и в 3 световые оси в уровне мезонина; композиция фасадной плоскости разделяется по вертикали линиями цоколя и венчающего карниза в уровне первого этажа, мезонина и входной группы, а также линиями тяг над оконными проемами первого этажа и входной группы, а также мезонина; пилястры, членящие основной объем здания на 3 плоскости, и фланкирующие фасад с севера и юга; раскрепованные лопатки, фланкирующие мезонин; ниши под всеми оконными проемами (первый этаж и мезонин); все оконные проемы прямоугольной формы, вытянутые по вертикали с лучковым завершением и профилированными наличниками; главный вход, фланкированный пилястрами, с кирпичными выкладками в верхней части в виде раскрепованных «прямоугольных башенок» с нишами в редакции конца XIX в., а также аттик над главным входом, выполненный из кирпичной кладки в редакции конца XIX в.; въездные ворота, фланкированный пилястрами, с кирпичными выкладками в верхней части в виде раскрепованных «прямоугольных башенок» с нишами в редакции конца XIX в.

Декоративные элементы, расположенные на фасадах здания: техника выполнения декоративных элементов западного фасада из тесаных кирпичей в технике рельефной кирпичной кладки; архитектурно-художественное оформление западного фасада здания в редакции конца XIX в., выполненного из кирпича: венчающий ступенчатый карниз из прямоугольного кирпича, ряда зубчиков, в том числе форма, габариты, высотные отметки, техника и профилировка карниза; тяга над оконными проемами, в том числе форма, габариты, высотные отметки, техника и профилировка карниза; многоуровневая тяга в уровне подоконных полочек, в том числе форма, габариты, высотные отметки, техника и профилировка карниза; плоские лопатки в уровне мезонина; пилястры в уровне первого этажа (включая входную группу: главный вход и въездные ворота); архитектурно-художественное оформление северного, южного, восточного фасадов в редакции конца XIX в., выполненного из дерева (уточняются в процессе проведения комплексных научных исследований и осуществления производства реставрационных работ).

Границы территории: Приказ комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 23.06.2023. № 05.3-08/496.

Общее техническое состояние Объекта согласно акту проведения осмотра ОБУК «Инспекция по охране объектов культурного наследия Курской области» от 21.07.2021:

Общее техническое состояние Объекта согласно акту государственной историко-культурной экспертизы в целях обоснования целесообразности включения в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации выявленного объекта культурного наследия «Дом жилой, конец XIX в.», расположенного по адресу: Курская область, город Курск, ул. Верхняя Луговая, д. 37. 2023 г.

Состояние объекта на март 2024 г.

Наблюдается растительность на крыше здания. Заполнения оконных проемов отсутствуют. Частично заложены. Наблюдается деформация оконной перемычки. На главном фасаде наблюдаются вертикальные трещины шириной раскрытия до 20 мм, деструкция и биопоражение кирпичной кладки, частичное разрушение венчающего карниза. Наблюдается намокание цоколя, отмостка отсутствует. Стены боковых фасадов имеют следы намокания. Техническое состояние – **недопустимое**.

Сведения о выявленных объектах культурного наследия.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 31

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте губернатора и правительства Курской области, в разделах «Жителям» «Культура и туризм» «Культурное наследие» «Объекты культурного наследия» «Перечень выявленных объектов культурного наследия», под учетным номером «135» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой», кон. XIX -нач. XX вв. (Курская область,

г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 31.

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Здание жилого дома прямоугольной конфигурации в плане, с четырехскатной крышей покрытой частично металлом в фальц и частично шифером. Главный фасад рустован. На всех фасадах имеются архитектурные элементы в виде венчающего и межэтажного карнизов простого профиля. Фасады здания оштукатурены и окрашены в желтый цвет и декорированы равномерным ритмом прямоугольных оконных проемов. Заполнение оконных проемов выполнено деревянными с раздельными переплетами (два окна) с вероятным сохранением исторической расстекловки.

«Ансамбль мельницы», кон. XIX-нач. XX вв. в составе: «Административный корпус», «Главный производственный корпус», «Здание склада (1), нач. XX в.», «Здание склада (2) нач. XX в.», «Здание зерносушилки, нач. XX в.», Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33.

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте губернатора и правительства Курской области, в разделах «Жителям» «Культура и туризм» «Культурное наследие» «Объекты культурного наследия» «Перечень выявленных объектов культурного наследия», под учетным номером «136» числится выявленный объект культурного наследия «Ансамбль мельницы, кон. XIX-нач. XX вв» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33), под учетным номером «137» числится выявленный объект культурного наследия «Административный корпус» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33), под учетным номером «138» числится выявленный объект культурного наследия «Главный производственный корпус» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33); под учетным номером «139» числится выявленный объект культурного наследия «Здание склада (1), нач. XX в» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33); под учетным номером «140» числится выявленный объект культурного наследия «Здание склада (2), нач. XX в» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33); под учетным номером «141» числится выявленный объект культурного наследия «Здание зерносушилки, нач. XX в., нач. XX в» (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 33).

Визуальное состояние объекта культурного наследия «Административный корпус».

Цокольная часть стены выполнена из керамического кирпича. Цоколь оштукатурен. Наблюдается разрушение штукатурного слоя, следы биопоражения, рост травянистой растительности непосредственно у фасада.

Отмостка асфальтобетонная, совмещена с тротуаром. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное

Стены исследуемого здания выполнены кирпичными на сложном известково-песчаном растворе, толщина исторической кладки – 640-760 мм. Фасады были ранее окрашены в терракотовый цвет, архитектурные элементы – в белый.

Из дефектов и повреждений стен с внешней стороны, следует отметить:

- выпадение кирпича из кладки стен, сколы, выветривание швов, деструкция кирпичной кладки;

- вертикальные трещины кладки;

- следы намокания, поражение плесенью и загрязнения стен. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

С северного фасада находится поздняя пристройка, с восточного поздний тамбур. Пристройки не соответствуют исторической стилистике здания.

Крыша – двускатная. Покрытие кровли крыши выполнено из оцинкованных стальных листов (фальцевая кровля). Водосточная система отсутствует.

Состояние несущей системы крыши оценивается как неудовлетворительное

Внешнее декоративное убранство находится в **неудовлетворительном состоянии**, поскольку выявлены следующие дефекты архитектурного декора фасадов:

- трещины, фрагментарные разрушения, местами выпадение и сколы отдельных кирпичей;

- выветривание раствора из кладочных швов, выпадение отдельных кирпичей из кладки;

Оконные проемы, прямоугольные с лучковыми и клинчатыми перемычками. Окна выполнены из ПВХ профилей. Расстекловка не соответствует исторической. Входные двери поздние, металлические и деревянные, не соответствуют стилистике. Техническое состояние оконных и дверных заполнений оценивается как удовлетворительное.

Крыльцо (железобетонное) присутствует у входа по северному фасаду. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

Визуальное состояние объекта культурного наследия «Главный производственный корпус»

Цокольная часть стены выполнена из керамического кирпича. Наблюдаются нарушения лицевой поверхности цоколя, сопровождаемые выветриванием кладочного раствора - последствия намокания и размораживания кладки, деструкцией кирпичной кладки.

На локальных участках наблюдается смятие переувлажненной кладки цоколя с вывалом кирпича.

Отмостка отсутствует. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное

Стены исследуемого здания выполнены кирпичными на сложном известково-песчаном растворе, толщина исторической кладки – 640-760 мм. Фасады были ранее окрашены в терракотовый цвет, архитектурные элементы – в белый.

Из дефектов и повреждений стен с внешней стороны, следует отметить:

- выпадение кирпича из кладки стен, сколы, выветривание швов, деструкция кирпичной кладки;

- вертикальные трещины кладки;

- следы намокания, поражение плесенью и загрязнения стен. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

С западного фасада находится поздняя пристройка. Состояние аварийное, пристройка полуразрушена.

Крыша – двускатная. Покрытие кровли крыши выполнено из профнастила. Металлические отливы под окнами отсутствуют. Водосточная система организована.

Состояние несущей системы крыши оценивается как удовлетворительное

Внешнее декоративное убранство находится в **неудовлетворительном состоянии**, поскольку выявлены следующие дефекты архитектурного декора фасадов:

- трещины, фрагментарные разрушения, местами выпадение и сколы отдельных кирпичей;

- выветривание раствора из кладочных швов, выпадение отдельных кирпичей из кладки;

Оконные проемы, прямоугольные с лучковыми перемычками. Окна выполнены из ПВХ профилей. Расстекловка не соответствует исторической. Входные двери поздние, металлические и деревянные, не соответствуют стилистике. Техническое состояние оконных заполнений оценивается как удовлетворительное, дверных – неудовлетворительное.

Вход в здание осуществляется по пяти входам. Крыльцо (железобетонное) присутствует у входа.

Визуальное состояние объекта культурного наследия «Здание склада (1), нач. XX в.»

Цокольная часть скрыта под землей, поздними наслоениями. Отмостка асфальтобетонная, совмещена с тротуаром. Общее состояние оценивается как удовлетворительное.

Стены исследуемого здания выполнены кирпичными на сложном известково-песчаном растворе, толщина исторической кладки – 640-760 мм. Фасады были ранее оштукатурены. Из дефектов и повреждений стен с внешней стороны, следует отметить:

- выветривание швов, деструкция кирпичной кладки;

- следы намокания, поражение плесенью и загрязнения стен.

- разрушение штукатурного слоя.

Второй этаж надстроен позже. Выполнен в стилисте исторической части.

Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

Крыша – двускатная. Покрытие кровли крыши выполнено из профнастила. Металлические отливы под окнами отсутствуют. Водосточная система не организована.

Состояние несущей системы крыши оценивается как удовлетворительное

Внешнее декоративное убранство находится в **неудовлетворительном состоянии**, поскольку выявлены следующие дефекты архитектурного декора фасадов:

- разрушения, местами выпадение и сколы отдельных кирпичей;
- утрата архитектурных элементов
- выветривание раствора из кладочных швов, выпадение отдельных кирпичей из кладки.

Оконные проемы, прямоугольные с лучковыми и прямыми перемычками. Окна выполнены из ПВХ профилей. Расстекловка не соответствует исторической. Часть исторических окон заложена. Входные двери поздние, металлические и деревянные не соответствуют стилистике. Техническое состояние оконных заполнений оценивается как удовлетворительное, дверных – неудовлетворительное.

Вход в здание осуществляется по нескольким входам. Крыльца отсутствуют.

Визуальное состояние объекта культурного наследия «Здание склада (2), нач. XX в»

Одноэтажное здание без подвала. Фасады выполнены из кирпича, частично оштукатурены и окрашены. Крыша 68% шиферная, 32% из кровельной стали. Проемы прямоугольной формы. Отмостка асфальтобетонная, имеются трещины. Техническое состояние – **удовлетворительное**.

Визуальное состояние объекта культурного наследия «Здание зерносушилки, нач. XX в., нач. XX в»

Цокольная часть скрыта под землей, поздними наслоениями. Отмостка по западному фасаду – отсутствует, по восточному - асфальтобетонная, совмещена с тротуаром. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

Стены исследуемого здания выполнены кирпичными на сложном известково-песчаном растворе, толщина исторической кладки – 640-760 мм.

Из дефектов и повреждений стен с внешней стороны, следует отметить:

- выпадение кирпича из кладки стен, сколы, выветривание швов, деструкция кирпичной кладки;

- вертикальные трещины кладки;

- следы намокания, поражение плесенью и загрязнения стен. Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

Третий этаж мельницы надстроен позже. Выполнен в стилисте исторической части.

Общее состояние оценивается как неудовлетворительное.

Крыша трехэтажного объема – двускатная. Покрытие кровли крыши выполнено из профнастила. Металлические отливы под окнами отсутствует. Водосточная система не организована. Крыша пятиэтажного объема – двускатная, односкатная. Покрытие из асбестоцементных волнистых листов. Металлические отливы под окнами отсутствует. Водосточная система не организована.

Состояние несущей системы крыши оценивается как неудовлетворительное

Внешнее декоративное убранство находится в **неудовлетворительном состоянии**, поскольку выявлены следующие дефекты архитектурного декора фасадов:

- трещины, фрагментарные разрушения, местами выпадение и сколы отдельных кирпичей;
- выветривание раствора из кладочных швов, выпадение отдельных кирпичей из кладки.
- утраты архитектурных элементов.

Оконные проемы, прямоугольные с лучковыми и прямыми перемычками. Окна выполнены из стеклоблоков, деревянные. Расстекловка не соответствует исторической. Часть исторических окон заложена, часть оконных заполнений утрачено. Входные двери поздние, металлические и деревянные не соответствуют стилистике. Присутствуют заложённый проезд с арочной перемычкой. Техническое состояние оконных и дверных заполнений оценивается как неудовлетворительное.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 18)

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте губернатора и правительства Курской области, в разделах «Жителям» «Культура и туризм» «Культурное наследие» «Объекты культурного наследия» «Перечень

выявленных объектов культурного наследия», под учетным номером «112» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв» (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 18).

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Двухэтажное здание окрашено с выделением белым цветом декоративных элементов. Цоколь оштукатурен и окрашен. Крыша вальмовая, покрытие кровли-профлист. Водосток организован. Оконные проемы первого этажа прямоугольные с прямой перемычкой без обрамления, второго этажа прямоугольной формы с лучковой перемычкой с простым обрамлением. Оконные заполнения из ПВХ профилей. Некоторые оконные проемы заложены. Отмостка по главному фасаду выполнена из бетонной плитки и совмещена с тротуаром. Наблюдается намокание кирпичной кладки над крыльцом. Техническое состояние – **работоспособное.**

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 31

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте губернатора и правительства Курской области, в разделах «Жителям» «Культура и туризм» «Культурное наследие» «Объекты культурного наследия» «Перечень выявленных объектов культурного наследия», под учетным номером «65» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 31).

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Одноэтажное кирпичное здание в семь оконных осей. Оштукатурено и окрашено с выделением оконных обрамлений в белый цвет. Со стороны северного фасада выполнены контрфорсы. Крыша вальмовая. Покрытие кровли частично из профлиста, частично из асбестоцементных листов. Намокание фронтона и выветривание раствора из швов кирпичной кладки. Наблюдается деформация наружной стены по главному фасаду. По северному фасаду выполнена отмостка из бетона по главному фасаду отмостка из асфальтобетона совмещена с тротуарным покрытием. Техническое состояние – **ограниченно работоспособное.**

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 32

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте губернатора и правительства Курской области, в разделах «Жителям» «Культура и туризм» «Культурное наследие» «Объекты культурного наследия» «Перечень выявленных объектов культурного наследия», под учетным номером «66» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 32).

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Двухэтажное кирпичное здание. Фасады выходящие на ул. Большевиков и ул. Верхняя Луговая оштукатурены и окрашены в два цвета с выделением белым цветом архитектурных элементов. Первый этаж от второго отделяется межэтажным профилированным карнизом. Оконные проемы первого и второго этажа прямоугольные. Обрамление оконных проемов первого и второго этажей отличаются.

Крыша вальмовая. Покрытие кровли-профлист. Водосток организован. Отмостка асфальтобетонная, совмещена с тротуарным покрытием. Техническое состояние – **работоспособное.**

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 33

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте губернатора и правительства Курской области, в разделах «Жителям»

«Культура и туризм» «Культурное наследие» «Объекты культурного наследия» «Перечень выявленных объектов культурного наследия», под учетным номером «67» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 33).

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Одноэтажное здание, обшито сайдингом. Оконные проемы прямоугольные, заполнение из ПВХ профилей. Крыша двухскатная. Покрытие кровли - профлист. Отмостка-асфальтобетонная, совмещена с тротуарным покрытием. Техническое состояние – работоспособное.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области, в разделах «Деятельность» и «Объекты культурного наследия» под учетным номером «68» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34).

Визуальное состояние ОКН

Одноэтажное кирпичное здание с цокольным этажом. Оштукатурено, окрашено. В оформлении здания использован кирпичный декор. Оконные заполнения прямоугольной формы, заполнения из ПВХ профилей, в цокольном этаже оконные проемы заложены.

По главному фасаду наблюдается частичное отслоение окрасочного слоя, а так же нарушения лицевой поверхности цоколя, сопровождаемые выветриванием кладочного раствора – последствия намокания и размораживания кладки, деструкцией кирпичной кладки. По главному фасаду наблюдается вертикальная трещина шириной раскрытия до 10 мм. Крыша вальмовая покрытие кровли-асбестоцементные волнистые листы. Отмостка выполнена из асфальтобетона, совмещена с покрытием тротуара. Техническое состояние – **ограниченно работоспособное**.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34а

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области, в разделах «Деятельность» и «Объекты культурного наследия» под учетным номером «69» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34а).

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Одноэтажное кирпичное здание. Главный фасад оштукатурен и окрашен, имеет волосяные трещины. Отшелушивание окрасочного слоя. Оконные проемы прямоугольной формы с деревянным заполнением. Белым цветом выделены оконные обрамления. Крыша вальмовая покрытие кровли-асбестоцементные волнистые листы. Отмостка выполнена из асфальтобетона, совмещена с покрытием тротуара. Техническое состояние – **работоспособное**.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 58

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области, в разделах «Деятельность» и «Объекты культурного наследия» под учетным номером «70» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 58).

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Здание одноэтажное с мансардным этажом на высоком цоколе. Здание оштукатурено и окрашено с выделением архитектурных элементов белым цветом. Покрытие кровли –

металлочерепица. Водосток -организован. Оконные проемы прямоугольные с обрамлением. Заполнение оконных проемов из ПВХ профилей. Техническое состояние – работоспособное.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 62

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области, в разделах «Деятельность» и «Объекты культурного наследия» под учетным номером «71» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 62.

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Двухэтажное здание, обшито сайдингом. Крыша вальмовая. Покрытие кровли асбестоцементные волнистые листы. Организован водосток.

Оконные проемы прямоугольные, заполнение из ПВХ профилей. Техническое состояние – работоспособное.

«Дом жилой, 1910 г.», Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 75

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области, в разделах «Деятельность» и «Объекты культурного наследия» под учетным номером «72» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, 1910 г.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 75.

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Одноэтажный деревянный дом на кирпичном цоколе. Цоколь оштукатурен и окрашен. Оконные проемы прямоугольные, заполнение из ПВХ профилей. Крыша вальмовая, стальные листы (фальцевая кровля). Водосток организован. Отмостка из асфальтобетона совмещена с тротуаром. Техническое состояние – работоспособное.

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 147

Установлено, что в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Курской области (по состоянию на 30.07.2024 года), размещенном на официальном сайте Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области, в разделах «Деятельность» и «Объекты культурного наследия» под учетным номером «73» числится выявленный объект культурного наследия «Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.» (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 147.

Визуальное состояние объекта культурного наследия.

Двухэтажный кирпичный жилой дом, окрашен. Белым цветом выделены архитектурные элементы. Крыша вальмовая, стальные листы (фальцевая кровля). Водосток организован. Оконные проемы прямоугольной формы, без обрамления. Заполнение оконных проемов второго этажа – деревянное, первого этажа из ПВХ профилей. Техническое состояние – работоспособное.

Государственный эксперт, изучив раздел обеспечения сохранности объектов культурного наследия, выполненный обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Оценка» (г. Курск) в 2024 году, установил следующее.

Анализ территории и разделов проекта

Территория прохождения трамвайных путей частично расположена:

В границах улиц: части ул. Добролюбова, пл. Добролюбова, части ул. 1-я Кожевенная, в охранной зоне объектов культурного наследия установленной постановлением Администрации Курской области № 207-па от 06.03.2020 г. «Об установлении объединенной зоны охраны объектов культурного наследия в границах муниципального образования «Город Курск» и

утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территории данной зоны.

Особые требования к градостроительным регламентам в границах единой охранный зоны объектов культурного наследия (далее - ОЗ), установленной постановлением администрации Курской области №207-па от 06.03.2020 г. «Об установлении объединенной зоны охраны объектов культурного наследия в границах муниципального образования «Город Курск» и утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территорий данной зоны».

Запрещается:

изменение исторически сложившихся линий застройки кварталов;

строительство объектов капитального строительства, за исключением специальных мер по восстановлению, воссозданию, восполнению частично или полностью утраченных объектов и элементов историко-градостроительной среды (по отдельно выполненным и согласованным в установленном законодательством проектам);

строительство некапитальных строений, сооружений;

использование строительных технологий, создающих динамические нагрузки и оказывающие негативное воздействие на объекты культурного наследия;

прокладка инженерных коммуникаций (теплотрасс, газопровода, электрокабеля и т.д.) наземным и надземным способом, кроме временных, необходимых для проведения работ по сохранению объекта культурного наследия;

установка вышек-стоек сотовой связи; организация свалок, замусоривание территории;

размещение взрывопожароопасных объектов, хранение огнеопасных материалов;

изменение директивного уровня улиц и тротуаров;

установка крупногабаритных рекламных конструкций с полем площадью более 5 кв. м;

установка растяжек над дорогой, за исключением растяжек событийного характера на время проведения мероприятий;

установка следующих средств наружной рекламы и информации: всех видов рекламных и информационных конструкций на крышах зданий; средств наружной рекламы и информации в оконных проемах зданий, выходящих на территории общего пользования;

применение для отделки фасадов железобетонных, композитных и иных панелей, бетонных блоков, шлакоблоков и прочих материалов, не свойственных исторической застройке улиц;

вырубка ценных пород деревьев, за исключением санитарных рубок; установка кондиционеров, антенн и иного инженерного оборудования на главных фасадах, формирующих фронт застройки улиц, за исключением случаев, когда их установка регулируется общим архитектурным решением фасадов; установка по границам земельного участка глухих ограждений; в соответствии с приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 1 сентября 2014 года № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» все виды использования земельных участков, за исключением видов разрешенного использования с кодом 12.0 «Общее пользование территории».

Разрешается:

проведение работ по сохранению объектов культурного наследия в соответствии с требованиями Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

осуществление изыскательских, земляных, строительных работ и иной хозяйственной деятельности на земельных участках, непосредственно связанных с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, при наличии в проектной документации разделов по обеспечению сохранности объекта культурного наследия;

капитальный ремонт и реконструкция существующих объектов капитального строительства в соответствии со следующими параметрами:

а) без увеличения основных габаритов, включая характер крыш (скатный) с углом наклона не более 30 градусов;

б) применение в отделке фасадов традиционных отделочных материалов: штукатурка, природный камень, кирпич, бетонная фасадная плитка, дерево;

в) использование в покрытии скатной кровли листового металла под фальц красных или коричневых оттенков;

капитальный ремонт и реконструкция существующих объектов инженерной инфраструктуры, прокладка новых инженерных коммуникаций подземным способом;

применение отдельно стоящего оборудования освещения; благоустройство территории с использованием следующих материалов: в мощении тротуаров - асфальт, брусчатка; малые архитектурные формы - дерево, камень, кованный металл; установка элементов благоустройства (урны, цветочницы), отвечающих характеристикам элементов исторической среды;

установка мобильных элементов информационно-декоративного оформления событийного характера, включая праздничное оформление, устанавливаемых на срок проведения публичных мероприятий;

установка афишных тумб с элементами исторической стилизации не выше 2,5 м;

установка объектов системы городской ориентирующей информации (за исключением консольных конструкций) высотой не более 2,0 м и площадью информационного поля не более 1,5 кв. м;

установка следующих средств наружной рекламы и информации: вывесок, предусмотренных законодательством о защите прав потребителей, в виде отдельных объемных букв и знаков размерами не более 0,4 м по горизонтали и не более 2,6 м по вертикали с размещением не выше отметки нижнего края окон второго этажа (у одноэтажных не выше нижней отметки карниза здания); при консольном расположении вывески максимальный отступ от плоскости фасада не более 0,5 м;

установка на зданиях и сооружениях информационных досок с площадью информационного поля не более 0,3 кв. м;

установка указателей расположения туристских ресурсов шириной 1.2 м и высотой не более 2 м;

организация ночной подсветки фасадов;

санитарная вырубка деревьев и мероприятия по замене больных и усыхающих насаждений; мероприятия по улучшению породного состава зеленых насаждений; проведение мероприятий, направленных на обеспечение экологической и пожарной безопасности;

установка остановочных павильонов общественного транспорта высотой не более 2,5 м, площадью не более 8 кв. м;

организация парковок с количеством парковочных мест согласно местным нормативам.

Примечание:

В границы территории ОЗ включены территории общего пользования. Предложенные режим использования земель и требования к градостроительному регламенту в границах ОЗ применяются в соответствии с нормами действующего законодательства.

Кроме того, испрашиваемая территория на основании Решения Исполнительного комитета Курского областного совета народных депутатов № 78 от 15.03.1990 г. «Об установлении зон охраны памятников истории и культуры г. Курска» частично расположена в границах зон охраны культурного слоя, а также в границах заповедных районов (В границах улиц: 1-я Кожевенная, ул. Добролюбова, части ул. В Луговая).

В зоне регулирования застройки сохраняется система исторической планировки, сохранившиеся её фрагменты и ценные элементы ландшафта, закрепляется или восстанавливается градоформирующее значение памятников в архитектурно-пространственной организации города. Обеспечиваются благоприятные условия зрительного восприятия памятников, предусматривается устранение диссонансов, нарушающих их восприятие, цельность композиции охраняемых архитектурных комплексов или ландшафта.

Новое строительство в зоне регулирования застройки регламентируется по функциональному назначению, высоте, протяжённости и масштабности зданий, по характеру озеленения, приёмам благоустройства и другим показателям, которые устанавливаются в описаниях режима использования зоны.

В пределах зон регулирования застройки, на участках наиболее ценной исторической среды, выделяются историко-культурные заповедные районы, которые можно иначе назвать

зонами строгого регулирования застройки.

В зонах строгого регулирования сохраняется система исторической планировки, исторически сложившееся пространственное зонирование, традиционный характер застройки и исторически ценный ландшафт. Обеспечиваются благоприятные условия обзора памятников архитектуры, предусматривается устранение диссонансов, нарушающих целостность облика зоны и архитектурно-пространственную композицию.

В заповедном историко-культурном районе допускается дополнение преобладающего принципа планировки. При этом сохраняются основные традиционные градостроительные характеристики: высотность, плотность, периметральность, масштабность и др. Необходимо обеспечить также увязку колористического решения новых включений с общей гаммой исторического района.

Новое строительство подчиняется основным закономерностям исторической застройки с соблюдением общего масштабного соответствия новых зданий и сооружений памятникам, а также с учётом особенностей исторической среды.

В зонах строгого регулирования застройки не допускается:

- нарушение исторически сложившейся структурной организации;
- нарушение исторически сложившейся иерархии доминант, новые доминанты по своим размерам и архитектурным качествам должны быть приближены к историческим, в систему которых они должны войти (как правило, исключается использование приёма контраста между новыми доминантами и историческими);
- нарушение композиционно-типологической схемы исторической застройки введением новых типовых домов;
- любая деятельность, угрожающая физической и моральной сохранности памятников архитектуры (размещение промышленных предприятий, транспортно-складских и других устройств, создающих большие грузовые потоки, загрязняющие воздушный и водный бассейны, опасные в пожарном отношении и др.).

Общие требования, предъявляемые к решению всех заповедных районов - обязательное согласование всех мероприятий в границах заповедных зон с государственными органами охраны памятников истории и культуры.

Заповедные кварталы не являются музейными территориями, на которых воссоздаётся облик застройки и благоустройства соответствующего исторического периода. Это территории, на которых современное проектирование и строительство должно проводиться на качественно ином уровне и прежде всего при сохранении их архитектурного своеобразия, композиционных особенностей и визуальных взаимосвязей.

Участками исторического культурного слоя являются такие территории, где верхний слой земли до материка содержит остатки материальной культуры, и являются либо самостоятельным памятником археологии, либо связан с охраной другого памятника.

Охрана участков культурного слоя не исключает возможности строительства на этих территориях, но требует предварительных археологических исследований, а при определённой ценности слоя - организации раскопок. В зоне культурного слоя строительные и земляные работы всякого рода, посадка деревьев и кустарников производятся с разрешения органов охраны памятников и под наблюдением археологов.

Остальная территория расположена вне зон охраны объектов культурного наследия.

В непосредственной близости (на смежном земельном участке) от части трассы прохождения трамвайных путей (в границах улиц: части ул. 1-я Кожевенная, пл. Добролюбова, ул. Добролюбова), располагается объект культурного наследия, памятник археологии: «Курск. Нижний посад» - выявленный объект культурного наследия на государственной охране состоит в соответствии с Приказом Комитета по культуре Курской области от 13.12.2010 г № 329.

В соответствии с п. 3 ст. 36 от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» строительные и иные работы на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия, проводятся при наличии в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия

или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия.

Сведения об археологической изученности территории.

В 2024 году был выполнен «Технический отчет о проведенных научно-исследовательских археологических работах (разведках) с проведением шурфовочных мероприятий с целью выявления наличия (отсутствия) объектов культурного наследия, расположенных в зоне проектирования по объекту: «**О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области**». Этапы 5-6 в г. Курск» и проведена государственная историко-культурная экспертиза.

В сентябре 2024 года была проведена государственная историко-культурная экспертиза документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного (археологического) наследия –раздела «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия, расположенных на земельных участках в границах проектирования, а также на земельных участках, непосредственно связанных с территорией в границах проектируемого строительства по объекту: «**О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области**». Этапы 5-6 в г. Курск». (Положительное заключение).

Сведения о планируемых работах и объектах реконструкции.

Трамвайные линии и объекты городского пассажирского транспорта в г. Курске.

Этап 5. Реконструкция.

Наименование объекта капитального строительства: О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области. Трамвайные линии и объекты городского пассажирского транспорта в г. Курске. Этап 5. Реконструкция

Назначение объекта: Городской наземный транспорт.

Протяженность трамвайных путей 5817,33 пмоп.

Группа – Городской наземный транспорт.

Вид объекта строительства – Сооружение трамвайной линии.

Код объекта – 04.05.001.004.

Сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения – трамвайная линия предназначена для обеспечения регулярного движения трамвая и перевозки пассажиров.

Местоположение начального пункта: Россия, Курская область, Курск, Разворотный круг пл. Добролюбова (ул.1-я Кожевенная).

Местоположение конечного пункта: Россия, Курская область, Курск, Ул.1-я Кожевенная - ул. Литовская (от разв. круга пл. Добролюбова до эстакады пересеч. с ул. Энгельса).

Сведения о сроках проведения работ:

Продолжительность работ, месяц: 20.4

Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода)

Трамвайные пути устраиваются в граница улично-дорожной сети г. Курска. Трасса линейного объекта не изменялась, участок работ проходит по существующему положению путей.

Место размещения объекта в границах кадастровых кварталов, границы которых установлены в соответствии с кадастровым делением территории Курской области.

Формирование участков осуществляется из земель государственной собственности, и земель сторонних землепользователей. Категория земель: земли населенных пунктов.

Формирование участков осуществляется из земель государственной собственности, и земель сторонних землепользователей.

Размещение линейного объекта (трамвайных путей) предусмотрено на участках общего пользования.

Ширина зоны для размещения линейного объекта принята на основании в соответствии с СП 84.13330.2016 Трамвайные пути Актуализированная редакция СНиП III-39-76.

Рассматриваемый участок не пересекает и не требует строительства новых путепроводов и эстакад, поземных или надземных пешеходных переходов.

Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом местности и включает в себя вертикальную планировку всей площадки с внутриплощадочными земляными работами, организацию поверхностного водоотвода.

Отвод поверхностных вод от трамвайных путей с верхним покрытием обеспечивается продольными и поперечными уклонами в сторону лотков проезжей части.

Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.

На данном участке предусмотрена укладка трамвайного пути протяженностью 5817,33 пмоп (прямые 3950,04 пмоп; кривые – 1779,81 пмоп; с/ч – 87,48 пмоп).

Конструкция №1

Трамвайный путь (1 путь на кольце и подходах к нему), расположенный на дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 шт. на 1 кмоп (на прямых и кривых $R > 1200$), с эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп (на кривых $R < 1200$), уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) без верхнего покрытия.

Конструкция №2

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703- 2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

По обеим стороны котлована устраиваются остановочные платформы, борт не устанавливается.

Конструкция №2.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703- 2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

По обеим стороны котлована устраиваются остановочные платформы (зона пандусов), борт не устанавливается.

Конструкция №3

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на железобетонных шпалах ШТ-02 с анкерным креплением, с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых участках пути, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) без устройства верхнего покрытия. По обеим границам конструкции устраивается борт БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону.

Конструкция №4

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1680 шт. на 1 кмп (на прямых и кривых $R>1200$), с эпорой шпал 1840 штук на 1 кмп (на кривых $R<1200$), уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) без верхнего покрытия. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм.

По обеим границам конструкции устраивается борт БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону.

Конструкция №5

Трамвайный путь с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением, с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R>1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмп на кривых $R<1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

Конструкция №5.0.1

Трамвайный путь с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением, с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R>1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

Конструкция №5.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R>1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмп на кривых $R<1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр.

5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

Конструкция №6

Трамвайный путь с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Под боковые плиты укладывается слой из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600, Н-0,177 м (ГОСТ 32703-2014). Взамен междупутной ж.б. плиты укладывается верхнее покрытие из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,08 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014).

По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону.

Конструкция №6.1

Трамвайный путь с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Под боковые плиты укладывается слой из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600, Н-0,177 м (ГОСТ 32703-2014).

Взамен междупутной ж.б. плиты укладывается верхнее покрытие из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,08 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону.

Конструкция №7

Трамвайный путь с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). С обеих сторон котлована устраиваются остановочные платформы, борт не устанавливается.

Конструкция №7.1

Трамвайный путь с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Под боковую

плиту укладывается слой из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600, Н-0,177 м (ГОСТ 32703-2014).

С правой стороны котлована устраивается остановочная платформа. Борт на границах конструкции не устраивается.

Конструкция №8

Трамвайный путь (1 путь на кольце), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н- 0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

По обеим границам конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону (проезжая часть).

Конструкция №8.1

Трамвайный путь (1 путь на кольце), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н- 0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По левой стороне котлована устраивается остановочная площадка, борт не устанавливается.

По правой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону (проезжая часть).

Конструкция №8.2

Трамвайный путь (1 путь на кольце), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н- 0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа (зона пандуса), борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону (проезжая часть).

Конструкция №8.3

Трамвайный путь (1 путь на кольце), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ

23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н- 0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхне-го покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону (проезжая часть).

Конструкция №9

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, в зоне спецчастей эп.640а, с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со креплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267- 93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20- 005-02488336-2018).

Конструкция №9.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, в зоне спецчастей эп.640а, с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со креплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267- 93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20- 005-02488336-2018).

Конструкция №10

Трамвайный путь (1 путь на кольце и подходе к нему) с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306- 2019) с шурупно-дюбельным креплением, с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

В данном проекте предусмотрено устройство круговых кривых $R_{\text{min}} = 25,00$ м, $R_{\text{max}} = 1500$ м, а также устройство переходных кривых радиусами 210-30 м; 210-52,5 м.

Оси трамвайных путей выправлены и приведены к действующим нормативам без

критический изменений и соответствуют ширине колеи – на прямых участках 1524 мм и ширине междупутья – от 1900 до 2176 мм, в кривых – согласно СП 98.13330.2018 и ПТЭ трамвая.

Существующий продольный профиль спрямлен и запроектирован по левой нити трамвайного пути по ходу пикетажа, поперечный профиль запроектирован в соответствии с п. 5.20 СП 98.13330.2018: отметки головки рельсов на путях с верхним покрытием с поперечным уклоном 7‰ в сторону обочины для отвода поверхностных вод. На кривых участках пути предусмотрено возвышение наружного рельса в соответствии с п.5.21, табл.6 СП 98.13330.2018.

Диапазон продольных уклонов составляет от 0,0 ‰ до 54,0 ‰. В соответствии с п. 5.15 СП 98.13330.2018 смежные элементы продольного профиля трамвайных путей с алгебраической разностью уклонов, превышающие более 7‰ сопрягаются вертикальными кривыми радиусами от 500 до 2000 м.

Обоснование необходимости размещения объекта и его инфра-структуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

Строительство постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса для автомобильных дорог проектом не предусмотрено.

В рамках строительства предусмотрена реконструкция трамвайных остановок.

Остановочные платформы – 11 шт.;

Остановочные площадки – 3 шт.;

Павильон тип «Стандарт трамвая без табло прибытия» 3.0.0-L.0.T1 – 5 шт.;

Павильон тип «Стандарт трамвая без табло прибытия» 3.1.1.D.0.T1 – 5 шт.;

Павильон тип «Стандарт трамвая без табло прибытия» 3.0.2.C.0.T1 – 2 шт.;

Алюминиевая урна – 28 шт.;

Описание проектируемой схемы тягового обслуживания.

Существующая система электроснабжения организована путем подключения кабелей высокого напряжения от тяговых подстанции к контактной сети трамвая. Проектными решениями не предусмотрено изменение схемы тягового обслуживания.

Сведения о способах пересечения линейного объекта.

Пересечения трамвайной линии с дорогами, съездами и пешеходными переходами организовано в одном уровне с покрытием из крупноразмерных плит и асфальтобетона.

Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, о протяженности земляного полотна в насыпях и выемках, минимальной высоте насыпи, глубине выемок.

Земляное полотно трамвайных путей запроектировано в виде котлована с заглубленным балластным слоем, расположенного на улицах в одном уровне с проезжей частью и на обособленном полотне.

Обоснование требований к грунтам отсыпки.

В соответствии с п. 5.55 СП 98.13330.2018 для устройства подстилающего слоя конструкции трамвайных путей применяется песок по ГОСТ 8736-2014; для устройства основания в конструкциях принят щебень фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), для верхнего слоя – щебень фракции 5,6-22,4, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014).

Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна.

В местах пересечений с дорогами, съездами, а также в зоне остановочных пунктов для недопущения обильного попадания влаги в земляное полотно и, как в следствие, расстройств пути, образование пучин в осенне-зимний период и загрязнение балластного слоя, в проекте в качестве верхнего покрытия используются крупноразмерные железобетонные плиты и асфальтобетон, а также уложен путевой дренаж мелкого заложения под основание конструкции трамвайных путей для отвода поверхностных и грунтовых вод на всем протяжении. Проектные решения по водоотводу представлены в разделе ЭТП-32/22-05-ТКР3.7.

Для распределения вертикальных нагрузок и создания армирующего эффекта укладывается

на песок геосетка полиэфирная (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм.

Проектом предусмотрено уплотнение дна котлована для увеличения прочности, устойчивости и уменьшения деформируемости, водопроницаемости, набухания и морозного пучения земляного полотна.

Для противодействия деформации конструкции трамвайных путей в поперечном сечении устраивается ограничивающий бортовой камень по границам котлована.

Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров.

Искусственные сооружения на данном объекте отсутствуют.

Контактная сеть

Проектируемая контактная сеть трамвая разработана с учетом применения стального каната \varnothing 6,8 мм и полимерных кронштейнов.

Основные технические решения по контактной сети приняты на основании СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии», Правил технической эксплуатации трамвая, Правил технической эксплуатации троллейбуса, альбома технических решений фирмы ООО «ИВИС».

Натяжение контактного провода – постоянно и равно 850 даН. Максимальный уклон провода относительно пути – 10 ‰.

Максимально допустимые длины пролетов между опорами контактной сети на прямых и кривых участках пути определены на основании п. 7.21 табл. 15 СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии», фактическое расположение опор и мест анкеровки на участках уточнены, исходя из условий максимального ветрового отклонения контактного провода с учетом динамической составляющей ветровой нагрузки, сечения подвески, радиусом кривой (п. 7.27 СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии»).

Все стальные конструкции изготавливаются из нержавеющей стали или обладают защитным антикоррозийным покрытием.

Вся изоляция контактной сети выполняется при помощи полимерных изоляторов на гибких поперечинах и полимерных кронштейнов \varnothing 68 мм. В результате реализуется система изоляции токоведущих частей контактной подвески состоящую из 2 и более изолирующих элементов (расчитанных на работу в системах с номинальным напряжением 720В).

Проектом предусмотрена установка опор: ОГСКС-3,0 – 3 шт., с закладной деталью фундамента ЗДФ-0,426-4,8 – 3 шт., ОГСКС-2,3 – 37 шт., с закладной деталью фундамента ЗДФ-0,426-4,2 – 37 шт., ОГСКС-1,8 – 9 шт., с закладной деталью фундамента ЗДФ-0,426-4,2 – 9 шт., ОГСКС-1,2 – 83 шт., с закладной деталью фундамента ЗДФ-0,426-4,2 – 83 шт., в соответствии с расчетными нагрузками Ткс. Устройство свайных фундаментом производится буром \varnothing 1300 мм, устанавливаются стеновые кольца КС 10-9 и 10-6, пазухи засыпаются песком с уплотнением вручную.

При разработке котлованов предусмотреть мероприятия, исключающие обвал, осыпание стенок.

После установки опоры производится нумерация в соответствии с техническими требованиями.

Отметка установки фланца для опор контактной сети определяется относительно отметки поверхности в зоне установки опоры.

Установка фланца опоры на уровне с отметкой благоустройства запрещается, в связи с необходимостью доступа в процессе эксплуатации к крепежным элементам опорного узла опоры для регулировки вертикального отклонения и оценки степени коррозии с возможностью оперативной замены опоры (ремонтпригодность). Цоколь установить на уровне отметки благоустройства.

Степень агрессивного воздействия среды на опоры контактной сети и на необетонируемую часть закладной детали фундамента опор - «среднеагрессивная» (табл. X.1, X.5 СП 28.13330.2017)

Антикоррозийную защиту необетонируемой части закладной детали фундамента опор (на

длину 500 мм) выполнить горячим цинкованием с последующим покрытием атмосферостойкой эмалью (RAL 9006) общей толщиной покрытия не менее 160 мкм. При технологической невозможности нанесения горячего цинкования, допускается покрытие лакокрасочным покрытием для защиты металлических конструкций по III (третьей группе) табл. Ц.1 СП 28.13330.2017, способ защиты - табл. Ц.6 СП 28.13330.2017, материал для защиты - табл. Ц.7 СП 28.13330.2017, общая толщина покрытия (включая грунтовку) не менее 160 мкм.

Выполнить очистку поверхности стальных конструкций от прокатной окалины и ржавчины перед нанесением лакокрасочных покрытий не ниже – 2 степени по ГОСТ 9.402 (табл. X.6 – СП 28.13330.2017).

Конструкции должны быть полностью защищены от коррозии на заводе-изготовителе (п. 9.3.5 СП 28.13330.2017). Опоры должны быть окрашены порошковой краской, RAL 7023 (серый бетон).

Соблюдение требуемых расстояний в плане от близлежащих инженерных сетей в соответствии с СП 42.13330.2016.

Сведения об очередности выполнения работ

При производстве работ должна быть обеспечена следующая технологическая последовательность их выполнения: геодезическая разбивка мест установки опор контактной сети (подтверждается актом установленной формы);

предварительное шурфование по местам сооружения фундаментов опор для определения фактического положения близлежащих инженерных сетей (подтверждается актом на скрытые работы);

сплошное ограждение места работ с выставлением предупредительных надписей о производстве работ и наличии опасных зон (подтверждается актом установленной формы);

удаление растительного слоя;

разборка дорожных покрытий;

бурение котлованов (подтверждается актом на скрытые работы);

разработка котлованов (подтверждается актом на скрытые работы);

бетонирование фундаментов (подтверждается актом на скрытые работы);

технологическая пауза до набора бетоном прочности 95 %;

монтаж опор с омоноличиванием в фундаменте (подтверждается актом на скрытые работы);

монтаж контактной подвески;

армирование опор хомутами, устройство поперечин;

раскатывание, подъем, соединение и крепление тросов и контактных медных проводов трамвая и троллейбуса;

натяжение и продольное регулирование контактного медного провода трамвая и троллейбуса и монтаж сопряжений анкерных участков;

окончательная проверка натяжения контактных проводов трамвая и троллейбуса динамометром и по стреле провеса провода, определяемой как разность между средней высотой провода под двумя соседними точками подвешивания и в середине пролета от отметки полотна пути или проезжей части;

демонтаж старой контактной подвески;

демонтаж старых опор;

демонтаж старых фундаментов;

восстановление благоустройства в местах установки опор и демонтажа опор, вывоз строительного мусора;

снятие ограждения с оформлением акта установленной формы.

Основные положения проекта организации строительства и технологии производства работ.

При производстве следует руководствоваться требованиями СП 48.13330.2019 - «Организация строительства», СП 78.13330.2012 – «Автомобильные дороги», СП 84.13330.2016 - «Трамвайные пути», и требованиями других нормативно-технических документов.

Организация производства работ.

К основным работам на объекте разрешается приступать только после устройства необходимых ограждений строительной площадки (охранных, защитных или сигнальных) и создания геодезической разбивочной основы.

В процессе производства работ должно быть обеспечено соблюдение строительных норм, правил и стандартов и, кроме того, особых указаний и условий проекта.

Условия производства работ с выделением опасных зон, границ и осей подземных коммуникаций, а также схемы движения транспорта и пешеходов должны быть согласованы с местными администрациями, эксплуатационными организациями и УГИБДД.

На каждом объекте надлежит:

вести общий журнал работ по форме, приведенной в СП 48.13330.2019; специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается Генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и Заказчиком;

составлять акты освидетельствования скрытых работ;

Перечень видов скрытых работ, для которых составляют акты:

1. Акты приемки котлована под опору ВЛ.
2. Акт готовности монолитного фундамента под опору ВЛ (форма 20).
3. Акт передачи сооружений под монтаж (форма 6).

оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СП по определенным видам работ и исполнительную документацию – комплект рабочих чертежей с записями о соответствии выполненных в натуре работ по этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство работ.

Обоснование технических решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости)

Проектом предусматривается переустройство и сохранение линейно-кабельных сооружений связи в зоне реконструкции трамвайных путей согласно СП 42.13330.2016. Участки линейного объекта обозначены на планах защиты сетей (см. ЭТП-32/22-05-ТКР3.8.5 л. 1 -13 ГЧ и на листе ЭТП-32/22-05-ТКР3.8.5.Т1). части основного мероприятия по защите существующих каналов связи проектом предусматривается раскопка трасс и укладка ж/б плит поверх кабельных каналов, с последующей обратной засыпкой (см. Л27,28 ГЧ). Данные мероприятия производятся согласно плану производства работ В связи с реконструкцией объекта из зоны строительства на участках С-5.1, С-5.2, С-5.4.1-С5.4.4 необходимо вынести существующую кабельную канализацию на регламентированные расстояния от рельсовых путей, бровки дорог, фундаментов сооружений. Устройство новых сегментов С-5.1, С-5.2, С-5.4.1 – С-5.4.3 кабельной канализации выполняется методом ГНБ полиэтиленовыми трубами напорными D110 ГОСТ 185992001 ПНД ПЭ100 SDR11 110 x 10,0. Устройство новых сегментов С-5.4.4 кабельной канализации выполняется в траншее Тр2 полиэтиленовыми трубами напорными D110 ГОСТ 185992001 ПНД ПЭ100 SDR11 110 x 10,0. Последовательность работ при переносе участка, в соответствии с ЭТП-32/22-05-ТКР3.8.5.Т1: 1 в соответствии с л.27 ГЧ и листом ЭТП-32/22-05-ТКР3.8.5.Т1 трасса раскапывается ковшом экскаватора, существующая до верха труб, вновь прокладываемая методом ГНБ; 2 раскопка и освобождение существующих канала и колодца на полный профиль вручную; 3 разрушение канала с сохранением кабелей до освобождения кабелей на нужную длину, необходимую для проведения работ; 4 очистка и дефектовка кабелей; 5 отрезание существующих кабелей на длину, необходимую для расположения в колодце, включая запас, не менее 2-х метров; 6 подготовка основания и установка/сборка нового колодца, согласно л.29 ГЧ, СО и ВР (последовательность работ), причем, окончательная сборка колодца осуществляется после подготовки ввода существующих труб и кабелей(!); 7 подсыпка и выравнивание траншеи для прокладки новых каналов; 8 укладка кабелей в канал; 9 соединение/сварка существующих и новых кабелей с помощью муфт в соответствии с ЭТП-32/22-05-ТКР3.8.5.Т1 и СО; 10 обратная засыпка до верха труб просеянным грунтом, вручную; 11 укладка сигнальной ленты; 12 обратная засыпка грунтом без крупных фракций, до верхней отметки. Последовательность работ сохранении участка, в соответствии с

ЭТП-32/22-05-ТКР3.8.5.Т1: 1 существующая трасса раскапывается ковшом экскаватора, до верха труб; 2 выравнивание песком под плиту перекрытия канала; 3 укладка плиты перекрытия канала на подсыпку; 4 обратная засыпка грунтом без крупных фракций, до верхней отметки. Все стандартные колодцы оборудуются: – кронштейнами ККП (комплектно); – консолями ККЧ (тип и количество консолей выбираются в соответствии с типом колодца и количеством вводимых труб); – чугунными люками (тип люка выбирается в соответствии с местом установки колодца, количество люков – в соответствии с типом колодца); – нижними стальными крышками под люк; – запорными устройствами; – опорными кольцами под люк для достижения требуемой проектной отметки вводимых трубопроводов (тип колец определяется в зависимости от места установки колодца, количество – от высоты от верха колодца до отметки земли). При устройстве колодцев в тротуаре или проезжей части для достижения требуемой проектной отметки вводимых трубопроводов применяются опорные кольца типа КО-ЧП. Кольцо опорное КО-ЧП имеет плоское основание, и углубление в верхней части для установки корпуса люка. Данная конструкция защищает корпус люка от смещения относительно центральной оси отверстия в перекрытии колодца.

Защитные мероприятия по сохранности/усилению тепловых сетей в зоне строительства трамвайных путей

Описание и обоснования способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы.

Проектом перекладки тепловых сетей предусматриваются следующие участки: - т.65-66 (ПК33+70,00) 2Ø89x4/160 по ГОСТ 8731-74 из стали Ст.20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ-ПЭ-Б изоляции по ГОСТ 30732-2020 в стальных футлярах 2Ø325x7,0 и в железобетонной обойме 1080x640h;

Прокладка трубопроводов предусматривается подземная. Трубопроводы в ППУ изоляции прокладываются в проектируемых железобетонных обоймах в местах пересечения с трамвайными путями, предназначенными к реконструкции.

Строительство теплосетей осуществляется в следующей последовательности в производстве работ: - вскрытие существующих каналов с существующими тепловыми сетями; - демонтаж существующих трубопроводов в изоляции минеральной ватой, демонтаж скользящих опор; - засыпка дна канала слоем строительного песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной б=150 мм; - трамбовка основания из песка до степени уплотнения $K=0,95$; - устройство опалубки для строительства железобетонных обойм; - выполнение каркасов армирования из арматуры диаметром 12,6 мм; - укладка стальных футляров; - бетонирование обоймы; - прокладка в обоймах трубопроводов в ППУ изоляции; - сварка и заделка стыковых соединений с применением комплектов для изоляции стыка заводского изготовления по ГОСТ 30732-2020; - врезка в существующие сети по точкам границы работ; - обсыпка строительным песком проектируемых трубопроводов, с заполнением пазух и уплотнением; - засыпка траншей, котлованов. - установка и наладка компонентов системы ОДК (установка концевого терминала в наземном ковре). Земляные работы в зоне расположения существующих сетей выполняются вручную и средствами малой механизации, без применения ударных механизмов под наблюдением инженерно-технического персонала производителя работ и представителей эксплуатирующих организаций.

Транспортировку стальных труб и элементов в ППУ-ПЭ и их монтаж следует выполнять в соответствии с руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ производства по ГОСТу 30732-2020. Работы по соединению и тепловой изоляции стыков труб следует производить при температуре наружного воздуха не ниже 0 °С. Транспортировка допускается при температуре до -15°С. При температурах наружного воздуха ниже минус 15°С перемещение на открытом воздухе теплоизолированных труб и монтаж трубопроводов запрещается.

При проектировании подземных тепловых сетей из стальных труб предусмотрена естественная компенсация температурных деформаций за счет углов поворота прокладываемых тепловых сетей.

Ввиду работы тепловых сетей по температурному графику 105/70 градусов Цельсия и при давлении 10-12 кгс/см² данная категория трубопроводов тепловых сетей согласно техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013) для диаметров свыше 200 мм относится к группе – 2 и 1-й категории оборудования, для диаметров ниже 200 мм категории не нормируются. Ввиду максимальной температуры в тепловых сетях 105 градусов Цельсия трубопроводы не относятся к опасным производственным объектам.

По типу система теплоснабжения объекта капитального строительства – закрытая, двухтрубная с подающим и обратным трубопроводами, теплоносителем является вода.

При необходимости подвеска кабельных линий над траншеей во время строительных работ выполняется по чертежу СК 3105-98-Э1, подвеска телефонных линий выполняется по чертежу СК 3105-98-С1.

Расчетный срок службы проектируемых трубопроводов тепловых сетей составляет не менее 30 лет.

Электрохимическая защита трубопроводов тепловых сетей на проектируемых участках локальных переключателей в зоне трамвайных путей в данном проекте не предусматривается.

Согласно РД 153-34.0-20.518-2003 п.3.1, Примечание No1 ввиду прокладки проектируемых трубопроводов тепловых сетей с пенополиуретановой тепловой изоляцией и оболочкой из жесткого полиэтилена по ГОСТ 30732-2020 заводского изготовления опасное влияние на наружную коррозию от блуждающего постоянного тока и опасное влияние от переменного тока не оказывается.

Настоящим проектом предусмотрена организация дистанционного контроля, позволяющая осуществить контроль за состоянием пенополиуретановой изоляции теплопроводов. Система дистанционного контроля фиксирует наличие влаги в изоляционном слое теплопроводов, что позволяет произвести профилактический ремонт до того, как коррозия повредит значительный участок труб.

Контроль состояния теплопроводов по осуществляется переносным детектором, который подключается к контролируемым цепям при помощи терминалов, установленных в наземных коверах.

Кабельные линии 0,4 кВ

Ситуационный план размещения проектируемых кабельных линий для электроснабжения остановочных пунктов

В рамках реконструкции трамвайных путей и остановочных пунктов производится прокладка кабельных линий для электроснабжения объектов остановочных пунктов. Для выполнения электроснабжения применяется силовой кабель ВБбШвнг(А)-LS-4x4 и ВБбШвнг(А)-LS-3x1,5.

Проектируемые остановочные пункты «Улица Энгельса» (расположенного по адресу: Литовская ул., начало Сумского моста), «Школа картинга», (расположенного по адресу: Литовская ул., д. 95А), «Кожзавод» (расположенного по адресу: Литовская ул., д. 79), «Сельскохозяйственный рынок» (расположенного по адресу: Литовская ул., д. 61), «Улица Кутузова» (расположенного по адресу: Литовская ул., д. 25), «Станкостроительный завод» (расположенного по адресу: 1-я Кожевенная ул., д.31) и «Площадь Дубровинского» (расположенного на трамвайном кольце, вблизи площади Добролюбова) расположены с двух сторон трамвайных путей (в направлении «от центра» и «в центр»), также рядом с остановочными пунктами выполняется установка камеры видеонаблюдения (установка предусматривается на проектируемых опорах контактной сети No5-5, 5-76 и 5-122). Питающий кабель городских сетей доводится до ВРУ пилона остановочного пункта «от центра», далее от пилона выполняется электроснабжение до остановочного пункта «в центр», за исключением электроснабжения о.п. «Школа картинга» и о.п. «Сельскохозяйственный рынок», по причине того, что электроснабжение указанных остановочных пунктов предусматривается от пилона о.п. «Кожзавод» (путь в центр). От пилонов каждого остановочного пункта выполняется разводка кабелей до погодных модулей и камер. Проектируемые кабели прокладываются вдоль Литовской ул., и 1-я Кожевенная ул., в границе остановочных пунктов и пересекают проектируемые

трамвайные пути. Орган управления лубрикаторами устанавливается на опоры контактной сети №5-33, 5-132 и 5-133. Подключение двух лубрикаторов осуществляется от пилона о.п. «Улица Энгельса» (путь от центра) и «Площадь Добролюбова» (путь в центр). Кроме лубрикаторов в проекте выполняется электроснабжение шкафа управления стрелочными переводами, расположенного на опоре КС №5-15, подключение указанного шкафа осуществляется от пилона «Площадь Добролюбова» (путь в центр).

Кабельные линии 600 В

Фидерные линии расположены в г. Курск, Центральный округ вдоль ул. Сумская, Литовская ул., ул. Добролюбова, ул. Пионеров и 1-я Кожевенная ул.

Кабельная линия.

В рамках реконструкции трамвайных путей и реконструкции контактной сети производится прокладка новых положительных кабельных линий для питания контактной сети трамвая и отрицательных кабелей для бустерного присоединения рельсовой сети. Для выполнения переустройства линий 600 В, новые участки кабельных линий 600 В будут выполнены кабелем АПв2ЭПгу-ТС 1х800. При прокладке кабельных линий в газоне (вне проезжих частей) принять глубину прокладки 0,7 м от планировочных отметок до кабеля (согласно п. 2.3.84 ПУЭ), с покрытием плитами ПЗК из композитного материала размером 480х240х16 мм. Проектом предусмотрено заключение кабельных линий, попадающих под трамвайные пути и под проезжую часть, в футляр из ПЭ100 труб диаметром 110 мм, с устройством резервных ПЭ100 труб. Глубина прокладки футляров – не менее 1,2 м от уровня головки рельсов под трамвайными путями (согласно п.5.7 СП 98.13330.2018) и не менее 1 м под проезжей частью (согласно п. 2.3.84 ПУЭ). При пересечении с теплосетью кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от канала теплосети. При пересечении с газопроводом кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии 0,6 м от края верха трубы газопровода. При пересечении с канализацией кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верхней части канализации. При пересечении с водопроводом кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верха трубы водопровода. При пересечении с ливневой канализацией кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верха трубы. Нормативное расстояние между проектируемыми кабелями и существующими коммуникациями при параллельной прокладке должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.88-2.3.89 ПУЭ. Нормативное расстояние при параллельной прокладке между проектируемыми кабелями и трамвайными путями должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.91 ПУЭ. Нормативное расстояние при параллельной прокладке между проектируемыми кабелями и автомобильными дорогами должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.92 ПУЭ. Работы по прокладке кабеля начинаются с разбивки трассы и разработки траншеи под кабель. Ширина траншеи составляет не менее 30 см, глубина не менее 80 см. Перед прокладкой кабеля необходимо из грунта, находящегося в отвале удалить камни, и другие посторонние предметы. В зимний период крупные комья земли разбиваются. Перед прокладкой кабеля в траншеи при наличии грунтовых вод, их необходимо откачать. На дно траншеи насыпается и трамбуется постель из песка высотой не менее 10 см. В соответствии с п. 2.3.15 ПУЭ, кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почв и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

Проложенный кабель засыпается песчаной подсыпкой высотой не менее 10 см. Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК в один слой. После укладки плиты ПЗК, траншею окончательно засыпают грунтом с учетом просадки.

При этом тщательно уплотняют грунт слоями по 20-30 см. Для обратной засыпки используется выработанный из траншеи грунт. Производство работ в зимнее время ведется в соответствии со СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.05-85».

Прокладка кабельной линии закрытым способом методом ГНБ При пересечении автомобильных дорог и большого количества коммуникаций проектируемыми кабельными линиями предусматриваются строительство закрытого перехода методом ГНБ. Строительство закрытых переходов методом ГНБ выполняется в соответствии с требованиями СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 «Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения». Подготовительные работы и обустройство стройплощадок До начала бурения должны быть выполнены следующие подготовительные работы: - геодезическая разбивка трассы и вынос в натуру точек начала забуривания и выхода бура из грунта; - подготовка стройплощадок для размещения буровой установки, насосно-смесительного узла для приготовления бурового раствора, склада буровых штанг, контейнера хранения для бентонита, полимеров, строительных материалов, бытовых помещений; - монтаж буровой установки в точке начала забуривания с обеспечением предусмотренного конструкцией закрепления для восприятия усилий подачи при бурении и обратной тяги при протягивании трубопровода, а также заземления установки; - контроль исправности и работоспособности локационной системы.

Если предусматривается выполнять расширение пилотной скважины от буровой установки («от себя»), на стройплощадке в точке выхода должна устанавливаться дополнительная установка ГНБ, которая подтягивает расширитель на конечном участке скважины. В качестве дополнительного оборудования, обеспечивающего проведение работ в сложных инженерно-геологических условиях, а также при большой длине и диаметре прокладываемого трубопровода, на буровой установке в точке входа может быть смонтирован усилитель тяги или на стройплощадке в точке выхода размещен доталкиватель. При размещении стройплощадок следует избегать наличия в их пределах заглубленных сооружений и коммуникаций, пересекающих трассу скважины на входе или выходе. Размеры стройплощадок должны быть достаточны для размещения необходимого оборудования, технологических сооружений, а также развертывания катушек или раскладки сборного трубопровода так, чтобы он вошел в буровой канал без перегибов и перекручивания. При производстве работ буровой установкой класса «Миди» (длина штанги 3 м, площадь основания установки 2,2х6,0) рекомендуемый размер рабочей площадки составляет 30х45 м. При работах в стесненных условиях размеры стройплощадок могут быть уменьшены, с учетом соблюдения требований безопасного производства работ.

Необходимо выполнить планировку площадок на входе и выходе с разработкой технологических выемок (приямков), предназначенных для: - сбора выходящего из скважины бурового раствора; - ввода бурового инструмента и расширителей в скважину; - подачи трубопровода для протягивания. Размеры выемок определяются углами входа (выхода), диаметром бурения, характеристиками бурового оборудования. При необходимости обеспечения требуемого заглубления скважины буровая установка может быть размещена в специальном стартовом котловане. Бурение пилотной скважины Бурение должно начинаться после контроля расположения, закрепления и заземления буровой установки, а также подготовки бурового раствора, в объеме необходимом для проходки скважины. Бурение пилотной скважины должно производиться под предусмотренным проектом углом входа в грунт и по проектной траектории в соответствии с профилем и планом прокладки коммуникации. Бурение осуществляется передовым буром со сменными насадками для различных видов грунта. Изменение направления бурения осуществляется при помощи имеющей скос буровой лопатки, размещаемой по центру передового бура. В процессе проходки пилотной скважины должен вестись контроль траектории бурения с использованием специальных локационных систем. Контроль траектории бурения осуществляется по информации о местоположении, глубине, уклоне, крене («по часам»), азимуте буровой головки.

Для коррекции траектории должно быть остановлено вращение буровых штанг, установлен скос буровой головки в нужном положении и осуществлено задавливание штанг до достижения буровой головкой проектной траектории. При необходимости буровая головка может быть отведена назад на длину одной или нескольких штанг с последующей коррекцией траектории бурения. В процессе бурения через полые буровые штанги и форсунки породоразрушающего инструмента на забой подается буровой раствор. Фактическое время, необходимое для бурения

пилотной скважины или расширения бурового канала, зависит от диаметра и длины проходки, производительности подающего насоса, вязкости бурового раствора, мощности буровой установки, гидрогеологических условий, особенностей конструкции бурового инструмента. В процессе производства работ должны контролироваться циркуляция бурового раствора, его расход, соответствие грунтов проекту, а при необходимости выполняться корректировки состава раствора и технологических параметров бурения. Направленное бурение пилотной скважины должно завершаться выходом бура в заданной проектом точке на поверхность или в специально подготовленный приямок (приемный котлован). По данным контроля траектории в процессе проходки пилотной скважины должна быть оформлена исполнительная документация: протокол бурения, чертежи фактического профиля и плана пилотной скважины. Расширение скважины следует производить после завершения проходки пилотной скважины. Взамен буровой головки к колонне штанг необходимо присоединить расширитель и протянуть с одновременным вращением через скважину в направлении к буровой установке. Используемая конструкция расширителя должна максимально соответствовать инженерно-геологическим условиям по трассе перехода и определяется физико-механическими свойствами и структурными особенностями разбуриваемых грунтов. На протяжении всего этапа расширения со стороны трубопровода (точки выхода) должно осуществляться непрерывное наращивание пилотных штанг за расширителем, чтобы в скважине постоянно находилась целая буровая колонна. На всех этапах производства работ (бурение пилотной скважины, расширение бурового канала, протягивание трубопровода) в скважину должен подаваться буровой раствор для удаления бурового шлама, стабилизации и смазки стенок канала. Диаметр бурового канала определяется ППР в зависимости от диаметра трубопровода (пакета труб), длины и трассы перехода, инженерно-геологических условий, характеристик буровой установки и вспомогательного оборудования. Для обеспечения протягивания трубопровода окончательный диаметр бурового канала должен, как правило, превышать на величину от 20 % до 50 % внешний диаметр трубопровода, включая покрытие и изоляцию. Зазор между наибольшим внешним диаметром протягиваемого трубопровода и грунтом не должен превышать 150 мм.

Устройство остановочных платформ

Для доступности пользования трамвайным транспортом маломобильными группами населения (далее МГН), с соблюдением требований п.п.5.1.7; 5.1.8 СП 59.13330.2020, в рамках данного проекта предусмотрено устройство повышенных остановочных платформ с возвышением 0,30 м над уровнем головки рельса. Также, в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2020, минимальная ширина пешеходного пути движения составляет 2,0 м. Данные проектные решения позволяют осуществлять безопасный проезд и разъезд при встречном движении инвалидов на креслах-колясках по пандусу и остановочной площадке с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р-50602. Остановочные платформы следует располагать на прямых участках пути с продольным уклоном не более 30‰ (п.5.27 СП 98.13330.2018) и с поперечным уклоном не более 15‰ (п.5.29 СП 98.13330.2018). В соответствии с п.5.29 СП 98.13330.2018 длина посадочной платформы принимается на 5,0 м больше расчётной длины вагона, которая составляет 16,0 м (эксплуатируемые трамвайные вагоны 71-911ЕМ"). Таким образом длина посадочной платформы составляет 21,0 м с устройством 1 и 2 пандусов. На пандусах посадочных площадок продольный уклон не должен превышать 60‰ (п.5.29 СП 98.13330.2018). За редким исключением, пандусы на повышенных трамвайных платформах устраиваются с продольным уклоном 50‰. Таким образом длина пандуса составляет: $0,30/0,05=6,0$ м, где 0,30 м - высота повышенной платформы; 0,05 - продольный уклон на пандусе. Согласно п.8.1.28 ГОСТ Р 52289-2019 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» на расстоянии 0,30 м и согласно п.8.1.31 ГОСТ Р 52289-2019 (высота пешеходных удерживающих ограждений должна быть не менее 1,1 м) по всей длине посадочных платформ с внешнего края устанавливается пешеходное ограждение перильного типа ПО-2 ("ОРУД") высотой 1,2 м и диаметром труб 0,045 м; с обеих сторон пандуса, в соответствии с п.6.2.10 СП.59.13330.2020 и ГОСТ Р 51216-2017, предусмотрена установка повышенного бортового камня БР 100.60.20 (ГОСТ 6665-91) возвышением над пандусом на 0,10 м. В соответствии с ГОСТ Р 51261-2017 с внешней стороны пандуса

устанавливается опорное стационарное устройство, Н=0,9 м. В качестве дорожной одежды остановочных платформ и площадок укладывается конструкция: верхний слой – асфальтобетон А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м; нижний слой – асфальтобетон А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м; щебеночная смесь, С4, М600, (ГОСТ 25607-2009), Н=0,15 м; песок мелкий, класс I, с Кф не менее 1 м/сут, (ГОСТ 32824-2014), Н=0,20 м. В качестве верхнего покрытия трамвайных путей в зоне остановочных платформ укладываются крупноразмерные железобетонные плиты, а вдоль платформы укладывается мелкозернистый асфальтобетон. Установка типовых остановочных павильонов и дополнительного оборудования на остановочных платформах и площадках выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием по комплексному обустройству остановочных пунктов наземного городского пассажирского транспорта линейными объектами транспортной инфраструктуры. Остановочная платформа «Площадь Добролюбова» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 4,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 3,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.1.1.D.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная площадка «Площадь Добролюбова» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 2,7 м до 4,4 м; длина 24,8 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. 7

На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (, 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Станкостроительный завод» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 4,0 м; длина платформы 21,0 м с двумя пандусами длиной 6,0 м и шириной 4,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.1.1.D.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Станкостроительный завод» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с двумя пандусами длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м.

Остановочная платформа «Улица Кутузова» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 3,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 3,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.C.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная площадка «Улица Кутузова» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 1,5 м; длина 29,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Сельскохозяйственный рынок» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Сельскохозяйственный рынок» (путь от центра) В Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Кожзавод» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,5 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,5 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Кожзавод» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 3,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 3,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.C.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Школа картинга» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 4,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 4,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.1.1.D.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная площадка «Школа картинга» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 1,16 до 1,22 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона.

Остановочная платформа «Улица Энгельса» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 4,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 3,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.1.1.D.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона. Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 4,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 3,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ

33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м.

Проект организации строительства Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта Площадка строительства находится в районе с развитой инфраструктурой и связана с предприятиями стройиндустрии и жилыми микрорайонами города существующими автодорогами. Обеспечение стройплощадки основными материалами, конструкциями осуществляется автомобильным транспортом по существующей транспортной схеме. Временные дороги вдоль линейного объекта не устраиваются. Ежедневная доставка рабочих до объекта осуществляется автотранспортом Подрядчика. Для перебазировки строительной техники, перевозки людей, завоза строительных материалов и конструкций, вывоза строительного мусора используются существующие автодороги. Перевозка грузов осуществляется автотранспортом. Складирование материалов при необходимости осуществляется в непосредственной близости от мест производства работ. Материалы (конструкции) следует размещать, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Доставка строительных материалов предусмотрена с ближайших предприятий-поставщиков г. Курск (до 30 км). Источник гранитного щебня карьер ОАО «Павловск Неруд» г. Павловск- 421 км. Отходы строительства, строительный мусор, а также разработанный грунт, не используемый в строительстве, грузится на автомобили самосвалы и вывозится на полигон, расположенный вблизи села Старково Октябрьского района Курской области (АО «ППО Старково», г. Курск, ул. Павлуновского, 5, тел. 8-908-127-65-58) – 40 км. Металлолом вывозится по автодорогам на пункт приема металлолома г. Курск ул. Энгельса, 171. Расстояние перевозки – 5 км. Вывоз демонтированных остановочных павильонов, тротуарной плитки предусмотрен на базу МКП «Управление капитального строительства Администрации г. Курска», по адресу г. Курск, 50 лет Октября, 118б – 11 км. Вывоз имущества, пригодного для повторного применения – ул. 50 лет Октября, 126 – 11 км.

Выбор рациональной технологии уплотнения (толщина слоя, число проходов по следу, масса и тип катка) следует устанавливать пробным уплотнением при производстве работ. Разработку траншей и котлованов для сетей трубопроводов предусмотрено с креплением стенок инвентарными щитами, траншеи под кабельные линии предусмотрены с естественными откосами. Земляные работы по устройству котлованов под фундаменты опор контактной сети производить с помощью бурильно-крановой машины БКМ-515 (тип исполнения фундамента вж/б кольцах), а также вручную в стесненных местах. Работы выполнять в соответствии с требованиями: СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, а также СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2019, а также технологической карты, разрабатываемой в составе ППР. В целях сохранения талого состояния грунтов, разработку котлована следует выполнять отдельными картами (захватками), размеры которых в плане назначаются в ППР с учетом интенсивности работ. При производстве балластировочных работ в зимнее время необходимо соблюдать следующие требования:

- земляное полотно должно быть очищено от снега и льда; - балласт должен быть сухими (с влажностью не более 6%); - величина участка работ должна назначаться так, чтобы в течение рабочей смены на нем полностью заканчивалась балластировка пути; - балластный слой следует уплотнять без увлажнения и непосредственно после отсыпки слоя.

Весной, после оттаивания земляного полотна, должны быть произведены послеосадочный подъем пути до проектных отметок и его окончательная отделка. В холодный период года предусмотреть устройство специальных технологических укрытий и их обогрев для выполнения работ по прогреву основания, сварочным работам, устройству гидроизоляции, бетонным работам. Состав работ при устройстве трамвайного пути: Укладка пути рельсами трамвайного профиля на железобетонных шпалах: - погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную; - перемещение рельсов шпал и скреплений; - раскладка шпал автокраном; - укладка рельсов; - установка шпал по меткам с перегонкой шпал; -

установка ширины колеи; - пришивка шпал с установкой скреплений; - сборка и разборка временных стыков с откосной скреплений; - приварка путевых и междупутных электросоединений; - выправка и рихтовка пути.

Укладка отдельных элементов кривых участков пути: - погрузка и разгрузка рельсов, шпал краном, а скреплений и прочих материалов – вручную; - перемещение рельсов, шпал и скреплений; - раскладка шпал; - установка шпал по меткам с перегонкой шпал; - установка ширины колеи; -пришивка (прикрепление) рельсов к шпалам шурупным креплением; - сборка и разборка временных стыков с откосной скреплений; - выправка и рихтовка пути.

Укладка отдельными элементами пути рельсами железнодорожного профиля:

- погрузка и разгрузка рельсов и шпал автомобильным грузоподъёмным краном, а скреплений и прочих материалов - вручную; - перемещение рельсов, шпал и скреплений; - раскладка шпал; - укладка рельсов; - установка шпал по меткам с перегонкой шпал; - установка ширины колеи; - прикрепление рельсов к шпалам анкерными креплениями; - сборка и разборка временных стыков с откосной скреплений; - приварка путевых и междупутных электросоединений. Термитная сварка рельсовых стыков: - установка защитных экранов; - снятие стыковых болтов, накладок, упругих прокладок на двух шпалах в обе стороны от стыков, ослабление скреплений на трёх шпалах каждой нити; - вырезка щебёночного балласта из шпальных ящиков в подрельсовой зоне стыков, развёртывание комплекта сварочного оборудования, подготовка и проверка агрегатов; - формирование сварочного зазора путём обрезки торцов рельсов, очистка концов рельсов, выравнивание концов рельсов; - подготовка тигля, форм и термитных порций, установка на стыках универсального зажима и сборка форм на сварочном зазоре; - уплотнение форм на стыках огнеупорной смесью. Установка и регулировка положения тигля на стыках, газовой горелки на стыках; - предварительных подогрев стыков, перестановка газовой горелки на следующий стык;

- размещение тигля над формой на стыках, поджиг термитной смеси; - термитная реакция, заливка стали в форму стыков, снятие тигля, выдержка стали в форме стыка; - разборка оснастки и верха форм на стыках, установка на стыках гратоснимателя, снятие грата с последующей черновой шлифовкой стыков; - удаление клиньев и установка под рельс упругих прокладок, закрепление рельсовых скреплений; - чистовая шлифовка стыков с последующей их маркировкой; - уборка отходов с места сварки, сворачивание оборудования и перенос его к следующей паре стыков. На период строительства трамвайных путей производится укладка временного покрытия. Временное покрытие укладывается лишь в местах переездов с автодорогами, в местах подъездов к домам, пешеходных переходов и для проезда строительной и спец-техники устраивается временное покрытие трамвайных путей из крупноразмерных бетонных плит. Укладываемые плиты соответствуют ТУ 5846-001-29467306-2016 и имеют габариты: межпутная плита 1706x3000x170 мм, колеяная плита 1427x3000x170 мм, боковая плита 760x3000x170. В связи с высокими требованиями к качеству устраиваемого временного покрытия, связанных с движением автотранспорта по ним, принять оборачиваемость применяемых плит равную 4. Объёмы работ послеосадочного ремонта являются предварительными и подлежат уточнению после обкатки пути в течение года. Работы по послеосадочному ремонту пути выполняются силами строительно-монтажной организацией, осуществляющей капитальный ремонт в рамках гарантийных обязательств. Состав работ послеосадочного ремонта трамвайных путей: - разборка временного покрытия; - перешивка пути; - сплошная подбивка шпал электрошпалоподбойкой; - затяжка болтов в сборных стыках (если не произведена сварка стыков); - рихтовка пути; - заполнение шпальных ящиков дополнительным балластом. Порядок производства работ по устройству опор: - геодезическая разбивка мест установки опор контактной сети (подтверждается актом установленной формы); - предварительное шурфование по местам сооружения фундаментов опор для определения фактического положения близлежащих инженерных сетей;- сплошное ограждение места работ с выставлением предупредительных надписей о производстве работ и наличии опасных зон; - удаление растительного слоя / разборка дорожных покрытий; - бурение котлованов; - бетонирование фундаментов; - технологическая пауза до набора бетоном прочности 95 %; - монтаж опор с омоноличиванием в фундаменте (подтверждается актом на скрытые работы); -

монтаж контактной подвески; - армирование опор хомутами, устройство поперечин; - раскатывание, подъем, соединение и крепление тросов и контактных медных проводов трамвая; - натяжение и продольное регулирование контактного медного провода трамвая и монтаж сопряжений анкерных участков; - окончательная проверка натяжения контактных проводов трамвая динамометром и по стреле провеса провода, определяемой как разность между средней высотой провода под двумя соседними точками подвешивания и в середине пролета от отметки полотна пути; - демонтаж старой контактной подвески; - демонтаж старых опор; - демонтаж старых фундаментов; - восстановление благоустройства в местах установки опор и демонтажа опор, вывоз строительного мусора; - снятие ограждения с оформлением акта установленной формы. При производстве работ необходимо тщательно выполнять все виды технологических операций и руководствоваться:

- Правила устройства электроустановок. Седьмое издание 2003 г.
- СП 98.13330.2018 Трамвайные и троллейбусные линии.
- СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. - ПТЭ трамвая. Правила противопожарного режима (Постановление No 1479 от 16.09.2020 г.).
- Правила по охране труда на городском электрическом транспорте (Постановление No 875н от 09.12.2020 г.).

До начала производства работ должны быть разбиты места установки опор. После разбивки мест установки опор по каждой опоре производится обязательное предварительное шурфование до глубины заложения близлежащих инженерных сетей (см. сводный план) с целью определения их точного местоположения в присутствии представителя их владельца. Бетонирование фундаментов должно вестись непрерывно, а монтаж опор, разрешается производить только после набора бетоном заданной прочности. Излишки грунта и строительного мусора вывозятся на свалку. Монтаж опор выполняется автокраном 25 тн. Работы вблизи подземных коммуникаций (до 0,5 м) вести вручную. Демонтаж и установку опор контактной сети производить в дневное время. Демонтаж опор двойного назначения (с освещением) выполнять после выполнения работ по установке проектируемых опор и монтажа наружного освещения. Работы вблизи подземных коммуникаций (до 0,5 м) вести вручную. Демонтаж и установку опор контактной сети производить в дневное время. Монтаж подвеса контактной сети вести в дневное время с применением вышек АГП.

В рамках подготовки территории при монтаже опор контактной сети, прокладке кабельных линий и устройстве остановочных пунктов предусмотрена вырубка деревьев в соответствии с решениями томов ООС1 и ООС2. Вырубка деревьев и кустарников выполняется вручную с применением ручного инструмента (цепные пилы) с перемещением стволов краном. Разделку древесины вести до кусков весом не более 30 кг. Полученные куски грузятся на автотранспорт и вывозятся на свалку. Кочевка пней выполняется корчевателями на базе трактора. По окончании производства основным строительными работами выполняются остальные работы:

1. Уборка мест для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также места для установки строительной техники.
2. Вывоз плакатов с основными правилами техники безопасности, с обозначением опасных зон, безопасных проходов и проездов;
3. Вывоз со стройплощадки мусорных контейнеров и биотуалетов.

Мероприятия при работе в водоохранной зоне р. Тускарь

Воздействие в период строительства Воздействие на поверхностные воды в данный период может быть вызвано, осуществляемыми с использованием тяжелой техники, и бесконтрольным водоотведением сточных вод. Предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биологических ресурсов р. Тускарь:

- городок строителей располагается за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны;
- строительные работы в русле не производятся;
- применение технически исправных машин и механизмов без утечки ГСМ, машины и механизмы, участвующие в строительном процессе должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных

материалов в почву. Ремонт строительной техники и механизмов, замена масел на строительной площадке запрещена;

- осуществление заправки строительной техники за пределами водоохранной зоны топливозаправщиками;

- предусмотрен сбор отработанных ГСМ в закрытые ёмкости, что исключает их попадание в грунт и воду реки; – во избежание загрязнения территории отходами канализации, на стройплощадке предусмотрено применение мобильных герметичных туалетов;

- для предотвращения загрязнения бытовыми отходами, в местах расположения временных зданий на территории строительной площадки, устанавливаются типовые контейнеры для коммунальных отходов.

- после завершения строительства производится очистка территорий строительных площадок от строительного мусора;

- В целях недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод, предусмотрен сбор и отвод поверхностного стока, обязательное соблюдение границ строительной площадки, запрещен проезд транспорта вне существующих и построенных дорог;

- Проектом предусматривается ограничение проведения работ в нерестовый период с 1.04 по 10.06. В пределах водоохранной зоны запрещается:

- размещение складов ГСМ, бытовых отходов, накопителей сточных вод;

- складирование мусора;

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и др. машин и механизмов;

- размещение стоянок транспортных средств. А в пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ранее перечисленным ограничениям запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;

- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения В целях охраны поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ необходимо:

- ограждение зоны строительных работ и обеспечение безопасной транспортировки машин со стройматериалами;

- предотвращение загрязнения водной среды отходами строительного производства, горюче-смазочными материалами;

- запрещается складирования строительного мусора в пределах границ ВЗ; запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, механизмов в пределах ВЗ.

Мероприятия по сбору и отводу поверхностного стока

Поверхностный ливневый сток с территории строительной площадки естественным стоком поступают в систему существующей ливневой канализации через существующие дождеприемные колодцы. В соответствии с указаниями Правил холодного водоснабжения и водоотведения договор на прием поверхностных (дождевых, дренажных и грунтовых) вод с территорий строящихся объектов с момента получения землеотвода до сдачи объекта в эксплуатацию осуществляется строительными организациями. Для исключения попадания загрязненных стоков на прилегающую территорию, места выезда автотранспорта с технологических площадок и с территории бытовых городков на примыкающие постоянные дороги оборудуются мойками колес машин с системой оборотного водоснабжения и циклической очисткой воды типа «Мойдодыр». Так как в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе грунтовые воды не обнаружены, водоотлив из траншеи не требуется. Защитные мероприятия на существующих инженерных коммуникациях

Земляные работы Разработку котлованов, траншей выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения основания и фундаменты». Земляные работы выполняются экскаватором 0,25 м³ и вручную в труднодоступных местах. Разработку грунта вблизи существующих коммуникаций выполнять вручную. Засыпку вести бульдозером 79кВт с уплотнением. Разработку траншей и котлованов для сетей трубопроводов предусмотрено с креплением стенок траншей инвентарными щитами, траншеи под кабельные линии предусмотрены с естественными откосами. При обнаружении в процессе производства работ подземных коммуникаций в местах, неуказанных в проекте, земляные работы должны быть приостановлены и на место работ вызваны представители организаций, эксплуатирующих

подземные коммуникации, а также представитель проектной организации для принятия решения об их выносе или защите. Инженерные сети, проходящие ниже проектной отметки дна котлована, должны быть обследованы и при необходимости отремонтированы, о чем должен быть представлен акт соответствующими эксплуатационными службами. Траншеи подземных коммуникаций в пределах земляного полотна следует засыпать грунтом, используемым для сооружения полотна, с послойным уплотнением до плотности грунта земляного полотна. Согласно п.2.4.24 ПТЭЭП рыть траншеи и котлованы в местах нахождения кабелей и подземных сооружений следует с особой осторожностью, а на глубине 0,4 м и более — только лопатами». С учетом заложения кабельных линий минимум на глубине 0,7 м, соотношение механизированного и ручного способа при разработке траншей под кабельные линии составляет 57% - механизированным и 43% - ручным способом. Разработка грунта ведется в отвал. В зависимости от местных условий разработка осуществляется с погрузкой в автотранспорт и вывозом на площадки временного складирования. При прокладке кабелей различного назначения в стесненных условиях допускается их прокладка в одной траншее, при условии соблюдения трассировок и расстояний, определенных в томах ТКР, а также в ПУЭ-7. Места разработки общей траншеи определить при производстве работ. Засыпку траншей и котлованов выполнять с учетом технических рекомендаций по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух ТР 73-98. Уплотнение песчаных подушек выполнять самоходными катками, а в труднодоступных местах – пневматическими трамбовками. Толщина уплотняемого грунта не должна превышать 30 см, а количество проходов по одному следу – не менее 4. Ширина траншеи по дну принята в соответствии с СП 45.13330.2017 и составляет для выемок, разрабатываемых одноковшовыми экскаваторами не менее ширины режущей кромки ковша с добавлением 0,15м. Для ковша емкостью 0,5м при работе в суглинках, ширина траншеи по дну составляет 1,2м. Монтаж трубопроводов Монтаж трубопроводов и арматуры вести в соответствии с СП 129.13330.2017, СП 62.13330.2011. Перед монтажом необходимо выполнять входной контроль труб и арматуры. Проектом предусмотрено строительство сетей водоснабжения, канализационных и тепловых сетей. Монтаж трубопровода на опоры осуществлять подъемом отдельных труб или заранее заготовленных секций с последующей сваркой их между собой. Монтаж ригелей и опорных элементов выполняется после оформления акта приемки опор, которым подтверждается их соответствие проекту. При укладке не допускается соударений укладываемой плети с металлоконструкциями эксплуатационных опор. Закрепление трубопровода в проектном положении на эксплуатационных опорах следует осуществлять с учетом его перемещений при температурных перепадах. Монтаж подземных трубопроводов выполнять самоходным краном 16тн, оснащенный мягкими монтажными полотнами, с бровки траншеи. Трубы, фасонные детали раскладывать на бровке или дне траншеи с помощью автокрана, мягких «полотенец» или гибких стропов. Опускание в траншею изолированных труб производить плавно, без рывков и ударов о стенки и дно каналов и траншей. Трубопроводы, укладываемые на песчаное основание, не должны опираться на камни, кирпичи и другие твердые включения.

Снос существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений

Проектом предусматривается произвести работы по демонтажу опор контактной сети 110 шт (стальные опоры – 65 шт и ж/б опоры – 45 шт), трамвайных путей 5817,33 пмоп, в т.ч. из рельсов Р65 – 2652,32 пмоп, Тв60/65 – 3077,53 пмоп, спецчастей 87,48 пмоп, демонтаж остановочных пунктов – 6 шт.

Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей.

В целях исключения вероятности повреждения инженерной инфраструктуры при демонтаже необходимо до начала работ совместно с представителями организаций, эксплуатирующих сохраняемые инженерные сети, определить способы их защиты и последующей эксплуатации. Строительная организация, производящая работы по сносу или демонтажу конструкций, обязана проводить мониторинг окружающей подземной среды в течение всего периода работ. Представители эксплуатирующих организаций вручают производителю работ предписания о мерах по обеспечению сохранности действующих

подземных коммуникаций и сооружений. Для сохранности подземных инженерных сооружений и коммуникаций производитель работ обязан: – обозначить на месте границы работ и расположение подземных инженерных сооружений и коммуникаций, сохранность которых должна быть обеспечена. При производстве работ не допускается засыпка строительным мусором крышек люков колодцев и камер, решеток дождеприемных колодцев, лотков дорожных покрытий, зеленых насаждений, а также складирование материалов и конструкций на газонах, на трассах действующих подземных коммуникаций и в их охранных зонах. Генподрядчику обеспечить доступность эксплуатирующих организаций для обслуживания действующих коммуникаций, проходящих в пределах стройплощадки. Выполнение требований данного проекта исключают возможность повреждения сохраняемых подземных коммуникаций.

Все работы по демонтажу ведутся заранее разработанному ППР, в котором должны быть разработаны меры по предотвращению аварий и планы по их ликвидации. ППР согласуется с организацией, эксплуатирующей объект (с лицом ответственным за организацию и осуществление производственного контроля на предприятии). Для непосредственного руководства демонтажем назначается ответственный производитель работ. Все основные работы должны производиться в его присутствии и при наличии проекта производства работ на снос (демонтаж) сооружений. Перед началом работ все ИТР, имеющие отношение к работам, должны изучить проект производства работ, а все рабочие должны быть ознакомлены под роспись с ППР и проинструктированы о безопасных методах работ и порядке действий в случае аварийной ситуации. До начала работ ответственный производитель работ знакомит рабочих с объектом, местом работы, проводит первичный инструктаж на рабочем месте с оформлением записи в "Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте", при необходимости выдает наряд-допуск на производство работ. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена:

- подготовкой и организацией мест производства работ;
- применением средств защиты работающих;
- проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучение.

Отключение демонтируемого оборудования от электросети осуществляется только электротехническим персоналом. Грузоподъемное устройство должны обслуживать только аттестованные крановщики и такелажники. Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу) в ППР. Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Поправлять стропы, а также ударять по стропам, крюку или тросам при подвешенном грузе запрещается. Метод строповки должен быть надежным, обвязку груза производить так, чтобы исключить скольжение стропы по грузу, а стропа должна охватывать основной массив груза без перекручивания, узлов и петель. Место проведения огневых работ должно быть обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой и т.д.). Огневые работы разрешается начинать при отсутствии взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ в воздушной среде или наличии их не выше предельно допустимой концентрации по действующим санитарным нормам. Во время работы рабочий обязан выполнять только те работы, по безопасному производству которых прошел обучение и первичный инструктаж на рабочем месте. По окончании рабочей смены рабочий обязан:

- отключить от электросети электроинструмент, электрооборудование;
- закрыть на замок шкаф рубильника, выключателя;
- сообщить сменяющему персоналу и бригадиру об окончании работ и уходе с рабочего места.

При погрузке отходов и строительного мусора в автотранспорт водитель должен находиться за пределами опасной зоны. Перемещение груза над кабиной автотранспорта запрещается. При использовании машин, механизмов и транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин и механизмов не должны превышать действующие гигиенические нормативы. Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до

начала работ должен обучиться безопасным методам и приемам работ согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил. Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов. При демонтаже, а также при уборке отходов, мусора необходимо применять меры по уменьшению пылеобразования. Работаящие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от находящихся в воздухе пыли и микроорганизмов (плесени, грибов, их спор). При производстве земляных работ на территории населенных пунктов выполнить ограждение котлованов, ям, траншей и канав в местах, где происходит движение людей и транспорта. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение. В местах перехода через траншеи, ямы, канавы выполнить установку переходных мостиков шириной не менее 1 м, огражденных с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан с целью создания универсальной и оптимальной системы противопожарной защиты, способной обеспечить необходимый уровень пожарной безопасности объектов.

В основе схемы противопожарной защиты лежат общие принципы Федерального закона №184 от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании», Федерального закона №123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона №384 от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». В соответствии с требованиями ст.5 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» система обеспечения пожарной безопасности линейного объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- комплекс организационно-технических мероприятий.

Система предотвращения пожара на участке прокладки инженерных коммуникаций обеспечивается соблюдением противопожарных разрывов между существующими зданиями и сооружениям или вновь устраиваемыми сооружениями, а также обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники. К комплексу организационно-технических мероприятий относятся, организация осуществления контроля за соблюдением мер пожарной безопасности на строительной площадке, контроль за эксплуатацией и техническим состоянием имеющихся противопожарных систем, включая первичные средства пожаротушения, организация обучения ответственных лиц правилам пожарной безопасности, разработка необходимых памяток, инструкций, приказов (о мерах пожарной безопасности, о соблюдении противопожарного режима, о действиях в случае возникновения пожара, о назначении ответственных лиц), направленных на обеспечение должного противопожарного режима. Основным смыслом комплексного решения проблем пожарной безопасности рассматриваемого линейного объекта является разработка технических решений и внедрение элементов противопожарной защиты для обеспечения защиты людей от воздействия опасных факторов пожара и создания условий нераспространения очага пожара за его пределы. Организационно-технические мероприятия на объекте предусматривается выполнить в полном соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и «Правила противопожарного режима в Российской Федерации». Концепция противопожарной защиты разработана с учетом конкретных конструктивных, объемно-планировочных и иных особенностей проектируемых сооружений. Представленные в том разделе взаимосвязаны, что позволяет обеспечить защиту объекта на требуемом уровне. Любые изменения конструктивных, объемно-планировочных и инженерных решений, независимо от стадии функционирования здания, не должны нарушать систему противопожарной защиты объекта. Для противопожарной защиты сооружений применяются конструкции, материалы, оборудование, системы, обеспечивающие надлежащий уровень надежности и имеющие разрешения для применения на территории Российской Федерации. Строительные, отделочные и теплоизоляционные

материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника, применяемые при строительстве, имеют сертификаты соответствия пожарной безопасности. Состав раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен с учетом требований п.41 Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Проектом не предусматриваются здания и сооружения, предназначенные для ведения взрывопожароопасных и (или) пожароопасных технологических процессов. Проведение технологических процессов с применением пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов на проектируемом объекте не предусмотрено.

Основные проектные решения по благоустройству территории

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает следующие объекты: - существующие инженерные сети; - проезжие части и наземные пешеходные переходы улиц. Проектом благоустройства предусмотрено восстановление существующих покрытий, которые нарушаются во время строительства объекта (мероприятий по сохранности и выносу инженерных коммуникаций, устройству трамвайного полотна, остановочных пунктов, устройство новых опор контактной сети и т.д.). Проектом предусмотрено: - восстановление асфальтобетонного покрытия улиц (5477,31 м²); - восстановление асфальтобетонного покрытия пешеходных дорожек и площадок (1496,95 м²); - восстановление плиточного покрытия пешеходных дорожек и площадок (22,99 м²); - восстановление бетонного покрытия тротуаров (476,66); - восстановление растительного слоя (0,15 м) на участках озеленения (9733,59 м²); - проезжая часть восстанавливается с устройством бортового камня БР100.30.15; - пешеходная часть восстанавливается с устройством бортового камня БР100.20.8; - устройство примыкания восстанавливаемого асфальтобетонного покрытия улиц к существующему сохраняемому покрытию. Устройство пешеходной части выполняется с учетом обеспечения отвода поверхностных вод со всей площади за счет организации уклона в сторону наименьшей высотной отметки территории. В поперечном профиле покрытие пешеходной дорожки устраивается с уклоном 15 ‰.

Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды подъезды для пожарной техники). 5.1 Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями и наружными установками Проектом не предусматривается строительство или реконструкция капитальных зданий, строений или сооружений в составе проектируемого линейного объекта. Устанавливаемые остановочные павильоны открытого типа из негорючих материалов являются некапитальными объектами, элементами благоустройства по п.п. 10, 13, 38 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ, не формируют помещений, не имеют наружных ограждающих конструкций, до которых определяются противопожарные расстояния от соседних зданий, строений и сооружений согласно п. 4.4 СП 4.13130.2013. Минимальные расстояния от оси пути трамвая до опор контактной сети принимаются в соответствии с п. 5.5 СП 98.13330.2018 не менее: - от стен жилой части зданий – 20,0 м; - тротуаров – 1,9 м; - опор контактной сети, одиночных столбов – 1,6 м; - дорожных знаков, светофоров – 1,9

Проезды и подъезды для пожарной техники. Для линейного объекта обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники (ст. 90 №123-ФЗ). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.9 СП 4.13130.2013). Проезд пожарной техники к наружным водопроводным сетям с ПП обеспечивается по проездам и подъездам в любое время года. Ширина существующих дорог, используемых для проезда пожарной техники, принята в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 и составляет не менее 3,5 м. Существующие автомобильные дороги с учетом тротуаров позволяет осуществить подъезд пожарной машины к объектам защиты на нормативном расстоянии в соответствии с ч. 7 ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 8.8 СП 4.13130.2013. Проектом не предусмотрено изменение действующего

количества и расположения проездов пожарных машин к существующим объектам защиты (ч. 4 ст. 4 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ). Располагаемые по проекту между проездами для пожарной техники и существующими объектами защиты остановочные павильоны открытого типа не могут создавать препятствий для работы пожарных автолестниц и автоподъемников при тушении пожаров существующей застройки.

Организационно-технические мероприятия Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в процессе эксплуатации обеспечиваются посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций, а также посредством текущих ремонтов объекта защиты.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (далее – Правила противопожарного режима в Российской Федерации).

Трамвайные линии и объекты городского пассажирского транспорта в г. Курске.

Этап 6. Реконструкция

Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)

В административном отношении участок планируемого размещения объекта расположен на Европейской территории Российской Федерации в Курской области в границах города Курск. Расположение объекта: Ул.1-я Пушкарная (от разв. круга ул. Дмитрова (Хлебозавод) до ул. Красный Октябрь); Участок ул. Красный Октябрь - Запольная ул. (от ул.1-я Пушкарная до ул. Верхняя Луговая); Разворотный круг ул. Заречная (ул. Запольная); Ул. Верхняя Луговая (от ул. Запольная до разв. круга пл. Добролюбова).

Трамвайные пути устраиваются в границах улично-дорожной сети г. Курска. Трасса линейного объекта не изменялась, участок работ проходит по существующему положению путей. Место размещения объекта в границах кадастровых кварталов, границы которых установлены в соответствии с кадастровым делением территории Курской области. Формирование участков осуществляется из земель государственной собственности, и земель сторонних землепользователей. Категория земель: земли населенных пунктов. Формирование участков осуществляется из земель государственной собственности, и земель сторонних землепользователей. Размещение линейного объекта (трамвайных путей) предусмотрено на участках общего пользования. Ширина зоны для размещения линейного объекта принята на основании в соответствии с СП 84.13330.2016 Трамвайные пути Актуализированная редакция СНиП III-39-76.

Рассматриваемый участок не пересекает и не требует строительства новых путепроводов и эстакад, поземных или надземных пешеходных переходов.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом местности и включает в себя вертикальную планировку всей площадки с внутриплощадочными земляными работами, организацию поверхностного водоотвода.

Отвод поверхностных вод от трамвайных путей с верхним покрытием обеспечивается продольными и поперечными уклонами в сторону лотков проезжей части.

Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Строительство постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса для автомобильных дорог проектом не предусмотрено. В рамках строительства предусмотрена реконструкция трамвайных остановок. Остановочные платформы – 11 шт.; Остановочные площадки – 14 шт.; Павильон тип «Стандарт трамвая без табло прибытия» 3.0.0-L.0.T1 – 10 шт.; Павильон тип «Стандарт трамвая без табло

прибытия» 3.1.1.D.0.T1– 2 шт.; Павильон тип «Стандарт трамвая без табло прибытия» 3.0.2.C.0.T1– 2 шт.; Аллюминиевая урна – 50 шт.;

Описание конструкций верхнего строения трамвайного пути.

В рамках данного проекта в соответствии с техническим заданием на разработку проектно-сметной документации применяются следующие конструкции трамвайного пути:

Конструкция №1

Трамвайный путь с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Под боковые плиты укладывается слой из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600, Н-0,177 м (ГОСТ 32703-2014). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции составляет 6,662 м; высота – 0,635 м.

Конструкция №2

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых участках пути, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Под боковые плиты укладывается слой из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600, Н-0,177 м (ГОСТ 32703-2014). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции составляет 6,662 м; высота – 0,605 м.

Конструкция №3

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с железнодорожными рельсами Р65 НТ260 (ГОСТ Р51685-2013) на ж.б. шпалах ШТ-02 с анкерным скреплением (ТУ 5864-002-09874445-2014) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмп, на прямых, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из крупноразмерных железобетонных плит длиной 3,0 м (ТУ 5846-001-09874445-2014) с установкой в пазухи рельсов Р65 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена установка в пазухи рельсов Р65 боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). С обеих сторон котлована устраиваются остановочные платформы, борт не устанавливается. Взамен боковой ж.б. плиты укладывается верхнее покрытие из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,08 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,224 м; высота – 0,605 м

Конструкция № 4

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ

23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 шт. на 1 кмоп (на прямых и кривых $R > 1200$), с эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп (на кривых $R < 1200$), уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) без верхнего покрытия. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. По обеим границам конструкции устраивается борт БР300.45.18 или БР300.60.20 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,747 м (на прямых), 7,430 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,610 м.

Конструкция № 4.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 шт. на 1 кмоп (на прямых и кривых $R > 1200$), с эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп (на кривых $R < 1200$), уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) без верхнего покрытия. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. По обеим границам конструкции устраивается борт БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,750 м (на прямых), 7,430 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,610 м.

Конструкция № 4.2

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне (в зоне подпорной стенки из БР300.60.20), с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 шт. на 1 кмоп (на прямых и кривых $R > 1200$), с эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп (на кривых $R < 1200$), уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) без верхнего покрытия. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. По левой границе конструкции устраивается борт БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91), по правой БР300.60.20 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,750 м (на прямых), 7,430 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,610 м.

Конструкция №5

Трамвайный путь с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением, с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпорой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колейных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону.

Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,474 м (на прямых), 7,018 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,660 м.

Конструкция №5.1

Трамвайный путь с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных

шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,750 м (на прямых), 7,018 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,660 м

Конструкция №6

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,349 м (на прямых); высота – 0,630 м.

Конструкция №6.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По левой стороне котлована устраивается остановочная площадка, борт не устанавливается. По правой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм.

Ширина конструкции (котлована) составляет 6,349 м (на прямых); высота – 0,630 м.

Конструкция №6.2

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня

фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). С обеих сторон котлована устраиваются остановочные платформы, борт не устанавливается. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,224 м (на прямых); высота – 0,630 м.

Конструкция №6.3

Трамвайный путь (1 путь на кольце), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R>1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По левой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По правой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,120 м (на прямых); высота – 0,630 м.

Конструкция №6.4

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R>1200$, с эпорой шпал 1840 штук на 1 кмп на кривых $R<1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,625 м (на прямых), 6,845 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,630 м.

Конструкция №6.5

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне (с возможностью проезда колесного транспорта), с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпорой шпал 1680 штук на 1 кмп на прямых и кривых $R>1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100

(ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,625 м (на прямых); высота – 0,660 м.

Конструкция №6.5.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне (с возможностью проезда колесного транспорта), с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 км/п на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018).

По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,349 м (на прямых); высота – 0,660 м.

Конструкция №6.6

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне (с возможностью проезда колесного транспорта), с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 км/п на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По обеих сторон котлована устраиваются остановочные платформы, борт не устанавливается. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,500 м (на прямых); высота – 0,660 м.

Конструкция №6.7

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне (с возможностью проезда колесного транспорта), с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 км/п на прямых и кривых $R > 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_y = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По левой стороне котлована устраивается

остановочная платформа, борт не устанавливается. По правой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,625 м (на прямых); высота – 0,660 м.

Конструкция №6.8

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне (с возможностью проезда колесного транспорта), в зоне спецчастей эп.640а, с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со скреплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. По правой стороне котлована устраивается остановочная платформа, борт не устанавливается. По левой границе конструкции выполняется устройство борта БР300.45.18(ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,449 м; высота – 0,660 м.

Конструкция №7

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R>1200$ и эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R<1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 мс установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону и асфальтобетону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,474 м (на прямых), 7,059 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,630 м.

Конструкция №8

Трамвайный путь, расположенный в одном уровне с проезжей частью, в зоне спецчастей эп.640а, 505, 30330а, 364 с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со скреплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_u=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м установкой в пазухи рельсов РТ62 колеиных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91)

с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону. Ширина конструкции (котлована) составляет 6,674 м (на прямых), 6,810 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,660 м.

Конструкция №8.1

Трамвайный путь, расположенный на обособленном полотне, в зоне спецчастей эп.2398а с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со скреплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к асфальтобетону.

Ширина конструкции (котлована) составляет 6,674 м; высота – 0,630 м. Конструкции с узлами примыканий и пикетажные границы укладки приведены на чертежах ЭТП-32/22-06-ТКР3.1-ТР4 - ЭТП-32/22-06-ТКР3.1-ТР6. Конструкция №9 Трамвайный путь (1 путь) с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R>1200$ и эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R<1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,440 м (на прямых), 3,448 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,660 м.

Конструкция №9.0.1

Трамвайный путь (1 путь в зоне подпорной стенки из БР300.60.20) с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением, с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R>1200$ и эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R<1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью, из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f=1\text{м/сут.}$, $K_y=0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня Н-0,10 м из щебня фракции 5,6-22,4 мм, не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По левой границе конструкции устраивается подпорная стенка из борта БР300.60.20 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону (насыпь). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20х20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,920 м; высота – 0,660 м.

Конструкция № 9.1

Трамвайный путь (1 путь), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными

рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По обеим границам конструкции возможно устройство (по месту) борта БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,440 м (на прямых), 3,448 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,630 м.

Конструкция № 9.1.1

Трамвайный путь (1 путь), расположенный на обособленном полотне, с трамвайными рельсами РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на железобетонных шпалах ШРТ62Ф (ТУ 23.61.12-004-29467306-2019) с шурупно-дюбельным скреплением с эпюрой шпал 1680 штук на 1 кмоп на прямых и кривых $R > 1200$ и эпюрой шпал 1840 штук на 1 кмоп на кривых $R < 1200$, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,10 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). По левой границе конструкции устраивается подпорная стенка из борта БР300.60.20 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону (насыпь), по правой - борт БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,620 м (на прямых), 4,008 м (усредненная ширина в кривых); высота – 0,630 м.

Конструкция №10

Трамвайный путь (1 путь), асположенный в одном уровне с проезжей частью, в зоне спецчастей эп.2398а с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со скреплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,18 м в одном уровне с проезжей частью из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м с установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,440 м; высота – 0,660 м.

Конструкция №10.1

Трамвайный путь (1 путь), расположенный на обособленном полотне, в зоне спецчастей эп.2398а с рельсами трамвайными желобчатыми РТ62 (ГОСТ Р55941-2014) на композитных шпалах (ТУ ВДМА.663500.145) со скреплением ПКД (ТУ 1290-007-53758961-2016 – клемма, ТУ 3185-008-53758961-2016 – плита литая), с раскладкой шпал по эпюре, уложенных на щебеночном балласте Н-0,15 м из щебня фракции 20-40, М1400 (ГОСТ 8267-93), по подстилающему слою из строительного песка мелкого I класса Н-0,10 м (ГОСТ 8736-2014, с $K_f = 1 \text{ м/сут.}$, $K_u = 0,98$) с

устройством верхнего покрытия из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,05 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ 58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ33133-2014) Н-0,07 м по подстилающему слою из щебня фр. 5,6-22,4 мм не менее М600 (ГОСТ 32703-2014) Н-0,08 м установкой в пазухи рельсов РТ62 колежных и боковых резиновых профилей (ТУ 22.19.20-005-02488336-2018). Предусмотрена укладка на песок геосетки полиэфирной (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. По обеим границам конструкции устраивается борт БР300.45.18 (ГОСТ 6665-91) с обоймой из бетона марки В15 (ГОСТ 26633-15) для примыкания к газону. Ширина конструкции (котлована) составляет 3,440 м; высота – 0,630 м.

Организация строительства

Работы по реконструкции трамвайных путей ведутся в соответствии с проектами организации строительства и организации движения, входящими в состав разработанной проектно-сметной документации на данный объект. Все работы по реконструкции производить в соответствии с действующими нормативными документами: - строительные нормы и правила «Трамвайные и троллейбусные линии» СП 98.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 2.05.09-90); - правила производства и приемки работ «Трамвайные пути» СП 84.13330.2016. Свод правил. Трамвайные пути. Актуализированная редакция СНиП Ш-39-76, часть Ш, гл.39; - СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования; - ТР 103-07 «Технические рекомендации по устройству дорожных конструкций с применением асфальтобетона»; - СНиП 12-03-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное 12.3.038-85 ГОСТ 12.3.040-86; - ГОСТ 12.3.009-76* «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности; - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 04.2014 г. (взамен ПОТ РМ-016-2001. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок; - Правила технической эксплуатации трамвая. Перед началом производства работ вызвать на объект представителей эксплуатационных организаций (определяется ППР) для уточнения положения в натуре существующих подземных сооружений и определения мер по их сохранности.

Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна.

В местах пересечений с дорогами, съездами, а также в зоне остановочных пунктов для недопущения обильного попадания влаги в земляное полотно и, как в следствие, расстройтва пути, образование пучин в осенне-зимний период и загрязнение балластного слоя, в проекте в качестве верхнего покрытия используются крупноразмерные железобетонные плиты и асфальтобетон, а также уложен путевой дренаж мелкого заложения под основание конструкции трамвайных путей для отвода поверхностных и грунтовых вод на всем протяжении. Проектные решения по водоотводу представлены в разделе ЭТП-32/22-06-ТКР3.7. Для распределения вертикальных нагрузок и создания армирующего эффекта укладывается на песок геосетка полиэфирная (СТО 24902492-030-2018), 20x20 мм. Проектом предусмотрено уплотнение дна котлована для увеличения прочности, устойчивости и уменьшения деформируемости, водопроницаемости, набухания и морозного пучения земляного полотна. Для противодействия деформации конструкции трамвайных путей в поперечном сечении устраивается ограничивающий бортовой камень по границам котлована.

Контактная сеть

До начала производства работ должны быть разбиты места установки опор. После разбивки мест установки опор по каждой опоре производится обязательное предварительное шурфование до глубины заложения близлежащих инженерных сетей с целью определения их точного местоположения в присутствии представителя их владельца.

До начала производства работ должны быть разбиты места установки опор. После разбивки мест установки опор по каждой опоре производится обязательное предварительное шурфование до глубины заложения близлежащих инженерных сетей с целью определения их точного местоположения в присутствии представителя их владельца.

Наружное освещение

Реконструкция существующей сети уличного освещения осуществляется вдоль реконструируемой трамвайной контактной сети, а именно вдоль улиц: - ул. Добролюбова; -

Участок ул. Верхняя Луговая (от ул. Дзержинского до ул. Запольная); - Разворотное кольцо на ул. Заречаная; - Участок ул. Запольная (от ул. Верхняя Луговая до ул. Нижняя Казацкая); - Участок ул. Красный Октябрь (от ул. Нижняя Казацкая - ул.1-я Пушкарная); - Разворотное кольцо на ул.1-я Пушкарная; Вдоль трамвайных путей, на реконструируемых опорах контактной сети проектом предусмотрена замена существующих кронштейнов освещения, перенос существующих светильников и дооборудование опор вновь монтируемыми светильниками уличного освещения (на некоторых участках, при необходимости). Согласно ТУ, реконструкция наружного освещения не производится на участках пути, где опоры контактной сети не используются в качестве опор освещения (в соответствии с существующим положением). Проектом предусмотрено: - сохранение и повторное применение существующих светильников уличного освещения (согласно ТУ); - установка кронштейнов освещения различного типа: одно/двух/трех/четырёх рожковых (в зависимости от количества устанавливаемых светильников).

Система управления остановочными пунктами.

Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе возможность автоматического регулирования таких оборудования и устройств), обеспечивающие соблюдение требований технических регламентов Система состоит из следующих элементов:

Информационных пилонов ФГВТ.467200,002 ПС - установлено по 1шт на каждом остановочном пункте; • IP-камера с фиксированным объективом TR-D2251WDIR4 – установлено по 1шт на ближайшей опоре контактной сети для общего наблюдения за остановочным пунктом; IP-камера с фиксированным объективом TR-D9251WDIR3 – установлено по 1шт на козырьке павильона для наблюдения за обстановкой в павильоне за остановочным пунктом;

IP-камера с фиксированным объективом – установлено по 1шт на информационном пилоне для наблюдения за обстановкой перед пилоном; Медных кабельных линий от пилонов до IP-камер. Пилоны остановочных пунктов подключаются к технологическому сегменту оптическим кабелем через оптический кросс (учтенный в данном томе), причем, второй пилон подключается к первому медным кабелем кат.5-е если длина сегмента до 90 метров и оптическим кабелем если длина сегмента свыше 90 метров («ведущий-ведомый») через собственный коммутатор ведущего пилон. IP-камера с фиксированным объективом, устанавливаются на информационном пилоне. Р-камера с фиксированным объективом TR-D9251WDIR3, устанавливаются на козырьке павильона. Подключается камера ASx.2 к пилону медным кабелем кат.5-е, прокладывается в двустенной трубе ПНД гибкой для открытой прокладки д.50 мм в грунте от пилон до павильона и внутри металлических элементов павильона. IP-камера с фиксированным объективом TR-D2251WDIR4, устанавливаются на ближайшей опоре контактной сети для общего наблюдения за остановочным пунктом. Подключается камера ASx.3 к пилону медным кабелем кат.5-е, прокладывается в двустенной трубе ПНД гибкой для кабельной канализации д.50мм в грунте. В местах пересечения с трамвайными путями и смежными инженерными системами кабельных линий, проложенных в грунте, используются футляры из трубы ПНД ПЭ-100 SDR17

Каналы связи

Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта Система каналов связи (далее «Система») является инфраструктурой для информационного обмена на Объекте. Система обеспечивает транспорт и внешние связи для оборудования Объекта. Основой Системы является объектовое оптическое кольцо, проложенное в канализацию связи. Канализация связи прокладывается на всем протяжении трамвайных путей, связывает между собой все сегменты (этапы) и все остановочные пункты. Канализация связи состоит из кабельных колодцев ККСр-2 М-10(80) ГЕК-ССД (В25) с устройством запорным люка УЗЛ-ЛГТС лёгкого типа из ВЧ с замком ССД. Между собой колодцы соединяются трубой напорной ПНД П3100 SDR11 6110 x 10,0, емкость канализации на магистрали 4 отверстия. Местные соединения прокладываются в двустенной трубе ПНД гибкой для открытой прокладки д.50мм, SN13, 420Н, ПВ-0, УФ. Оптический магистральный кабель ОКК-16xG.652D-2,7кН имеет 16 оптических волокон, 8 светлых и 8 темных. Скорость в

магистральной Системы поддерживается до 10 Гб/с. Оптическая магистраль резервирована по схеме «кольцо», два рабочих кабеля прокладываются в разных каналах. Местные соединения выполняются кабелем ОКЦ-нг(А)-LS-16 G.657.A1-1кН имеет 8 оптических волокон, подключенных в соответствии с Принципиальной схемой. Скорость местных соединений от 1 до 10 Гб/с. Коммутация кабелей в оптическом кольце производится в кросс-муфтах МКО-П2/С09-12SC-12SC/АРС-12SC/АРС ССД, обеспечивающих коммутацию до 3-х транзитных и до 12 местных кабелей, максимальное количество сварных соединений -36. Оптическое кольцо разделено на 4 изолированных магистрали, предназначенных для подсистем: – ЛВС Объекта; – ЛВС СОТ; – ЛВС технологическая (пилон и управление движением); – ЛВС диспетчеризации тяговых подстанций.

Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе возможность автоматического регулирования таких оборудования и устройств), обеспечивающие соблюдение требований технических регламентов. В состав Системы входит активное оборудование, обеспечивающее: – трафик внутри магистральных колец; – соединение местного оборудования с серверами управления; – соединение с внешними сетями связи. В связи с поэтапным строительством и вводом в эксплуатацию, сегменты этапов спроектированы как автономные, с собственными коммутаторами ядра ЛВС и собственными шлюзами VPN от территориального оператора мобильной связи, обеспечивающих стыковку сегментов в ядре Системы (подсистем). Структурно, построение сетей для автономных этапов обеспечивается коммутатором ядра, основным и резервным маршрутизаторами. На коммутаторе поднимается локальный сегмент ЛВС, маршрутизатор через VPN связывает сегмент ЛВС с остальной ЛВС Объекта. Резервный маршрутизатор располагается в шкафу связи ШТКх на одной из опор контактной сети (см. схему сети), через VPN связывает сегменты ЛВС с основной ЛВС Объекта. На основном и резервном маршрутизаторах поднимаются 4 изолированных сегмента ЛВС Объекта: – ЛВС Объекта; – ЛВС СОТ; – ЛВС технологическая (пилон и управление движением); – ЛВС диспетчеризации тяговых подстанций. Серверы ядер вышеуказанных ЛВС располагаются в Диспетчерской, на начальных этапах в здании КПП трамвайного парка, окончательно в серверной парка. Связь с серверами обеспечивает местный оператор связи через свою VPN и маршрутизаторы, расположенные в ШТКх. После ввода в эксплуатацию всех этапов магистрали замыкаются в единое кольцо, ШТКх демонтируются и подсети собираются в свои ЛВС с единым ядром для каждой сети. Пилоны остановочных пунктов и шкафы управления стрелками подключаются к технологическому сегменту оптическим кабелем от муфты-кросса магистрали в свой кросс, причем, второй пилон подключается к первому медным кабелем кат.5-е («ведущий-ведомый») через собственный коммутатор ведущего пилон. Шкаф стрелок подключается к своему пилону как «ведомый». Обзорные видеокamеры Hikvision DS-2SF8C425MXS-DL(24F0)(P3) комплектуются собственным шкафом управления SNR-OWC-404025-IP54-UPS/48, включающим в комплект ИБП Mean Well 48 В, 156 Вт, с АКБ SNR-BAT-12-5А, с управляемым коммутатором 2 уровня YN-SI1150N Yarus-networks. Шкаф устанавливается на опоре тяговой сети. Подключается шкаф ВК3.х к муфте-кроссу магистрали собственным оптическим дробкабелем через собственный кросс (сплайс-кассета на 16 модулей) шкафа в коммутатор через модули SFP+. Сами камеры подключаются к коммутатору шкафа через медные порты кабелем UTP 4x2x0.5 cat 5-е PoE. Тяговые подстанции подключаются к муфте-кроссу магистрали оптическим кабелем, который в настоящем томе не рассматривается

Переустройство инженерных коммуникаций

Проектные решения Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите и сохранению существующих сетей в зоне реконструкции трамвайных путей:

- заключение переключаемых сетей в футляры из труб ПНД SDR11 ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 в местах переходов под трамвайными путями и под автомобильными дорогами для исключения возможного повреждения переключаемых трубопроводов, повышения надежности и ремонтпригодности;

- устройство новых участков сети при их выносе из-под трамвайных путей, а также монтаж новых колодцев;

- замена верхних строений существующих колодцев с обустройством люков в уровень дорожного полотна, при необходимости демонтаж существующих колодцев водоснабжения и устройство новых в соответствии с действующими нормами;

- демонтаж или забутовка недействующих участков сети и колодцев;

- после окончания строительства проектируемых сетей необходимо предусмотреть восстановление в полном объеме благоустройства нарушенных газонов и твердых покрытий;

В местах прокладки сетей под трамвайными путями, трубы заключаются в футляры с забутовкой межтрубного пространства цементно-песчаным раствором. Основанием реконструируемых и проектируемых колодцев являются ИГЭ Н и ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3. Подземные воды на участке работ встречены в аллювиальных песках ИГЭ 2 а. Воды имеют инфильтрационное происхождение. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и подтока подземных вод из других водоносных горизонтов. Областью разгрузки служат балки и русла водотоков. Воды безнапорные, имеют гидравлическую связь с поверхностными водами. По состоянию на ноябрь-декабрь 2022 г установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 1,2 – 3,6 м от поверхности земли (абсолютные отметки от 167,32 до 171,70). Уровненный режим водоносного горизонта находится в прямой зависимости от количества выпадающих осадков. Сезонные колебания уровня воды составляют 1,0 – 1,5 м, в многоводные годы и при сильных паводках – до 3 м. Водопроводные колодцы состоят из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. Рабочая часть колодцев выполнена из ж/б камер: КВГ-15, КВГ-20, КВГ-25. Перекрытия колодцев приняты из плит ПК-15, ПК-20, ПК-25 (см. таблицу колодцев); гидроизоляция внешних железобетонных и бетонных поверхностей грунтовка битумом, техноэласта ЭПП-4.0 в 2 слоя на битумной мастике, защитный слой "Дренаж"

Кабельные линии 0,4 кВ

Электроснабжение проектируемого остановочного пункта «Улица Красной Армии» (расположенного вблизи перекрестка ул. Красной Армии – ул. Добролюбова), «Центральный рынок» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 3), «Улица Большевиков» (расположенного вблизи перекрестка ул. Верхняя Луговая – ул. Большевиков), «Суворовская улица» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 65), «КТЦ «Звездный» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 81), «Улица Мичурина» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 125), «Заречная улица» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 159), «Запольная улица» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 203), «Верхняя Луговая улица» (расположенного на трамвайном кольце Верхняя Луговая ул.), «3-я Пушкарная улица» (расположенного по адресу: ул. Красного Октября, д. 77), «Протезно-ортопедическое предприятие» (расположенного по адресу: ул. Красного Октября, д. 41), «1-я Пушкарная улица» (расположенного по адресу: ул. Красного Октября, д. 42), «Хлебозавод» (расположенного на трамвайном кольце Пушкарная ул. (оп. путь «от центра»), а также рядом с д. 96/1 ул. Дмитрова (путь в центр) и четырех лубрикаторов (адресная привязка: трамвайное кольцо Пушкарная ул. (два лубрикатора) и трамвайное кольцо Верхняя луговая ул. (два лубрикатора) выполняется от Курских электрических сетей, в соответствии с техническими условиями

В рамках реконструкции трамвайных путей и остановочных пунктов производится прокладка кабельных линий для электроснабжения объектов остановочных пунктов. Для выполнения электроснабжения применяется силовой кабель ВББШвнг(А)-LS-4х4 и ВББШвнг(А)-LS-3х1,5.

При прокладке кабельных линий в газоне (вне проезжих частей) принять глубину прокладки 0,7 м от планировочных отметок до кабеля (согласно п. 2.3.84 ПУЭ), в соответствии с п. 2.3.83 ПУЭ, на расстоянии 250 мм от верха кабеля укладывается сигнальная лента. Проектом предусмотрено заключение кабельных линий, попадающих под трамвайные пути и под проезжую часть, в футляр из ПЭ100 труб диаметром 50 мм, с устройством 100% запаса резервных ПЭ100 труб. Глубина прокладки футляров – не менее 1,2 м от уровня головки рельсов под трамвайными путями (согласно п.5.7 СП 98.13330.2018) и не менее 1 м под проезжей частью (согласно п. 2.3.84 ПУЭ). При пересечении с теплосетью кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 50 мм на расстоянии не менее 0,25 м от канала теплосети. При

пересечении с газопроводом кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 50 мм на расстоянии 0,6 м от края верха трубы газопровода. При пересечении с канализацией кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 50 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верхней части канализации. При пересечении с водопроводом кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 50 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верха трубы водопровода. При пересечении с ливневой канализацией кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 50 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верха трубы. Перед транспортировкой кабеля для монтажа, на площадке временного хранения производится измерение сопротивления изоляции предназначенного для прокладки кабеля. Сопротивление изоляции должно быть не менее 1,0 МОм при нормальных климатических условиях. Работы по прокладке кабеля начинаются с разбивки трассы и разработки траншеи под кабель. Ширина траншеи составляет не менее 30 см, глубина не менее 80 см. Перед прокладкой кабеля необходимо из грунта, находящегося в отвале удалить камни, и другие посторонние предметы. В зимний период крупные комья земли разбиваются. Перед прокладкой кабеля в траншее при наличии грунтовых вод, их необходимо откачать. На дно траншеи насыпается и трамбуется постель из песка высотой не менее 10 см. В соответствии с п. 2.3.15 ПУЭ, кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почв и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается. Проложенный кабель засыпается песчаной подсыпкой (или рыхлым грунтом) высотой не менее 10 см. На расстоянии 250 мм от наружных покрытий кабеля укладывается сигнальная лента. После укладки сигнальной ленты, траншею окончательно засыпают грунтом с учетом просадки. При этом тщательно уплотняют грунт слоями по 20-30 см. Для обратной засыпки используется выработанный из траншеи грунт. Производство работ в зимнее время ведется в соответствии со СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85».

Описание трассы

Проектируемые остановочные пункты «Улица Красной Армии» (расположенного вблизи перекрестка ул. Красной Армии – ул. Добролюбова), «Центральный рынок» (расположенного по адресу: ерхняя Луговая ул., д. 3), «Улица Большевиков» (расположенного вблизи перекрестка ул. Верхняя Луговая – ул. Большевиков), «Суворовская улица» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 65), «КТЦ «Звездный» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 81), «Улица Мичурина» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 125), «Заречная улица» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 159), «Запольная улица» (расположенного по адресу: Верхняя Луговая ул., д. 203), «Верхняя Луговая улица» (расположенного на трамвайном кольце Верхняя Луговая ул.), «3-я Пушкарная улица» (расположенного по адресу: ул. Красного Октября, д. 77), «Протезно-ортопедическое предприятие» (расположенного по адресу: ул. Красного Октября, д. 41), «1-я Пушкарная улица» (расположенного по адресу: ул. Красного Октября, д. 42), «Хлебозавод» (расположенного на трамвайном кольце Пушкарная ул. (оп. путь «от центра»), а также рядом с д. 96/1 ул. Дмитрова (путь в центр), также рядом с остановочными пунктами выполняется установка камеры видеонаблюдения (установка предусматривается на проектируемых опорах контактной сети №6-25, 6-41, 6-69, 6-172, 6-238 и 6-262). Питающий кабель городских сетей доводится до ВРУ пилона остановочного пункта «от центра», далее от пилона выполняется электроснабжение до остановочного пункта «в центр», за исключением электроснабжения части остановочных пунктов, которые подключаются не от городских сетей, а от пилонов других остоновок: о.п. «Суворовская улица» (электроснабжение выполняется от пилона о.п. «КТЦ «Звездный»), «Улица Мичурина» (электроснабжение выполняется от пилона о.п. «Заречная улица»), «Запольная улица» (электроснабжение выполняется от пилона о.п. «Верхняя Луговая улица») и «1-я Пушкарная улица» (электроснабжение выполняется от пилона о.п. «Протезно-ортопедическое предприятие»). От пилонов каждого остановочного пункта выполняется разводка кабелей до погодных модулей и камер. Проектируемые кабели прокладываются вдоль ул. Добролюбова, Верхней Луговой ул., ул. Красный Октябрь и 1-я Пушкарной ул., в границе остановочных пунктов и пересекают проектируемые трамвайные пути. Орган управления лубрикаторами устанавливается на опоры контактной сети №6-160, 6-176,

6-251 и 6 -270. Подключение двух лубрикаторов (опора КС №6-251 и 6 -270) осуществляется от пилона о.п. «Хлебозавод» (путь от центра), подключение лубрикатора (опора КС №6-176) осуществляется от пилона о.п. «Верхняя луговая улица» (путь в центр), подключение лубрикатора (опора КС №6-160) осуществляется от пилона о.п. «Запольная улица» (путь от центра). Кроме лубрикаторов в проекте выполняется электроснабжение шкафов управления стрелочными переводами, расположенных на опоре КС №6-160 (подключение осуществляется от пилона о.п. «Запольная улица» (путь от центра) и на опоре КС №6 -262 (подключение осуществляется от пилона о.п. «Хлебозавод» (путь от центра).

Кабельные линии 600 В

В рамках реконструкции трамвайных путей и реконструкции контактной сети производится прокладка новых положительных кабельных линий для питания контактной сети трамвая и отрицательных кабелей для бустерного присоединения рельсовой сети. Для выполнения переустройства линий 600 В, новые участки кабельных линий 600 В будут выполнены кабелем АПв2ЭПгу-ТС 1х800. Выбор марки и сечения кабеля осуществлен в разделе ЭТП-32/22-01-ТКР3.2.2 «Электрический расчет», том 3.2.2 Этап 1. В электрическом расчете приведены значения токов КЗ, потерь напряжения и расчетного тока линии (на основании тягового расчета). При прокладке кабельных линий в газоне (вне проезжих частей) принять глубину прокладки 0,7 м от планировочных отметок до кабеля (согласно п. 2.3.84 ПУЭ), с покрытием плитами ПЗК из композитного материала размером 480х240х16 мм. Проектом предусмотрено заключение кабельных линий, попадающих под трамвайные пути и под проезжую часть, в футляр из ПЭ100 труб диаметром 110 мм, с устройством мрезервных ПЭ100 труб. Глубина прокладки футляров – не менее 1,2 м от уровня головки рельсов под трамвайными путями (согласно п.5.7 СП 98.13330.2018) и не менее 1 м под проезжей частью (согласно п. 2.3.84 ПУЭ). При пересечении с теплосетью кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от канала теплосети. При пересечении с газопроводом кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии 0,6 м от края верха трубы газопровода. При пересечении с канализацией кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верхней части канализации. При пересечении с водопроводом кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верха трубы водопровода. При пересечении с ливневой канализацией кабели прокладываются в футлярах из ПЭ100 труб диаметром 110 мм на расстоянии не менее 0,25 м от края верха трубы. Нормативное расстояние между проектируемыми кабелями и существующими коммуникациями при параллельной прокладке должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.88-2.3.89 ПУЭ. Нормативное расстояние при параллельной прокладке между проектируемыми кабелями и трамвайными путями должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.91 ПУЭ. Нормативное расстояние при параллельной прокладке между проектируемыми кабелями и автомобильными дорогами должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.92 ПУЭ. Нормативное расстояние при параллельной прокладке между проектируемыми кабелями и ВЛ разных уровней напряжения должно соответствовать требованиям, указанным в п. 2.3.93 ПУЭ. Положительные и отрицательные кабельные линии вводятся в шкаф питания, размещенный на опорах контактной сети. Дальнейшее подключение к контактными проводам от питающих шкафов учтено в томах контактной сети (см. Этап 7, ЭТП-32/22-06-ТКР3.2 «Часть 2. Контактная сеть», том 3.2). Подключение отрицательного кабеля учтено в настоящем разделе. Подключение отрицательного кабеля к рельсу осуществляется путем приварки башмаков (2 шт.) бустерных жил непосредственно к рельсу. Бустерные жилы (2 шт.) посредством кабельного соединительного зажима ГСП150/300 соединяются с одной жилой кабеля ВВГ 4х150, распущенного на 4 рабочие жилы. На кабельный зажим ГСП150/300 надевается термоусаживаемая трубка. На каждый рельс монтируются по 2 бустерные жилы. Бустерные жилы выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS 1х150. Кабель ВВГнг(А)-LS 4х150 прокладывается от шкафа питания до места соединения с бустерными жилами. Перед производством работ по прокладке кабелей 600 В для сохранности существующих коммуникаций, попадающих в зону строительства, необходимо произвести шурфление и определить точное фактическое положение

существующих пересекаемых коммуникаций. Работы проводить при присутствии и под техническим надзором представителя владельцев пересекаемых инженерных коммуникаций. Перед транспортировкой кабеля для монтажа, на площадке временного хранения производится измерение сопротивления изоляции предназначенного для прокладки кабеля.

Сопротивление изоляции должно быть не менее 1,0 МОм при нормальных климатических условиях. Работы по прокладке кабеля начинаются с разбивки трассы и разработки траншеи под кабель. Ширина траншеи составляет не менее 30 см, глубина не менее 80 см. Перед прокладкой кабеля необходимо из грунта, находящегося в отвале удалить камни, и другие посторонние предметы. В зимний период крупные комья земли разбиваются. Перед прокладкой кабеля в траншеи при наличии грунтовых вод их необходимо откачать. На дно траншеи насыпается и трамбуется постель из песка высотой не менее 10 см. В соответствии с п. 2.3.15 ПУЭ, кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почв и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается. Проложенный кабель засыпается песчаной подсыпкой высотой не менее 10 см. Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений путем покрытия плитами ПЗК в один слой. После укладки плиты ПЗК, траншею окончательно засыпают грунтом с учетом просадки. При этом тщательно уплотняют грунт слоями по 20-30 см. Для обратной засыпки используется выработанный из траншеи грунт. Производство работ в зимнее время ведется в соответствии со СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85». Учитывая природно-климатические условия строительства, в зимнее время при среднесуточной температуре минус 13 °С и минимальной суточной температуре минут 43 °С, а также при оттепелях, необходимы следующие мероприятия: – разработка мерзлого грунта ведется с предварительным рыхлением;– оттаивание мерзлого грунта производится с использованием пара, электроэнергии;– при температуре воздуха ниже минимально допустимой, при которой можно прокладывать кабель без предварительного подогрева, прокладка кабелей допускается только после предварительного подогрева кабеля перед прокладкой и выполнения работ в сжатые сроки: – при температуре от 0 до минус 10 °С в течении не более 1 часа;

– при температуре от минус 10 °С до минус 20 °С в течении не более 40 мин.;

– при температуре от 0 °С и ниже в течении не более 30 мин. Уплотнение грунтов до требуемой плотности следует производить до их замерзания. Промораживания грунтов основания не допускается.

Устройство остановочных платформ

Обустройство остановочных платформ и площадок. Для доступности пользования трамвайным транспортом маломобильными группами населения (далее МГН), с соблюдением требований п.п.5.1.7; 5.1.8 СП 59.13330.2020, в рамках данного проекта предусмотрено устройство повышенных остановочных платформ с возвышением 0,30 м над уровнем головки рельса. Также, в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2020, минимальная ширина пешеходного пути движения составляет 2,0 м. Данные проектные решения позволяют осуществлять безопасный проезд и разъезд при встречном движении инвалидов на креслах-колясках по пандусу и остановочной площадке с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р-50602. Остановочные платформы следует располагать на прямых участках пути с продольным уклоном не более 30‰ (п.5.27 СП 98.13330.2018) и с поперечным уклоном не более 15‰ (п.5.29 СП 98.13330.2018). В соответствии с п.5.29 СП 98.13330.2018 длина посадочной платформы принимается на 5,0 м больше расчётной длины вагона, которая составляет 16,0 м (эксплуатируемые трамвайные вагоны 71-911ЕМ"). Таким образом длина посадочной платформы составляет 21,0 м с устройством 1 и 2 пандусов. На пандусах посадочных площадок продольный уклон не должен превышать 60‰ (п.5.29 СП 98.13330.2018). За редким исключением, пандусы на повышенных трамвайных платформах устраиваются с продольным уклоном 50‰. Таким образом длина пандуса составляет: $0,30/0,05=6,0$ м, где 0,30 м - высота повышенной платформы; 0,05 - продольный уклон на пандусе. Согласно п.8.1.28 ГОСТ Р 52289-2019 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» на расстоянии 0,30 м и согласно п.8.1.31 ГОСТ Р

52289-2019 (высота пешеходных удерживающих ограждений должна быть не менее 1,1 м) по всей длине посадочных платформ с внешнего края устанавливается пешеходное ограждение перильного типа ПО-2 ("ОРУД") высотой 1,2 м и диаметром труб 0,045 м; с обеих сторон пандуса, в соответствии с п.6.2.10 СП.59.13330.2020 и ГОСТ Р 51216-2017, предусмотрена установка повышенного бортового камня БР 100.60.20 (ГОСТ 6665-91) возвышением над пандусом на 0,10 м. В соответствии с ГОСТ Р 51261-2017 с внешней стороны пандуса устанавливается опорное стационарное устройство, Н=0,9 м. В качестве дорожной одежды остановочных платформ и площадок укладывается конструкция: верхний слой – асфальтобетон А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м; нижний слой – асфальтобетон А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м; щебеночная смесь, С4, М600, (ГОСТ 25607-2009), Н=0,15 м; песок мелкий, класс I, с Кф не менее 1 м/сут, (ГОСТ 32824-2014), Н=0,20 м. В качестве верхнего покрытия трамвайных путей в зоне остановочных платформ укладываются крупноразмерные железобетонные плиты, а вдоль платформы укладывается мелкозернистый асфальтобетон. Установка типовых остановочных павильонов и дополнительного оборудования на остановочных платформах площадках выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием по комплексному обустройству остановочных пунктов наземного городского пассажирского транспорта линейными объектами транспортной инфраструктуры. Для безопасности пассажиров при пользовании трамвайным транспортом, в соответствии с ГОСТ Р56305-2014, предусмотрено устройство "указателей тактильных наземных" необходимых для информирования о направлении движения инвалидов по зрению (ГОСТ Р 56305-2014). На расстоянии 0,5 м до начала следования вверх по пандусу и на расстоянии 0,5 м до начала спуска по пандусу укладываются тактильная плитка с конусообразными рифами в линейном порядке. На расстоянии 0,5 м от края платформы со стороны движения трамвайных вагонов укладываются тактильная плитка с 9 параллельными продольными рифами. На расстоянии 1,0 м от павильона ожидания с левой и правой стороны, перед навигационным пилоном и знаком 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" укладывается тактильная плитка с конусообразными рифами в шахматном порядке. Для тактильных дорожных указателей применяются плиты размером 500х500мм, изготовленные в соответствии с ГОСТ 17608 «Плиты бетонные тротуарные». Устройство покрытия из асфальтобетона перед пандусами предусмотрено в т.3.3 "Ремонт дорожного покрытия". В соответствии с т.ТКР3.9 "Мероприятия по обеспечению на линейном объекте безопасного движения по постоянной схеме" в рамках реализации проекта "О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области" проект дополнительно согласовать ОУГИБДД МВД России по г. Курск согласно постановлению Администрации г. Курска от 7 июня 2021 г. №339 "Об утверждении Перечня органов и организаций, с которыми подлежат согласованию проекты организации дорожного движения, разрабатываемые для автомобильных дорог общего пользования местного значения либо их участков".

Остановочная площадка «Хлебзавод» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 4,0 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.С.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение г), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.1; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.1. Остановочная платформа «Хлебзавод» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 3,0 м; длина платформы 21,0 м с двумя пандусами длиной 6,0 м и шириной 3,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н=0,06 м. 7

На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.C.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение г), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.2; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.2. Остановочная площадка «1-я Пушкинская улица» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 3,0 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.C.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение г), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.3; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.3. 3Остановочная площадка «1-я Пушкинская улица» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 2,0 м; длина 13,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение в), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.4; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.4. Остановочная площадка «Протезно-ортопедическое предприятие» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 3,0 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение в), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9.

Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.5; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.5.

Остановочная площадка «Протезно-ортопедическое предприятие» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 4,0 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение в), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.6; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.6.

Остановочная площадка «3-я Пушкинская улица» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 3,0 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт.

ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-3.7; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-4.7. 3.1.8 Остановочная площадка «3-я Пушкинская улица» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 3,0 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.С.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение г), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-3.8; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-4.8. 9

Остановочная платформа «Верхняя Лиговая улица» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с двумя пандусами длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение в), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-3.9; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-4.9.

Остановочная платформа «Запольная улица» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-3.10; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-4.10. 3.1.11 Остановочная платформа «Запольная улица» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-3.10; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-4.10. 10

Остановочная платформа «Заречная улица» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 4,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 4,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.1.1.D.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение д), устройство ступеней В25, А500, d6, 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон. Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-3.11; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКРЗ.12-4.11.

Остановочная платформа «Заречная улица» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон. Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.12; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.12.

Остановочная платформа «Улица Мичурина» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена устройство ступеней В25, А500, d6, установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9.

Остановочная платформа «Улица Мичурина» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9.

Остановочная площадка «КТЦ «Звездный»» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 4,0 м; длина 17,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.С.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия» (см. приложение г), 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.15; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.15. Остановочная площадка «КТЦ «Звездный»» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – 4,0 м; длина 12,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.2.С.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.16; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.16. 3.1.18 Остановочная площадка «Суворовская улица» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 2,9 м до 3,1 м; длина 17,0 м. Верхнее покрытие площадки – из плит мощения (200x200x60), (ГОСТ 17608-2017) и сухой цементно-песчаной смеси М100, (ГОСТ 31357-2007), Н=0,05 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.Л.0.Т1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилон (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.17; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт.

ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.17. 3.1.19 Остановочная площадка «Суворовская улица» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 2,9 м до 3,3 м; длина 17,0 м. Верхнее покрытие площадки – из плит мощения (200x200x60), (ГОСТ 17608-2017) и сухой цементно-песчаной смеси М100, (ГОСТ 31357-2007), Н=0,05 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.1.1.D.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.18; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.18. 3.1.20 Остановочная площадка «Улица Большевиков» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 2,1 м до 2,6 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия, 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона. Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.19; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.19. 3.1.21 Остановочная площадка «Улица Большевиков» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 3,8 м до 4,1 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из асфальтобетона

На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.20; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.20. 3.1.22 Остановочная платформа «Центральный рынок» (путь в центр) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.21; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.21. 3.1.23 Остановочная платформа «Центральный рынок» (путь от центра) Высота платформы составляет 0,30 м над уровнем головки рельса, ширина платформы – 2,0 м; длина платформы 21,0 м с одним пандусом длиной 6,0 м и шириной 2,0 м. Верхнее покрытие платформы – из асфальтобетона А16Вн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,04 м и асфальтобетона А22Нн (ГОСТ Р58406.2-2020) на БНД 70/100 (ГОСТ 33133-2014), Н-0,06 м. На платформе проектом предусмотрена установка 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной платформы приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.21; поперечный разрез остановочной платформы приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.21. 3.1.24 Остановочная площадка «Улица Красной Армии» (путь в центр) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 3,1 м до 3,2 м; длина 21,0 м. Верхнее покрытие площадки – из плит мощения (200x200x60), (ГОСТ 17608-2017) и сухой цементно-песчаной смеси М100, (ГОСТ 31357-2007), Н=0,05 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. 14 Расположение посадочной площадки приведено на черт.

ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.22; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.22. Остановочная площадка «Улица Красной Армии» (путь от центра) Высота площадки остается без изменения, ширина площадки – от 3,4 м до 3,6 м; длина 12,0 м. Верхнее покрытие площадки – из плит мощения (200х200х60), (ГОСТ 17608-2017) и сухой цементно-песчаной смеси М100, (ГОСТ 31357-2007), Н=0,05 м. На площадке проектом предусмотрена установка остановочного павильона, тип 3.0.0.L.0.T1 «Стандарт трамвая без табло прибытия», 2-х урн для сбора мусора и навигационного пилона (см. ТОМ ЭТП-32/22-06-ТКР3.5). Установка знака 5.17 на стойке "Место остановки трамвая" учтена в ПОДД ЭТП-32/22-06-ТКР3.9. Расположение посадочной площадки приведено на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-3.23; поперечный разрез остановочной площадки приведен на черт. ЭТП-32/22-06-ТКР3.12-4.23

Проект организации строительства

Разделом проекта предусматривается:

1. Устройство трамвайного пути;
2. Устройство опор контактной сети;
3. Прокладка кабельных линий обогрева стрелочных переводов;
4. Прокладка кабельных линий автоматизации стрелочных переводов;
5. Устройство водоотвода от трамвайных путей;
6. Прокладка кабельных линий электроснабжения и освещения остановочных пунктов;
7. Прокладка кабельных линий систем смазки;
8. Устройство остановочных пунктов;
9. Благоустройство территории на участках примыкания к трамвайным путям

Работы ведутся на застроенной территории, коэффициент застройки 0,4, с количеством действующих коммуникаций в зоне работ более

10. Для оптимизации организационно-технологической схемы производства работ учитывались следующие основные факторы, влияющие на сроки и ресурсы производства работ:

- сроки реконструкции (производства работ);
- периоды производства работ;
- состояние существующей транспортной сети и объектов инфраструктуры;
- объем и последовательность выполнения строительно-монтажных работ;
- организация режима работ строительных подразделений.

Реконструкция выполняется в два периода:

- подготовительный;
- основной.

Подготовительный период включает в себя:

- организационную подготовку;
- мобилизационную подготовку;
- подготовительно-технологическую подготовку. Последовательность технологических операций уточняется в ППР

Основной период

Технологическая схема производства работ Проектом организации строительства предусмотрен следующий порядок производства работ основного периода: 1. Демонтаж трамвайных путей; 2. Разработка траншей для прокладки кабельных линий (в зоне трамвайных путей); 3. Прокладка кабельных линий; 4. Перекладка и защита существующих коммуникаций (приведено в томе ПОС2); 5. Укладка новых трамвайных путей, устройство временного покрытия; 6. Разработка котлованов для фундаментов опор контактной сети; 7. Монтаж опор контактной сети; 8. Монтаж наружного освещения; 9. Демонтаж опор контактной сети; 10. Устройство остановочных пунктов; 11. Разработка траншей для прокладки кабельных линий (вне зоны трамвайных путей); 12. Прокладка кабельных линий; 13. Обратная засыпка траншей; 14. Послеосадочный ремонт, демонтаж временного покрытия трамвайных путей, и устройство постоянного верхнего покрытия трамвайных путей; 15. Восстановление дорожных и газонных покрытий. Работы по реконструкции производятся в дневное время в две смены. Производство работ предусмотрено несколькими бригадами, таким образом работы выполняются с двух сторон

навстречу друг другу. Порядок производства работ уточняется в ППР. Демонтаж покрытий проезжих частей выполнять отбойными молотками с погрузкой отходов в автомобили-самосвалы. При производстве земляных работ на всех участках трассы выполнять мероприятия по сохранению сетей: в местах предполагаемого нахождения сетей провести шурфование, в случае обнаружения подземных коммуникаций работы приостановить, вызвать представителей балансодержателей и/или эксплуатирующих служб.

Согласно п.2.4.24 ПТЭЭП рыть траншеи и котлованы в местах нахождения кабелей и подземных сооружений следует с особой осторожностью, а на глубине 0,4 м и более — только лопатами». С учетом заложения кабельных линий минимум на глубине 0,7 м, соотношение механизированного и ручного способа при разработке траншей под кабельные линии составляет 57% - механизированным и 43% - ручным способом. Разработка грунта ведется в отвал. В зависимости от местных условий разработка осуществляется с погрузкой в автотранспорт и вывозом на площадки временного складирования. При прокладке кабелей различного назначения в стесненных условиях допускается их прокладка в одной траншее, при условии соблюдения трассировок и расстояний, определенных в томах ТКР, а также в ПУЭ-7. Места разработки общей траншеи определить при производстве работ. При прокладке кабелей слева от трамвайных путей (по направлению к разворотному кольцу на ул. Заполной) по ул. Верхняя Луговая от ул. бойцов 9 дивизии до поворота на ул. Красный октябрь на участках с перепадом высотных отметок разработку и засыпку траншей предусмотрено выполнять вручную. Засыпку траншей и котлованов выполнять с учетом технических рекомендации по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух ТР 73-98. Работы по устройству котлована при возведении земляного полотна принято производить в соответствии с СП 45.13330.2017, СП 84.13330.2016 в два этапа: - вырезка корыта по заданному профилю с уплотнением дна корыта до 0,98; - устройство песчаной подушки на дне корыта. Уплотнение грунтов основания принято проводить при влажности, близкой к оптимальной. По окончании профилировки грунтового основания плотность грунта должна составлять не менее $K_{упл} = 0,98$ от максимальной плотности, определенной по методу стандартного уплотнения; при недостаточной плотности необходимо провести уплотнение основания при помощи гладковальцовых виброкатков. Проектом предусматривается уплотнение основания котлована выполнять самоходным виброкатком 8тн за три прохода, толщиной слоя 0,3м (согласно приложению Ж СП 45.13330.2017). Выбор рациональной технологии уплотнения (толщина слоя, число проходов по следу, масса и тип катка) следует устанавливать пробным уплотнением при производстве работ. Разработку траншей и котлованов для сетей трубопроводов предусмотрено с креплением стенок инвентарными щитами, траншеи под кабельные линии предусмотрены с естественными откосами. Земляные работы по устройству котлованов под фундаменты опор контактной сети производить с помощью бурильно-крановой машины БКМ-515 (тип исполнения фундамента в ж/б кольцах), а также вручную в стесненных местах. Работы выполнять в соответствии с требованиями: СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, а также СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2019, а также технологической карты, разрабатываемой в составе ППР. В целях сохранения талого состояния грунтов, разработку котлована следует выполнять отдельными картами (захватками), размеры которых в плане назначаются в ППР с учетом интенсивности работ. При производстве балластировочных работ в зимнее время необходимо соблюдать следующие требования: - земляное полотно должно быть очищено от снега и льда; - балласт должен быть сухими (с влажностью не более 6%); - величина участка работ должна назначаться так, чтобы в течение рабочей смены на нем полностью заканчивалась балластировка пути; - балластный слой следует уплотнять без увлажнения и непосредственно после отсыпки слоя. Весной, после оттаивания земляного полотна, должны быть произведены послеосадоочный подъем пути до проектных отметок и его окончательная отделка. В холодный период года предусмотреть устройство специальных технологических укрытий и их обогрев для выполнения работ по прогреву основания, сварочным работам, устройству гидроизоляции, бетонным работам. Состав работ при устройстве трамвайного пути: Укладка пути рельсами трамвайного профиля на железобетонных шпалах: - погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, креплений и прочих материалов вручную; - перемещение рельсов шпал и креплений; -

раскладка шпал автокраном; - укладка рельсов; - установка шпал по меткам с перегонкой шпал; - установка ширины колеи;

Разработку траншей и котлованов для сетей трубопроводов предусмотрено с креплением стенок инвентарными щитами, траншеи под кабельные линии предусмотрены с естественными откосами. Земляные работы по устройству котлованов под фундаменты опор контактной сети производить с помощью бурильно-крановой машины БКМ-515 (тип исполнения фундамента в ж/б кольцах), а также вручную в стесненных местах. Работы выполнять в соответствии с требованиями: СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, а также СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2019, а также технологической карты, разрабатываемой в составе ППР. В целях сохранения талого состояния грунтов, разработку котлована следует выполнять отдельными картами (захватками), размеры которых в плане назначаются в ППР с учетом интенсивности работ. При производстве балластировочных работ в зимнее время необходимо соблюдать следующие требования: - земляное полотно должно быть очищено от снега и льда; - балласт должен быть сухими (с влажностью не более 6%); - величина участка работ должна назначаться так, чтобы в течение рабочей смены на нем полностью заканчивалась балластировка пути; - балластный слой следует уплотнять без увлажнения и непосредственно после отсыпки слоя. Весной, после оттаивания земляного полотна, должны быть произведены послеосадочный подъем пути до проектных отметок и его окончательная отделка. В холодный период года предусмотреть устройство специальных технологических укрытий и их обогрев для выполнения работ по прогреву основания, сварочным работам, устройству гидроизоляции, бетонным работам.

Состав работ при устройстве трамвайного пути:

Укладка пути рельсами трамвайного профиля на железобетонных шпалах:

- погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, креплений и прочих материалов вручную;

- перемещение рельсов шпал и креплений;
- раскладка шпал автокраном;
- укладка рельсов;
- установка шпал по меткам с перегонкой шпал;
- установка ширины колеи;
- пришивка шпал с установкой креплений;
- сборка и разборка временных стыков с отноской креплений;
- приварка путевых и междупутных электросоединений;
- выправка и рихтовка пути.

Укладка отдельных элементов кривых участков пути:

- погрузка и разгрузка рельсов, шпал краном, а креплений и прочих материалов – вручную;
- перемещение рельсов, шпал и креплений;
- раскладка шпал;
- установка шпал по меткам с перегонкой шпал;
- установка ширины колеи;
- пришивка (прикрепление) рельсов к шпалам шурупным креплением;
- сборка и разборка временных стыков с отноской креплений;
- выправка и рихтовка пути.

Укладка отдельными элементами пути рельсами железнодорожного профиля:

- погрузка и разгрузка рельсов и шпал автомобильным грузоподъемным краном, а креплений и прочих материалов - вручную;
- перемещение рельсов, шпал и креплений;
- раскладка шпал; - укладка рельсов;
- установка шпал по меткам с перегонкой шпал;
- установка ширины колеи;
- прикрепление рельсов к шпалам анкерными креплениями;
- сборка и разборка временных стыков с отноской креплений;
- приварка путевых и междупутных электросоединений. Термитная сварка рельсовых

СТЫКОВ:

- установка защитных экранов;
 - снятие стыковых болтов, накладок, упругих прокладок на двух шпалах в обе стороны от стыков, ослабление креплений на трёх шпалах каждой нити;
 - вырезка щебёночного балласта из шпальных ящиков в подрельсовой зоне стыков, развёртывание комплекта сварочного оборудования, подготовка и проверка агрегатов;
 - формирование сварочного зазора путём обрезки торцов рельсов, очистка концов рельсов, выравнивание концов рельсов;
 - подготовка тигля, форм и термитных порций, установка на стыках универсального зажима и сборка форм на сварочном зазоре;
 - уплотнение форм на стыках огнеупорной смесью.
- Установка и регулировка положения тигля на стыках, газовой горелки на стыках;
- предварительных подогрев стыков, перестановка газовой горелки на следующий стык;
 - размещение тигля над формой на стыках, поджиг термитной смеси;
 - термитная реакция, заливка стали в форму стыков, снятие тигля, выдержка стали в форме стыка;
 - разборка оснастки и верха форм на стыках, установка на стыках гратоснимателя, снятие грата с последующей черновой шлифовкой стыков;
 - удаление клиньев и установка под рельс упругих прокладок, закрепление рельсовых креплений;
 - чистовая шлифовка стыков с последующей их маркировкой;
 - уборка отходов с места сварки, сворачивание оборудования и перенос его к следующей паре стыков.

На период строительства трамвайных путей производится укладка временного покрытия. Временное покрытие укладывается лишь в местах переездов с автодорогами, в местах подъездов к домам, пешеходных переходов и для проезда строительной и спец-техники устраивается временное покрытие трамвайных путей из крупноразмерных бетонных плит. Укладываемые плиты соответствуют ТУ 5846-001-29467306-2016 и имеют габариты: межпутная плита 1706x3000x170 мм, колеяная плита 1427x3000x170 мм, боковая плита 760x3000x170. В связи с высокими требованиями к качеству устраиваемого временного покрытия, связанных с движением автотранспорта по ним, принять оборачиваемость применяемых плит равную 4. Объёмы работ послеосадочного ремонта являются предварительными и подлежат уточнению после обкатки пути в течение года. Работы по послеосадочному ремонту пути выполняются силами строительно-монтажной организацией, осуществляющей капитальный ремонт в рамках гарантийных обязательств.

Состав работ послеосадочного ремонта трамвайных путей:

- разборка временного покрытия;
- перешивка пути;
- сплошная подбивка шпал электрошпалоподбойкой;
- затяжка болтов в сборных стыках (если не произведена сварка стыков);
- рихтовка пути;
- заполнение шпальных ящиков дополнительным балластом.

Порядок производства работ по устройству опор:

- геодезическая разбивка мест установки опор контактной сети (подтверждается актом установленной формы);
- предварительное шурфование по местам сооружения фундаментов опор для определения фактического положения близлежащих инженерных сетей;
- сплошное ограждение места работ с выставлением предупредительных надписей о производстве работ и наличии опасных зон;
- удаление растительного слоя / разборка дорожных покрытий;
- бурение котлованов;
- бетонирование фундаментов;
- технологическая пауза до набора бетоном прочности 95 %;

- монтаж опор с омоноличиванием в фундаменте (подтверждается актом на скрытые работы);
- монтаж контактной подвески;
- армирование опор хомутами, устройство поперечин;
- раскатывание, подъем, соединение и крепление тросов и контактных медных проводов трамвая;
- натяжение и продольное регулирование контактного медного провода трамвая и монтаж сопряжений анкерных участков;
- окончательная проверка натяжения контактных проводов трамвая динамометром и по стреле провеса провода, определяемой как разность между средней высотой провода под двумя соседними точками подвешивания и в середине пролета от отметки полотна пути;
- демонтаж старой контактной подвески;
- демонтаж старых опор;
- демонтаж старых фундаментов;
- восстановление благоустройства в местах установки опор и демонтажа опор, вывоз строительного мусора;
- снятие ограждения с оформлением акта установленной формы.

При производстве работ необходимо тщательно выполнять все виды технологических операций и руководствоваться:

- Правила устройства электроустановок. Седьмое издание 2003 г. СП 98.13330.2018 Трамвайные и троллейбусные линии.
- СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги.
- ПТЭ трамвая.
- Правила противопожарного режима (Постановление No 1479 от 16.09.2020 г.).
- Правила по охране труда на городском электрическом транспорте (Постановление No 875н от 09.12.2020 г.).

До начала производства работ должны быть разбиты места установки опор. После разбивки мест установки опор по каждой опоре производится обязательное предварительное шурфование до глубины заложения близлежащих инженерных сетей (см. сводный план) с целью определения их точного местоположения в присутствии представителя их владельца. Бетонирование фундаментов должно вестись непрерывно, а монтаж опор, разрешается производить только после набора бетоном заданной прочности. Излишки грунта и строительного мусора вывозятся на свалку. Монтаж опор выполняется автокраном 25 тн. Работы вблизи подземных коммуникаций (до 0,5 м) вести вручную. Демонтаж и установку опор контактной сети производить в дневное время. Демонтаж опор двойного назначения (с освещением) выполнять после выполнения работ по установке проектируемых опор и монтажа наружного освещения. Монтаж подвеса контактной сети вести в дневное время с применением вышек АПП. В рамках подготовки территории при монтаже опор контактной сети, прокладке кабельных линий и устройстве остановочных пунктов предусмотрена вырубка деревьев в соответствии с решениями томов ООС1 и ООС2. Вырубка деревьев и кустарников выполняется вручную с применением ручного инструмента (цепные пилы) с перемещением стволов краном. Разделку древесины вести до кусков весом не более 30 кг. Полученные куски грузятся на автотранспорт и вывозятся на свалку. Кочевка пней выполняется корчевателями на базе трактора. По окончания производства основным строительными работами выполняются остальные работы:

1. Уборка мест для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также места для установки строительной техники.
2. Вывоз плакатов с основными правилами техники безопасности, с обозначением опасных зон, безопасных проходов и проездов;
3. Вывоз со стройплощадки мусорных контейнеров и биотуалетов.

Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к

объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта. Согласно Постановлению Правительства РФ от 15.02.2011 г. №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» на период строительства предусматриваются следующие мероприятия: - установка и проверка целостности и надежности в период работ ограждения стройплощадки; - установка на въезде на стройплощадку средств принудительной остановки транспорта (ворота, шлагбаум, бетонные блоки) и организация осмотра площадки осмотра автомобилей; - организация охраны стройплощадки с круглосуточным дежурством; - организация контрольно-пропускного режима для транспорта и людей с ограничением доступа на стройплощадку; - проверка и учет всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия, боеприпасов. На период строительства застройщик обязан организовать на строящемся объекте транспортной инфраструктуры следующие мероприятия: - досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности; - пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц; - мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта. В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, снижение уровня шума и восстановление растительного покрова.

Мероприятия, учитывающие экологические требования в процессе производства строительно-монтажных работ, заключаются в следующем:

- работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна ограждаться специальным забором;
- запрещается использование деревьев для подвески электрокабелей, осветительной арматуры и т.п.;
- работы производятся минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха. Поэтому принят, монтажный кран на пневмоколесном ходу, и автосамосвалы. Эти машины не нарушат существующих показателей по допустимым нормам загрязнения окружающей среды и шуму;
- на строительной площадке запрещается сжигание мусора, приготовление горячих битумных и иных мастик с использованием открытого огня;
- производится восстановление газонов с подготовкой почвы, добавлением растительного слоя и посев травы (в пределах рабочей зоны), предусмотрено благоустройство территории путем восстановления зеленых насаждений;
- не допускается попадание в грунт вязких веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов;
- транспортировка товарного бетона и раствора осуществляется в автобетоносмесителях;
- транспортировка и хранение сыпучих и мелкоштучных материалов производится в контейнерах;
- для сбора строительных отходов применять специальные контейнеры, которые устанавливаются в отведенное для них место;
- при производстве работ не допускать пылеобразования, для чего должен быть обеспечен полив территории в летний период; - не допускается выпуск воды со строительной площадки без

организованного ее отвода;

- вывоз отходов биотуалетов производится специализированной организацией по договору, заключаемому Подрядчиком.

- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений.

Отвод поверхностных сточных вод (ливневых стоков) со строительной площадки предусмотрен в герметичные емкости с последующим вывозом. Размещение емкостей предусматривается в ППР в зависимости от уклона рельефа и производства строительных работ. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в данные емкости запрещен. По мере наполнения емкостей поверхностный (ливневый) сток подлежит вывозу илососной машиной на утилизацию по договору со специализированной организацией, осуществляющей свою деятельность в соответствии с действующими правовыми актами. Мероприятия по сбору и отводу поверхностного стока Поверхностный ливневый сток с территории строительной площадки естественным стоком поступают в систему существующей ливневой канализации через существующие дождеприемные колодцы. В соответствии с указаниями Правил холодного водоснабжения и водоотведения договор на прием поверхностных (дождевых, дренажных и грунтовых) вод с территорий строящихся объектов с момента получения землеотвода до сдачи объекта в эксплуатацию осуществляется строительными организациями. Для исключения попадания загрязненных стоков на прилегающую территорию, места выезда автотранспорта с технологических площадок и с территории бытовых городков на примыкающие постоянные дороги оборудуются мойками колес машин с системой оборотного водоснабжения и цикличной очисткой воды типа «Мойдодыр».

Снос существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений Проектом предусматривается произвести работы по демонтажу опор контактной сети 254 шт. (стальные опоры – 97 шт. и ж/б опоры – 157 шт), трамвайных путей 10204,89 пмоп, в т.ч. из рельсов Р65 – 8846,12 пмоп, Тв60/65 – 1120,43 пмоп, спецчастей 238,34 пмоп, демонтаж остановочных пунктов – 5 шт.

Проектом не предусматривается демонтаж методом развала. Проектом устанавливаются опасные зоны в радиусе 5м от подвижных частей механизмов. Расчет величины опасной зоны при перемещении краном-манипулятором рельсов с применением оттяжек: Груз: рельс 0,15x0,18м; Lгр.мах.=12,50м; Lгр.мин.=0,15м; Высота подъема груза ограничена Нгр.=2,5м Расстояние отлета груза: а=1,0м Величина опасной зоны при перемещении рельсов с применением оттяжек: Sоп.зоны=1,0+0,5x0,15=1,075м Расчет величины опасной зоны при перемещении кран-манипулятором с применением оттяжек: Груз: панель ограждения 2,0x2,4м; Lгр.мах.= 2,4м; Lгр.мин.= 2,0м; Высота подъема груза ограничена Нгр.=2,5м; Расстояние отлета груза: а=1,0м; Величина опасной зоны при перемещении грузов с применением оттяжек: Sоп.зоны=1,0+0,5x2,0+2,4=4,4м.

Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу Все демонтажные работы производить по проектам производства работ, разрабатываемым в соответствии с СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. В части безопасности и охраны труда работы по демонтажу на территории стройплощадки и погрузочно-разгрузочные работы, вести в строгом соответствии с требованиями согласно: – СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования; – СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство; – Правила противопожарного режима в Российской Федерации", утв. ПП РФ №1479 от 16.09. 2020г; – СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»; – а также действующими стандартами, строительными нормами и правилами, отраслевыми и региональными правилами пожарной безопасности и другими, утвержденными в установленном порядке, нормативными документами, регламентирующими требования безопасности. Все работы по демонтажу ведутся заранее разработанному ППР, в котором должны быть разработаны меры по предотвращению аварий и планы по их ликвидации. ППР согласуется с организацией эксплуатирующей объект (с лицом ответственным за организацию и осуществление производственного контроля на предприятии). Для непосредственного

руководства работами по демонтажу назначается ответственный производитель работ. Все основные работы должны производиться в его присутствии и при наличии проекта производства работ на снос (демонтаж) сооружений. Перед началом работ все ИТР, имеющие отношение к работам, должны изучить проект производства работ, а все рабочие должны быть ознакомлены под роспись с ППР и проинструктированы о безопасных методах работ и порядке действий в случае аварийной ситуации. До начала работ ответственный производитель работ знакомит рабочих с объектом, местом работы, проводит первичный инструктаж на рабочем месте с оформлением записи в "Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте", при необходимости выдает наряд-допуск на производство работ.

Безопасность погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена:

- подготовкой и организацией мест производства работ;
- применением средств защиты работающих;
- проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучение.

Отключение демонтируемого оборудования от электросети осуществляется только электротехническим персоналом. Грузоподъемное устройство должны обслуживать только аттестованные крановщики и такелажники. Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу) в ППР. Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Поправлять стропы, а также ударять по стропам, крюку или тросам при подвешенном грузе запрещается. Метод строповки должен быть надежным, обвязку груза производить так, чтобы исключить скольжение стропы по грузу, а стропа должна охватывать основной массив груза без перекручивания, узлов и петель. Место проведения огневых работ должно быть обеспечено необходимыми первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой и т.д.). Огневые работы разрешается начинать при отсутствии взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ в воздушной среде или наличии их не выше предельно допустимой концентрации по действующим санитарным нормам. Во время работы рабочий обязан выполнять только те работы, по безопасному производству которых прошел обучение и первичный инструктаж на рабочем месте. По окончании рабочей смены рабочий обязан: – отключить от электросети электроинструмент, электрооборудование; – закрыть на замок шкаф рубильника, выключателя; – сообщить сменяющему персоналу и бригадиру об окончании работ и уходе с рабочего места. При погрузке отходов и строительного мусора в автотранспорт водитель должен находиться за пределами опасной зоны. Перемещение груза над кабиной автотранспорта запрещается. При использовании машин, механизмов и транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин и механизмов не должны превышать действующие гигиенические нормативы. Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ должен обучиться безопасным методам и приемам работ согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил. Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов. Не допускается оставление на время перерывов в работе и по окончании смены опасных нависающих элементов разбираемых конструкций

Мероприятия по охране окружающей среды

Период строительства

Источниками шумового воздействия в период демонтажных работ и строительства являются:

Непостоянные источники шума – автотранспорт, спецтехника, сварка, компрессор.

Проведение работ предусматривается только в дневное время, поэтому полученные значения уровня звука сравниваются с предельно-допустимыми уровнями звука для дневного времени. Значения уровня звука на границе жилой зоны не превышают допустимого уровня, представленного в СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21

Проведенные расчеты показали, что шумовое давление в период строительства объекта не

превышает допустимого уровня шума на границе жилой зоны

Воздействие вибрации

Проектом предусмотрена реконструкция существующих трамвайных путей. Новых источников вибрационного воздействия не проектируется.

Источником техногенного шумового воздействия, на участке изысканий является транспорт. Уровень вибрации, на момент измерений в контрольных пунктах, составлял <70 дБ, что соответствует допустимым нормам установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Геологическая среда и гидрогеологические условия

Воздействие в период строительства объекта

С целью минимизации негативного воздействия на гидрогеологическую среду в период СМР предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение работ в границах строительной площадки;
- проезд автотранспорта по дорогам с твердым покрытием;
- применение герметичных емкостей для перевозки строительных растворов; оптимизация их поставок и потребления, уменьшающих образование отходов; соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ;
- складирование образующихся строительных отходов в специально отведенных местах со своевременным вывозом по мере накопления.

Водные объекты

Участок проектирования в рамках 6 этапа пересекает р.Кур. прибрежная защитная полоса равна 50 м., водоохранная зона – 100 м

Соблюдение специального режима на территории водоохранной зоны является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий. В пределах водоохранной зоны устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Воздействие в период строительства

В целях недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод, предусмотрен сбор и отвод поверхностного стока, обязательное соблюдение границ строительной площадки, запрещен проезд транспорта вне существующих и построенных дорог.

Площадь участков, выделяемых во временное пользование на проведение строительных работ составляет 0,75 га.

Хозяйственно-бытовые стоки от строителей собираются в герметичную выгребную яму и периодически вывозятся на очистку, согласно договорам на вывоз, что исключает фильтрацию вод в подземные горизонты.

Согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора и очистки поверхностного стока с селитебных территорий...» ФГУП НИИ ВОДГЕО, 2015 сток с участка строительства будет формироваться за счет дождевых и талых вод.

Расчет объемов стока дождевых, талых и поливочных вод определяется в соответствии с п.3 "Методических указаний по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты (утв. Госкомэкологии РФ 29 декабря 1998 г.)

Загрязненные сточные воды с территории дорог посредством водосборных канав естественным током поступают в городскую систему ливневой канализации.

Для исключения попадания загрязненных стоков на прилегающую территорию места выезда автотранспорта с технологических площадок и с территории бытовых городков на примыкающие постоянные дороги оборудуются воротами, мойками колес машин с системой оборотного водоснабжения и цикличной очисткой воды типа «Мойдодыр».

Воздействие в период эксплуатации

Воздействие в период эксплуатации на ближайшие водные объекты не предполагается.

Почвенный покров

На рассматриваемых земельных участках естественный почвенно-растительный слой

частично заменен балластным слоем (асфальтом), частично разработан автомобильным транспортом. Нормы снятия плодородного слоя не установлены по причине сильной степени включения щебнистых фракций на территории рассматриваемого землеотвода.

Земли сельскохозяйственного назначения отсутствуют.

Плодородные и потенциально плодородные земли отсутствуют.

Почвы и грунты на территории проектируемого объекта, относящиеся к категории: «допустимая» могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска; «чистая» могут использоваться без ограничений.

Воздействие в период строительства объекта

Почвенный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом. При проведении строительных работ, прокладке коммуникаций и прочих работах, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02 - 85, подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель.

Основные нарушения земель, подлежащие рекультивации, можно разделить на две группы: линейные и площадные. К линейным нарушениям, нуждающимся в рекультивации, относятся земли, по которым проходит трасса инженерных сетей.

Площадные нарушения представлены участками, занимаемым и временными и внетрассовыми сооружениями для строительства и обслуживания трубопроводов.

Стесненные условия в застроенной части города характеризуется наличием 3 (трех) указанных ниже факторов:

- Интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

- Жилые и производственные здания в непосредственной близости от места работ;

- Стесненные условия складирования материалов на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

В целом деградация и загрязнение почвогрунтов в данный период при жестком соблюдении правил эксплуатации строительной техники и правил сбора и утилизации образующихся отходов незначительна и носит временный характер.

При эксплуатации воздействие на почвенный покров (активизация эрозионных процессов, загрязнением и захлаплением отходами) исключается.

Растительный покров

На территории строительства растения, занесенные в Красную книгу РФ, отсутствуют.

Воздействие при строительстве и эксплуатации объекта

В период СМР и эксплуатации воздействие на растительный покров исключается.

Обращение с отходами производства и потребления

Предполагаемые условия складирования отходов и способы их утилизации разработаны на основании требований ФЗ «Об отходах производств и потребления» от 24.06.98 № 89-ФЗ. Места временного накопления отходов не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, так как размещаемые на них отходы в основном нелетучие, твердые и не выделяют в атмосферный воздух загрязняющих веществ. Отходы строительства являются нерастворимыми и не оказывают вредного воздействия на поверхностные и подземные воды и почву, так как все места хранения имеют твердое покрытие. В период строительства на специальной площадке с твердым покрытием должен быть установлен бункеры-накопители для ТБО и строительного мусора, металлический ящик для сварочного шлака и металлический контейнер с крышкой для отходов электродов.

При осуществлении строительных работ руководству строительной организации, как природопользователем, необходимо:

- осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;

- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления отходов на площадке;
- для обеспечения своевременной утилизации отходов заключать договора (следить за их продлением) на вывоз отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии;
- назначить ответственное лицо по обращению с отходами;
- организовывать мероприятия, направленные на поддержание чистоты и порядка на территории объекта.

Помещения, площадки хранения производственных и бытовых отходов относятся к категории пожароопасных.

Места хранения твердых производственных отходов должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, полностью укомплектованный, пожарный инвентарь ящик с песком, огнетушители).

Для снижения вероятности возникновения пожара в местах хранения отходов, следует не допускать сверхнормативного скопления отходов, своевременно производить их вывоз, не допускать в местах хранения огнеопасных отходов производство работ, которые могут привести к пожару. Все пожароопасные отходы должны храниться на расстоянии не менее 10 – 15 метров от зданий и сооружений.

Твердые отходы должны накапливаться в металлических контейнерах с крышками, установленных на специально отведенных площадках и храниться с соблюдением мер противопожарной безопасности. Не допускать поджог отходов в контейнерах.

При условии соблюдения рекомендаций нормативных документов по сбору и утилизации отходов, отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды в районе расположения объекта не ожидается.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

Характеристика площадок для временного накопления и хранения отходов

Площадки и места временного хранения отходов определяют в соответствии с требованиями санитарных норм и правил. При временном хранении отходов на площадках должны выполняться следующие условия:

- площадки должны иметь навесы и поддоны для предотвращения загрязнения поверхностных вод вредными веществами.

Все отходы до их использования, вывоза на городские полигоны, до передачи на специализированные предприятия на утилизацию временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Мусор от бытовых помещений и приравненные к нему инертные промышленные отходы должны храниться в специальных стандартных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огороженная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно договору, заключенному со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора отходов, не разрешенных к приему на полигоны, в особенности отходы 1 и 2 класса опасности;
- использование мусора на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д.;
- сжигание мусора на промплощадках;
- хранение мусора в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), в летнее время этот срок сокращается до 2-х дней).

Воздействие в период эксплуатации

В процессе эксплуатации образование отходов не планируется

Перечень мероприятий по предотвращению или снижению негативного воздействия на ОС и рациональному использованию природных ресурсов

С целью защиты ОС от загрязнения проектом предусмотрены природоохранные мероприятия технического и технологического характера, осуществление которых позволит предотвратить или максимально снизить отрицательное воздействие на природную среду при осуществлении планируемых работ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В целях охраны воздушной среды от загрязнения вредными выбросами проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль и автоматизация технологических процессов для предупреждения аварийных ситуаций, соответственно уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу за счет точного соблюдения заданных технологических параметров;
- доставку сыпучих реагентов и материалов на стройплощадку в герметичной таре;
- приготовление и обработка растворов предусмотрена с использованием нетоксичных реагентов.
- осуществлять регулировку специального технологического автотранспорта;
- подъездные пути для автотранспорта на стройплощадке спроектировать по возможности прямолинейными, для исключения крутых поворотов и резких подъемов, которые вызывают усиление выбросов выхлопных газов.
- лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранить в герметически закрытой таре;
- емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудовать специальными приспособлениями и выполнять мероприятия для защиты почвы от загрязнения;
- при использовании машин и грузоподъемных средств уровни шума, вибрации не должны превышать действующие нормативы.
- Использование в основном максимально готовых материалов и конструкций, не требующих дополнительной обработки: трубопроводы монтируются из готовых деталей и заготовок, выполненных на производственной базе подрядчика, трубы поставляются с нанесенной гидроизоляцией.
- Пылящие строительные материалы при перевозке в кузове автосамосвала закрывать тентом.
- При возможности, эксплуатировать автотранспортные и спецсредства, не в одновременном режиме времени.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Осуществление запланированных работ строго в пределах участка, отведенного для проведения работ.

Предотвращение загрязнения территории строительными и прочими отходами, включая предотвращение разлива горюче-смазочных материалов.

При случайном или аварийном разливе нефтепродукта (бензин, дизтопливо, масла и т.д.) на грунт механическое удаление пролитой жидкости, смешивание загрязненного грунта с сорбирующим материалом (торфом, древесной стружкой, опилками, песком) с последующим вывозом смеси в специальные места захоронения отходов, согласованные с местными контролирующими органами.

В процессе производства работ вести постоянный контроль за их качеством (по схемам пооперационного контроля) с составлением необходимых актов на скрытые работы.

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

Мероприятия на период строительства

Предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биологических ресурсов р. Кур:

- городок строителей располагается за пределами прибрежной полосы;
- строительные работы в русле не производятся;
- применение технически исправных машин и механизмов без утечки ГСМ, машины и механизмы, участвующие в строительном процессе должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву. Ремонт строительной техники и механизмов, замена масел на строительной площадке запрещена;
- осуществление заправки строительной техники за пределами водоохранной зоны топливозаправщиками;
- предусмотрен сбор отработанных ГСМ в закрытые ёмкости, что исключает их попадание в грунт и воду реки;
- во избежание загрязнения территории отходами канализации, на стройплощадке предусмотрено применение мобильных герметичных туалетов;
- для предотвращения загрязнения бытовыми отходами, в местах расположения временных зданий на территории строительной площадки, устанавливаются типовые контейнеры для коммунальных отходов.
- после завершения строительства производится очистка территорий строительных площадок от строительного мусора;

В целях недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод, предусмотрен сбор и отвод поверхностного стока, обязательное соблюдение границ строительной площадки, запрещен проезд транспорта вне существующих и построенных дорог.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

- размещение складов ГСМ, бытовых отходов, накопителей сточных вод;
- складирование мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и др. машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств.

А в пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ранее перечисленным ограничениям запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения

В целях охраны поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ необходимо:

- ограждение зоны строительных работ и обеспечение безопасной транспортировки машин со стройматериалами;
- предотвращение загрязнения водной среды отходами строительного производства, горюче-смазочными материалами;
- запрещается складирования строительного мусора в пределах границ ВЗ; запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, механизмов в пределах ВЗ.

Мероприятия по сбору и отводу поверхностного стока

Поверхностный ливневый сток с территории строительной площадки естественным стоком поступают в систему существующей ливневой канализации через существующие дождеприемные колодцы.

В соответствии с указаниями Правил холодного водоснабжения и водоотведения договор на прием поверхностных (дождевых, дренажных и грунтовых) вод с территорий строящихся объектов с момента получения землеотвода до сдачи объекта в эксплуатацию осуществляется строительными организациями.

Для исключения попадания загрязненных стоков на прилегающую территорию, места выезда автотранспорта с технологических площадок и с территории бытовых городков на примыкающие постоянные дороги оборудуются мойками колес машин с системой оборотного водоснабжения и цикличной очисткой воды типа «Мойдодыр».

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В рамках соблюдения природоохранных требований, осуществляется отдельный сбор и временное хранение отходов на специально оборудованных местах временного хранения. Обращение с опасными отходами.

Временное хранение и утилизация отходов осуществляются в соответствии с классом их опасности, физико-химическими и опасными свойствами.

Не допускается сжигание на строительной площадке отходов и остатков материалов.

Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016. Сбор строительного мусора на строительной площадке предусмотреть в закрывающиеся металлические контейнеры емк. 2 м³. По мере накопления мусор вывозят на полигон ТБО.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Животный мир представлен видами, приспособленными к обитанию в условиях поселений человека, дикие животные отсутствуют.

После окончания строительства выполняется полный комплекс работ по благоустройству территории.

При соблюдении природоохранных мероприятий строительство объекта не окажет отрицательного влияния на растительный и животный мир.

Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождения карьеров, резервов грунта, кавальеров.

Место складирования излишков грунта будет определяться на стадии ППР.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций на период строительства необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- контролировать исправность технологического оборудования;
- запрещается заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- во избежание пролива агрессивных жидкостей исключить работу неисправных машин и механизмов;
- при нестандартных ситуациях разлива агрессивных и ядовитых жидкостей в том числе бензина, дизельного топлива, машинных масел должны быть приняты меры по локализации мест разлива с использованием песка и нетканых синтетических материалов. При больших объемах засорения вызываются аварийные службы МЧС, места засорения ограждаются;
- при возникновении аварийных ситуаций на канализационных сетях, а так же при заполнении канализационных колодцев грунтовыми или талыми, дождевыми водами при осуществлении их откачки избегать сброса на рельеф.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Целью производственного экологического мониторинга (ПЭМ) является сбор, систематизация и анализ информации о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости этих изменений и нагрузок на среду в целом. Объектами наблюдения ПЭМ являются:

- компоненты окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта;
- оборудование, технологии, производственные и иные технические объекты, существование, использование, преобразование или уничтожение которых на исследуемой территории оказывает влияние на окружающую среду, здоровье людей, иные биологические

объекты.

В период строительства объекта необходимо осуществлять контроль за соблюдением природоохранных норм и правил при ведении работ. Осуществление специальных видов наблюдений за отдельными компонентами окружающей среды нецелесообразно.

Привозимый на территорию строительства грунт должен проверяться на соблюдение санитарно-эпидемиологических норм до транспортировки на место строительства.

Контроль соблюдения природоохранных норм и правил при ведении работ должен включать:

- контроль границ землеотвода при проведении строительного-монтажных работ;
- визуальный контроль качества работ по рекультивации нарушенных территорий;
- периодический контроль токсичности выхлопных газов задействованной строительной техники;
- контроль за временным накоплением (хранением) и последующей утилизацией образующихся отходов производства и потребления.

Согласно ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством». Таким образом, в ходе строительства должен быть организован производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии с разработанной в настоящем разделе Программой экологического контроля (мониторинга) и требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Для организации производственного экологического контроля необходимо определить направления, программы его проведения, перечни источников негативного воздействия, характеристики воздействий (качественные и количественные параметры), места наблюдений, контроля, применяемые методы, его периодичность и критерии, с которыми происходит сравнение полученных результатов.

Направления, программы проведения контроля определяются спецификой объекта строительства, организационно-техническими решениями, этапами производства работ согласно ПОС, ППР, территориями, прилегающими к участку строительства.

К типовым направлениям производственного экологического контроля можно отнести: контроль за изменением условий землепользования, геологической среды, качества земель; воздействиями на атмосферный воздух; образованием загрязнённых сточных вод; образованием отходов строительства, сноса и обращения с ними; уровнем физического воздействия на окружающую среду; условиями жизнедеятельности населения, животных и растительных сообществ; выполнением благоустроительных и озеленительных работ.

Производственный экологический контроль (ПЭК) включает в себя:

- контроль состояния технологического оборудования и технологических процессов;
- контроль загрязнений, состоящий из наблюдений за технологическими выбросами, сбросами, отходами и наблюдениями за вредными физическими воздействиями.

Контроль осуществляется специальным структурным подразделением предприятия по охране окружающей среды, которому передается стационарная наблюдательная сеть постов и пунктов.

Необходимость осуществления экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации хозяйственной деятельности установлена Российскими нормативными и законодательными документами.

Мониторинг окружающей среды представляет собой систему наблюдений и контроля, проводимых регулярно, по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения.

ПЭК за состоянием водных ресурсов

Мониторинг и производственный контроль водных ресурсов проводится с целью

предотвращения и минимизации возможного влияния на водные ресурсы, выявления условий их возможного загрязнения, решения прогнозных задач и ликвидации последствий при аварийных ситуациях. Оценка уровня загрязнения подземных вод осуществляется на основании результатов, полученных с помощью химико-аналитических методов

Гидрохимический мониторинг поверхностных вод

Период проведения работ

Назначение мониторинга - оценка качества воды в водных объектах, получение достоверных данных об уровне содержания взвеси и загрязняющих веществ в речных водах в период строительства, перед вводом проектируемых объектов в эксплуатацию.

На пересекаемых водотоках проводится определение морфометрических (гидрологических) характеристик водотока и наблюдения в водоохранной зоне.

Контролируемые гидрологические параметры водотоков:

- скорость течения;
- расход воды.

Отбор проб воды на гидрохимические показатели проводится согласно документам: ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» и ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Одновременно с отбором проб воды проводятся измерения гидрологических показателей водотока. Временный гидрометрический створ для определения гидрологических характеристик водотоков назначаются или в одной из точек отбора проб, или несколько выше,

или ниже по течению (до 500 м) в зависимости от характера местности и технических возможностей.

В период проведения строительно-монтажных работ пробы отбираются не ранее, чем через 10 дней после окончания работ по переходу водотока.

Анализ проб воды проводятся в специализированной аккредитованной лаборатории. Определение гидрохимических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

В период производства работ по наблюдения за состоянием поверхностных вод ведутся в:

- в прибрежной зоне у моста через р. Кур;
- выше и ниже моста через р. Кур не далее 500 м.

Контролируемые параметры: нефтепродукты и взвешенные вещества.

Способ контроля – инструментально-лабораторный.

Периодичность контроля – 2 раза в период производства работ – в период открытой воды, до окончания работ .

Период эксплуатации

В период эксплуатации дополнительный мониторинг загрязнения поверхностных вод не проводится, из-за наличия ливневой канализации на участке и отсутствия техногенного воздействия непосредственно в береговой зоне. Осуществлять наблюдения за качеством поверхностных вод в штатном режиме предусмотренном коммунальными и природоохранными службами города Курск.

ПЭК за состоянием земельных ресурсов

ПЭК за состоянием земельных ресурсов и почвогрунтов включает:

- визуального обследования участков с целью выявления наличия участков разрушения асфальтового покрытия дороги,
- контроль своевременного ремонта дорожного полотна.

ПЭК за обращением с отходами

ПЭК за обращением с отходами включает в себя:

контроль своевременной уборки дорожного полотна.

ПЭК при аварии

В случае аварийной ситуации соответствующими подразделениями проводятся мероприятия:

- ликвидация аварии;
- расследование причин аварии;
- составление плана мероприятий по предупреждению аналогичных аварий;
- организация аналитического контроля уровня загрязнения окружающей среды происшедшего в результате аварии;
- расчет ущерба нанесенного окружающей среде.

Проект дендрологии

Производство работ Снос (обрезка, пересадка) зеленых насаждений производится на основании разрешения на вырубку зеленых насаждений установленной формы, выдаваемого Уполномоченным органом в порядке, установленном административным регламентом предоставления муниципальной услуги по выдаче разрешений на вырубку зеленых насаждений, утверждаемым Администрацией города Курска. Лицо, осуществляющее снос (пересадку, обрезку) зеленых насаждений, несет ответственность за соблюдение требований безопасности при осуществлении сноса (пересадки, обрезки) зеленых насаждений и удалении порубочных остатков. Удаление и утилизация порубочных остатков производится в срок, не превышающий 3 рабочих дней с момента окончания работ по сносу (пересадке, обрезке). В случае непринятия мер по вырубке аварийного дерева лицо, получившее разрешение на его вырубку, несет ответственность в полном объеме в соответствии с законодательством Российской Федерации при нанесении ущерба чужому имуществу или вреда здоровью аварийным деревом.

Мероприятия на период эксплуатации. В соответствии Распоряжением Министерства транспорта РФ от 26 марта 2001 года NoАН-20-р «Правила технической эксплуатации троллейбуса» на период эксплуатации предусмотреть обрезку деревьев для обеспечения нормативного расстояния от элементов контактной сети, нормально находящихся под напряжением, до ветвей на расстояние не менее, м: до стволов деревьев 1,50; до ветвей деревьев 1,00; До гибких несущих и фиксирующих поперечин обеспечить расстояние не менее 0,5 м. до ствола или ветвей.

Рекомендации по уходу за зелеными насаждениям Вдоль маршрута движения учтены деревья в неудовлетворительном санитарном состоянии (усыхающие, сухостойные и аварийные). В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций, причинения ущерба здоровью и имуществу рекомендуется оповестить органы управления зеленым фондом города Курска о необходимости выполнения санитарных рубок во исполнение Решения Курского городского собрания курской области No102-6-РС от 20 декабря 2019 г. «Об утверждении Правил благоустройства территории городского округа "Город Курск"» в части содержания зеленых насаждений.

Благоустройство территории

Основные проектные решения по благоустройству территории

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает следующие объекты:

- существующие инженерные сети;
- проезжие части и наземные пешеходные переходы улиц.

Проектом благоустройства предусмотрено восстановление существующих покрытий, которые нарушаются во время строительства объекта (мероприятий по сохранности и выносу инженерных коммуникаций, устройству трамвайного полотна, остановочных пунктов, устройство новых опор контактной сети и т.д.).

Проектом предусмотрено:

- восстановление асфальтобетонного покрытия улиц (20326,54 м²);
- восстановление асфальтобетонного покрытия пешеходных дорожек и площадок (6870,09 м²);
- восстановление плиточного покрытия пешеходных дорожек и площадок (4649,70 м²);
- восстановление бетонного покрытия пешеходных дорожек и площадок (100,12 м²);
- восстановление покрытия из щебня (110,35 м²);
- восстановление растительного слоя (0,15 м) на участках озеленения (16135,06 м²);
- проезжая часть восстанавливается с устройством бортового камня БР100.30.15;
- пешеходная часть восстанавливается с устройством бортового камня БР100.20.8;

- устройство примыкания восстанавливаемого асфальтобетонного покрытия улиц к существующему сохраняемому покрытию.

Устройство пешеходной части выполняется с учетом обеспечения отвода поверхностных вод со всей площади за счет организации уклона в сторону наименьшей высотной отметки территории. В поперечном профиле покрытие пешеходной дорожки устраивается с уклоном 15 %. Конструкции дорожной одежды и минимальные толщины конструктивных слоев назначены в соответствии требованиями СП34.13330.2021 «Свод правил. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*». Марка и тип асфальтобетона конструктивных слоев дорожной одежды приняты в соответствии с ГОСТ Р 58406.2-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия». Покрытие территории назначено в соответствии с ГОСТ 17608-2017 «Плиты бетонные тротуарные. Технические условия».

В местах сопряжения существующего и восстанавливаемого асфальтобетонного покрытия проездов проектом предусмотрено фрезерование существующего покрытия с восстановлением слоя покрытия асфальтобетоном А16Вн по ГОСТ Р 58406.2-2020, толщиной 5 см.

Схема планировки объекта благоустройства разработана в соответствии с заданием на проектирование на топографической съемке масштабом 1:500. Перед восстановлением нарушенного благоустройства территории должны быть выполнены земляные и планировочные работы, уборка территории от строительного мусора. Травяной покров, восстанавливается в границах зоны производства работ, согласно существующему положению. Для создания газона рекомендуется применять различной сложности травосмеси из злаковых трав с разнообразными типами кущения, с сильными побегам и способностью образовывать плотную дернину, преимущественно из местных видов. Толщина плодородного слоя для разнотравного газона принимается - 15 см. Поверхность осевшего грунта должна быть ниже борта на 1-2 см. Допускается незначительное (до 20%) изменение толщины плодородного слоя в зависимости от почвенных особенностей и планировочного решения территории.

Работы по подготовке территории следует начинать с расчистки от подлежащих сносу строений, пней, остатков строительных материалов, мусора и пр., разметки мест сбора, обвалования растительного грунта и снятия его, а также мест пересадки растений, которые будут использованы для озеленения территории. При наличии на территории хорошего травостоя следует срезать дернину, складировать и принимать меры по ее сохранению для последующего использования при устройстве газона. Данный вид работы выполняет генподрядная организация

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта Проектом устанавливаются требования пожарной безопасности при реконструкции, эксплуатации линейной части, входящей в состав проекта «О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области» Трамвайные линии и объекты городского пассажирского транспорта в г. Курске. Этап 6. Реконструкция». Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан с целью создания универсальной и оптимальной системы противопожарной защиты, способной обеспечить необходимый уровень пожарной безопасности объектов. В основе схемы противопожарной защиты лежат общие принципы Федерального закона №184 от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании», Федерального закона №123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона №384 от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». В соответствии с требованиями ст.5 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» система обеспечения пожарной безопасности линейного объекта защиты включает в себя: - систему предотвращения пожара; - комплекс организационно-технических мероприятий. Система предотвращения пожара на участке прокладки инженерных коммуникаций обеспечивается соблюдением противопожарных разрывов между существующими зданиями и сооружениям или вновь устраиваемыми сооружениями, а также обеспечения

беспрепятственного проезда пожарной техники. К комплексу организационно-технических мероприятий относятся, организация осуществления контроля за соблюдением мер пожарной безопасности на строительной площадке, контроль за эксплуатацией и техническим состоянием имеющихся противопожарных систем, включая первичные средства пожаротушения, организация обучения ответственных лиц правилам пожарной безопасности, разработка необходимых памяток, инструкций, приказов (о мерах пожарной безопасности, о соблюдении противопожарного режима, о действиях в случае возникновения пожара, о назначении ответственных лиц), направленных на обеспечение должного противопожарного режима. Основным смыслом комплексного решения проблем пожарной безопасности рассматриваемого линейного объекта является разработка технических решений и внедрение элементов противопожарной защиты для обеспечения защиты людей от воздействия опасных факторов пожара и создания условий нераспространения очага пожара за его пределы. Организационно-технические мероприятия на объекте предусматривается выполнить в полном соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и «Правила противопожарного режима в Российской Федерации». Концепция противопожарной защиты разработана с учетом конкретных конструктивных, объемно-планировочных и иных особенностей проектируемых сооружений. Представленные в том же разделе взаимосвязаны, что позволяет обеспечить защиту объекта на требуемом уровне. Любые изменения конструктивных, объемно-планировочных и инженерных решений, независимо от стадии функционирования здания, не должны нарушать систему противопожарной защиты объекта. Для противопожарной защиты сооружений применяются конструкции, материалы, оборудование, системы, обеспечивающие надлежащий уровень надежности и имеющие разрешения для применения на территории Российской Федерации. Строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника, применяемые при строительстве, имеют сертификаты соответствия пожарной безопасности. Состав раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен с учетом требований п.41 Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте. В соответствии с требованиями ст.15, ст.95 № 123-ФЗ для оценки пожарной опасности технологического процесса необходимо установить степень пожарной опасности обращающихся в процессе веществ и материалов. Степень пожарной опасности веществ и материалов зависит от показателей пожарной опасности веществ и материалов, обращающихся в процессе. Основной технологический процесс, используемый в объекте, представляет собой перевозку (транспортировку) пассажиров. Пожарная опасность объекта защиты – состояние объекта защиты, характеризующееся возможностью возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.

На проектируемом объекте отсутствуют:

- пожаровзрывоопасные и пожароопасные технологические процессы;
- оборудование и наружные установки, подлежащие категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности;
- оборудование, подлежащее защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Проектируемый объект самостоятельно не является источником образования горючей среды, представляет наружную территорию согласно ст. 2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ. На проектируемой автомобильной дороге возможно движение транспорта с ДВС, работающими на ЛВЖ и СГ; транспортировка в автоцистернах пожароопасных веществ, хранение опасных веществ на территории проектируемого объекта не предусматривается. Транспорт с ДВС представлен нестационарными объектами, является внешним источником потенциальной пожарной опасности по отношению к объекту проектирования и не является пожароопасным технологическим процессом объекта проектирования. Данным проектом предусматривается прокладка кабельных линий для подключения нагревательных элементов,

расположенных на новых стрелках трамвая, к шкафу управления на опоре контактной сети, а также подключение шкафа управления к питанию 600В (от контактной сети трамвая).

Электрообогрев стрелочных переводов состоит из двух частей:

- оборудования (шкафы управления и нагреватели стрелочных переводов).
- кабельных линий 600В (подача питания 600В к шкафам управления и подключение нагревателей к шкафам управления).

Электропитание системы управления обогревом стрелочных переводов производится от контактной сети 600В постоянного тока. Кабели в земле прокладываются в трубах ПНД Ø 50мм, на глубине 0,7 м от планировочных отметок. Подключение каждого нагревательного элемента к шкафу управления осуществляется отдельным кабелем КГ 2х2,5. Кабели марки КГ 2х2,5 от шкафов управления к каждому нагревателю трамвайного стрелочного перевода проложены в земле в трубах ПНД Ø50 мм. Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем в земле марки ВБШВ-1 4х35,0мм в двустенной ПНД трубе по всей длине. Для возможности дальнейшей прокладки сетей электроснабжения проектом предусмотрены резервные трубы по всей длине трассы (согласно ТУ). В местах пересечения с другими коммуникациями и под проезжей частью проектом предусматривается применение футляра из жесткой ПНД трубы. Напряжение сети питания - 380/220 В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью силовых трансформаторов в подстанции. Система заземления - TN-C. Проектом предусмотрено заключение кабельных линий, попадающих под трамвайные пути в разборный ПНД футляр диаметром не менее 160 мм, с устройством 100% запаса резервных ПНД труб диаметром не менее 160 мм для кабелей 6кВ, для кабелей 0,4 кВ предусматривается заключение в разборный ПНД футляр диаметром не менее 110 мм, с устройством 100% запаса резервных ПНД труб диаметром не менее 110 мм. Глубина прокладки футляров – не менее 1200 мм от уровня головки рельсов. Прокладка трубопроводов предусматривается подземная. Трубопроводы в ППУ изоляции прокладываются в проектируемых железобетонных обоймах в местах пересечения с трамвайными путями, предназначенными к реконструкции. На участках, где предусматривается вынос сетей из-под наземной инфраструктуры проектируемых трамвайных путей теплосеть заключается в монолитные непроходные запесоченные каналы. Проектируемые электрические сети в аварийной ситуации могут стать источником зажигания. Проектирование электрических сетей предусмотрено с соблюдением требований нормативных документов, направленных на обеспечение безопасной эксплуатации и исключение образования источников зажигания (ч. 2 ст. 48 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ). Проектом предусматривается перекладка существующих инженерных сетей (переустройство наружной сети хозяйственно-бытовой канализации, переустройство наружной сети ливневой канализации, переустройство наружной сети водоснабжения (без изменения расположения существующих пожарных гидрантов), переустройство кабельных линий, переустройство наружного освещения, а также мероприятия по сохранению существующих сооружений. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте реконструкции могут быть неисправность электрооборудования трамваев, а также обрыв кабельных линий, которые в результате возникновения аварийных ситуаций могут вызвать короткое замыкание, перегрузку и как вследствие пожар. Проектом не предусматриваются здания и сооружения, предназначенные для ведения взрывопожароопасных и (или) пожароопасных технологических процессов. Проведение технологических процессов с применением пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов на проектируемом объекте не предусмотрено. В соответствии с вышеописанным и ч.5 ст. 16 ФЗ №123-ФЗ технологическая среда является пожаробезопасной. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон). Трасса линейного объекта не изменялась, участок работ проходит по существующему положению путей. В соответствии с ПУЭ изд. 6 п. 2.3.13, «Порядком установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. постановлением

Правительства РФ от 24.02.2009 № 160, устанавливается охранный зона подземных кабельных линий проектируемой сети освещения 0,4 кВ, а также переустройстваемых кабелей электросети и составляет по 1 м с каждой стороны. Охранная зона воздушных линий контактной сети устанавливается в соответствии с «Порядком установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 и составляет 2 м с каждой стороны. Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются в соответствии с п. 4 приказа Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» и составляет 3 м в каждую сторону. 4.1 Противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов Проектом предусматривается устройство разрывов до деревьев и кустарников в соответствии с табл.9.1 СП 42.13330.2016. Расстояние от ствола дерева до края трамвайного полотна принимается 5,0 метров. Расстояние от кустарников до края трамвайного полотна принимается 3,0 метра. Приведенные нормы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м и должны быть увеличены для деревьев с кроной большего диаметра. Минимальное горизонтальное расстояние от оси трамвайного пути на прямых участках до зданий, сооружений и устройств приняты с учетом требований п.5.5 СП 98.13330.2018.

Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон).

Трасса линейного объекта не изменялась, участок работ проходит по существующему положению путей. В соответствии с ПУЭ изд. 6 п. 2.3.13, «Порядком установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160, устанавливается охранный зона подземных кабельных линий проектируемой сети освещения 0,4 кВ, а также переустройстваемых кабелей электросети и составляет по 1 м с каждой стороны. Охранная зона воздушных линий контактной сети устанавливается в соответствии с «Порядком установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 и составляет 2 м с каждой стороны. Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются в соответствии с п. 4 приказа Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» и составляет 3 м в каждую сторону. 4.1 Противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов Проектом предусматривается устройство разрывов до деревьев и кустарников в соответствии с табл.9.1 СП 42.13330.2016. Расстояние от ствола дерева до края трамвайного полотна принимается 5,0 метров. Расстояние от кустарников до края трамвайного полотна принимается 3,0 метра. Приведенные нормы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м и должны быть увеличены для деревьев с кроной большего диаметра. Минимальное горизонтальное расстояние от оси трамвайного пути на прямых участках до зданий, сооружений и устройств приняты с учетом требований п.5.5 СП 98.13330.2018.

При пересечении подземными газопроводами трамвайных путей концы футляров располагаются на расстоянии не менее 2 м от подошвы земляного полотна (оси крайнего рельса на нулевых отметках) трамвайного пути, в соответствии с п. 5.5.3 СП 62.13330.2011. Надземные пересечения газопровода и проектируемых трамвайных путей отсутствуют.

Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды подъезды для пожарной техники). 5.1 Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями и

наружными установками Проектом не предусматривается строительство или реконструкция капитальных зданий, строений или сооружений в составе проектируемого линейного объекта. Устанавливаемые остановочные павильоны открытого типа из негорючих материалов являются некапитальными объектами, элементами благоустройства по п.п. 10, 13, 38 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ, не формируют помещений, не имеют наружных ограждающих конструкций, до которых определяются противопожарные расстояния от соседних зданий, строений и сооружений согласно п. 4.4 СП 4.13130.2013. Минимальные расстояния от оси пути трамвая до опор контактной сети принимаются в соответствии с п. 5.5 СП 98.13330.2018 не менее: - от стен жилой части зданий – 20,0 м; - тротуаров – 1,9 м; - опор контактной сети, одиночных столбов – 1,6 м; - дорожных знаков, светофоров – 1,9 м; 5.2 Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению Согласно ст.62, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ в качестве источника наружного пожаротушения используется существующая городская сеть кольцевого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Проектом предусмотрено расположение пожарных гидрантов на проезжей части автомобильной дороги в соответствии с ч. 9 ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 8.8 СП 8.13130.2020. Размеры колодцев с пожарными гидрантами приняты с учетом обеспечения возможности установки пожарной колонки в соответствии с п. 11.61 СП 31.13330.2012, п. 8.14 СП 8.13130.2020. Гидранты существующей водопроводной сети, расположенной в границах проектирования дорог, располагаются на проезжей части дорог, не ближе 5 м от стен существующих зданий в соответствии с ч. 9 ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Прокладка рукавных линий от пожарных гидрантов до объектов защиты через проезжую часть автодорог предусмотрена с применением рукавных мостиков, через проектируемые трамвайные пути – поверх путей с остановкой транспорта. 5.3 Проезды и подъезды для пожарной техники Для линейного объекта обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники (ст. 90 №123-ФЗ). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.9 СП 4.13130.2013). Проезд пожарной техники к наружным водопроводным сетям с ПП обеспечивается по проездам и подъездам в любое время года. Ширина существующих дорог, используемых для проезда пожарной техники, принята в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 и составляет не менее 3,5 м. Существующие автомобильные дороги с учетом тротуаров позволяет осуществить подъезд пожарной машины к объектам защиты на нормативном расстоянии в соответствии с ч. 7 ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 8.8 СП 4.13130.2013. Проектом не предусмотрено изменение действующего количества и расположения проездов пожарных машин к существующим объектам защиты (ч. 4 ст. 4 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ). Располагаемые по проекту между проездами для пожарной техники и существующими объектами защиты остановочные павильоны открытого типа не могут создавать препятствий для работы пожарных автолестниц и автоподъемников при тушении пожаров существующей застройки.

Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений

Проектом предусмотрены линейные сооружения, для которых проводится описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций. Строительные конструкции сооружений, проектируемых (строящихся и реконструируемых) инженерных сетей, располагаемых подземно, предусмотрены из негорючих и горючих материалов. Остановочные павильоны предусмотрены заводского изготовления, открытого типа, не формируют помещений, выполнены из негорючих материалов. Ситуационный план размещения проектируемого объекта выполнен с учетом плано-высотного положения существующих сооружений, автомобильных дорог и инженерных коммуникаций. Решения по планировочной организации земельного участка выполнены в соответствии с технологическими требованиями и с учетом соблюдения

требований пожарной безопасности установленных гл.15, 16 ФЗ №123-ФЗ, СП4.13130.2013, СП 42.13330.2016, с учетом обеспечения подъездов и проездов к зданиям и сооружениям, в том числе с учетом габаритов пожарной техники, требуемых противопожарных разрывов, требуемого размещения пожарных гидрантов на территории объекта и планировочных ограничений. Для доступности пользования трамвайным транспортом маломобильными группами населения (далее МГН), с соблюдением требований п.п.5.1.7; 5.1.8 СП 59.13330.2016, в рамках данного проекта предусмотрено устройство повышенных остановочных платформ с возвышением 0.30 м над уровнем головки рельса. Также, в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2016, минимальная ширина пешеходного пути движения составляет 2.0 м. Данные проектные решения позволяют осуществлять безопасный проезд и разъезд при встречном движении инвалидов на креслах-колясках по пандусу и остановочной площадке с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р-50602. В соответствии с п.5.29 СП 98.13330.2018 длина посадочной платформы принимается на 5.0 м больше расчетной длины вагона, которая составляет 16.0 м (эксплуатируемые трамвайные вагоны 71-911ЕМ"). Таким образом общая длина посадочной платформы составляет 21.0 м. Для спуска с платформы предусмотрено устройство пандусов с продольным уклоном 5% (п.5.1.7 СП 59.13330.2016). Длина пандуса составляет: $0.30/0.05=6.0$ м, где 0.30 м – высота повышенной платформы; 0.05 - допустимый уклон на пандусе.

Расположение посадочных платформ приведены в графической части.

Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности.

В соответствии с п.1 статьи 27 ФЗ-123 по пожарной и взрывопожарной опасности независимо от их функционального назначения подразделяются на категории только здания, сооружения, наружные установки и помещения производственного и складского назначения. Проектом не предусмотрено строительство, капитальный ремонт зданий, сооружений или наружных установок.

Оценка воздействия проводимых работ на обеспечение сохранности объектов культурного наследия при реконструкции трамвайных путей 5-6 этапа.

Объект (трамвайные пути) относится к линейным объектам. Трамвайные пути устраиваются в граница улично-дорожной сети г. Курска. Трасса линейного объекта не изменялась, участок работ проходит по существующему положению путей.

Все основные работы при реконструкции трамвайных путей, предусмотренные проектными решениями, не имеют неосвоенной технологии и выполняются согласно действующим нормам и правилам по существующим технологическим картам.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, снижение уровня шума и восстановление растительного покрова.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства ожидается минимальным при условии строгого соблюдения природоохранного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ, неукоснительного выполнения предусмотренных проектом мероприятий.

Уровень шумовой нагрузки, возникающий при реализации намечаемой деятельности, соответствует нормам вибрационной безопасности и допустимого уровня шума для жилой застройки.

Природоохранные мероприятия, рекомендованные в проекте, позволяют снизить выбросы вредных веществ в атмосферу до минимального уровня.

Мероприятия, учитывающие экологические требования в процессе производства строительно-монтажных работ, заключаются в следующем:

- работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна ограждаться специальным забором;
- запрещается использование деревьев для подвески электрокабелей, осветительной арматуры и т.п.;
- работы производятся минимально необходимым количеством технических средств при

необходимой мощности машин и механизмов, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха. Поэтому принят монтажный кран на пневмоколесном ходу, и автосамосвалы. Эти машины не нарушат существующих показателей по допустимым нормам загрязнения окружающей среды и шуму;

- на строительной площадке запрещается сжигание мусора приготовление горячих битумных и иных мастик с использованием открытого огня;

- производится восстановление газонов с подготовкой почвы, добавлением растительного слоя и посев травы (в пределах рабочей зоны), предусмотрено благоустройство территории путем восстановления зеленых насаждений;

- не допускается попадание в грунт вяжущих веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов;

- транспортировка товарного бетона и раствора осуществляется в автобетоносмесителях;

- транспортировка и хранение сыпучих и мелкоштучных материалов производится в контейнерах;

- для сбора строительных отходов применяются специальные контейнеры, которые устанавливаются в отведенное для них место;

- при производстве работ не допускается пылеобразование, для чего должен быть обеспечен полив территории в летний период;

- не допускается выпуск воды со строительной площадки без организованного ее отвода;

Отвод поверхностных сточных вод (ливневых стоков) со строительной площадки предусмотрен в герметичные емкости с последующим вывозом. Размещение емкостей предусматривается в ППР в зависимости от уклона рельефа и производства строительных работ. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в данные емкости запрещен. По мере наполнения емкостей поверхностный (ливневый) сток подлежит вывозу илососной машиной на утилизацию.

В проекте разработаны мероприятия при работе в водоохранной зоне р. Тускарь. Предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биологических ресурсов р. Тускарь:

- городок строителей располагается за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны;

- строительные работы в русле не производятся;

- применение технически исправных машин и механизмов без утечки ГСМ, машины и механизмы, участвующие в строительном процессе должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву. Ремонт строительной техники и механизмов, замена масел на строительной площадке запрещена;

- осуществление заправки строительной техники за пределами водоохранной зоны топливозаправщиками; - предусмотрен сбор отработанных ГСМ в закрытые ёмкости, что исключает их попадание в грунт и воду реки;

- во избежание загрязнения территории отходами канализации, на стройплощадке предусмотрено применение мобильных герметичных туалетов;

- для предотвращения загрязнения бытовыми отходами, в местах расположения временных зданий на территории строительной площадки, устанавливаются типовые контейнеры для коммунальных отходов.

- после завершения строительства производится очистка территорий строительных площадок от строительного мусора;

- В целях недопущения загрязнения поверхностных и подземных вод, предусмотрен сбор и отвод поверхностного стока, обязательное соблюдение границ строительной площадки, запрещен проезд транспорта вне существующих и построенных дорог;

- Проектом предусматривается ограничение проведения работ в нерестовый период с 1.04 по 10.06. В пределах водоохранной зоны запрещается:

- размещение складов ГСМ, бытовых отходов, накопителей сточных вод;

- складирование мусора;

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и др. машин и механизмов;

– размещение стоянок транспортных средств.

А в пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ранее перечисленным ограничениям запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения.

В целях охраны поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ предусматривается:

- ограждение зоны строительных работ и обеспечение безопасной транспортировки машин со стройматериалами;
- предотвращение загрязнения водной среды отходами строительного производства, горюче-смазочными материалами;
- запрещается складирования строительного мусора в пределах границ ВЗ; запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, механизмов в пределах ВЗ.

Разработаны Мероприятия по сбору и отводу поверхностного стока. Поверхностный ливневый сток с территории строительной площадки естественным стоком поступают в систему существующей ливневой канализации через существующие дождеприемные колодцы. В соответствии с указаниями Правил холодного водоснабжения и водоотведения договор на прием поверхностных (дождевых, дренажных и грунтовых) вод с территорий строящихся объектов с момента получения землеотвода до сдачи объекта в эксплуатацию осуществляется строительными организациями. Для исключения попадания загрязненных стоков на прилегающую территорию, места выезда автотранспорта с технологических площадок и с территории бытовых городков на примыкающие постоянные дороги оборудуются мойками колес машин с системой оборотного водоснабжения и цикличной очисткой воды типа «Мойдодыр». Так как в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе грунтовые воды не обнаружены, водоотлив из траншеи не требуется.

Проектом разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Проектом не предусматриваются здания и сооружения, предназначенные для ведения взрывопожароопасных и (или) пожароопасных технологических процессов. Проведение технологических процессов с применением пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов на проектируемом объекте не предусмотрено.

Решения, принятые проектом, а так же реализация этих работ включающие характер исполнения работ и применяемые технологии по реконструкции трамвайных путей, позволяют констатировать, что эти работы:

- не противоречат (соответствуют) требованиям Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- не влекут утрату объектов культурного наследия;

- не изменяют облик объектов культурного наследия;

- не оказывают негативного влияния на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности указанных объектов культурного наследия.

- виды работ, предусмотренные проектом, не нарушают параметры и особенности объектов культурного наследия и не создают угрозы повреждения, разрушения или уничтожения, не ведут к изменению характерных взаимосвязей с окружением и условий восприятия объектов культурного наследия.

- проводимые работы по проекту не оказывают влияние на сложившийся ландшафт и не нарушают целостность его территории, сохраняется визуальное восприятие ОКН в сохранившейся исторической среде;

Таким образом, реализация проектного решения не создает прямые угрозы в отношении сохранности вышеперечисленных объектов культурного наследия.

Работы по реконструкции трамвайных путей не противоречат требованиям и режимам установленным:

- Приказом комитета по Культуре Курской области от 10.12.2014 г. № 01-09/271 «Об утверждении границы территории объекта культурного наследия федерального значения

«Церковь Михайловская, 1762-1767 гг.», расположенного по адресу: г. Курск, ул. К. Либкнехта, д. 39, как объекта градостроительной деятельности особого регулирования.

- Приказом управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия от 07.03.2019 № 66-п «Об утверждении границ и режима использования территории объекта культурного наследия регионального значения «Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги», 1897-1902 гг., расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 5

- Приказом министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 13.05.2024 № 05.3-08/54 «Об утверждении правового режима использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9.

- Приказом министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 18.06.2024 г. № 05.3-08/121 «Об утверждении правового режима использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Служба пути Управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги», 1892 г., расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица Добролюбова, дом 4.

- Приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 25.10.2022 № 05.4-08/1176 «О включении выявленного объекта культурного наследия «Здание Военного собрания, кон. XIX – нач. XX вв.», расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 20, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX – начале XX веков находилось Военное собрание» и утверждении границ его территории и правового режима использования земельного участка в границах территории.

- Приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 14.10.2022 № 05.4-08/1140 «Об утверждении границ режима использования территории объекта культурного наследия регионального значения «Здание церковно-приходской школы Михайловской церкви», 2-я пол. XIX в., расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица В. Луговая, 36

- Приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 23.06.2023 № 05.3-08/496 «О включении выявленного объекта культурного наследия «Дом жилой, конец XIX в.», расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица В. Луговая, 37, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных» и утверждении границ его территории и режима использования земельного участка в границах территории»

Работы по реконструкции трамвайных путей не противоречат Постановлению Администрации Курской области от 06.03.2020 г. № 207-па «Об установлении объединенной зоны объектов культурного наследия в границах муниципального образования «Город Курск» и утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территории данной зоны)

Также работы по реконструкции трамвайных путей не противоречат Решению Исполнительного комитета Курского областного совета народных депутатов №78 от 15.03.1990 г. «Об установлении зон охраны памятников истории и культуры г. Курска» (частично расположена в границах зон охраны культурного слоя, а так же в границах заповедных районов (в границах улиц: 1-я Кожевенная, ул. Добролюбова, части ул. В. Луговая).

Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия при реконструкции трамвайных путей 5-6 этапа.

Реализация проектного решения возможна при выполнении мероприятий, обязательное соблюдение которых является условием сохранности вышеперечисленных объектов культурного наследия, а именно:

- Обозначение ОКН на местности. Земельный участок, занимаемый ОКН, должен быть обозначен на местности сигнальной лентой;
- Обеспечение штатного мониторинга технического состояния ОКН, в течение всего периода реконструкции;
- Ограждение мест производства работ;
- Осуществление контроля проведения работ в точном соответствии с проектом на реконструкцию и проектом производства работ;
- Соблюдение правил технической эксплуатации и использования автомобильного транспорта, дорожно-строительной техники и технологического оборудования;
- Исключить использование тяжелой строительной техники в непосредственной близости от объекта культурного наследия.
- Соответствие дорожно-строительных материалов требованиям проекта;
- Соблюдение технологического процесса реконструкции трамвайных путей, тяговых подстанций, а также зданий и сооружений трамвайного депо;
- Запрет проведения складирования грунта, строительных и иных материалов в границах территории ОКН;
- Запрет организации стоянки техники и иных мероприятий, в границах территории ОКН
- Запрещается складирование строительных материалов (конструкций), и мусора, грунта, складирование твердых бытовых отходов, заправка техники размещение строительного городка, в границах территории ОКН
- Уведомление под роспись всех подрядчиков о наличии памятника в зоне реконструкции и об ограничении использования его территории;
- При производстве работ необходимо осуществлять регулярный инструктаж строительного персонала с разъяснением культурно-исторической ценности объекта культурного наследия с указанием запрета повреждения и необходимости соблюдения всех мер по обеспечению сохранности;

Контроль за исполнением указанных мероприятий обеспечения сохранности целесообразно возложить на организацию-подрядчика строительных работ с назначением ответственного лица приказом по организации.

Предусмотреть строительство защитных сооружений (экраны, ограждения) уменьшающие распространения загрязнений).

- Не размещать вблизи ОКН постоянных и временных предприятий по производству дорожно-строительных материалов;
- Места для складирования железобетонных конструкций, арматуры, песка и щебня, а также служебных помещений, уборных (биотуалет), материального склада, емкости для отходов и противопожарного щита, склада инертных материалов не располагать в границах защитной зоны ОКН;
- Применение специальных инженерных мероприятий по защите ОКН и сооружений от действия вибрации в период реконструкции трамвайных путей;
- Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части шума, вибрации и других воздействий на ОКН, должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя и быть согласованными с санитарными органами;
- Машины и механизмы строительной техники должны быть оснащены виброзащитными и противозумными устройствами (экраны, глушители, тщательная регулировка двигателей и выхлопных систем.

- Для звукоизоляции двигателей строительных машин необходимо применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями (за счет применения изоляционных покрытий шум можно снизить на 5 дБА);

- Принятие организационных мер по обеспечению сохранности ОКН в части нормативной гидрогеологической обстановки, пожарной безопасности, чистоты воздушного бассейна и недопущения динамических воздействий.

- Немедленном уведомлении производителя, заказчика работ и Министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области (305000, г Курск, Красная площадь, Дом советов, +7 (4712) 400-200 (доб. 1068) о негативных последствиях для физического состояния вышеперечисленных объектов культурного наследия, обнаруженных в ходе производства работ.

13. Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для неё специальной, технической и справочной литературы.

Представленная на экспертизу документация даёт достаточное представление о намечаемых работах и их обосновании. В связи с этим, необходимости в сборе дополнительных документов и материалов по рассматриваемому объекту не было.

14. Обоснования вывода экспертизы.

Представленный на государственную историко-культурную экспертизу раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, входящий в состав проектной или иной документации, проект обеспечения сохранности указанных объектов при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, включающий оценку воздействия таких работ на указанные объекты и содержащий меры по обеспечению сохранности указанных объектов при проведении таких работ в границах территорий указанных объектов, либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территорий указанных объектов: **«РАЗДЕЛ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЦЕРКОВЬ МИХАЙЛОВСКАЯ», 1762-1767 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КУРСК, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 39, ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ: «ЗДАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВСКО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1897-1902 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 5), «ДОМ КУПЦА Н.Н. МИНАКОВА», ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 9), «СЛУЖБА ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1892 Г., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 4), «ДОХОДНЫЙ ДОМ С ВОРОТАМИ ПОТОМСТВЕННОГО ПОЧЕТНОГО ГРАЖДАНИНА ИВАНА ИВАНОВИЧА ГОСТЕВА, В КОТОРОМ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ НАХОДИЛОСЬ ВОЕННОЕ СОБРАНИЕ» ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В.; НАЧАЛО 1930-Х ГОДОВ, (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 20), «ЗДАНИЕ ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКОЙ ШКОЛЫ МИХАЙЛОВСКОЙ ЦЕРКВИ», 2-Я ПОЛ. XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 36), «ДОМ ЖИЛОЙ С ВОРОТАМИ КРЕСТЬЯН ЛОМАКИНЫХ», КОНЕЦ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 37), ВЫЯВЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 31), «АНСАМБЛЬ МЕЛЬНИЦЫ, КОН. XIX - НАЧ. XX ВВ.» В СОСТАВЕ: «АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОРПУС», «ГЛАВНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (1), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (2), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ**

ЗЕРНОСУШИЛКИ, НАЧ. XX В.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 18), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX -НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 31), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 32), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34А), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 58), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 62), «ДОМ ЖИЛОЙ, 1910 Г.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 75), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 147), ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ 5-6 ЭТАПА», разработанный разработанный обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Оценка» (г. Курск) в 2024 году в составе проектной документации «О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области». Этапы 5-6 в г. Курск», содержит необходимые материалы и документы, достаточные для обоснования принятых проектных решений, направленных на решение задач по обеспечению сохранности

объекта культурного наследия федерального значения: **«Церковь Михайловская», 1762-1767 гг.**, (Курская область, город Курск, ул. Карла Либкнехта, д. 39;

объектов культурного наследия регионального значения:

«Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги», 1897-1902 гг., (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 5),

«Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., (Курская область г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9),

«Служба пути управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги», 1892 г., (Курская область г. Курск, ул. Добролюбова, д. 4),

«Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX - начале XX веков находилось военное собрание» последняя четверть XIX в.; начало 1930-х годов, (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 20),

«Здание Церковно-приходской школы Михайловской церкви», 2-я пол. XIX в., (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 36),

«Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных», конец XIX в., (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 37);

выявленных объектов культурного наследия:

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв., (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевенная, 31),

«Ансамбль мельницы, кон. XIX - нач. XX вв.» в составе: «Административный корпус», «Главный производственный корпус», «Здание склада (1), нач. XX в.», «Здание склада (2), нач. XX в.», «Здание зерносушилки, нач. XX в.», (Курская область, г. Курск, ул. 1-я кожевенная, 33),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 18),

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 31),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 32),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 33),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34а),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 58),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 62),

«Дом жилой, 1910 г.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 75),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 147).

Исходя из сложившейся историко-градостроительной ситуации, нормативно-правовой документации в сфере сохранения объектов культурного наследия Российской Федерации можно сделать следующие выводы:

Решения, принятые проектом, а так же реализация этих работ включающие характер исполнения работ и применяемые технологии по реконструкции трамвайных путей, позволяют констатировать, что эти работы:

- не противоречат (соответствуют) требованиям Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- не влекут утрату объектов культурного наследия;

- не изменяют облик объектов культурного наследия;

- не оказывают негативного влияния на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности указанных объектов культурного наследия.

- виды работ, предусмотренные проектом, не нарушают параметры и особенности объектов культурного наследия и не создают угрозы повреждения, разрушения или уничтожения, не ведут к изменению характерных взаимосвязей с окружением и условий восприятия объектов культурного наследия.

- проводимые работы по проекту не оказывают влияние на сложившийся ландшафт и не нарушают целостность его территории, сохраняется визуальное восприятие ОКН в сохранившейся исторической среде;

Таким образом, реализация проектного решения не создает прямые угрозы в отношении сохранности вышеперечисленных объектов культурного наследия.

Работы по реконструкции трамвайных путей не противоречат требованиям и режимам установленным:

- Приказом комитета по Культуре Курской области от 10.12.2014 г. № 01-09/271 «Об утверждении границы территории объекта культурного наследия федерального значения «Церковь Михайловская, 1762-1767 гг.», расположенного по адресу: .г. Курск, ул. К. Либкнехта, д. 39, как объекта градостроительной деятельности особого регулирования.

- Приказом управления Администрации Курской области по охране объектов культурного наследия от 07.03.2019 № 66-п «Об утверждении границ и режима использования территории объекта культурного наследия регионального значения «Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги», 1897-1902 гг., расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 5

- Приказом министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 13.05.2024 № 05.3-08/54 «Об утверждении правового режима использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9.

- Приказом министерства по государственной охране объектов культурного наследия Курской области от 18.06.2024 г. № 05.3-08/121 «Об утверждении правового режима использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Служба пути Управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги», 1892 г., расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица Добролюбова, дом 4.

- Приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 25.10.2022 № 05.4-08/1176 «О включении выявленного объекта культурного наследия «Здание Военного собрания, кон. XIX – нач. XX вв.», расположенного по адресу: Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 20, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX – начале XX веков находилось Военное собрание» и утверждении границ его территории и правового режима использования земельного участка в границах территории.

- Приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 14.10.2022 № 05.4-08/1140 «Об утверждении границ режима использования территории объекта культурного наследия регионального значения «Здание церковно-приходской школы Михайловской церкви», 2-я пол. XIX в., расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица В. Луговая, 36

- Приказом комитета по охране объектов культурного наследия Курской области от 23.06.2023 № 05.3-08/496 «О включении выявленного объекта культурного наследия «Дом жилой, конец XIX в.», расположенного по адресу: Курская область, город Курск, улица В. Луговая, 37, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения «Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных» и утверждении границ его территории и режима использования земельного участка в границах территории»

Работы по реконструкции трамвайных путей не противоречат Постановлению Администрации Курской области от 06.03.2020 г. № 207-па «Об установлении объединенной зоны объектов культурного наследия в границах муниципального образования «Город Курск» и утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территории данной зоны)

Также работы по реконструкции трамвайных путей не противоречат Решению Исполнительного комитета Курского областного совета народных депутатов №78 от 15.03.1990 г. «Об установлении зон охраны памятников истории и культуры г. Курска» (частично расположена в границах зон охраны культурного слоя, а так же в границах заповедных районов (в границах улиц: 1-я Кожевенная, ул. Добролюбова, части ул. В. Луговая).

Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, указанные в Разделе, достаточны для обеспечения сохранности указанных объектов культурного наследия.

Соблюдение предусмотренных экспертируемым Разделом мероприятий, позволит избежать возникновения факторов, оказывающих негативное влияние на состояние вышеуказанных объектов культурного наследия и их территорию.

15. Вывод экспертизы.

Раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, входящий в состав проектной или иной документации, проект обеспечения сохранности указанных объектов при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, включающий оценку воздействия таких работ на указанные объекты и содержащий меры по обеспечению сохранности указанных объектов при проведении таких работ в границах территорий указанных объектов, либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территорий указанных объектов: **«РАЗДЕЛ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЦЕРКОВЬ МИХАЙЛОВСКАЯ», 1762-1767 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД КУРСК, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 39, ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ: «ЗДАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВСКО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1897-1902 ГГ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 5), «ДОМ КУПЦА Н.Н. МИАКОВА», ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 9), «СЛУЖБА ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКО-КИЕВО-ВОРОНЕЖСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ», 1892 Г., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, Д. 4), «ДОХОДНЫЙ ДОМ С ВОРОТАМИ ПОТОМСТВЕННОГО ПОЧЕТНОГО ГРАЖДАНИНА ИВАНА ИВАНОВИЧА ГОСТЕВА, В КОТОРОМ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ НАХОДИЛОСЬ ВОЕННОЕ СОБРАНИЕ» ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ XIX В.; НАЧАЛО 1930-Х ГОДОВ, (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 20), «ЗДАНИЕ ЦЕРКОВНО-ПРИХОДСКОЙ**

ШКОЛЫ МИХАЙЛОВСКОЙ ЦЕРКВИ», 2-Я ПОЛ. XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 36), «ДОМ ЖИЛОЙ С ВОРОТАМИ КРЕСТЬЯН ЛОМАКИНЫХ», КОНЕЦ XIX В., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 37), ВЫЯВЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ., (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 31), «АНСАМБЛЬ МЕЛЬНИЦЫ, КОН. XIX - НАЧ. XX ВВ.» В СОСТАВЕ: «АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОРПУС», «ГЛАВНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (1), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ СКЛАДА (2), НАЧ. XX В.», «ЗДАНИЕ ЗЕРНОСУШИЛКИ, НАЧ. XX В.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. 1-Я КОЖЕВЕННАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ДОБРОЛЮБОВА, 18), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX -НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 31), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 32), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 33), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 34А), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 58), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 62), «ДОМ ЖИЛОЙ, 1910 Г.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 75), «ДОМ ЖИЛОЙ, КОН. XIX-НАЧ. XX ВВ.», (КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУРСК, УЛ. ВЕРХНЯЯ ЛУГОВАЯ, 147), ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ 5-6 ЭТАПА», разработанный разработанный обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Оценка» (г. Курск) в 2024 году в составе проектной документации «О создании, реконструкции и эксплуатации имущественного комплекса наземного электрического транспорта общего пользования в муниципальном образовании городской округ Курск в Курской области». Этапы 5-6 в г. Курск», обеспечивает возможность (положительное заключение) сохранности

объекта культурного наследия федерального значения: «Церковь Михайловская», 1762-1767 гг., (Курская область, город Курск, ул. Карла Либкнехта, д. 39;

объектов культурного наследия регионального значения:

«Здание управления Московско-Киевско-Воронежской железной дороги», 1897-1902 гг., (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, д. 5),

«Дом купца Н.Н. Минакова», последняя четверть XIX в., (Курская область г. Курск, ул. Добролюбова, д. 9),

«Служба пути управления Московско-Киево-Воронежской железной дороги», 1892 г., (Курская область г. Курск, ул. Добролюбова, д. 4),

«Доходный дом с воротами потомственного почетного гражданина Ивана Ивановича Гостева, в котором в конце XIX - начале XX веков находилось военное собрание» последняя четверть XIX в.; начало 1930-х годов, (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 20),

«Здание Церковно-приходской школы Михайловской церкви», 2-я пол. XIX в., (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 36),

«Дом жилой с воротами крестьян Ломакиных», конец XIX в., (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 37);

выявленных объектов культурного наследия:

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв., (Курская область, г. Курск, ул. 1-я Кожевнная, 31),

«Ансамбль мельницы, кон. XIX - нач. XX вв.» в составе: «Административный корпус», «Главный производственный корпус», «Здание склада (1), нач. XX в.», «Здание склада (2), нач. XX в.», «Здание зерносушиллки, нач. XX в.», (Курская область, г. Курск, ул. 1-я кожевнная, 33),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Добролюбова, 18),

«Дом жилой, кон. XIX -нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 31),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 32),

«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 33),
«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34),
«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 34а),
«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 58),
«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 62),
«Дом жилой, 1910 г.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 75),
«Дом жилой, кон. XIX-нач. XX вв.», (Курская область, г. Курск, ул. Верхняя Луговая, 147),
при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ,
предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию
лесов и иных работ.

Указанный Раздел рекомендуется к согласованию государственным органом охраны
объектов культурного наследия в установленном порядке.

16. Дата оформления заключения экспертизы – 28.10.2024 г.

*Акт государственной историко-культурной экспертизы подписан усиленной
квалифицированной электронной подписью эксперта*

Эксперт

А.А. Щеглов