Общество с ограниченной ответственностью "Геоконсалтинг"

420043, РТ, г.Казань, ул.Вишневского, 26а, оф.23
ooo.geoconsalting@yandex.ru
Тел./факс:+7(843)238-48-60
ИНН/КПП 1655202063/165501001

Утверждено
Постановлением Кабинета Министров РТ
№_____ от_____

«Реконструкция: Сооружения ВЛ-220 кВ «Заводская Тойма-2», Сооружения ВЛ-220 кВ «Нижнекамская- Тойма-2», «Электросетевого комплекса» (кадастровый номер 16:47:011405:9957), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (инв.№27.2-362), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (1-цепь, левая), ВЛ-110 кВ ПС Тойма-2 –РП-1 (1 цепь) ОЭЗ ППТ «Алабуга» (кадастровый номер 16:18:000000:1029), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (инв.№27.2-363), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (2-цепь, правая), ВЛ-110 кВ ПС Тойма-2 –РП-1 (2 цепь) ОЭЗ ППТ «Алабуга» (кадастровый номер 16:18:000000:1085), «Электросетевого комплекса» (кадастровый номер 16:47:000000:324), Сооружения «ПС Сетяково» (кадастровый номер 16:27:000000:1392), Сооружения «ПС Тойма-1» (кадастровый номер 16:27:050301:393), ПС 220 кВ Тойма-2»

Проект планировки территории. Основная часть.
Положение о размещении линейного объекта.

ППТ/ОЧ/ТЧ

Том 2

Казань 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью "Геоконсалтинг"

420043, РТ, г.Казань, ул.Вишневского, 26а, оф.23
ooo.geoconsalting@yandex.ru
Тел./факс:+7(843)238-48-60
ИНН/КПП 1655202063/165501001

«Реконструкция: Сооружения ВЛ-220 кВ «Заводская Тойма-2», Сооружения ВЛ-220 кВ «Нижнекамская- Тойма-2», «Электросетевого комплекса» (кадастровый номер 16:47:011405:9957, Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (инв.№27.2-362), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (1-цепь, левая), ВЛ-110 кВ ПС Тойма-2 –РП-1 (1 цепь) ОЭЗ ППТ «Алабуга» (кадастровый номер 16:18:000000:1029), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (инв.№27.2-363), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (2-цепь, правая), ВЛ-110 кВ ПС Тойма-2 –РП-1 (2 цепь) ОЭЗ ППТ «Алабуга» (кадастровый номер 16:18:000000:1085), «Электросетевого комплекса» (кадастровый номер 16:47:000000:324), Сооружения «ПС Сетяково» (кадастровый номер) 16:27:000000:1392, Сооружения «ПС Тойма-1» (кадастровый номер) 16:27:050301:393, ПС 220 кВ Тойма-2»

Проект планировки территории. Основная часть. Положение о размещении линейного объекта.

ППТ/ОЧ/ТЧ

Том 2

Директор О.Г. Торговцева

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам.Инв. | Подп.№и дата | Инв.№под.

Казань 2021 г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ППТ/ОЧ/ГЧ	Том 1. Проект планировки территории. Основная часть. Графическая часть.	
2	ППТ/ОЧ/ТЧ	Том 2. Проект планировки территории. Основная часть. Положение о размещении линейного объекта.	
3	ППТ/МО/ГЧ	Том 3. Проект планировки территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть.	
4	ППТ/МО/ПЗ	Том 4. Проект планировки территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.	
5	ПМТ/ОЧ/ГЧ	Том 5. Проект межевания территории. Основная часть. Текстовая часть.	
6	ПМТ/ОЧ/ТЧ	Том 6. Проект межевания территории. Основная часть. Графическая часть.	
7	ПМТ/МО	Том 7. Проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Бурсаков			10.21
Нач. отд.		Стешин			10.21
Разработал		Суфьянова			10.21

ППТ/ОЧ/ТЧ

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Геоконсалтинг»

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 4
1. Перечень используемых нормативных правовых и нормативно-технических документов ...5
2. Сведения об объекте и его краткая характеристика 6
3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта 34
4. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения 36
5. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства 36
6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов 37
7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды 38
7.1. Охрана атмосферного воздуха 38
7.2. Охрана поверхностных и подземных вод …….....45
7.3. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 53
7.4. Охрана почвенного покрова 56
7.5. Охрана растительного и животного мира и мероприятия по охране среды их обитания .60
7.6. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве …….....63
7.7. Программа наблюдений специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям …….....63
8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороны 63
Приложения.....65

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

ВВЕДЕНИЕ

Внесение изменений в проект планировки территории разработан с учетом инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий на основании Указания №УК.СК-214 «О подготовки проекта планировки, проекта межевания территории» от 27.08.2020 г. и в соответствии с техническим заданием на разработку проекта планировки с проектом межевания в его составе, предусматривающих размещение объекта, полное наименование которого «Реконструкция: Сооружения ВЛ-220 кВ «Заводская Тойма-2», Сооружения ВЛ-220 кВ «Нижнекамская- Тойма-2», «Электросетевого комплекса» (кадастровый номер 16:47:011405:9957), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (инв.№27.2-362), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (1-цепь, левая), ВЛ-110 кВ ПС Тойма-2 –РП-1 (1 цепь) ОЭЗ ППТ «Алабуга» (кадастровый номер 16:18:000000:1029), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (инв.№27.2-363), Воздушной линии ВЛ-110 кВ Тойма-2 – ГПП-2 ОЭЗ «Алабуга» (2-цепь, правая), ВЛ-110 кВ ПС Тойма-2 –РП-1 (2 цепь) ОЭЗ ППТ «Алабуга» (кадастровый номер 16:18:000000:1085), «Электросетевого комплекса» (кадастровый номер 16:47:000000:324), Сооружения «ПС Сетяково» (кадастровый номер 16:27:000000:1392), Сооружения «ПС Тойма-1» (кадастровый номер 16:27:050301:393), ПС 220 кВ Тойма-2» (далее-объект) расположенного на территории Елабужского и Менделеевского муниципальных районов Республики Татарстан. Ориентировочная площадь границ зон для разработки проекта планировки и межевания территории установленные в соответствии с нормами отвода 268 768 кв.м.

Данный проект внесения изменений в проект планировки территории подготовлен в связи с изменением полосы отвода (на земельных участках с номерами 16:18:250101:436, 16:18:250101:437, 16:18:250101:187, 16:27:050501:1560, 16:27:000000:185 и в частях кадастровых кварталов

16:27:050501, 16:18:250101) на период строительства (было 263 758 м^2 стало 268 768 м^2).

1. Перечень используемых нормативных правовых и нормативно-технических документов

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
3. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
4. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ;
5. Закон РТ № 98-ЗРТ "О градостроительной деятельности";
6. Федеральный закон от 24.07.2007 №221-ФЗ «О кадастровой деятельности»;
7. Федеральный закон от 13.07.2015 №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;
8. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации";
9. Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 №564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
10. Генеральный план Поспеловского сельского поселения Елабужского муниципального района Республики Татарстан (с внесенными изменениями от 31.10.2019 г. №413), утвержденный решением Совета Елабужского муниципального района Республики Татарстан № 413 от 31.10.2019г.;
11. Генеральный план Тихоновского сельского поселения Менделеевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденный решением Совета Мендлеевского муниципального района Республики Татарстан № 229 от 19.11.2019г.;
12. Правила землепользования и застройки Поспеловского сельского поселения Елабужского муниципального района Республики Татарстан,

утвержденный решением Совета Поспеловского сельского поселения Елабужского муниципального района Республики Татарстан № 158 от 18.09.2014г.;

13. Правила землепользования и застройки Тихоновского сельского поселения Менделеевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденный решением Совета Тихоновского сельского поселения Менделеевского муниципального района Республики Татарстан № 7 от 28.05.2013г.;
14. Схема территориального планирования Елабужского муниципального района Республики Татарстан, утвержденный решением Совета Елабужского муниципального района Республики Татарстан № 471 от 29.05.2020г.;
15. Схема территориального планирования Менделеевского муниципального района Республики Татарстан, утвержденный решением Совета Менделеевского муниципального района Республики Татарстан № 13 от 03.11.2020г.
16. Схема территориального планирования Республики Татарстан (с внесенными изменениями от 13.08.2021 г.), утвержденная Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан №709 от 13.08.2021.

2. Сведения об объекте и его краткая характеристика

Объект расположен на территории Поспеловского сельского поселения Елабужского муниципального района и Тихоновского сельского поселения Менделеевского муниципального района Республики Татарстан.

ПС 220 кВ Тойма-2 является важной узловой транзитной подстанцией энергосистемы Татарстана, при этом на ПС установлено морально и физически устаревшее оборудование.

Реконструкция позволит повысить безопасность эксплуатации, снизить количество аварийных отключений, увеличить надежность электроснабжения потребителей.

Существующая ПС 220 кВ Тойма-2 размещается на земельном участке с кад. номером 16:27:050501:752, общей площадью 50240 кв.м. Категория земель – земли промышленности.

В связи с необходимостью обеспечить реконструкцию без перерыва электроснабжения потребителей, с учётом принятых компоновочных решений и последовательности работ по реконструкции, предусматривается расширение территории подстанции с северо-восточной стороны для размещения нового ОРУ 110 кВ, КПП и артезианских скважин.

Ориентировочная площадь дополнительного земельного участка под подстанцию - 3,58 га. Ориентировочные размеры: с северной стороны 180х150 м, с восточной стороны 250х35 м.

На земельных участках ПС размещаются - подстанция, откосы площадки, водоотводные канавы, шинный мост 110 кВ, существующий въезд на подстанцию, высвобождаемая часть сущ. участка подстанции.

Территория, прилегающая к подстанции со всех сторон занята сельхозземлями и находится в охранной зоне существующих линий электропередач и подземных коммуникаций.

Въезд на подстанцию обеспечиваются с западной стороны по подъездной автодороге, примыкающей к автомобильной дороге регионального значения 16К 0814 Елабуга-Менделеевск («М7 «Волга» - Бизяки») III категории.

На территории подстанции расположены следующие здания, строения и сооружения:

1. Здание Общеподстанционного пункта управления (ОПУ);
2. Открытое распределительное устройство (ОРУ) 220 кВ
3. Открытое распределительное устройство (ОРУ) 110 кВ;
4. Здание закрытого распределительного устройства (ЗРУ) 10 кВ с реакторными помещениями;
5. Шинный мост 110 кВ;
6. Автотрансформаторы АТДЦТН-200000/220/110 – 2 шт.;
7. Линейные регулировочные трансформаторы ЛРТ – 2 шт.;

8. Трансформаторы собственных нужд – 2 шт.;
9. Прожекторные мачты;
10. Антенная опора;
11. Открытый склад масла;
12. Здание вспомогательного назначения (ЗВН);
13. Здание артезианской скважины;
14. Противопожарные резервуары V=2x150 куб.м;
15. Здание насосной №1;
16. Здание насосной №2 (камера переключения задвижек);
17. Здание проходной;
18. Здание склада №1 (круглый);
19. Здание склада №2 (холодный склад маслохозяйства);
20. Выгреб;
21. Маслоуловитель;
22. Внутреннее сетчатое ограждение;
23. Внешнее ограждение.

На подстанции прокладывается новая сеть автомобильных дорог с твёрдым покрытием. Предусматривается строительство новой подъездной автодороги с южной стороны.

Предусматривается устройство водоотводных лотков и комплексное благоустройство подстанции.

С учетом того, что реконструируемая ПС 220 кВ Тойма-2 станет обладать технологиями цифровой подстанции, выполняется комплексная замена оборудования.

Предусматривается строительство новых сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, хозяйственно-бытовой канализации с септиком, дождевой канализации с очистными сооружениями, аварийных маслоотводов.

Проектируемые участки трасс линии электропередач выбраны с учетом природных особенностей территории, состояния природной среды, современного

хозяйственного использования территории, ценности территории и согласована со всеми землепользователями.

Начальной точкой перезаводимого участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова является металлическая существующая промежуточная опора. Протяженность участка 509 м.

Начальной точкой перезаводимого участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково является существующая промежуточная бетонная опора, протяженность участка составляет 400 м.

Цепи одноименных потребителей 110 кВ должны быть разнесены на разные системы шин 110 кВ подключенных от разных автотрансформаторов.

Цепи перезаводимых линий ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова и ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково необходимо разнести на разные системы шин. Для реализации данных условий между линиями ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова и ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково устанавливается металлическая опора УС 110-8, через которую 1 цепь линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково уходит на ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова, а 2 цепь линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова уходит на ВЛ 110 кВ Тойма- 2 – Сетяково. Конечными точками данных линий являются:

- ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково 2 цепь – ячейка №22;
- ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова 2 цепь – ячейка № 20;
- ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково 1 цепь – ячейка №11;
- ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова 1 цепь – ячейка № 10;

Начальной точкой перезаводимой двухцепной линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Аммоний 2 цепь, Тойма-2 – Менделеевская 2 цепь является существующая анкерно-угловая опора №2 шифра У110-2+14. Протяженность участка составляет 400 м. Конечной точкой являются ячейки на портале: ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Аммоний 2 цепь – 17 ячейка; ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Менделеевская 2 цепь – 19 ячейка.

Начальной точкой перезаводимой двухцепной линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – ГПП-1 с отпайками на ПС СОВ, Тойма-2 – Прикамская с отпайками является существующая двухцепная опор шифра У110-2+9. Протяженность участка

составляет 640 м. Конечной точкой являются ячейки на портале: ВЛ 110 кВ Тойма-2 – ГПП-1 с отпайками на ПС СОВ – 14 ячейка, ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Прикамская с отпайками – 16 ячейка.

Начальной точкой перезаводимой двухцепной линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Аммоний 1 цепь, Тойма-2 – Менделеевская 1 цепь является существующая опора шифра У220-2+14. Протяженность участка составляет 220 м. Конечной точкой являются ячейки портала Тоймы-2: ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Аммоний 1 цепь – 7 ячейка, ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Менделеевская 1 цепь – 9 ячейка.

Начальной точкой перезаводимой двухцепной линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 1,2 цепь является существующая двухцепная опора шифра У110-2+14. Протяженность участка составляет 420 м. Конечной точкой является ячейки портала Тойма-2: ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 1 цепь – ячейка 4, ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 2 цепь – ячейка 6.

Начальной точкой перезаводимой двухцепной линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2 1, 2 цепь является существующая одноцепная анкерно-угловая опора шифра У 110-1. Протяженность участка 1 цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2 составляется 380 м, 2 цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2 составляет 376 м. Конечной точной является ячейка портала №1 для 1 цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2, ячейка №3 для 2 цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2.

Начальной точкой перезаводимой линии ВЛ 220 кВ Заводская – Тойма-2 является существующая анкерно-угловая опора шифра У220-1т+9. Протяженность перезаводимого участка составляет 500 м. Конечной точкой является ячейка №1 портала 220 кВ.

Начальной точкой перезаводимой линии ВЛ 220 кВ Нижнекамская – Тойма-2 является существующая анкерно-угловая опора шифра У220-1т+9. Протяженность перезаводимого участка составляет 470 м. Конечной точкой является ячейка №5 портала 220 кВ.

Для реализации проектных решений по заходам ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Карпова и ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково необходимо выполнить временные строительно-монтажные работы следующей последовательности:

1.Монтаж временной линии на четырех железобетонных одноцепных стойках типа ПСБ- параллельно оси двухцепной линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково, на расстоянии 10 м от оси существующей линии.

2.Отключение 2-ой цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково.

- Участок 2 цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково с промежуточной опоры №4 типа ПБ 110-4 до существующей анкерно-угловой опоры №2 типа У110-2 переподвесить на временную параллельную линию на бетонных опорах.
- На существующей анкерно-угловой опоре №2 ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково соединить шлейфа.

3.Включить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково проходящей по временному участку.

4.Отключить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково

- Демонтаж 1-ой цепь ВЛ 110 кВ тойма-2 – Сетяково от анкерно-угловой опоры №2 до железобетонной промежуточной опоры №4 – длинна участка 464 м.
- Демонтаж железобетонной промежуточной опоры №3 типа ПБ 110-4
- Монтаж новых анкерно-угловых опор типа У110-2МТ+5 – 1 шт, У110-2МТ – 2 шт, промежуточной опоры типа П110-6пг – 1 шт.
- Подвеска 1-ой цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково от существующей опоры №4 до существующей анкерно-угловой опоры №2.
- Соединение шлейфов 1-ой цепи ВЛ110 Кв Тойма-2 – Сетяково на существующей опоре №2.

5.Включение 1-ой цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково.

6.Отключение 2-ой цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково.

- Через новую опору типа У110-2МТ+5 завести 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково, проходящую по временной линии, на новое ОРУ-110 кВ на новую ячейку №22.

7.Включить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково.

8.Отключить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково и 2-ую цепь Тойма-2 – Химзавод им. Карпова.

- На существующей опоре №2 ВЛ 110 кВ тойма-2 – Сетяково перевесить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково на противоположную сторону.
- С существующей промежуточной металлической опоры перевесить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова на новые опоры, установленные по оси ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково, до существующей опоры У110-2 ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им. Карпова.
- Соединить шлейфа 2-ой цепи ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова на существующей опоре У110-2 ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова.

9.Включить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково и 2-ую цепь Тойма-2 – Химзавод им. Карпова на старом ОРУ- 110 кВ

10. Отключить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова.

- Демонтировать 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова от существующей второй промежуточной металлической опоры до второй анкерно-угловой опоры шифра У110-2
- Демонтировать одну существующую промежуточную металлическую опору ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова.
- Установить новые опоры У110-2ПМТ – 2 шт, У110-8МТ – 1 шт., У110-2МТ – 1 шт., П110-6пг – 1 шт.
- Повесить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова на новые опоры и на существующие анкерно-угловые опоры шифра У110-2 и У110-1 линии ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова и завести на старое ОРУ110 кВ.

11.Включить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова на сущ.ячейку старого ОРУ-110 кВ.

12. Отключить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково и 2-ую цепь Тойма-2 – Химзавод им. Карпова.
    - Переподвесить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково на новые опоры с заходом на старое ОРУ-110 кВ на ячейку №21(сущ) через старые анкерно-угловые опоры ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково.
    - На существующей опоре №2 ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково соединить шлейфа.
    - Подвесить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова на новые опоры, через новую опору УС110-8МТ завести 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова на новое ОРУ-110 кВ на 20 ячейку.
13. Включить 1-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково на старом ОРУ-110 кВ на 21(сущ) ячейке.
14. Включить 2-ую цепь Тойма-2 – Химзавод им. Карпова на новое ОРУ-110кВ на 20 ячейке.
15. Отключить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково
    - Подвесить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково на новые опоры и завести на новое ОРУ-110 кВ на 22 ячейку.
    - Демонтировать временную линию на четырех железобетонных опорах.
16. Включить 2-ую цепь ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково.

Реализация данной последовательности возможна только после полного завершения всех строительно-монтажных работ на ОРУ-110 кВ первого пускового комплекса реконструкции ПС Тойма-2.

Проектируемые объекты относятся к нормальному уровню ответственности, класс сооружения КС-2 согласно приложению А ГОСТ 27751-2014.

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 110кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова 1,2 цепь, ВЛ 110кВ Тойма-2 – Сетяково 1,2 цепь представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им. Карпова		Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково	
Цепи	1 цепь	2 цепь	1 цепь	2 цепь
1 Напряжение, кВ	110			
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 150/19			
3 Грозозащита линии	Трос 9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р			
4 Расположение фаз	треугольник			
5 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,509	0,394	0,526	0,406
6 Количество больших переходов через водные преграды	нет			
7 Число углов поворота	2	4	2	5
8 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - Ф5-2	 32 8			
9 Материал опор	стальные			
10 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая двухцепная: - шифра У110-2ПМТ - шифра У110-2МТ - шифра У110-2МТ+5 - шифра УС110-8МТ Промежуточные опоры: - металлическая опора П110-6пг	 2 3 2 1 2			
11 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях			
12 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	 II Q=500 Па II в=15 мм			

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Менделеевская 2 цепь, ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Аммоний 2 цепь представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование характеристик	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Менделеевская 2 цепь	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Аммоний 2 цепь
1 Напряжение, кВ	110	
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 150/24	2хАС 185/29
3 Грозозащита линии	Трос 9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р	
4 Расположение фаз	треугольник	
5 Цепность	две	
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,399	0,410
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет	
8 Число углов поворота	2	2
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - ФС1-А - Ф5-2	 6 2 4	
10 Материал опор	стальные	
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая двухцепная: - шифра У110-2МТ+9 - шифра У110-2МТ+14 Промежуточные опоры: - металлическая опора П110-6пг	 1 1 1	
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях	
13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	II Q=500 Па II в=15 мм	

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Менделеевская 1 цепь, ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Аммоний 1 цепь представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Наименование характеристик	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Менделеевская 1 цепь	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Аммоний 1цепь
1 Напряжение, кВ	110	
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 400/51	АС 240/32
3 Грозозащита линии	Трос 9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р	
4 Расположение фаз	треугольник	
5 Цепность	две	
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,32	0,32
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет	
8 Число углов поворота	2	2
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - ФС1-А	2 2	
10 Материал опор	стальные	
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая двухцепная: - шифра У220-2т+5	1	
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях	
13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	II Q=500 Па II в=15 мм	

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Прикамская с отпайками, ВЛ 110 кВ Тойма-2 - ГПП-1 с отпайками на ПС СОВ представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Наименование характеристик	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 - Прикамская с отпайками	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 - ГПП-1 с отпайками на ПС СОВ
1 Напряжение, кВ	110	

2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 240/32	
3 Грозозащита линии	Трос 9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р	
4 Расположение фаз	треугольник	
5 Цепность	две	
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,473	0,469
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет	
8 Число углов поворота	4	4
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - Ф5-А - ФС1-А	16 2 2	
10 Материал опор	стальные	
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая двухцепная: - шифра У110-2МТ+9 - шифра У110-2ПМТ+5 - шифра У110-2МТ+5 - шифра У110-1МТ	1 1 1 2	
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях	
13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	II Q=500 Па II в=15 мм	

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 1,2 цепь представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Наименование характеристик	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 1 цепь	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 2 цепь
1 Напряжение, кВ	110	
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 150/19	АС 150/19
3 Грозозащита линии	Трос 9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р	
4 Расположение фаз	треугольник	

5 Цепность	две	
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,416	0,416
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет	
8 Число углов поворота	2	2
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - Ф5-2	 8 4	
10 Материал опор	стальные	
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая двухцепная: - шифра У110-2МТ+9 - шифра У110-2МТ+5 Промежуточные опоры: - металлическая опора П110-6пг	 1 1 1	
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях	
13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	II Q=500 Па II в=15 мм	

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2 1,2 цепь представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Наименование характеристик	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2 1 цепь	Описание ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП-2 2 цепь
1 Напряжение, кВ	110	
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 300/39	
3 Грозозащита линии	Трос 9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р	
4 Расположение фаз	треугольник	
5 Цепность	две	
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,380	0,380
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет	

8 Число углов поворота	3	3
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - Ф5-А	12 4	
10 Материал опор	стальные	
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая двухцепная: - шифра У110-2ПМТ - шифра У110-2МТ+5 - шифра УС110-3МТ	1 1 2	
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях	
13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	II Q=500 Па II в=15 мм	

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 220 кВ Нижнекамская - Тойма-2 представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Наименование характеристик	Описание ВЛ 220 кВ Нижнекамская - Тойма-2
1 Напряжение, кВ	220
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 400/51
3 Грозозащита линии	Трос 11,0-МЗ-В-ОЖ-Н-Р
4 Расположение фаз	треугольник
5 Цепность	одна
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,471
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет
8 Число углов поворота	2
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - Ф5-А	4 4

10 Материал опор	стальные
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая одноцепная: - шифра У220-1т+9	2
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях
13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	II Q=500 Па II в=15 мм

Основные технические характеристики реконструируемых участков ВЛ 220 кВ Заводская - Тойма-2 представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Наименование характеристик	Описание ВЛ 220 кВ Заводская - Тойма-2
1 Напряжение, кВ	220
2 Марка кабеля, провода, конструкция фазы проводов	АС 400/64
3 Грозозащита линии	Трос 11,0-МЗ-В-ОЖ-Н-Р
4 Расположение фаз	треугольник
5 Цепность	одна
6 Протяженность проектируемых участков ВЛ 110 кВ, км:	0,496
7 Количество больших переходов через водные преграды	нет
8 Число углов поворота	2
9 Фундаменты - железобетонные грибовидные подножники: - Ф3-А - Ф5-А	 4 4
10 Материал опор	стальные
11 Шифр опор анкерно-угловая стальная решетчатая одноцепная: - шифра У220-1т+9	2
12 Требования к антикоррозионной защите конструкций стальных опор	Оцинковка в заводских условиях

13 Район климатических условий по ПУЭ 7 издание с повторяемостью 1 раз в 25 лет по ветру по гололеду	 II Q=500 Па II в=15 мм

Основные технические характеристики реконструируемого участка сущ. ВЛ 35 кВ ПС «Тойма-1» - ПС 5,4,8 ПС «Тойма-1» - ПС 8,4,9 в кабельный участок представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9

Описание монтажных работ участка сущ. ВЛ 35 кВ ПС «Тойма-1» - ПС 5,4,8 ПС «Тойма-1» - ПС 8,4,9				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание объём на п.м.
	1. Земляные работы			
	Обустройство траншеи			
1.1	Снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,2м	м3	158.4	0.434
1.2	Рытье траншеи	п.м.	365	
	Выемка грунта	м3	610.3	1.67
1.3	Устройство постели для кабеля. ПГС	м3	170.8	0.47
1.4	Обратная засыпка грунта	м3	439.5	1.2
1.5	Восстановление почвенно-растительного слоя толщиной 0,2м	м3	158.4	0.434
1.6	Вывоз в отвал излишков грунта	м3	170.8	0.47
	Обустройство котлована под фундаменты опор L1=9м, L2=12м, h=3м			
1.7	Снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,3м	м3	82.14	41.07
1.8	Выемка грунта глубиной 2,7м	м3	581.74	290.87
1.9	Обратная засыпка грунта	м3	561.74	290.87-(4*2.5)=280.87
1.10	Восстановление почвенно-растительного слоя толщиной 0,3м	м3	82.14	41.07
1.11	Вывоз в отвал излишков грунта	м3	20	10
	2. Монтажные работы			
2.1	Монтаж опор У35-2т	шт.	2	
2.2	Монтаж траверсы У6 (ТП 3078тм-76а)	шт./кг	4/664	
2.3	Монтаж фундаментов под опоры Ф5-А	шт.	8	V=2,5м3; m=6,5т
2.4	Подвес провода АС120/27 на опорах	м.	84	
2.5	Прокладка кабеля силового 35кВ АПвПу2г-35-1х500/120	м.	2501.40	
2.6	Монтаж ограничителя перенапряжения 35кВ с изолирующим основанием	шт.	12	

	ОПН-П-35/40,5/10/680 III УХЛ1 на опоре			
2.7	Монтаж муфты концевой термоусаживаемая POLT-42G/1XO-L20A на напряжение 35кВ для сечения 500/120мм2 на опоре	шт.	12	
2.8	Монтаж кабельного держателя BHR-20 для кабелей d=40-60мм на опоре	шт.	160	
2.9	Монтаж лотка 300х100 L=3000, горячеоцинкованный на опоре	м.	12	крепл. 1,5м
2.10	Монтаж лотка 100х300, L=6000, горячеоцинкованный на опоре	м.	24	
2.11	Монтаж лотка 100х200, L3000, горячий цинк на опоре	м.	12	
2.12	Монтаж лотка 100х100, L3000, горячий цинк на опоре	м.	30	
2.13	Монтаж шкафа заземления экранов кабелей КЗЭ-О-3 602х393х313мм, IP66	шт.	4	
2.14	Монтаж кабеля силового, медного с изоляцией из сшитого полиэтилена ПвГгж 1х120-35 на опоре	м.	120	
2.15	Обжим кабеля кабельным наконечником 120мм2	шт.	32	
	3. Монтажные работы по прокладке кабеля в траншее			
3.1	Прокладка трех фаз кабеля КВЛ 35 кВ Промышленная - Узловая	п.м.	386.90	с 6% запасом
3.2	Прокладка трех фаз кабеля КВЛ 35 кВ Промышленная - Узловая	п.м.	386.90	с 6% запасом
3.3	Укладка сигнальной ленты "Осторожно кабель"	п.м.	751.90	с учетом 3% запаса
3.4	Укладка листов полимерных для защиты кабеля ЛПЗС 1500х500х8мм	п.м.	751.90	с учетом 3% запаса
	4. Монтаж изоляторов			
4.1	Поддерживающая гирлянда из 3-х изоляторов типа	шт.	12	
	ПСД 70Е для подвески проводов марки АС120/27			
	к промежуточным металлическим опорам			
4.2	Натяжное изолированное крепление из изолятора типа	шт.	2	
	ПСВ 70А для подвески грозотроса ТК-50			
	к анкерно-угловой металлической опоре			
4.3	Натяжная одноцепная гирлянда из 4-х изоляторов	шт.	12	

	типа ПСД 70Е на провод марки АС120/27 к			
	металлическим анкерно-угловым опорам			
4.4	Птицезащитное устройство ПЗУ-4/13 на опору	шт.	12	
4.5	Гаситель вибрации ГВУ-0,8-1,2-9,1-400/2 на провод марки АС120/27	шт.	12	
4.6	Гаситель вибрации ГВУ-0,8-1,2 на трос марки ТК-50	шт.	2	
	Пусконаладочные работы			
1	Испытание кабеля	шт.	6	
2	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,04	
3	Фазировка кабеля	шт.	6	

Описание демонтажных работ участка сущ. ВЛ 35 кВ ПС «Тойма-1» - ПС 5,4,8 ПС «Тойма-1» - ПС 8,4,9				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг.
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж стойки ж/б СК22	шт/т	2/9,68	4840
2	Демонтаж провода АС 120/27	п.м.	2256	528
3	Демонтаж грозотроса С-50	п.м.	376	417,5
4	Демонтаж поддерживающей гирлянды провода 1 гирлянда = 3 х изолятора ПС-70Е массой 3,6кг + поддерживающая арматура 1,3кг	шт/кг	12/145,2	12,1
5	Демонтаж поддерживающей гирлянды проса 1 гирлянда = 1 изолятор ПС-70Е массой 3,6кг + поддерживающая арматура 1,3кг шт/кг 12/145,2 12,1	шт/кг	2/5,8	4,9
6	Демонтаж траверс	шт/кг	6/420	70
7	Вывоз материалов на базу для дальнейшего использования	км	5	

Объемы демонтажных работ переустраиваемых линий ВЛ 110, 220 кВ представлены в таблицах 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18.

Таблица 2.10

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Сетяково 1,2 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической	шт	1	10,095т

	опоры У 110-2+5			
2	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У110-2	шт	1	8,002т
3	Демонтаж промежуточной бетонной опоры ПБ110-4	шт	1	1,3 т, 2,52 $м^3$
4	Демонтаж 6 проводов АС 150/19	м	220	
5	Демонтаж троса ТК70	м	220	
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф3У	шт/т	4/3,2	1,2 $м^3$
7	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф6У	шт/т	4/7,5	2,85 $м^3$
8	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	24	70 кг
9	Демонтаж поддерживающей гирлянды на провод	шт	18	60 кг
10	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	4	15 кг
11	Демонтаж поддерживающей гирлянды на трос	шт	2	10 кг

Таблица 2.11

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Химзавод им.Карпова 1,2 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У 110-2	шт	2	8,002т
2	Демонтаж промежуточной металлической опоры П110-4	шт	1	3,191т
3	Демонтаж промежуточной бетонной опоры ПСБ110-1	шт	2	7,169 т, 2,55 $м^3$
4	Демонтаж 6 проводов АС 150/19	м	360	
5	Демонтаж троса ТК70	м	360	
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф3У	шт/т	4/3,2	1,2 $м^3$
7	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф6У	шт/т	4/7,5	2,85 $м^3$
8	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф2	шт/т	4/2,4	0,96 $м^3$
9	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	18	70 кг
10	Демонтаж поддерживающей гирлянды на провод	шт	21	60 кг
11	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	4	15 кг
12	Демонтаж поддерживающей гирлянды на трос	шт	4	10 кг

Таблица 2.12

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Менделеевская 2 цепь, Тойма-2 – Аммоний 2 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У 220-2+14	шт	1	24,695т
2	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У110-2+14	шт	1	15,212т
3	Демонтаж 9 проводов 2хАС 185/19, АС150/24	м	330	
4	Демонтаж троса С-50	м	330	
5	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-А	шт/т	6/6,5	2,5 $м^3$
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов ФС1-А	шт/т	2/10,6	4,22 $м^3$
7	Демонтаж сборных железобетонных плит ПП1-А	шт/т	4/3,3	1,3 $м^3$
8	Демонтаж натяжной одноцепной гирлянды на провод	шт	12	70 кг
10	Демонтаж двухцепной гирлянды на провод АС 185	шт	6	170 кг
11	Демонтаж двухцепной гирлянды для провода АС 150	шт	6	160 кг
12	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	3	15 кг

Таблица 2.13

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Менделеевская 1 цепь, Тойма-2 – Аммоний 1 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У 220-2+5	шт	1	18,290т
2	Демонтаж 6 проводов	м	290	
3	Демонтаж троса С-50	м	290	
4	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-А	шт/т	4/6,5	2,5 $м^3$
5	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	18	70 кг
6	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	3	15 кг

Таблица 2.14

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Прикамская 1,2 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической	шт	1	10,095т

	опоры У 110-2+5			
2	Демонтаж промежуточной металлической опоры П110-6	шт	1	3,75т
3	Демонтаж 6 проводов АС 240/32	м	310	
4	Демонтаж троса С-50	м	310	
5	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф3	шт/т	4/2,9	1,17 $м^3$
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-А	шт/т	4/6,25	2,5 $м^3$
7	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	12	70 кг
8	Демонтаж поддерживающей гирлянды на провод	шт	6	60 кг
9	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	2	15 кг
10	Демонтаж поддерживающей гирлянды на трос	шт	1	10 кг

Таблица 2.15

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – Елабуга 1,2 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры АЛБ2/4-1	шт	1	8,0т
2	Демонтаж промежуточной металлической опоры П220-2	шт	1	6,45т
3	Демонтаж 6 проводов АС 150/19	м	350	
4	Демонтаж троса С-50	м	350	
5	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф3-2	шт/т	4/2,9	1,17 $м^3$
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-А	шт/т	4/6,25	2,5 $м^3$
7	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	12	70 кг
8	Демонтаж поддерживающей гирлянды на провод	шт	6	60 кг
9	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	2	15 кг
10	Демонтаж поддерживающей гирлянды на трос	шт	1	10 кг

Таблица 2.16

Описание демонтажных работ участка ВЛ 110 кВ Тойма-2 – РП 1,2 цепь				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Копка траншеи размером 3.5м х 2 м	м	240	1680 $м^3$
2	Демонтаж 6 кабелей АПвПу2г-1х100/150 64/110 кВ	м	260	
3	Обратная засыпка траншеи грунтом	$м^3$	1800	

Таблица 2.17

Описание демонтажных работ участка ВЛ 220 кВ Заводская – Тойма-2				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У 220-1+9	шт	1	13,078т
2	Демонтаж промежуточной металлической опоры П220-3+5	шт	1	6,088т
3	Демонтаж 3 проводов АС 400/64	м	510	
4	Демонтаж троса С-70	м	510	
5	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-2	шт/т	4/4,48	1,79 $м^3$
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-АМ	шт/т	4/6,25	2,5 $м^3$
7	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	6	140 кг
8	Демонтаж поддерживающей гирлянды на провод	шт	6	120 кг
9	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	2	30 кг
10	Демонтаж поддерживающей гирлянды на трос	шт	1	20 кг

Таблица 2.18

Описание демонтажных работ участка ВЛ 220 кВ Нижнекамская – Тойма-2				
№/№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (на 1 шт)
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж анкерно-угловой металлической опоры У 220-1+9	шт	1	13,078т
2	Демонтаж промежуточной металлической опоры П220-3+5	шт	1	6,088т
3	Демонтаж 3 проводов АС 400/51	м	480	
4	Демонтаж троса С-70	м	480	
5	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-2	шт/т	4/4,48	1,79 $м^3$
6	Демонтаж сборных железобетонных фундаментов Ф5-АМ	шт/т	4/6,25	2,5 $м^3$
7	Демонтаж натяжной гирлянды на провод	шт	6	140 кг
8	Демонтаж поддерживающей гирлянды на провод	шт	6	120 кг
9	Демонтаж натяжной гирлянды на трос	шт	2	30 кг
10	Демонтаж поддерживающей гирлянды на трос	шт	1	20 кг

Основные показатели и характеристики технологического оборудования и устройств переустраиваемых ВЛ 110, 220 кВ на ПС Тойма-2 представлены в таблице 2.19

Таблица 2.19

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Провод сталеалюминиевый голый марки		
	- АС150/19	км	8,01
	- АС150/24	км	1,197
	- АС185/29	км	2,46
	- АС240/32	км	2,38
	- АС300/39	км	2,28
	- АС400/51	км	2,374
	- АС400/64	км	1,413
2.1	Канат стальной (молниезащитный трос) марки	км	3,033
	9,2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р		
2.2	Канат стальной (молниезащитный трос) марки	км	0,967
	11,0-МЗ-В-ОЖ-Н-Р		
3	Опора ВЛ 110 кВ стальная анкерно-угловая двухцепная		
	- шифра У110-2ПМТ	шт/т	3/25,137
	- шифра У110-2ПМТ+5	шт/т	1/10,472
	- шифра У110-2МТ	шт/т	3/24,945
	- шифра У110-2МТ+5	шт/т	5/52,04
	- шифра УС110-8МТ	шт/т	1/12,853
	- шифра У110-2МТ+9	шт/т	3/36,441
	- шифра У110-2МТ+14	шт/т	1/15,525
4	Опора ВЛ 110 кВ стальная анкерно-угловая одноцепная		
	- шифра У110-1МТ	шт/т	2/11,096
	- шифра УС110-3МТ	шт/т	2/11,622
5	Опора ВЛ 220 кВ стальная анкерно-угловая	шт/т	1/19,087
	двухцепная шифра У220-2т+5		
6	Опора ВЛ 220 кВ стальная анкерно-угловая	шт/т	4/52,312
	одноцепная шифра У220-1+9		

7	Опора ВЛ 110 кВ стальная промежуточная	шт/т	4/16,184
	двухцепная шифра П110-6пг		
8	Фундамент наклонный типа Ф3-А	шт./м^3/т	84/142,8/361,2
9	Фундамент наклонный типа Ф5-А	шт./м^3/т	14/35/91
10	Фундамент наклонный типа ФС1-А	шт./м^3/т	6/25,32/63,6
11	Фундамент наклонный типа Ф5-2	шт./м^3/т	16/28,64/71,68
12	Птицезащитное устройство ПЗУ-4/13	шт.	86
13	Поддерживающая гирлянда для подвески проводов к промежуточным металлическим опорам ВЛ 110 кВ	шт	56
14	Поддерживающая гирлянда для грозотроса	шт	4
15	Натяжная гирлянда для грозотроса к анкерно-угловым опорам ВЛ 110 кВ	шт	47
16	Натяжная двухцепная гирлянда на провод к анкерно-угловым опорам ВЛ 110 кВ	шт	78
17	Натяжная одноцепная гирлянда на провод к анкерно-угловым опорам ВЛ 110 кВ	шт	174
18	Натяжная двухцепная гирлянда на провод к анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	шт	12
19	Натяжная одноцепная гирлянда на провод к анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	шт	12
20	Натяжная гирлянда для грозотроса к анкерно-угловым опорам ВЛ 220 кВ	шт	8
21	Натяжная одноцепная гирлянда на провод к порталам 110 кВ	шт	42
22	Натяжная одноцепная гирлянда на провод к порталам 220 кВ	шт	6
23	Натяжная гирлянда для грозотроса к порталам	шт	9

Основные показатели, характеристики оборудования и материалов демонтируемого участка существующей ВЛ 35 кВ ПС «Тойма-1» - ПС 5,4,8 ПС «Тойма-1» - ПС 8,4,9 по представлены в таблице 2.20

Таблица 2.20

П.п.	Наименование	Обозначение	Кол.	Ед.изм.
	1. Оборудование и материалы			
1.1	Провод АС120/ 27	ГОСТ 839-80	84	п.м.
1.2	Кабель силовой 35кВ	АПвПу2г-35-1х500/120	2501.40	п.м. (180.0+2321.4)
1.3	Ограничитель перенапряжения 35кВ с изолирующим основанием	ОПН-П-35/40,5/10/680 III УХЛ1	12	шт.

1.4	Муфта концевая термоусаживаемая на напряжение 35кВ для сечения 500/120мм2	POLT-42G/1XO-L20A	12	шт.
1.5	Кабельный держатель BHR-20 для кабелей d=40-60мм	DKC, BHR2006	160	шт.
1.6	Лоток 300х100 L3000, горячеоцинкованный	DKC, 35104HDZ	12	м., крепл. 1,5м
1.7	Крышка на лоток с заземлением осн.300 L3000, горячеоцинкованная	DKC, 35525HDZ	12	м.
1.8	Держ. Каб. TRC 300, ц-лам. ан.	DKC, 37565HDZL	12	шт., в лотке
1.9	Лестничный лоток 100х300, L6000, горячеоцинкованный	DKC, LA1030HDZ	24	м.
1.10	Лестничный лоток 100х200, L3000, горячий цинк	DKC, LL1020HDZ	12	м.
1.11	Лестничный лоток 100х100, L3000, горячий цинк	DKC, LL1010HDZ	30	м.
1.12	Уголок крепежный двойной, горячеоцинкованный	DKC, BMC1021HDZ	168	шт.
1.13	Уголок одиночный удлиненный 92 мм, горячеоцинкованный	DKC, BMC1012HDZ	168	шт.
	Метизы			
1.14	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20, горячеоцинкованный	DKC, CM010620HDZ	336	шт.
1.15	Болт с шестигранной головкой М10х35	DKC, CM081035HDZ	168	шт.
1.16	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	DKC, CM100600HDZ	336	шт.
1.17	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М10, горячеоцинкованная	DKC, CM101000HDZ	168	шт.
1.18	Гайка шестигранная М6, горяч	DKC, CM110600HDZ	640	шт., для держателя кабеля
1.19	Шайба кузовная М6, горячеоцинкованная	DKC, CM120600HDZ	976	шт.
1.20	Шпилька М6х2000	DKC, CM200602	64	шт., для держателя кабеля
	2. Заземление			
2.1	Шкаф заземления экранов кабелей 602х393х313мм, IP66	КЗЭ-О-3,	4	шт.
		ТУ 3414-002-98970470-2010		
2.2	Кабель силовой, медный с изоляцией из сшитого полиэтилена	ПвГгж 1х120-35	120	м.
2.3	Кабельный наконечник 120мм2	ТМЛ 120-12-17	32	шт.
2.4	Болт	М12х60, ГОСТ 7798-70	16	шт.

2.5	Гайка	М12, ГОСТ 5915-70	16	шт.
	3. Металлические изделия			
3.1	Опора стальная анкерно-угловая двухцепная L=21,45м	У35-2т	2/9,29	шт./т
3.2	Траверса (ТП 3078тм-76а)	У6	4/664	Шт./кг
	4. Железобетонные изделия			
4.1	Фундамент опоры железобетонный наклонный,	Ф5-А	8/20	шт./м3
	с гидроизоляцией 2700х2700х3400мм	серия 3.407-115 вып.2	6,3	т
	5. Материалы для прокладки и защиты кабеля			
5.1	Кабель силовой 35 кВ	АПвПу2г-35-1х500/ 120	2321.4	п.м.
5.2	Песок мелкий, класс 1		85.4	м3
5.3	Гравий, основная фракция от 5 до 10мм		85.4	м3
5.4	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ 450	751.9	п.м.
5.5	Лист полимерный для защиты кабеля ЛПЗС 1500х500х8мм	ЛПЗС	751.9	п.м.
	6. Изоляторы и линейная арматура			
6.1	Изолятор стеклянный линейный подвесной	ПСД70Е, ГОСТ 6490-2017	шт.	48+36
6.2	Изолятор стеклянный подвесной с увеличенным вылетом ребра	ПСВ70А, ГОСТ 6490-2017	шт.	2
6.3	Зажим ответвительный прессуемый	ОА-120-2Т	шт.	12
6.4	Зажим ответвительный прессуемый	ОА-120-1	шт.	12
6.5	Скоба	СК-12-1А	шт.	24
6.6	Звено промежуточное прямое	ПР-12-6	шт.	12
6.7	Звено промежуточное регулируемое	ПРР-12-1	шт.	12
6.8	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-12-3	шт.	12
6.9	Серьга	СР-12-16	шт.	12
6.1	Ушко двухлапчатое	У2-7-16	шт.	12
6.11	Зажим натяжной болтовой	НБ-2-6	шт.	12
6.12	Узел крепления	КГП-16-3	шт.	12
6.13	Серьга специальная	СРС-7-16	шт.	12
6.14	Ушко однолапчатое	У1К-7-16	шт.	12
6.15	Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5	шт.	12
6.16	Скоба удлиненная	СКД-10-1	шт.	2
6.17	Скоба	СК-7-1А	шт.	2
6.18	Звено промежуточное прямое	ПР-7-6	шт.	2
6.19	Звено промежуточное регулируемое	ПРР-7-1	шт.	2
6.2	Звено промежуточное монтажное	ПТМ-7-3	шт.	2
6.21	Серьга	СР-7-16	шт.	2

6.22	Ушко однолапчатое	У1-7-16	шт.	2
6.23	Зажим натяжной спиральный с протектором и коушем К-70	НС-9,1П-02(70)-ГТК	шт.	2
6.35	Птицезащитное устройство	ПЗУ-4/13	шт.	12
6.36	Гаситель вибрации на провод марки АС120/27	ГВУ-0,8-1,2-9,1-400/2	шт.	12
6.37	Гаситель вибрации на трос марки ТК-50	ГВУ-0,8-1,2	шт.	2
	7. Метрический крепеж			
7.1	Болт	М16х60, ГОСТ 7798-70	шт.	2
7.2	Шайба	16, ГОСТ 11371-78	шт.	4
7.3	Шайба пружинная	16, ГОСТ 6402-70	шт.	2
7.4	Гайка шестигранная латунная	М16, ГОСТ ISO 4032-2014	шт.	2
7.5	Анкерный болт 390х400мм	Д-7-1, серия 3.407-115	шт./т	8/0,24

В качестве анкерно-угловых опор приняты унифицированные опоры У110-1 по типовому проекту 3.407-68/73 том 10 с модификациями по высоте подставками 5 м, разработанному Северо-Западным отделением института «Энергосетьпроект». Для соблюдения угла защиты 20^0 на всех анкерно-угловых опорах применена модифицированная тросостойка У13-20, разработанная ООО «Электросибмонтаж Плюс».

Все вышеуказанные опоры имеют одинаковую технологию монтажа и разработаны для применения в одинаковых климатических условиях.

Конструкции грибовидных фундаментов приняты по типовому проекту 7271тм том 2, разработанному Северо-Западным отделением института «Энергосетьпроект».

Анкерно-угловые опоры устанавливается на унифицированные железобетонные фундаменты типа Ф3-А, Ф5-А, ФС1-А по типовому проекту 7271тм том 2, разработанному институтом «Энергосетьпроект» в 1976 году. Промежуточные опоры устанавливается на унифицированные железобетонные фундаменты типа Ф5-2 по типовому проекту 7271тм том 2, разработанному институтом «Энергосетьпроект» в 1976 году.

Железобетонные элементы фундаментов изготавливаются из тяжелого бетона марки по прочности на сжатие М400 (В30). Марка бетона по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости – W6. Гидроизоляцию фундаментов выполнить в заводских условиях.

Цемент и инертные материалы, применяемые для изготовления бетона, должны удовлетворять требованиям СП 63.13330.2018.

Контроль прочности бетона элементов производится в соответствии с ГОСТ 10180-2012 (Бетон тяжелый. Методы определения прочности по контрольным образцам) и ГОСТ 10181-2014 (Смеси бетонные. Методы испытаний).

В качестве арматуры железобетонных элементов применяется стержневая горячекатаная арматурная сталь класса AI по ГОСТ 380-2005.

При этом для линий электропередачи, проходящих в районах с расчетной температурой воздуха от минус 30°С до минус 40°С применяется полуспокойная сталь марки В Ст3 пс2.

Стержневая горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса AIII по ГОСТ 5781-82 марки 25Г2С.

Обыкновенная арматурная проволока класса В -1 по ГОСТ 6727-80.

В соответствии с требованиями ПУЭ на опорах ВЛ на высоте 2-3 м наносятся следующие постоянные знаки:

- порядковый номер опоры, номер ВЛ или ее условное обозначение на каждой опоре;

- информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ; расстояние между информационными знаками в населенной местности должно быть не более 250 м, при большей длине пролета знаки устанавливаются на каждой опоре; в ненаселенной и труднодоступной местности – 500 м, допускается более редкая установка знаков;

- расцветка фаз – на ВЛ 35 кВ и выше на концевых опорах;

- предупреждающие плакаты – на всех опорах ВЛ в населенной местности.

Плакаты и знаки должны устанавливаться сбоку опоры, а на переходах через дороги плакаты должны быть обращены в сторону дороги. Крепление знаков к

опоре выполнить хомутом ленточным (монтажная лента 8х20) с замком-фиксатором.

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта

Таблица 3.1

Номер характерной точки	Координаты	
	X	Y
1	481770,61	2314967,41
2	481721,30	2315125,70
3	481708,30	2315167,43
4	481742,19	2315177,99
5	481738,00	2315191,45
6	481939,38	2315254,49
7	481951,50	2315265,07
8	481959,71	2315287,67
9	481961,08	2315302,92
10	481951,26	2315314,66
11	481936,02	2315316,03
12	481720,22	2315248,52
13	481670,66	2315407,60
14	481660,91	2315421,46
15	481630,72	2315437,32
16	481192,33	2315300,74
17	481174,64	2315267,03
18	481163,16	2315266,52
19	481158,35	2315265,75
20	481153,28	2315263,99
21	481134,25	2315249,59
22	481125,31	2315242,15
23	481029,97	2315177,65
24	480946,92	2315120,07
25	480939,95	2315095,38
26	480950,20	2315079,25
27	480925,31	2315066,28
28	480899,17	2315056,14
29	480873,99	2315048,17
30	480848,69	2315040,62
31	480831,45	2315052,45
32	480841,85	2314991,05
33	480850,41	2314964,44
34	480871,00	2314976,03
35	480863,32	2315003,24

Номер характерной точки	Координаты	
	X	Y
36	480900,94	2315014,64
37	480937,88	2315028,14
38	480955,80	2315036,44
39	480972,91	2315046,41
40	480988,42	2315056,98
41	481002,97	2315068,76
42	481016,39	2315025,71
43	481161,36	2315070,87
44	481164,11	2315062,07
45	481030,76	2315024,37
46	481018,74	2315014,89
47	481016,94	2314999,69
48	481028,09	2314979,88
49	481037,72	2314967,98
50	481052,94	2314966,37
51	481231,98	2315019,27
52	481233,12	2315016,77
53	481271,24	2314894,11
54	481267,31	2314895,06
55	481260,17	2314894,01
56	480939,60	2314786,38
57	480940,87	2314782,58
58	481261,13	2314890,11
59	481267,12	2314890,99
60	481270,38	2314890,20
61	481274,03	2314885,18
62	481279,90	2314866,41
63	481285,32	2314849,08
64	481285,04	2314847,41
65	481259,29	2314838,88
66	481257,71	2314806,71
67	481233,00	2314780,98
68	481234,60	2314776,24
69	481290,19	2314795,08
70	481290,82	2314793,07
71	481255,09	2314778,06
72	481042,71	2314706,06

Номер характерной точки	Координаты	
	X	Y
73	481030,85	2314695,23
74	481030,78	2314679,17
75	481041,02	2314668,83
76	481055,55	2314668,17
77	481269,27	2314740,64
78	481302,76	2314754,70
79	481333,01	2314657,57
80	481342,59	2314645,92
81	481357,59	2314644,29
82	481369,70	2314654,01
83	481371,20	2314669,46
84	481366,47	2314684,65
85	481378,21	2314683,65
86	481389,88	2314693,48
87	481391,22	2314708,68
88	481368,17	2314782,16
89	481398,64	2314794,96
90	481407,39	2314797,68
91	481405,90	2314802,48
92	481410,81	2314835,96
93	481417,57	2314838,25
94	481420,64	2314828,96
95	481430,65	2314817,38
96	481445,92	2314816,27
97	481457,50	2314826,28
98	481458,61	2314841,55
99	481455,61	2314850,60
100	481531,71	2314876,93
101	481543,66	2314880,98
102	481548,27	2314880,92
103	481548,67	2314876,83
104	481570,85	2314829,74
105	481582,16	2314819,43
106	481597,46	2314820,15
107	481607,76	2314831,47
108	481607,05	2314846,76
109	481602,80	2314855,78
110	481614,99	2314858,32
111	481623,42	2314870,72
112	481620,49	2314886,06
113	481607,43	2314894,62

Номер характерной точки	Координаты	
	X	Y
114	481587,50	2314898,23
115	481580,28	2314966,90
116	481597,45	2314971,20
117	481593,89	2314984,74
118	481579,64	2314985,76
119	481597,74	2315147,54
120	481611,21	2315151,76
121	481612,80	2315150,17
122	481695,43	2315175,96
123	481712,02	2315122,71
124	481761,30	2314964,51
125	481531,30	2315119,95
126	481520,93	2314999,84
127	481516,69	2315008,87
128	481517,00	2315115,46
129	481468,39	2315080,56
130	481476,85	2315064,18
131	481476,57	2314967,42
132	481473,89	2314966,71
133	481450,41	2315017,71
134	481444,52	2314997,13
135	481460,20	2314963,09
136	481452,49	2314961,04
137	481438,75	2314948,41
138	481437,39	2314944,59
139	481428,73	2314941,94
140	481415,08	2315057,28
141	481416,47	2315058,01
142	481418,85	2315052,84
143	481398,41	2314981,36
144	481388,27	2315010,47
145	481398,01	2315055,08
146	481382,39	2314983,50
147	481391,40	2314956,87
148	481384,65	2314933,25
149	481378,89	2314893,98
150	481369,94	2314926,45
151	481369,99	2314873,61
152	481357,37	2314868,86
153	481363,52	2314897,05

4. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

В соответствии пп.3 п.4 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. В связи с тем, что объект «Реконструкция ПС 220 кВ Тойма-2 с перезаводом ЛЭП» согласно п.10.1 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ является линейным объектом, в соответствии с п.1.1 статьи 38 Градостроительного кодекса РФ: (минимальные и (или максимальные) размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению.

В связи с вышеизложенным, градостроительный регламент на них согласно пп. 3, п.4, ст.36, Градостроительного кодекса Российской Федерации не распространяется.

5. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства

В границах территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки, расположены подземные и надземные инженерные коммуникации. Негативное воздействие планируемого в соответствии с настоящим проектом объекта на существующие объекты инженерной инфраструктуры возможно в период строительства планируемого объекта. В период эксплуатации объекта в штатном режиме негативное воздействие на существующие в границах территории проектирования объекта отсутствует. На период строительства планируемого объекта необходимо осуществление следующих мероприятий:

-выполнение пересечений проектируемого объекта с существующими инженерными сооружениями выполняются с соблюдением габаритов в соответствии с требованиями ПУЭ, технических условий и принятыми проектными решениями;

-при обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, работы должны быть приостановлены, установлена принадлежность коммуникаций и вызван на место представитель эксплуатирующей организации.

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, на земельном участке, предназначенном для реконструкции объекта не числится, согласно Акту государственной историко-культурной экспертизы 21РТ-20 от 24.09.20 г. (приложение 1). В связи с этим данный раздел и схема не разрабатывались.

Согласно статье 36 п. 4 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятник истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25 июня 2002 года №73-ФЗ в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

7.1. Охрана атмосферного воздуха

Оценка воздействия реконструкции и эксплуатации объекта на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух будет оказано в период реконструкции объекта. В нормальном, безаварийном режиме эксплуатации воздушной линии электропередач выбросы загрязняющих веществ не осуществляются.

Исходя из технологии планируемых к проведению строительно-монтажных работ, основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники, передвижной ДГУ и грузового автотранспорта, работающей на строительной площадке, пересыпка ПГС, резка металла при демонтаже металлических конструкций, рассверливание отверстий в металлических конструкциях, сварочные и окрасочные работы. Всего на период реконструкции объекта – монтаж/демонтаж воздушных линий, будет 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период реконструкции объекта и период демонтажа).

Согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С. Пб., 2005 г., на этапе строительно-монтажных работ для линейных объектов (автомобильные и железные дороги, прокладка трубопроводов и т.д.), на которых работы ведутся, как правило, с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку, рекомендуется следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от используемой дорожно-строительной техники, оборудования и транспортных средств:

- выбирается один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам, для которого

выполняются оценки максимальных разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций;

- для всех участков линейного объекта рассчитываются валовые выбросы за период строительно-монтажных работ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Класс опасности
код	**наименование**		
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	3
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	3
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	2
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	4
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	2
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	2
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1
1325	Формальдегид	ПДК м/р	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	4
2732	Керосин	ОБУВ	
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	4
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	3
Всего веществ: 19			
в том числе твердых: 7			
жидких/газообразных: 12			

В период строительства объекта в атмосферный воздух будет выделяться 19 наименований загрязняющих веществ, из которых образуется 5 групп

загрязняющих веществ, обладающих комбинированным эффектом вредного действия.

Воздействие при строительстве носит временный характер и ограничено сроком проведения работ.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчеты рассеивания выбросов и максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводились по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» (г. СПб) и согласованной ГГО им. Воейкова, реализующей методику МРР-2017.

Анализ загрязнения атмосферы и определение веществ для детальных расчетов производился согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ Атмосферы и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (С-Пб., 2012 г.) п.3.1.1. с учетом оценки целесообразности расчетов в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Детальные расчеты загрязнения атмосферы необходимо производить по веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\sum Cмi/ПДК > 0,1$$

где ∑Смi – сумма максимальных концентраций i-го загрязняющего вещества от совокупности источников данного предприятия, мг/м3;

ПДК – максимально-разовая предельно допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества, мг/м3. При отсутствии ПДК максимально-разовой, равна ОБУВ или 10*ПДКСС (ПДК средне-суточная).

Вещества, для которых не целесообразен расчет рассеивания (период строительства) приведен в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.2.

Оценка целесообразности проведения детальных расчетов период строительства (Лето). Критерий целесообразности расчета Е3=0,1

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	22.4581
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.2802
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5.2271
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3997
0328	Углерод (Сажа)	0.9804
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2293
0333	**Дигидросульфид (Сероводород)**	**0.0026**
0337	Углерод оксид	0.6455
0342	**Фториды газообразные**	**0.0418**
0344	**Фториды плохо растворимые**	**0.0184**
0621	Метилбензол (Толуол)	1.2473
0703	**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**	**0.0337**
1325	**Формальдегид**	**0.0561**
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.8967
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**	**0.0077**
2732	Керосин	0.3986
2754	**Углеводороды предельные С12-С19**	**0.0075**
2902	Взвешенные вещества	0.6123
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	16.0062
	Группы веществ	
6035	**Сероводород, формальдегид**	**0.0587**
6043	Серы диоксид и сероводород	0.2319
6053	**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**	**0.0601**
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3.4102
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0.1506

На карте принята локальная система координат, в которой ось «Y» имеет направление на север, а ось «X» на восток. За «0» системы координат принят южный угол территории ПС 220 кВ Тойма-2. При проведении расчетов рассеивания использовался набор уточненный перебор, обеспечивающий наибольшую точность нахождения максимума концентрации при переборе скоростей и направлений ветра (перебор скорости через 0,1 м/с, направлений ветра через 1 градус).

Детальные расчеты проводились для расчетной площадки 3000х2000 м с шагом 250х250 метров. На расчет задавались точки расположенные на границе

территории реконструкции объекта (точки 1-10) и границе жилой зоны (точки 11-14).

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ Атмосферы и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (С-Пб., 2012 г.) р. 2.4 «Учет фонового загрязнения атмосферы при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» стр. 134: «При нормировании выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу определенным предприятием (площадкой, группой предприятий или площадок) необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха, т.е. загрязнения создаваемого выбросами источников, не относящихся к рассматриваемому предприятию (площадке, группе предприятий или площадок).

Такой учет обязателен для всех предприятий (площадок и т.д.), всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

$q_{м,прj} > 0{,}1$ (1)

где: $q_{м,прj}$ (в долях ПДК) - величина наибольшей приземной концентрации j-го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого объекта в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей жилой застройки.

Если для какого-либо вещества, выбрасываемого предприятием, условие (1) не выполняется, то при нормировании выбросов такого вещества предприятием учет фонового загрязнения воздуха не требуется.

Учет фона по группе веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, выполняется в случаях, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах предприятия.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются».

Расчет проводился для летнего периода без учета фоновых загрязнений.

Количественные характеристики выбросов (г/с) от участвующих в расчетах рассматриваемых источников загрязнения атмосферного воздуха принимаются согласно таблицы 7.1.1. Результаты расчетов рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха в период строительства представлены в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны и других нормируемых объектах на период строительства

Код	**Загрязняющее вещество**	**Допустимый вклад Сд в долях ПДК**	**Концентрация в долях ПДК на границе территории реконструкции (без фона/с фоном)**	**Концентрация в долях ПДК на границе жилой зоны (без фона/с фоном)**
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1,0	0,0134	0,0027
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0	0,2493	0,0508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,0	0,0191	0,0039
0328	Углерод (Сажа)	1,0	0,0468	0,0095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,0	0,0109	0,0022
0337	Углерод оксид	1,0	0,0308	0,0063
0621	Метилбензол (Толуол)	1,0	0,0131	0,0040
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	1,0	0,0094	0,0029
2732	Керосин	1,0	0,0190	0,0039
2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0065	0,0020
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0270	0,0045
6043	Серы диоксид и сероводород	1,0	0,0110	0,0022
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,0	0,1626	0,0331
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1,0	0,0072	0,0015

Ближайшая территория жилой застройки – д. Салтыковка, расположена в западном направлении от территории реконструкции ПС 220 кВ Тойма-2, на удалении 750 м.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе существующей жилой зоны не превысят 1,0ПДК.

Определение размера санитарно-защитной зоны

Согласно п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

Для вновь проектируемых ВЛ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном ВЛ:

- 20 м - для ВЛ напряжением 330 кВ;
- 30 м - для ВЛ напряжением 500 кВ;
- 40 м - для ВЛ напряжением 750 кВ;
- 55 м - для ВЛ напряжением 1150 кВ.

Таким образом, для сетей электроснабжения менее 320 кВ, организация санитарного разрыва не требуется.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для электрической подстанции размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании расчет физического воздействия, а также результатов натурных измерений.

Порядок установления санитарно-защитных зон определен Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков,

расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222.

Сведения о существующей санитарно-защитной зоне действующей подстанции отсутствуют. На кадастровый учёт санитарно-защитная зона не поставлена.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектными решениями предусмотрено значительное снижение воздействия, потенциально возможного при реализации подобного объекта.

Для уменьшения загрязнения атмосферы и охраны почвы проектом организации строительства предусматривается осуществление следующих мероприятий:

- применение электроэнергии для технологических нужд строительства вместо

твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, асфальтобетонных смесей, прогрева монолитных бетонных конструкций, разогрева строительных материалов и подогрева воды;

- увлажнение сыпучих и пылящих материалов;

- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих переделки.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума выбросы вредных веществ в атмосферу и возможный ущерб воздушному бассейну.

7.2. Охрана поверхностных и подземных вод

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Основное воздействие на поверхностные и подземные воды будет оказано в период реконструкции и демонтажа объекта. Воздействие на поверхностные и подземные в период эксплуатации отсутствует. Аварийные ситуации, связанные с загрязнением поверхностных и подземных вод исключаются.

Участок работ, расположен в междуречье рек Тойма и Кама (Нижнекамское водохранилище), в средней части левобережного склона р. Тойма, в 2,0 км от ее русла.

По гидрологическому районированию в восточной части Республики Татарстан выделены шесть районов, из которых три в свою очередь подразделяются на подрайоны. Район расположения проектируемых сооружений относится ко II району «Предкамье» (подрайон IIб «Вятское Предкамье»).

II Предкамье. Общей особенностью является повышенный речной сток в среднем за год, довольно высокие летняя и зимняя межень, наиболее позднее наступление весеннего половодья и наиболее позднее его окончание с относительно высокими амплитудами колебания уровней воды за год. Сток взвешенных наносов повышен. Реки этого района в целом испытали не очень большую хозяйственную нагрузку.

Подрайон IIб (Вятское Предкамье) отличается от подрайона IIв (Ижское Предкамье) более высокой нормой годового и более равномерным внутригодовым распределением стока. Повышен также меженный и подземный сток.

Протяженность рек и густота речной сети Елабужского района представлена в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1

Протяженность рек и густота речной сети

Район республики	**Расходы воды, м^3/с**				**Общая протяженность рек, км**	**Густота речной сети**
	Менее 0,01 и пересыхающие		**Более 1,0**			
	км	**%**	**км**	**%**		
Елабужский	240	47	47	9	513	0,24

Таким образом, почти половина рек рассматриваемой территории имеют незначительный расход воды или являются пересыхающими.

Р.Кама. Средняя глубина реки составляет 6,12 м, ширина 0,6-1,0 км, дебит 1050-1200 м3/сек. Минимальный пропуск из Нижнекамского водохранилища - 600 м3/сек, средняя скорость течения - 0,5 м3/сек. Для данного участка р. Кама характерна система островов, образовавшихся за счет миграции русла.

Кама относится к рекам преимущественно со снеговым питанием. Весной во время половодья проходит 60-70 % годового стока реки. Летом и осенью река дополнительно получает питание за счет подземных вод.

Площадь водосбора составляет 370000 км2.

По данным многолетних наблюдений средний уровень воды в реке в период половодья имеет отметку 59,0 м, наивысший уровень – 60,98 м, минимальный меженный уровень – 56,31 м.

Максимальная амплитуда колебаний уровней воды в р. Кама составила 10,0 м (по замерам 1949 г.), минимальная – 5,45 м – в 1935 г.

После создания Нижнекамского и Воткинского водохранилищ средний уровень половодий несколько понизился в связи с зарегулированием стока и составил 58,89 м. Средний уровень весеннего ледохода, наоборот, повысился на 92 см, в период открытого русла - на 166 см. Средняя амплитуда колебаний уровня воды составляет 6,91 м. Осенний ледоход, в среднем, начинается 6 ноября и продолжается от 2 до 13 дней.

Ледостав, в среднем, наступает 19 ноября. Продолжительность его колеблется от 126 до 178 дней. Средняя толщина льда - 70 см, наибольшая достигает 105 см.

Весеннее половодье на р. Кама начинается в конце марта - начале апреля, на притоках – на 1-2 недели раньше. Подъем уровней воды в реке продолжается 40 дней. Пик половодья наблюдается во второй декаде мая, на притоках – во второй и третей декадах апреля. Спад уровней на р. Кама продолжается около 50 дней. Средняя продолжительность половодья в нижнем течении реки составляет около 3 месяцев.

Около 60-70 % годового стока приходится на долю весеннего половодья (IV-VI). Сток летне-осеннего (VII-X) и зимнего (XI-XII) меженных периодов составляет в среднем 15-20 % и 5-12 % соответственно.

Средние многолетние расходы взвешенных наносов изменяются от 600 до 1800 кг/с. Годовой сток взвешенных наносов, в среднем, составляет 6300 тыс. тонн, изменяясь от 3500 до 7900 тыс. тонн.

Минерализация воды изменяется от 500 до 2000 мг/л. Воды рек по химическому составу относятся к нескольким типам: хлоридно-гидрокарбонатно-натриевому, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевому и т.д.

Нижнекамское водохранилище располагается в долине нижнего течения р. Камы на участке от г. Набережные Челны до Воткинского гидроузла и является замыкающей, третьей ступенью Камского каскада водохранилищ.

Сюда поступает сток, зарегулированный выше лежащими Камским, Воткинским и Павловским водохранилищами, а также естественная боковая приточность с частного водосбора между створами Воткинского, Павловского и Нижнекамского гидроузлов.

Проектная отметка НПУ водохранилища составляет 68,0 м, горизонт низшей сработки – 66,0 м. Длина по р. Кама - 283 км.

При создании Нижнекамское водохранилище было заполнено до отметки НПУ 62,0 м, в настоящее время по данным ФГБУ «Управление эксплуатации Нижнекамского водохранилища» НПУ составляет 62,0 – 62,5 м, одновременно рассматривается вопрос перспективы его повышения до проектной отметки 68,0 м.

В таблице 7.2.2 приведены основные водохозяйственные показатели Нижнекамского водохранилища при НПУ 62,0 м; 66,0 м и 68,0 м.

Таблица 7.2.2

Основные водохозяйственные показатели Нижнекамского водохранилища при различных отметках НПУ

Наименование	**Ед. изм.**	**Количество при НПУ**		
		62,0 м	**66,0 м**	**68,0 м**
Водосборная площадь	км^2	370000	370000	370000
Среднемноголетний годовой сток	км^3	92,0	92,0	92,0
Максимальный расход через сооружения вероятностью превышения: 0,1% (0,01% для НПУ 68,0 м)	м^3/с	33200	33200	40400
1% (макс.судоходный)		25500	25500	34700
Характерные уровни: НПУ	м	62,0	66,0	68,0
Мертвого объема (УМО)		62,0	66,0	68,0
Верхнего бьефа при:		67,8	68,2	69,8
		66,0	66,6	68,0

p=0.1% (0,01 для НПУ 68,0 м)		61,9	61,9	62,8
p=1 % (макс.судоходный)		49,2	49,2	49,2
нижнего бьефа при пропуске максимального расхода минимальный нижнего бьефа в период судоходства нижнего бьефа при пропуске минимального расхода		49,2	49,2	49,2
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км^2	1084,0	2174,8	2602,5
Полный объем водохранилища	км^3	2,857	8,732	13,343
(то же, с учетом русловой части)		3,604	9,855	14,558
Полезный объем водохранилища	км^3	0	0	4,61

При временной отметке 62,0 м полный объем водохранилища составляет 2,857 км^3 на площади 1084 км^2, из которых 50 % занимают мелководья. Площадь водосбора Нижнекамского водохранилища - 26000 км^2. При НПУ полезная емкость водохранилища составит 4,61 км^3. Общая площадь зеркала достигнет 2602,5 км^2, при уровне наинизшей сработки 9,2 км^3.

Образование ледостава на водохранилище отмечается с 9 ноября по 7 декабря, толщина льда в среднем составляет 36 см.

Качество воды Нижнекамского водохранилища показывает, что вода является гидрокарбонатно-кальциевой со средней и повышенной минерализацией.

Река Тойма - река в Удмуртии и Татарстане, правый приток реки Кама. Протяжённость — 121 км, из них 40 км в Удмуртии и 81 км в Татарстане. Впадает в Каму около города Елабуга (НП «Нижняя Кама»). Площадь водосбора - 1450 км².

Распределение стока внутри года неравномерное. При годовом слое стока в бассейне 146 мм 117 мм приходится на весеннее половодье, продолжительность которого составляет около 30 дней. Модули подземного питания составляют 3,0 – 5,0 л/сек*км2. Для зимнего периода характерен продолжительный (154 дня) устойчивый ледостав (толщина льда 50-60 см).

Расход межени в устье 1,5 куб. м/с. Река средней водности.

Берега низкие, заросшие в основном кустарником, ольхой, лозой. Лес удалён от воды на 150—200, иногда на 50—100 метров. Ширина русла в межень 2—3 метра, а от села Алнаши и весной — 10 метров. В нижнем течении ширина реки 8 - 40 м, глубина 0,5 - 2,0 м, скорость течения 0,3 - 0,5 м/с.

Вода в реке гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая, жесткая весной (6,0 – 9,0 мг-экв/л) и очень жесткая (9,0 – 12,0 мг-экв/л) в межень, средняя мутность - 1500 мг/л.

Река Тойма принимает 35 притоков. Основные притоки: Возжайка, Юрашка, Каринка, Ятцазшурка, Пугачка.

Имеет хозяйственное значение. На нижнем участке Тойма протекает через Национальный парк “Нижняя Кама” (образован в 1991 году).

По течению Тоймы в Нацпарке расположены:

Большой Бор (5982 га) расположен на водоразделе рек Кама и Тойма (правобережье р.Кама). По типологии леса он остаётся самым богатым лесным массивом Республики Татарстан. В растительном покрове Большого Бора преобладают сосновые леса с участием темнохвойных и широколиственных пород, сочетанием в травяно-кустарничковом ярусе представителей лесостепи и тайги.

Малый Бор - это лесной массив, входящий в состав Елабужского лесничества Национального парка «Нижняя Кама» (1991 г.). Площадь 1268 га. Носит статус особо охраняемой функциональной зоны парка. Малый Бор приурочен к древней террасе правобережья реки Тойма.

Ручей без названия (левый приток р.Тойма в н.п. Салтыковка) протекает вблизи территории изысканий на расстоянии 780 м к западу, впадает в р.Тойма. Протяженность ручья составляет 1,2 км.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют.

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса водных объектов

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3.06.2006 г. № 74-ФЗ ширина водоохранных зон рек или ручьев устанавливается в зависимости от их протяженности от истока:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Для истоков рек и ручьев радиус водоохранной зоны устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет:

- 30 м для обратного или нулевого уклона,
- 40 м для уклона до трех градусов,
- 50 м для уклона три и более градуса.

Ближайшими к территории реконструкции объекта водными объектами явдяются: р.Кама, р.Тойма и ручей без названия (левый приток р.Тойма в н.п. Салтыковка). Ширина водоохраной зоны для перечисленных водных объектов, а также расстояния от проектируемых объектов до них представлены в таблице 7.2.3.

Таблица 7.2.3

Ширина водоохраной зоны водотоков

Название водотока	**Длина водотока от истока до устья, км**	**Расстояние от объекта до водотока (м)**	**Ширина водоохранной зоны, м**
Р.Кама	1805	865	200
Р.Тойма	121	1390	200
Ручей без названия (левый приток р.Тойма в н.п. Салтыковка)	1,2	780	50

Таким образом, водоохранные зоны для водных объектов устанавливаются в размере:

- для р.Кама и р.Тойма - 200 м,
- для ручья без названия – 50 м.

Минимальные расстояния до участка предполагаемых работ составят 780-1390 м.

Участки предполагаемых работ находятся вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Строительство переходов проектом не предусмотрено.

Зона преимущественного распространения пресных подземных вод охватывает лишь верхнюю часть разреза осадочного чехла, включая четвертичные неогеновые и пермские отложения.

В верхней части гидрогеологического разреза на данной территории выделяются следующие гидростратиграфические подразделения:

- водоупорный локально-водоносный плиоценовый комплекс – N_2;
- водоносный верхнеказанский карбонатно- терригенный комплекс - P_2kz_2;
- водоносный нижнеказанский карбонатно- терригенный комплекс - P_2kz_1;
- водоносный шешминский терригенный комплекс – P_1ss.

Выделенные гидрогеологические подразделения находятся в зоне активного водообмена. Движение подземных потоков в этой зоне находится под дренирующим влиянием крупных рек района. Единый подземный поток направлен к реке Кама. В более глубоких горизонтах подземный поток направлен на юго-восток к Сарайлинской впадине.

Питание подземных вод в рассматриваемом районе осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и последовательных нисходящих перетоков из верхних горизонтов в нижние в пределах водоразделов и на бортах крупных долин. В долинах крупных рек наблюдается обратное соотношение напоров, обуславливающее восходящую разгрузку подземных вод нижнепермских водоносных комплексов.

Воздействие в период реконструкции и демонтажа

Обеспечение водой для производственных нужд предусматривается вдоль трассы – автоцистерной; для пожаротушения - пожарными машинами. Вода на строительной площадке привозная. Водя для питьевых целей привозная, бутилированная.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в строительном городке предусмотрена установка биотуалетов. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод (от умывальников и душевых) проектом предусмотрена установка временных накопительных ёмкостей, из которых ассенизаторской машиной стоки откачиваются и вывозятся на утилизацию.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейных объектом реках и иных водных объектах

Анализ проектных решений показывает, что строительство и эксплуатация объекта не повлияют (прямо или косвенно) на состояние подземных и поверхностных вод, т.к.:

1. при проведении работ должна быть обеспечена неприкосновенность дна и берегов;
2. изъятие воды для хозяйственно-питьевых и технических нужд из открытых водоемов не предусмотрено, вода на строительную площадку привозная; вода для питьевых целей – привозная бутилированная;
3. для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в строительном городке предусмотрена установка биотуалетов. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод (от умывальников и душевых) проектом предусмотрена установка гидроизолированных ёмкостей; хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления вывозятся на районные очистные сооружения;
4. размещение строительного городка и склада строительных материалов предусмотрено за пределами прибрежно-защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов.
5. переходы строительной техники предусмотрены с использованием существующих мостовых переходов;
6. организованный сброс сточных вод на рельеф местности или в водоем исключается;

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

Расчет образования отходов проводился по следующим общепринятым методикам:

- Отходы производства и потребления. Сборник нормативно-методических документов. Казань, 1999.

- Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве. РДС 82-202-96. Москва, 1996.

- Методические указания по разработке и утверждению нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Москва, 2001.

- Справочник по санитарной очистке городов и поселков. Киев: «Будивельник», 1978.

Отходы, образующиеся в период реконструкции объекта

Образование отходов в данный период будет сопряжено с проведением следующих основных видов строительных работ:

- Антикоррозионное покрытие;
- Мойка колес техники и автотранспорта;
- Монтаж технологического оборудования,
- Демонтаж оборудования;
- Жизнедеятельность работающего персонала.

В процессе реконструкции и демонтажа объекта будут образовываться отходы 13 наименований:

- Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более);
- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- Отходы (осадки) при механической очистке хозяйственно-бытовой и смешанной канализации;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Шлак сварочный;
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- Лом и отходы стальные несортированные;

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Отходы изолированных проводов и кабелей;
- Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители);
- Лом фарфоровых и стеклянных изоляторов в смеси незагрязненный;
- Бой железобетонных изделий.

Отходы 4-5 классов опасности будут составлять более 99% от общего количества образующихся отходов.

Накопление, в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями, запланировано в местах их основного образования, т.е. на участках, непосредственно прилегающих к объекту.

В период строительства объекта общее количество единовременно хранящихся отходов будет составлять незначительную величину, что в целом предотвращает необходимость увеличения мест временного хранения отходов, как в количественном, так и в площадном отношении.

В период строительства объекта основное внимание будет уделено, как предотвращению захламления территории, так и своевременной утилизации отходов.

Оборудование мест накопления и условия хранения отходов должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СанПиН 4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Методы утилизации. Учитывая виды и объемы образующихся отходов, экономическую и санитарно-экологическую целесообразность, наиболее приемлемыми способами утилизации отходов, образующихся в период строительства объекта, будут являться захоронение на полигоне ТБО, передача на утилизацию в специализированные предприятия.

Утилизацией и захоронением отходов в период строительства объекта будет заниматься организация исполнитель по договорам со специализированными организациями.

Специализированные установки по обезвреживанию отходов отсутствуют.

Все отходы будут собираться в определенных местах и далее вывозятся на полигон для их захоронения в соответствии с договорами, или передаются другим специализированным предприятиям на переработку или утилизацию.

Накопление и утилизация отходов, образующихся в период строительства объекта, намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта

В процессе эксплуатации отходы будут образовываться только при текущем ремонте. Текущий ремонт будет проводиться эксплуатирующая организация. Места временного хранения и способы обращения с отходами будут определены эксплуатирующей организацией согласно имеющейся разрешительной документации по обращению с опасными отходами.

7.4. Охрана почвенного покрова

Оценка воздействия планируемых работ на почвенный покров

Участок работ представляет собой незастроенную территорию и застроенную территорию, осложненную системой подземных и наземных коммуникаций, ВЛ, автодорог.

Согласно ландшафтному районированию, участок изысканий приурочен к бореальной ландшафтной зоне, подтаежной подзоне, Елабужско-Предкамскому возвышенному району с Приуральскими широколиственно-пихтово-еловыми неморальнотравяными, сосново-широколиственными, сосново-травяными лесами (с доминированием в настоящее время березняков, осинников и культур сосны и ели) на светло-серых лесных и дерново-подзолистых почвах.

Территория изысканий входит в состав Волго-Камского артезианского бассейна.

На участке производства работ распространены серые лесные почвы и анторопогенно-преобразованные (насыпной грунт), на которых плодородный слой почвы был снят и засыпан насыпными грунтами.

Основное воздействие в период строительства связано с разрушением почвенного покрова на участке проведения строительно-монтажных работ, а также возможным загрязнением и захламлением прилегающей территории.

До начала строительства необходимо срезать плодородный слой почвы и удалить его в специально-отведенные места для дальнейшей рекультивации земель. При этом плодородный слой необходимо предохранять от смешивания с ниже лежащим.

Загрязнение и захламление прилегающей территории может быть связано, прежде всего, с образованием строительных отходов. В период строительства объекта все строительные работы, а также складирование строительных материалов и образующихся отходов запланировано проводить на территории участка отвода со своевременным их вывозом по мере накопления. Данные мероприятия исключают возможность захламления прилегающей территории.

В период производства работ возможно механическое разрушение и загрязнение почвенного покрова в процессе:

- передвижения транспорта и строительной техники;
- складирование материалов и отходов производства и потребления.

Для минимизации воздействия выполнение строительных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках.

Расчет размеров земельных участков, предоставляемых для размещения линейных объектов

Расчет размеров земельных участков, для размещения воздушных линий электропередачи выполнен в соответствии с «Правилами определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети» (Утверждены

Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 августа 2003 г. № 486).

Минимальный размер земельного участка для установки опоры воздушной линии электропередачи напряжением свыше 10 кВ определяется как площадь контура, отстоящего на 1 метр от контура проекции опоры на поверхность земли.

Земельные участки (части земельных участков), используемые хозяйствующими субъектами в период строительства, реконструкции, технического перевооружения и ремонта воздушных линий электропередачи, представляют собой полосу земли по всей длине воздушной линии электропередачи, ширина которой превышает расстояние между осями крайних фаз на 2 метра с каждой стороны.

Трассы перезаводимых ВЛ проходят по землям Елабужского и Менделеевского муниципальных районов Республики Татарстан.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В целях сохранения земель предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение строительных работ осуществляется только в отведенной полосе с целью предотвращения от механических повреждений существующих зеленых насаждений;

- запрещается производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;

- на всех этапах монтажных работ не допускается изменение стока на территории объекта, захламление ее строительными отходами, розлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.п.;

- производственные и бытовые стоки, образующиеся на площадке, должны очищаться и обезвоживаться в порядке, предусмотренном в проекте производства работ.

Территория площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора.

Для предотвращения отрицательного влияния на почвы необходимо при строительстве верхний плодородный слой почвы снять. Согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ следует производить на землях всех категорий.

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливают в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель. На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

Потенциально-плодородный слой почвы при производстве земляных работ следует снимать отдельно от потенциально-плодородных пород.

Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает 2 года. Откосы бурта допускается засеивать гидроспособом. Плодородный слой почвы может храниться в буртах в течение 20 лет. Под бурты должны быть отведены непригодные для сельского хозяйства участки или малопродуктивные угодья, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором.

На площади строительной полосы, подвергающейся воздействию строительных машин и другим видам воздействия на почву, рекультивация заключается в восстановлении почвенно-растительного слоя после окончания строительства и посеве многолетних трав. Восстановление лесного покрова проектом не предусматривается, так как в охранных зонах ВЛ высаживать деревья и кустарники всех видов запрещается.

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

При производстве технического этапа работ плодородный слой почвы снимается и складируется в полосе отвода с последующим нанесением его на рекультивируемые земли. Чтобы выполнить это условие, необходимо, сохранить гумусовый горизонт, не допустить перемешивание его с нижележащим горизонтом минерального грунта. Следует также позаботиться о сохранении плодородия нарушаемых земель - предусмотреть правильные условия снятия, хранения и нанесения плодородного слоя почвы, улучшить его биологическую активность. Снятие, транспортировку, складирование, хранение и нанесение плодородного слоя почвы должно производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

7.5. Охрана растительного и животного мира и мероприятия по охране среды их обитания

Участок работ расположен в Елабужском и Менделеевском муниципальных районах Республики Татарстан.

Прежде чем выполнить строительно-монтажные работы, необходимо осуществить комплекс подготовительных мероприятий:

- Расчистка трассы от кустарников и т.п.;

При прохождении трассы ВЛ через зеленые насаждения, прежде чем приступить к строительству, осуществляется подчистка просеки.

После подчистки просеки остающиеся пни должны быть высотой не более 10 см при диаметре деревьев до 30 см и не более 1/3 диаметра дерева толщиной более 30 см. В местах, где создается проезд для автомобильного и гусеничного транспорта, а также строительных машин, пни должны срезаться под уровень земли.

Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

В соответствии с требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач рекомендуется выполнение следующих мероприятий (утв. Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997), а также необходимо соблюдение меры по предотвращению и сокращению риска гибели животного мира, согласно Постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669 «О Требованиях по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Республики Татарстан»:

- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- запрещается установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;

- запрещается устройство в реках или протоках запаней или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;

- запрещается расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

- при проектировании и строительстве новых линий связи и электропередачи должны предусматриваться меры по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время пролета.

- линии электропередачи, опоры и изоляторы должны оснащаться специальными птицезащитными устройствами, в том числе препятствующими птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам.

- запрещается использование в качестве специальных птицезащитных устройств неизолированных металлических конструкций.

- для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия электромагнитного поля линий электропередачи вдоль этих линий устанавливаются санитарно-защитные полосы.

- запрещается превышение нормативов предельно допустимых уровней воздействия электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий линий электропередачи на объекты животного мира.

- трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы.

- в местах массовой миграции птиц для предотвращения их гибели от столкновения с линиями связи рекомендуется замена воздушной проводной системы связи на подземную кабельную или радиорелейную.

7.6. Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых, используемых в строительстве

Проектом не предусмотрена разработка общераспространённых полезных ископаемых из собственных карьеров.

7.7. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженным опасным природным воздействиям

По данным инженерно-геологических изысканий на участке строительства отсутствуют участки, подверженные опасным природным воздействиям.

ВЫВОДЫ

Проведенные оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реконструкции, демонтаже и эксплуатации объекта показали, что строительство дома не будет оказывать существенного влияния на окружающую природную среду. Для уменьшения воздействия на компоненты окружающей среды в проекте предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, мероприятия по обращению с опасными отходами, мероприятия по защите от шума, мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покров.

На основании изложенного следует, что в результате предполагаемой деятельности объект, предполагаемые воздействия не окажут отрицательного влияния на здоровье людей, не ухудшат экологические, социальные условия их проживания, не нанесут ущерба их благосостоянию.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение

здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

В соответствии с письмом от 22.04.2020 №1954/ТЗ-3-5 Министерства по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан разработка раздела не требуется (приложение 2).

Приложения

Приложение 1

КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МӘДӘНИ
МИРАС ОБЪЕКТЛАРЫН
САКЛАУ КОМИТЕТЫ

ул. Пушкина, д. 66/33, г. Казань, 420015

Пушкин ур., 66/33нче йорт, Казан ш., 420015

Тел.: (843) 264-74-17 E-mail: komitet.okn@tatar.ru, http://okn.tatarstan.ru

13.10.2020 № 01-02/4207

На № _____ от _____

Директору
ООО «Геоконсалтинг»
О.Г. Торговцевой
420043, РТ, г. Казань,
ул. Вишневского, д. 26а
e-mail: ooo.geoconsalting@yandex.ru

Заключение о наличии ограничений для территорий, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ

Рассмотрев представленный Акт государственной историко-культурной экспертизы (далее Акт ГИКЭ), сообщаем следующее.

В соответствии с представленной документацией и Актом ГИКЭ 21РТ-20 от 24.09.2020 г. документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ по проекту строительства объекта: «Реконструкция ПС 220 кВ Тойма-2» в Елабужском и Менделеевском муниципальных районах Республики Татарстан, составленным аттестованным Министерством культуры Российской Федерации экспертом по проведению государственной историко-культурной экспертизы В.А. Авериным, на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Указанная территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия согласен с заключением Акта ГИКЭ.

Председатель И.Н. Гущин

Е.Н.Графеев 8(843)264-75-18

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 7500A600C0AADB9F4F7BDC273A3DA1E8
Владелец: Гущин Иван Николаевич
Действителен с 06.09.2019 до 06.12.2020

Документ создан в электронной форме. № 01-02/4207 от 13.10.2020. Исполнитель: Графеев Е.Н.
Страница 1 из 2. Страница создана: 13.10.2020 11:52

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Ак. Губкина, 50, г. Казань, 420088

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ГРАЖДАННАР ОБОРОНАСЫ
ЭШЛӘРЕ ҺӘМ ГАДӘТТӘН ТЫШ
ХӘЛЛӘР МИНИСТРЛЫГЫ
Ак. Губкин ур., 50, Казан шәһ., 420088

Тел. (843) 221-61-04, факс 221-61-54, E-mail: mchs@tatar.ru, сайт: mchs.tatarstan.ru

№ 3-3-5
На № 02/1002 от 06.04.2020

Руководителю проекта
ООО «УК «КЭР-Холдинг»

В.Ю. Глазкову

ул. Восход, д.45, литер П, офис 415,
г. Казань,
Республика Татарстан, 420036

О разработке ИТМ ГОЧС
в составе проекта

Министерство по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан рассмотрев Ваше письмо о проектировании объекта в составе проекта: «Реконструкция ПС 220 кВ Тойма-2», сообщает:

согласно ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ разработка раздела в составе проекта «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций» не требуется.

Заместитель министра Н.В. Суржко

Э.В. Хафизова
8(843)221-61-32

Документ создан в электронной форме. № 1954/ТЗ-3-5 от 22.04.2020. Исполнитель: Хафизова Э.В.
Страница 1 из 2. Страница создана: 22.04.2020 14:28

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАТАРСТАН