



*Общество с ограниченной ответственностью
"ЭнергоСтройИнжиниринг"*

*ПС 220 кВ Кудьма.
Реконструкция собственных нужд с переводом
питания ТСН на АТ-1*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

П2200152-12.12-03-00С

Том 6

2013



Общество с ограниченной ответственностью
"ЭнергоСтройИнжиниринг"

ПС 220 кВ Кудьма.
Реконструкция собственных нужд с переводом
питания ТСН на АТ-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

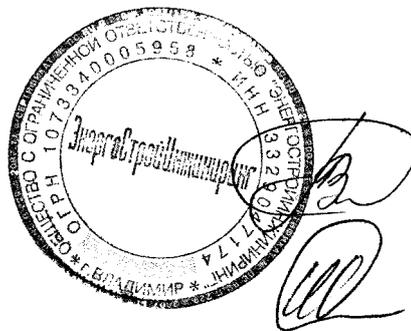
П2200152-12.12-03-00С

Том 6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Зам. директора

Главный инженер проекта



А.В. Белов

И.В. Печников

Изм.	№ док	Подп.	Дата
1			05.13
2			06.13

2013

Обозначение	Наименование	Примечание
П2200152-12.12-03-СП	Состав проектной документации.	
П2200152-12.12-03-00С	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	Текстовая часть	

Согласовано

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

П2200152-12.12-03-00СС					
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контроль		Каржина М.А.		<i>Каржина</i>	
Проверил		Печников И.В.		<i>Печников</i>	
Разработал		Лазутов А.В.		<i>Лазутов</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Содержание тома					
			Стадия	Лист	Листов
			П		
ООО "ЭСИ"					

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П2200152-12.12-03-ПЗ	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
1.2	П2200152-12.12-03-ИЗ1	Часть 1. Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
1.3	П2200152-12.12-03-ИЗ2	Часть 2. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
2	П2200152-12.12-03-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	П2200152-12.12-03-КР	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
4	П2200152-12.12-03-ИОС	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	
4.1	П2200152-12.12-03-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
4.1.1	П2200152-12.12-03-ИОС1.1	Книга 1. Силовое электрооборудование	
4.1.2	П2200152-12.12-03-ИОС1.2	Книга 2. Релейная защита и автоматика, АСУ ТП	
4.1.3	П2200152-12.12-03-ИОС1.3	Книга 3. АИИС КУЭ	
4.2	П2200152-12.12-03-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
5	П2200152-12.12-03-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительства	
6	П2200152-12.12-03-ООС	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	
7	П2200152-12.12-03-ПБ	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
8	П2200152-12.12-03-ОДИ	Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"	
9	П2200152-12.12-03-ЭЭ	Раздел 10(1) "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
10	П2200152-12.12-03-БЭ	Раздел 10(2) "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	
11	П2200152-12.12-03-СМ	Раздел 11 "Смета на строительство объектов капитального строительства"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П2200152-12.12-03-СП					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контроль		Каржина М.А.			
Проверил		Печников И.В.			
Разработал		Лазутов А.В.			
ПС 220 кВ Кудьма. Реконструкция собственных нужд с переводом питания ТСН на АТ-1					
Стадия		Лист	Листов		
П		1	2		
ООО "ЭСИ"					

Справка главного инженера

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



И.В. Печников

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П2200152-12.12-03-СП

1 Основания для разработки мероприятий по охране окружающей среды

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" разработан в составе проектной документации "ПС 220 кВ Кудьма. Реконструкция собственных нужд с переводом питания ТСН на АТ-1".

Данный раздел проекта выполнен в соответствии со следующими руководящими, нормативными и методическими документами:

- Земельный кодекс российской федерации N 136-ФЗ от 25.10.2001.
- Водный кодекс российской федерации N 74-ФЗ от 03.06.2006.
- Федеральный закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" N7-ФЗ от 10.01.2002.
- Федеральный закон Российской Федерации "Об экологической экспертизе" №174-ФЗ от 23.11.1995.
- Федеральный закон Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" №52-ФЗ от 30.03.1999.
- Федеральный закон Российской Федерации "Об охране атмосферного воздуха" №96-ФЗ от 4.05.1999.
- Федеральный закон Российской Федерации "О животном мире" №52-ФЗ от 24.04.1995.
- Федеральный закон Российской Федерации "Об отходах производства и потребления" №89-ФЗ от 24.06.1998(6 ред. Федеральных законов от 28.09.2010 №243-ФЗ).
- Федеральный закон Российской Федерации "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" №68-ФЗ от 21.12.1994.
- Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан №5487-01 от 22.07.2003.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".
- СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".
- ГОСТ 17.5.3.05-84 "Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию".
- СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения"
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства
- СанПиН 2971-84 Санитарные нормы и правила защит населения от воздействия электрического поля.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П2200152-12.12-03-00С

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контроль		Каржина М.А.		<i>Каржина</i>	
Проверил		Печников И.В.		<i>Печников</i>	
Разработал		Лазутов А.В.		<i>Лазутов</i>	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	16
ООО "ЭСИ"		

– СанПиН 2.2.4.1191-03 Физические факторы производственной среды. Электромагнитные поля в производственных условиях. СПб. Изд-во ДЕАН, 2003. – 32с.

– СТО 5694 7007–29.240.10.028–2009 Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35–750 кВ (НТП ПС).

2 Общая характеристика существующей природной ситуации

2.1 Административное положение

Объектом реконструкции является подстанция (ПС) 220кВ Кудьма, которая расположена в г. Кстово Нижегородской области.

2.3 Климатические и метеорологические условия

Климат района – умеренно-континентальный с холодной многоснежной зимой и умеренно жарким, сравнительно коротким летом.

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет +3,6 0С.

Абсолютный многолетний минимум температуры воздуха составил -41⁰С (январь), абсолютный многолетний максимум +36⁰С (июль). Тёплый период с положительной среднемесячной температурой длится около 7 месяцев. Самым тёплым месяцем является июль со средней температурой воздуха +18,4⁰С, наиболее жаркие дни наблюдаются в июле и августе. Самый холодный месяц года – январь со средней температурой -11,8⁰С, в отдельные дни января температура понижается до -41⁰С. Переход к отрицательным температурам наступает обычно в первой половине ноября. Устойчивый снежный покров ложится во второй половине ноября. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 150–160 дней, высота покрова к середине марта обычно достигает 50см, в залесенных местах до 80см. Снеготаяние начинается с третьей декады марта и заканчивается в середине апреля.

Преобладающее направление ветров в тёплый период – западное, в холодный период – юго-западное, средняя годовая скорость ветра 3–4м/с. Осадков за год выпадает 582мм, из них 410мм приходится на тёплый период года (апрель–октябрь). Максимум осадков выпадает в июле до 85мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			П2200152-12.12-03-00С				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Общие сведения об объекте реконструкции и краткая характеристика проектных решений

3.1 Характеристика объекта реконструкции

На территории ПС 220кВ Кудьма находятся РУ-220кВ, РУ-110кВ, РУ-35кВ, ЗРУ-6кВ, здание ОПУ, два автотрансформатора 220/110/6кВ мощностью 125 МВА, два трансформатора 110/35/6кВ мощностью 63МВА.

ОРУ-220кВ ПС выполнено по схеме "Две рабочие системы шин".

ОРУ-110кВ ПС выполнено по схеме "Две рабочие и обходная система шин".

ОРУ-35кВ ПС выполнено по схеме "Одна, секционированная выключателем, система шин".

РУ-6кВ ПС выполнено по схеме "Две, секционированные выключателями, системы шин".

3.2 Краткая характеристика проектных решений

Проектом по реконструкции ПС 220кВ Кудьма предусматривается:

- монтаж фундаментов под оборудование;
- монтаж оборудования 6, 0,4кВ, что включает в себя монтаж токоограничивающего реактора, монтаж трёхполюсного разъединителя, монтаж опорных изоляторов, монтаж ячеек КРУ-6кВ, монтаж силового трансформатора 6/0,4кВ, монтаж автоматических выключателей 0,4кВ.
- монтаж панели управления;
- монтаж жесткой ошиновки;
- монтаж кабельных лотков на ОРУ-110кВ;
- прокладка силовых и контрольных кабелей в кабельных лотках на ОРУ и в кабельном канале ОПУ;
- монтаж заземляющего устройства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			П2200152-12.12-03-00С						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4 Оценка возможного загрязнения атмосферного воздуха

При разработке данного раздела использованы следующие нормативные материалы и инструкции:

- СанПиН 2.1.6.983-00. "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест"
- СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200. "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

4.1 Подготовительные работы

До начала основных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоначальными работами по планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод;

- устройство временных внутриплощадочных и подъездных дорог, создание общеплощадочного складского хозяйства;

- разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда и обеспечения бригад картами трудовых процессов;

- организовано обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации;

- организовано инструментальное обеспечение, создан необходимый запас строительных конструкций;

- перебазируется на рабочие места строительная техника;

- установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя по объекту и представителя органа госархстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, срок начала и окончания работ, схемы объекта.

4.2 Земляные работы

Производство земляных работ должно осуществляться в соответствии со СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", с соблюдением правил охраны труда, безопасности и других нормативных документов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			П2200152-12.12-03-00С						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				4

4.3 Рекультивация территории

После завершения реконструкции подстанции все нарушенные покрытия восстанавливаются, все вспомогательные сооружения и устройства разбираются, ограждение демонтируется, производится уборка строительного мусора и благоустройство территории.

4.4 Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на стадии реконструкции будет являться строительная техника.

Строительные работы требуется производить минимально необходимым количеством машин и механизмов в смену.

При работе дизельных двигателей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сажа, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и керосин. Поступление загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно при движении техники по территории стройплощадки. В связи с этим, источники загрязнения рассматриваются как неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей.

Учитывая вышесказанное, а также временный характер строительных работ, можно утверждать, что ухудшение качества атмосферного воздуха в период реконструкции подстанции будет незначительно.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства рекомендуется: строго соблюдать график использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами; максимально эффективно и в полном объеме использовать технику, работающую на электричестве.

Временная строительная площадка, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.120003, не является нормируемым объектом, и санитарно-защитная зона для такого объекта не устанавливается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			П2200152-12.12-03-00С						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				5

5 Оценка влияния физических факторов

5.1 Общие положения

Данный раздел составлен с целью обеспечения необходимых экологических требований по физическим факторам от участка реконструкции ПС 220кВ Кудьма.

В данном разделе проведена оценка уровней шума и электромагнитного излучения на прилегающей территории.

5.2 Оценка влияния внешнего шума на окружающую среду

Источниками внешнего шума подстанции будут являться элегазовые выключатели во время коммутационного процесса. Процесс коммутации носит кратковременный характер и не обладает высоким уровнем шума. В связи с этим можно заключить, что вредного влияния шума на окружающую среду не будет.

5.3 Оценка влияния электромагнитного излучения на окружающую среду

ПС является источником электромагнитного излучения. Уровень данного вида воздействия будет допустимым на участке и прилегающей территории согласно действующей нормативной документации:

- Гигиенический норматив ГН 2.1.8/2.2.4. 2262-07 "Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях";
- СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях";
- СанПиН 2971-84 "Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты".

6 Результаты оценки воздействия реконструкции объекта на окружающую среду

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на стадии реконструкции будет являться строительная техника.

Строительные работы требуется производить минимально необходимым количеством машин и механизмов в смену.

При работе дизельных двигателей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сажа, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и керосин.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			П2200152-12.12-03-00С						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Поступление загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно при движении техники по территории стройплощадки.

В связи с этим источники загрязнения рассматриваются как неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей.

Ожидаемые уровни звукового давления на территории не должны превышать предельно-допустимым значениям.

Источниками внешнего шума подстанции будут являться трансформаторы и оборудование вентсистем.

ПС является источником электромагнитного излучения. Уровень данного вида воздействия будет допустимым на участке и прилегающей территории согласно действующей нормативной документации.

Проектные технические решения предполагают, что в штатном режиме, как при реконструкции, так и при эксплуатации поступление загрязнения в подземные воды происходить не будет.

Негативного воздействия на почвенный покров в зоне влияния рассматриваемого участка не произойдет.

В результате реконструкции ожидаются следующие виды воздействия на почвенный покров.

Геомеханическое воздействие – нарушение естественного сложения почв (засыпка, срезание, перемешивание); запечатывание почв под площадкой ПС будет не существенным. Захламление поверхности почвы строительными и бытовыми отходами строго запрещено.

Геохимическое воздействие – загрязнение почв органическими и неорганическими поллютантами.

Физического воздействия на почвы (инициация эрозионных процессов) как в период реконструкции, так и в процессе эксплуатации на участке не ожидается.

Геомеханическое воздействие, обусловленное земляными работами, не приведет к существенным изменениям почвенного покрова.

Все строительные отходы, образующиеся от реконструируемого объекта, будут утилизироваться.

Геохимическое воздействие на почвы и грунты может проявляться при эксплуатации машин и механизмов и выразиться в их химическом загрязнении. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы будут малы по объему, и носить локальный характер.

Охранные мероприятия позволят свести данные виды воздействия к минимуму.

В ходе реконструкции ПС воздействия на радиационную обстановку территории не прогнозируется, поскольку будут отсутствовать источники поступления радионуклидов в окружающую среду.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

П2200152-12.12-03-00С

Лист
7

В целом деградация и загрязнение почв и грунтов в период реконструкции объекта при жестком соблюдении правил эксплуатации строительной техники и правил сбора и утилизации образующихся отходов ожидается невысоким, носящим временный характер. После окончания работ по реконструкции, временные вспомогательные объекты ликвидируются; все оборудование, автотранспорт и строительная техника вывозятся.

Интенсивного воздействия объекта на растительный покров территории на стадии реконструкции не будет.

Вырубки древесно-кустарниковой растительности и срезки почвенно-травянистого покрова не предполагается.

Среда обитания животных, населяющих данный участок, была изменена на стадии строительства объекта, поэтому негативного воздействия на животный мир участка не ожидается.

Следует отметить, что объект реконструкции расположен в промышленной зоне и не имеет природоохранных ограничений к использованию.

Таким образом реконструкция объекта окажет минимальное воздействие на экологическую обстановку района исследований и благоприятно отразится на социально-экономических условиях.

Исходя из вышесказанного, отказ от реализации проекта нецелесообразен.

7 Перечень мероприятий по снижению негативного влияния на окружающую среду

7.1 Стадия реконструкции, в том числе при проведении строительного-монтажных работ

7.1.1 Общие требования по охране окружающей среды на период реконструкции

По окончании реконструкции необходимо выполнить санацию территории:

– ликвидацию несанкционированных свалок бытового мусора, вывоз крупногабаритного мусора как непосредственно с объекта, так и с прилегающих участков.

– Производить работы в возможно более короткие сроки, занимая под строительство минимальную площадь, необходимую для выполнения работ.

– При длительных перерывах в работе (более 15 мин) запрещается оставлять механизмы с включенными двигателями.

– Запрещается использовать в процессе строительства неисправную и неотрегулированную технику.

– При проведении работ запрещается использование техники и механизмов, уровни звука которых будут превышать допустимые нормы.

– Проведение строительного-монтажных работ допускается лишь в дневное время.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			П2200152-12.12-03-00С						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- В период свертывания работ по реконструкции все строительные отходы необходимо вывезти. Строго запрещается делать "захоронение" строительных отходов в пределах территории, прилегающей к объекту. Также категорически запрещается сжигание отходов.

- Категорически запрещается какое-либо временное использование для строительных нужд территории вне участка строительства.

- Временные подъездные пути и площадки складирования устраиваются с твердым покрытием.

- Строительные рабочие обеспечиваются нормальными бытовыми условиями, соответствующими санитарно-гигиеническим требованиям действующих норм.

- Строительные машины и механизмы с двигателем внутреннего сгорания используются с контролируемым содержанием в выхлопных газах вредных веществ, не превышающих нормируемых значений.

- Вводятся ограничения по габаритам и грузоподъемности применяемой техники.

- На выезде со строительной площадки организуется пост очистки колес автомобилей.

- Складирование и хранение строительных материалов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ и правил хранения.

- Применяемые строительные материалы, конструкции и оборудование должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты в области пожарной безопасности.

- Организовывается централизованная комплектная поставка материалов и конструкций на стройплощадку с поэтапной заготовкой в заводских условиях.

- Все образующиеся в процессе строительства бытовые отходы и отдельно накапливаемые отходы строительных материалов и конструкций, не подлежащие повторному применению, собираются отдельно в закрытые контейнеры и регулярно вывозятся спецавтотранспортом по договору на согласованные места размещения.

- Сбор строительного мусора производится с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

- Проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки регулярно очищаются от мусора.

- Запрещается сжигание строительных отходов на строительной площадке.

- Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения.

- Разогрев дитума производится в дитумоварочном котле.

Строительно-монтажные работы выполняются экологически чистыми способами и методами.

- Работы по устройству дорожной одежды предусматривается выполнять только после прокладки всех инженерных коммуникаций.

- Во время производства работ на стройплощадке предусматривается ряд мероприятий по ограничению уровня шума и запыленности.

- Время производства работ с 9 до 21 часа.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П2200152-12.12-03-00С	Лист
							9

– По окончании строительства выполняется вертикальная планировка проектируемой территории, обеспечивающая поверхностный водоотвод, проводятся работы по благоустройству.

7.1.2 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

7.1.2.1 Покраска и сварочные работы

При выполнении сварочных и покрасочных работ, рабочих необходимо обеспечить средствами индивидуальной защиты (СИЗ), такими как защитные маски, рукавицы, очки и респираторы, допущенные к использованию на основе санитарных норм РФ.

7.1.2.2 Выбросы от передвижного транспорта

Используемый для доставки нового и вывоза демонтированного оборудования автотранспорт должен иметь сертификат на выброс, содержащий окись углерода CO.

7.1.3 Шум

– Размещение барьеров для защиты от шума и выдача рабочим затычек для ушей как защитная мера.

– Применение оборудования с более низким уровнем производимого шума.

– На внешней площадке (промышленная зона) максимально допустимый уровень шума равен 75 дБ на расстоянии в 1 метр от источника.

– Проведение всех работ в дневное время с 9:00 до 21:00 часов.

– Запрет проведения работ с повышенным шумом в ночное время.

7.1.4 Контроль за образующимися отходами

7.1.4.1 Нетоксичные отходы

– Металлолом, куски асфальта, бетона, железобетона, керамика, стекло, дерево, отсортированный кирпич складироваться в специально отведенном месте, принадлежащем ПС, и по мере накопления вывозятся специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию.

– Строительные материалы (песок, щебень, камень и др.), обязательно должны быть сертифицированы (проверены на радиоактивность и т.д.) аккредитованной лабораторией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			П2200152-12.12-03-00С				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– Вырубленный бетон и срезанная арматура будут вручную укладываться на деревянные либо металлические поддоны защищающие грунт, с которых эксплуатационным или мобильным краном будут погрузаться в автотранспорт и вывозиться специализированными организациями на полигон ТБО.

– Бетонную выломку без арматуры, среднего размера можно использовать для засыпки глубоких оврагов, ям и иных типов дорожных укреплений.

– Обязательно оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

7.1.4.2 Токсичные отходы

– Слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места на территории ПС (в герметичные металлические маркированные емкости).

– Отработанные масла накапливаются в специальной герметической таре на территории ПС и по мере накопления вывозятся специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

7.1.5 Загрязнение почвы

Загрязнение почвы может произойти техническими маслами при эксплуатации маслonaполненного оборудования, однако, согласно п.4.2.69 ПУЭ (7 издание), мероприятия для предотвращения растекания масла не производятся.

Отбор проб почвы на загрязнение нефтепродуктами, тяжёлыми металлами, ПХБ должен проводиться аккредитованными лабораториями. В случае обнаружения в почве превышения ПДК люantanов проводятся работы по очистке загрязнённых участков.

7.1.6 Нарушение баланса почвы и растительности

– Экологическое восстановление первоначальной формы или профиля почвы путем заполнения пустот, выставления уровня.

– Никаких пестицидов не будет использоваться при операциях по подготовке почвы (таких как подготовка платформ для оборудования, подготовка подъездных путей и.т.д).

– Подготовка и очистка земли будет проводиться механическими или ручными методами.

7.1.7 Новое оборудование

Новое оборудование не будет содержать ПХБ (полихлорированные бифенилы), и это

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

П2200152-12.12-03-00С

Лист
11

требование будет указано в тендерной документации на приобретение оборудования.

7.1.8 Водная среда

– В период реконструкции объекта источником водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды является привозная питьевая вода.

– Временное здание, необходимое на период проведения работ, не оборудуется внутренними сетями водопровода и канализации. Вода для персонала привозная, в закрытой емкости. Хозяйственные стоки от умывальника поступают в переносную емкость и периодически вывозятся.

– Подстанции не относятся к промышленным предприятиям, обладающим большим парком автомобильной техники. Пребывание техники на ПС в целом носит кратковременный характер, поэтому загрязнения сточных вод нефтепродуктами (бензин с автомобилей) происходить не будет.

– Площадки для стоянки и мойки автомобилей имеют твердое покрытие, стоки с их территории направляются в шламоприемный кубет, зачистка которого производится по мере накопления.

– Рабочий лагерь строителей минимум за 250 м от реки/водоема.

– Запрещается сбрасывать в воду мусор и сточные воды.

7.2 Стадия эксплуатации

7.2.1 Шум

– Соблюдение общих норм по охране труда, в т.ч. уровня шума (максимально допустимый уровень на рабочих местах в производственных помещениях – 80 дБ, на внешней площадке (промышленная зона) максимально допустимый уровень шума равен 75 дБ).

– Проводимые мероприятия: изоляция оборудования с высоким уровнем шума, допуск в помещения с высоким уровнем шума только по необходимости и на короткий промежуток времени – не более одного часа, использование защитных средств (наушников и др.), а также другие мероприятия, регулируемые нормами по охране труда.

– Проведение всех работ, связанных с повышенным шумом в дневное время с 9:00 до 21:00.

7.2.2 Выбросы загрязняющих веществ во время проведения текущих ремонтов

Покрасочные, сварочные и другие виды ремонтных работ, в процессе которых возможно выделение загрязняющих веществ в атмосферу, необходимо производить в помещениях,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			1	-	Зам.		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

оборудованных вентиляцией и с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ)– защитные маски, очки, перчатки.

7.2.3 Электромагнитные поля

– Любое закупаемое оборудование должно проверяться на уровень электромагнитного поля, который не должен превышать установленных стандартов.

– Для обеспечения безопасности должны применяться следующие стационарные защитные устройства: экранированные щиты над отключателями работающих механизмов электрошкафы выключателей тока, распределителями тока, экранированные щиты над переходными тропами для регулярного доступа.

– ПС является источником электромагнитного излучения. Уровень данного вида воздействия будет допустимым на участке и прилегающей территории согласно действующей нормативной документации:

– Гигиенический норматив ГН 2.1.8/2.2.4. 2262-07 "Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях";

– СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях";

– СанПиН 2971-84 "Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты".

7.2.4 Отходы

– Право собственности на отходы, образующиеся в результате работ, принадлежит подрядчику. Ввиду того, что обеспечение строительных и ремонтных работ материалами в целом или в определенной части осуществляет Подрядчик (если иное не предусмотрено договором подряда, п.1 ст.704 Гражданского кодекса), то он же является собственником всех необходимых материалов, в результате которых образовались отходы. А следовательно, право собственности на отходы, образующиеся в результате работ также принадлежит подрядчику.

– На отходы, образующиеся в результате его деятельности, Подрядчик обязан разработать и утвердить в уполномоченных органах государственной власти Проект нормативов образования и лимитов их размещения (ПНОО/Р).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П2200152-12.12-03-00С

- Подрядчик обязан подтвердить отнесение отходов, образующихся в процессе его деятельности, к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области обращения с отходами.

- Подрядчик обязан соблюдать экологические и санитарные нормы и правила по сбору и временному хранению отходов, образующихся в результате его деятельности.

- Подрядчик обязан заключить договоры на транспортировку и размещение (утилизацию) отходов своего производства с организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности, или осуществлять самостоятельно вывоз отходов на размещение и утилизацию (при наличии лицензии на сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение опасных отходов).

- В целях недопущения ситуаций, ставящих под угрозу экологическую и санитарную обстановку, Подрядчик обязан иметь в необходимом количестве собственные либо арендованные контейнера для сбора образующегося в процессе работ мусора и отходов.

- Подрядчик, как собственник образующихся в процессе своей деятельности отходов, обязан самостоятельно, в соответствии с требованиями законодательства, осуществлять оплату за негативное воздействие на окружающую среду.

- После окончания работ на объекте Заказчика, Подрядчик обязан произвести очистку строительной площадки от отходов с последующей их транспортировкой, размещением или утилизацией в специализированные организации, имеющие лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение опасных отходов.

- Подрядчик своевременно должен быть предупрежден о необходимости соблюдения закона и иных правовых актов об охране окружающей среды, санитарных норм и правил, и от него должно быть получено согласие на выполнение этих работ.

7.2.5 Мероприятия по охране поверхностных вод

Для охраны поверхностных вод от несанкционированного загрязнения и сокращения выноса загрязняющих веществ с поверхностным стоком предусмотрен следующий комплекс мероприятий, реализуемых в процессе эксплуатации объекта:

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты;
- отвод загрязненного поверхностного стока с территории ПС на очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П2200152-12.12-03-00С

Лист
14

7.2.7 Возникновение пожаров

Сотрудники в ходе обучения и информирования будут ознакомлены с нормами и правилами по пожаротушению и предотвращению пожаров.

Будут информированы об объектах, где расположено оборудование по тушению пожаров и о том, что именно следует использовать (песок, пожарные гидранты, огнетушители допущены к применению в соответствии с установленными нормами).

8 Обоснование санитарно-защитной зоны

Нормативная санитарно - защитная зона, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.10 "Производство тепловой и электрической энергии при сжигании минерального топлива" (примечание 3). Для электроподстанций размер санитарно-защитной зоны устанавливается в зависимости от типа (открытое, закрытое) мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений.

Основным критерием для определения размера санитарно-защитной зоны будет являться превышение на внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух подстанции.

В период эксплуатации ПС выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не прогнозируется.

Из физических факторов было рассмотрено шумовое воздействие от автотрансформаторов на площадке ПС. Уровни звукового давления в октавных полосах частот уже на расстоянии 5 метров от трансформаторов достигают нормативных ПДУ шумового воздействия для территорий, непосредственно прилегающим к жилым домам (в дневное время суток).

В границах СЗЗ нет жилой застройки. На расстоянии 1800 метров от границ ПС находится д. Новоликеево.

Предельно-допустимый уровень электромагнитного излучения электрооборудования на проекте-аналоге показал, что ПДУ достигаются на расстоянии 10 м от границ промплощадки.

Ввиду отсутствия превышений по уровню шумового воздействия на территории ПС и отсутствия лимитирующих факторов (наличия в непосредственной близости рекреационных зон и жилой застройки), представленных натурных замеров на объекте-аналоге предлагается установить санитарный разрыв 10 метров от границ промплощадки ПС согласно СНиП 2.07.01-89 "Градостроительство".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
2	-	Зам.				П2200152-12.12-03-00С	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Окончательный размер СЗЗ по требованию государственных надзорных органов может быть уточнен после ввода объекта в эксплуатацию и проведения натурных замеров уровня шума и ЭМИ.

9 Мониторинг состояния окружающей среды

9.1 Во время реконструкции, в том числе при проведении строительно-монтажных работ

9.1.1. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

– Пыление, сварка, покраска, выхлопные газы от разрушения, демонтажа старого оборудования, и/или изменение высоты либо удаление верхнего слоя почвы, а также выбросы от передвижного транспорта и оборудования;

– Содержание CO в выхлопных газах используемого автотранспорта.

9.1.2. Контроль уровня шума:

– уровень шума на площадке, а также прилегающих жилых территориях;

– уровень шума при максимальном количестве одновременно работающего строительного и монтажного оборудования в наиболее загруженную смену.

9.1.3. Контроль за образующимися отходами:

1) Токсичные отходы, выбросы и стоки:

– временно хранящиеся отработанные масла, по типам масел (трансформаторное и др.);

– загрузка и вывоз отработанных масел;

– хранение и сертифицированное рециклирование аккумуляторных батарей и люминесцентных ламп;

– хранение материалов, используемых для антикоррозионной защиты.

2) Нетоксичные отходы:

– временно хранящиеся металлоконструкции, детали и узлы демонтированного оборудования;

– вывоз металлоконструкций, деталей и узлов демонтируемого оборудования;

– наличие сертификатов при приобретении строительных материалов и вывоза строительного мусора;

– работа вытяжной вентиляции в помещениях и обеспеченность индивидуальными средствами защиты для рабочих.

9.1.4. Контроль за опасными и токсичными материалами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
2			Зам.			П2200152-12.12-03-00С	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9.1.5. Контроль загрязнения почвы (содержание в почве ПХБ, нефтепродуктов, тяжёлых металлов).

9.1.6. Мониторинг нарушения баланса почвы и растительности.

9.1.7. Контроль состояния водной среды:

– состояние прямых и ливнепроводов.

9.2 В период эксплуатации

9.2.1. Контроль уровня шума

9.2.2. Контроль выбросов загрязняющих веществ во время проведения текущих ремонтов оборудования.

9.2.3. Контроль напряжённости электромагнитного поля.

9.2.4. Контроль напряженности электрического поля.

9.2.5. Контроль загрязнения почвы и подпочвенных слоёв.

10 Мероприятия по благоустройству территории

В составе проекта предусмотрены мероприятия по благоустройству территории после окончания работ по реконструкции ПС.

Предусматривается восстановление нарушенного благоустройства в местах производства работ путем засыпки гравием.

Представленный комплекс мероприятий по благоустройству территории – достаточно полный и обоснованный.

11 Заключение

1. Результаты настоящей работы выявили допустимое негативное воздействие от проектируемой деятельности (реконструкция ПС 220кВ Кудьма) на компоненты окружающей природной среды в пределах рассматриваемого участка и на прилегающей территории, как в период реконструкции, так и при эксплуатации.

2. Предложенный проект реконструкции рассматриваемого объекта отвечает существующим экологическим требованиям к эксплуатации такого рода объектов и не противоречит современному функциональному назначению и использованию территории.

3. Комплекс мероприятий, направленных на благоустройство территории, а также рекомендации, предложенные в настоящем разделе, представляются достаточными.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2	-	Нов.			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П2200152-12.12-03-00С

Лист
17