

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт водных и экологических проблем
Сибирского отделения Российской академии наук
ИВЭП СО РАН**

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЛ 10 КВ Л-59-3 (ИНВ.№Б000034671), СТРОИТЕЛЬСТВО КТП-10/0,4 КВ,
СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛИ-0, 4 КВ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 7
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Директор

_____ **А.В. Пузанов**

МП

Подп. и дата															
Взам. инв. №															
Инв. № дубл.															
Подп. и дата															
Инв. № подл.						Материалы оценки воздействия на окружающую среду в границах государственного природного комплексного заказника краевого значения «Чинетинский» по объекту: «Реконструкция вл 10 кв л-59-3 (инв.№б000034671), строительство ктп-10/0,4 кв, строительство вли-0,4 кв»									
	<i>Изм</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>		<i>Дата</i>								
	<i>Нач. отд.</i>														
	<i>Исполн.</i>														
	<i>Н. контр.</i>														
						<table border="1"> <tr> <td><i>Стадия</i></td> <td><i>Лист</i></td> <td><i>Листов</i></td> </tr> <tr> <td><i>РД</i></td> <td align="center">1</td> <td align="center">140</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="3">ИВЭП СО РАН</td> </tr> </table>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	<i>РД</i>	1	140	ИВЭП СО РАН		
<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>													
<i>РД</i>	1	140													
ИВЭП СО РАН															

ОТЧЕТ

**МАТЕРИАЛЫ
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
В ГРАНИЦАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЗАКАЗНИКА
КРАЕВОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЧИНЕТИНСКИЙ» ПО ОБЪЕКТУ:
«РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЛ 10 КВ Л-59-3 (ИНВ.№Б000034671), СТРОИТЕЛЬСТВО КТП-10/0,4 КВ
СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛИ-0,4 КВ»**

Барнаул – 2018

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду				Лист
									2

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	7
1.1. Местоположение объекта.....	7
1.2. Характеристика объекта.....	9
1.3. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства.....	14
1.4. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства объекта.....	20
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	28
2.1. Основные воздействия объекта на окружающую природную среду	28
2.2. Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы	28
2.3. Оценка воздействия объекта на недра и геологическую среду	32
2.4. Оценка воздействия на растительность	33
2.5. Оценка воздействия на животный мир	33
2.6. Оценка воздействия на ландшафты.....	41
2.7. Оценка воздействия на грунтовые воды	41
2.8. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты.....	41
2.9. Оценка изменения физических условий	43
2.10. Результаты оценки воздействия объекта при обращении с отходами	44
2.11. Оценка воздействия на воздушную среду	48
2.11.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.....	48
2.11.2. Оценка допустимости шумового воздействия	57
2.12. Электромагнитное воздействие объекта.....	59
3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.....	60
3.1. Мероприятия по охране воздушной среды.....	60
3.2. Мероприятия по оборотному водоснабжению – для объектов производственного назначения	62
3.3. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	62
3.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	62
3.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	63
3.6. Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения.....	65

Име. № подл		Подп. и дата		Име. № дубл.		Взам. име. №		Подп. и дата		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду					Лист
										3

3.7. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве	65
3.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	65
3.9. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	67
3.10. Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы.....	69
3.11. Сведения о местах хранения растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальерах.....	69
3.12. Меры по защите от воздействия электрического поля.....	70
3.13. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы.....	71
3.14. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным явлениям.....	72
3.15. Заключение	72
4. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	74
Список использованной литературы.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	89

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Введение

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации на новое строительство КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и реконструкции ВЛ-10 кВ в границах государственного природного комплексного заказника краевого значения «Чинетинский».

Раздел разработан с целью оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную среду и разработки мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемых объектов до уровня, регламентированного нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности и т.д.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан на основании:

«Водного кодекса Российской Федерации» (от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ред. от 29.07.2017);

- Федерального Закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 31.12.2017);

- Федерального Закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ред. от 13.07.2015);

- Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 31.12.2017);

- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в ред. от 21.04.2018);

- Постановления Правительства РФ от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»;

- ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

- ГОСТ 17.4.3.02-85. «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;

- ГОСТ 17.5.3.04-83. «Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1)»;

- ГОСТ 17.1.3.06-82. «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;

- ПОТ Р М-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00. «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5

- СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-003-2003) «Защита от шума»;
 - СП 20.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия»;
 - СП 32.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 131.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99) «Строительная климатология»;
 - СанПиН 2.1.6.1032-01. «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изм. от 25.04.2014);
 - СанПиН 2.1.5.980-00. «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (с изм. от 04.02.2011);
- и других нормативных методических документов в области охраны окружающей природной среды.

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
Инв. № дубл.	Подп. и дата				
	Инв. № дубл.				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					6

. Краткие сведения о проектируемом объекте

.1. Местоположение объекта

Государственной программой «Развитие туризма в Алтайском крае» на 2015-2020 годы» (утв. Постановлением Администрации Алтайского края от 29 декабря 2014 г. № 589) и задачами социально-экономического развития Алтайского края, предусмотренных в соответствующих краевых программах, предполагается развитие энергетической инфраструктуры рекреационных объектов.

Участки реконструкции и строительства ВЛ-10 кВ Л-59-3 (инв. номер Б000034671) расположены по адресу Алтайский край, Краснощековский район, кадастровые номера земельных участков 22:21:040003:1048, 22:21:040003:1413, 22:21:040003:1476, 22:21:040004:119, 22:21:040004:135, 22:21:040004:221, 22:21:040004:227, проходят по особо охраняемой природной территории краевого значения – комплексный заказник «Чинетинский» (рис. 1).

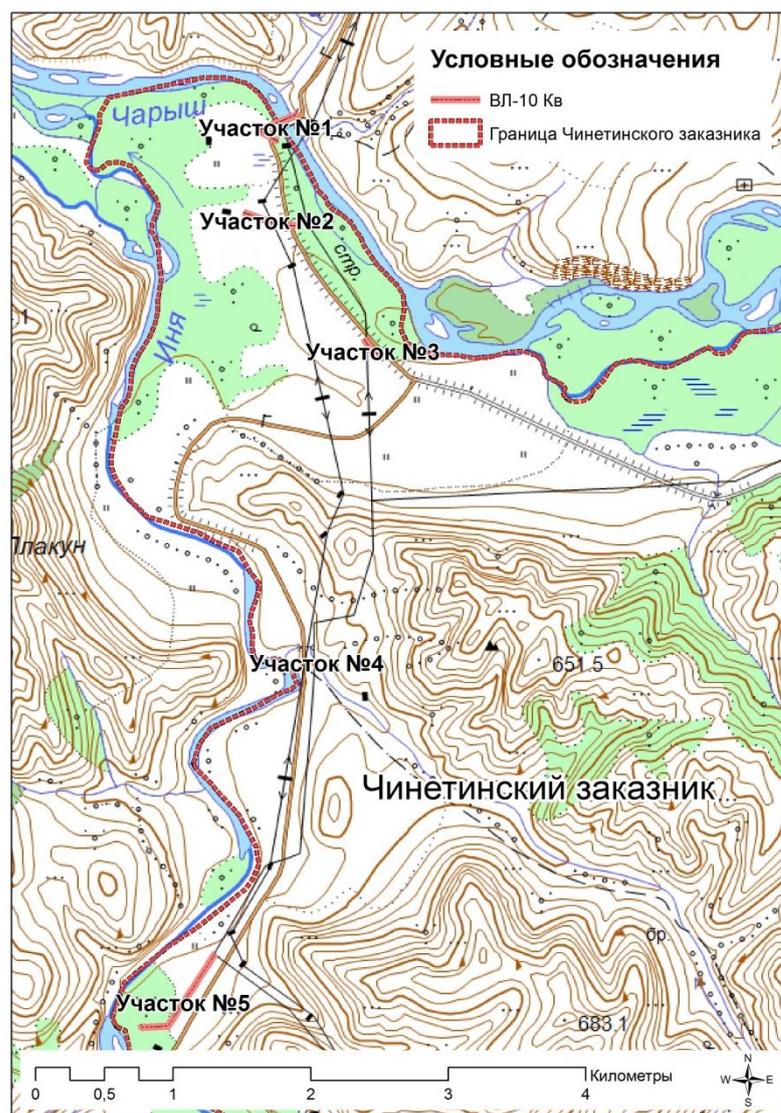


Рисунок 1 – Местоположение объекта

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Подп. и дата	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Ине. № дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					7

В административном отношении участки проектируемой трассы ВЛ-10 кВ, участки строительства КМТП 10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ находятся на территории Краснощековского района Алтайского края, примерно 3,5 км на запад от с. Усть-Чагырка; примерно 8 км и 12,3 км – на север от с. Чинета; в 6,2 км на северо-запад от с. Чинета; в 9,4 на юго-запад от с. Усть-Пустынка.

Проектом предусматривается строительство участков ВЛ-10 кВ от существующих опор №№ 60/5, 26/5, 160, 46/5, 121 ВЛ-10 кВ Л-59-3 до проектируемых КМТП 10/0,4 кВ; строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемых КМТП 10/0,4 кВ до границ участков заявителей с кадастровыми номерами земельных участков 22:21:030011:398, 22:21:040003:1372, 22:21:040003:1395, 22:21:040004:221, 22:21:040004:229; строительство КМТП-1-В-25-10/0.4-УХЛ1.

Ближайший населенный пункт – с. Усть-Чагырка – расположен в 3,5 км к северо-востоку от ВЛ.

Участок № 1 (реконструкция ВЛ-10 кВ Л-59-3, инв. номер Б000034671, строительство КТП 10/0,4 кВ, строительство ВЛИ-0,4 кВ) расположен в 9,4 км на юго-запад от с. Усть-Пустынка. Начинается от существующей опоры № 60/5 и простирается до участка заявителя Плеханова Т.А. (план трассы 11000332251 ЭС). Длина участка трассы – 0,480 км, в т.ч. под ВЛ – 0,475 км, под КМТП – 0,005 км. Общее количество опор – 10, включая 1 – КМТП. В пределах заказника «Чинетинский» расположен отрезок участка ВЛ, начинающийся от существующей опоры № 60/5 до перехода ВЛ через р. Чарыш, до границы ООПТ. Длина участка в пределах ООПТ – 0,344 км, количество опор – 7.

Участок № 2 (строительство КМТП 10/0,4 кВ и ВЛИ-0,4) расположен примерно в 12,3 км на север от с. Чинета. Начинается от существующей опоры № 46/5 и простирается до участка заявителя Дубовик С.Н. (план трассы 11000380158 ЭС). Длина участка трассы ВЛ – 0,124 км, КМТП – 0,005 км, общая длина участка – 0,129 км. Общее количество опор – 6, включая 1 – КМТП.

Участок № 3 (строительство КМТП 10/0,4 кВ и ВЛИ-0,4) примерно в 3,5 км на запад от с. Усть-Чагырка. Начинается от существующей опоры № 26/5 и простирается до участка заявителя Кремлева Е.В. (план трассы 11000370878 ЭС). Длина участка трассы ВЛ – 0,220 км, КМТП – 0,005 км, общая длина участка – 0,225 км. Общее количество опор – 7, включая КМТП.

Участок № 4 (строительство КМТП 10/0,4 кВ и ВЛИ-0,4) примерно в 8 км на север от с. Чинета. Начинается от существующей опоры № 160 до участка заявителя Плотников В.Н. (план трассы 11000378763 ЭС). Длина участка трассы ВЛ – 0,045 км, КМТП – 0,005 км, общая длина участка – 0,05 км. Общее количество опор – 5, включая КМТП.

Участок № 5 (строительство КМТП 10/0,4 кВ и ВЛИ-0,4) примерно в 6,2 км на северо-запад от с. Чинета. Начинается от существующей опоры № 121 до участка заявителя Севагин Е.П. (план трассы 11000380875 ЭС). Длина участка

Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
				8

трассы ВЛ – 0,826 км, КМТП – 0,005 км, общая длина участка – 0,831 км. Общее количество опор – 19, включая КМТП.

Участки 2, 3, 4, 5 полностью находятся в пределах территории заказчика «Чинетинский».

Общая протяженность участков трассы составляет 1,715 км, в т.ч. в пределах заказчика – 1,579 км.

Территория не застроена. Местность выровненная, по большей части заросшая лугово-степной, местами – древесно-кустарниковой растительностью.

2. Характеристика объекта

Трасса проектируемого объекта электросетевого комплекса, принадлежащего филиалу ПАО «МРСК Сибири» – «Алтайэнерго» линии электропередачи ВЛ-10 кВ Л-59-3, согласно Проектной документации строительства предусмотрено реконструкция линий в одноцепном исполнении.

Проектом, согласно Разделу 5 «Рабочая документация» (СЭ 11000332251, 11000370878, 11000378763, 11000380158, 11000380875 ЭС) Проектной документации, предусматривается:

- строительство участка ВЛ-10 кВ от существующей опоры № 60/5 до перехода ВЛ через р. Чарыш;
- строительство участков ВЛ-10 кВ от существующих опор №№ 26/5, 160, 46/5, 121 ВЛН-10 кВ Л-59-3 до проектируемых КМТП 10/0,4 кВ;
- монтаж разъединителей на проектируемых концевых опорах;
- строительство КМТП-1-В-25-10/0,4-УХЛ1;
- строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемых КМТП 10/0,4 кВ до границы участков заявителей с кадастровыми номерами земельных участков 22:21:040004:229; 22:21:040003:1372; 22:21:040004:221; 22:21:040003:1395.

Проектной документацией предусматривается реконструкция ВЛ-10 кВ от существующей Л-59-3, строительство КМТП 10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ на границе участков заявителей.

Источник электроснабжения: ПС 35/10 «Чинетинская» № 59. Точка присоединения: существующая ВЛ-10 кВ Л-59-3, проектируемая ВЛ-10 кВ, проектируемая КМТП 10/0,4 кВ, проектируемая ВЛИ-0,4 кВ.

Максимальная разрешенная мощность заявителей 15 кВт.

По надежности электроснабжения потребители относятся к III категории.

Уровень напряжения – 0,4 кВ.

В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрено:

- на проектируемой ВЛ-10 кВ – подвеска провода марок АС-50/8; АС-70/11;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист 9
	Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	

- на проектируемой ВЛИ-0,4кВ – подвеска провода марки СИП4 4х25. Провода выбраны исходя из пропускаемых нагрузок, климатических условий и срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях.

Сечение выбранных проводов проверено по потерям напряжения. Показатели передаваемой электроэнергии соответствуют ГОСТ 32144-2013.

Для изготовления металлических деталей опор применяются марки стали, отвечающие требованиям соответствующих ГОСТов по прочности, качеству, свойствам и т.п.

Для заземляющих проводников опор используется углеродистая сталь обыкновенного качества, марка стали ВСтЗ пс5-1 ГОСТ535-88.

Сварку стальных конструкций выполнять электродами типа 342А по ГОСТ 9467-75.

Общая протяженность строящейся трассы ВЛ 10 кВ составляет 1,715 км, в том числе в границах государственного природного комплексного заказника краевого значения «Чинетинский» – 1,579 км, включая:

- участок № 1 (заявитель Плеханова Т.А.) – 0,344 м;
- участок № 2 (заявитель Дубовик С.Н.) – 0,129 м;
- участок № 3 (заявитель Кремлева Е.В.) – 0,225 м;
- участок № 4 (заявитель Плотников В.Н.) – 0,05 м;
- участок № 5 (заявитель Севагин Е.П.) – 0,831 м.

Основными сооружениями вдоль трассы ВЛ являются опоры линий электропередач, а также опоры комплектной мачтовой трансформаторной подстанции (КМТП). Согласно Разделу 5 «Рабочая документация» (СЭ 11000332251, 11000370878, 11000378763, 11000380158, 11000380875 ЭС), Проектной документации, под монтаж КТП, ВЛ-10кВ и ВЛИ-0,4 кВ предусмотрена установка железобетонных опор одностоечных, с одним и двумя подкосами, изготовленных по типовым проектам, доставляемых в готовом виде с базы подрядной организации. Ведомость опор приведена в таблице 1.

Так как проектом предусматривается увеличение протяженности Л-59-3 до границы участков заявителей по новым створам, то демонтаж опор и оборудования существующих ВЛ-10 кВ не производится.

По условиям геологических свойств грунта, закрепление опор принято без анкерных плит и ригелей в сверленных котлованах диаметром 350-450 мм с последующей засыпкой грунтом выемки. Не допускается применение для обратной засыпки растительного, мерзлого и переувлажненного атмосферными осадками глинистого грунта.

Защита ВЛИ-0,4кВ от однофазных токов короткого замыкания осуществляется токоограничивающими выключателями с полупроводниковыми расцепи-

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
	Инв. № подл				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>

телями типа ВА57ф35. Выключатель устанавливается в РЧ-ОАкВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Для обеспечения нормальной работы электроприемников, нормируемого уровня электробезопасности и защиты от атмосферных перенапряжений, в соответствии с действующими ПУЗ, выполнены защитные заземляющие устройства, совмещенные с повторным заземлением нулевого провода.

Защита оборудования КТП по стороне ВЛИ-0,4 кВ от грозовых и коммутационных перенапряжений осуществляется ограничителями перенапряжения нелинейного типа с полимерной изоляцией ОПН-П1-0,38УХЛ1.

Для защиты проектируемой ВЛ-10 кВ от грозовых перенапряжений проектом предусматривается:

- заземление оборудования, устанавливаемого на опорах (разъединители) с сопротивлением заземления не более 10 Ом;
- защита оборудования КТП по стороне ВЛ-10 кВ от грозовых и коммутационных перенапряжений осуществляется ограничителями перенапряжения нелинейного типа с полимерной изоляцией ОПН-П1- 0/12,5/10/2УХЛ1.

На проектируемой ВЛ-10кВ применяются провода марки АС-50/8 и АС-70/11. На проектируемой ВЛИ-0,4кВ применяются провода марки СИП4 4×25. Провод самонесущий, изолированный.

Проектируемая ВЛ размещена на территории со среднегодовой продолжительностью гроз от 40 до 60 часов. Защита от обратных перекрытий, обеспечивающая расчётное число грозовых отключений линии в год, предусматривает выполнение заземляющих устройств опор в соответствии с требованиями ПУЭ.

Плавка гололеда на проводах не предусматривается в соответствии с ПУЭ-7 п. 2.5.16.

Выбор типа изоляторов и арматуры в гирляндах произведен с учетом эксплуатации ВЛ. Трасса проектируемой ВЛ расположена в районе с I степенью загрязнения.

На всех опорах устанавливаются информационные знаки с указанием охранной зоны.

С целью обеспечения орнитологической безопасности используется изолированный провод на всем протяжении реконструируемого участка ВЛ, кроме того предусмотрена установка птицезащитных устройств (ПЗУ) на части опор.

Схема строительства ВЛ 10 кВ принята следующая:

- Подготовка стоек и приставок (вязка деревянных стоек с приставками);
- Подготовка сверленных котлованов под опор;
- Установка опор;
- Монтаж крюков, траверс и изоляторов;
- Прокладка заземлителей опор;
- Раскатка проводов;

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p style="text-align: center;">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
				11

- Натяжение проводов;
- Установка РЛНДз-10;
- Установка ТП-10/0,4 кВ;
- Прокладка заземлителей для ТП.

Состав работ основного периода строительства ВЛ 10 кВ включает:

- устройство опор;
- устройство заземления опоры;
- засыпка пазух приставок;
- сборка опоры;
- подъем опоры;
- выверка опоры,
- закрепление опоры;
- раскатка провода;
- монтаж провода;
- натяжка провода;
- демонтаж вспомогательного оборудования и приспособлений;
- благоустройство трассы.

Котлованы засыпаются местным грунтом.

Линейно-эксплуатационное и ремонтное обслуживание ВЛ 10 кВ будет выполняться производственными отделениями местных электрических сетей на базе существующих ремонтно-эксплуатационных хозяйств (после ввода построенной линии в эксплуатацию).

При работах по реконструкции и строительству ВЛ на рассматриваемой территории состав бригад и звеньев рабочих устанавливается в зависимости от планируемых объемов и сроков выполнения работ согласно решениям ППР. Комплектование строительно-монтажными кадрами предполагается за счет постоянных кадровых рабочих строительно-монтажной организации.

Общее количество работающего персонала одновременно не превышает 10 человек.

Временные складские площадки устраиваются на базе Курьинского РЭС. Потребность во временных зданиях и сооружениях производственного назначения определяется исходя из условия, что все работы по ремонту строительных машин и комплектования оборудования (санитарно-технического, электротехнического и т.п.) выполняется на предприятиях существующей базы генподрядных и субподрядных организаций. Временная база подрядчика располагается в непосредственной близости от строительной площадки.

Складирование прибывающих для реконструкции и строительства материалов будет производиться на территории Курьинского РЭС. Необходимая техника для реконструкции ВЛ будет выделяться по заявке начальника строительно-

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
				12

монтажного участка, по окончании рабочего дня она будет возвращаться на собственную базу.

Доставка рабочих к месту строительства осуществляется оборудованным для перевозки работающих автотранспортом, силами строительной организации, максимальное расстояние перевозки – 100 км.

Общее количество опор на территории ООПТ – 44, в т.ч. 35 опор ВЛ-10 кВ (анкерная А10-1 – 6 шт., анкерная (концевая) – 5 шт., угловая анкерная УА10-1 – 2 шт., промежуточная П10-1 и П10-2 – 18 шт., промежуточная ПБ35-3.1 – 1 шт., переходная промежуточная ПП10-2 – 2 шт., подсечная ПС10-2 – 1 шт.), 5 опор ВЛИ-0,4 кВ (концевые К21), а также 4 опоры КМТП (табл. 1).

Таблица 1 – Ведомость опор и оборудования

№	Тип опор	Шифр опор	Количество проводов	Всего опор	Номер на плане
Участок № 1 (заявитель Плеханова Т.А.)					
Опоры ВЛ-10 кВ					
1	Анкерная (концевая)	А10-1	3	3	№№ 1, 5, 6
2	Промежуточная	П10-1	3	1	№ 2
3	Переходная промежуточная	ПП10-2	3	2	№№ 3, 4
4	Промежуточная	ПБ35-3.1	3	1	№ 7
Всего опор ВЛ-10 кВ				7	
Всего опор				7	
Участок № 2 (заявитель Дубовик С.Н.)					
Опоры ВЛ-10 кВ					
1	Анкерная	А10-1	3	2	№№ 1, 4
2	Промежуточная	П10-2	3	1	№ 2
3	Подсечная	ПС10-2	3	1	№ 3
Всего опор ВЛ-10 кВ				4	
Опоры ВЛИ-0,4 кВ					
4	Концевая	К21	1(4)	1	№ 1
Всего опор ВЛИ-0,4 кВ				1	
КМТП					
5				1	
Всего опор				6	
Участок № 3 (заявитель Кремлева Е.В.)					
Опоры ВЛ-10 кВ					
1	Анкерная	А10-1	3	2	№№ 1, 6
2	Промежуточная	П10-1	3	3	№№ 2, 3, 4
3	Угловая анкерная	УА10-1	3	1	№ 5
Всего опор ВЛ-10 кВ				6	
КМТП					
4				1	
Всего опор				7	
Участок № 4 (заявитель Плотников В.Н.)					
Опоры ВЛ-10 кВ					
1	Анкерная (концевая)	А10-1	3	2	№№ 1, 2
Всего опор ВЛ-10 кВ				2	
Опоры ВЛИ-0,4 кВ					

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

№	Тип опор	Шифр опор	Количество проводов	Всего опор	Номер на плане
2	Концевая	К21	1(4)	2	№№ 1, 2
Всего опор ВЛИ-0,4 кВ				2	
КМТП					
4				1	
Всего опор				5	
Участок № 5 (заявитель Севагин Е.П.)					
Опоры ВЛ-10 кВ					
1	Анкерная	А10-1	3	2	№№ 1, 16
2	Промежуточная	П10-1	3	13	№№ 2-11, 13-15
3	Угловая анкерная	УА10-1	3	1	№ 12
Всего опор ВЛ-10 кВ				16	
Опоры ВЛИ-0,4 кВ					
4	Концевая	К21	1(4)	2	№№ 1, 2
Всего опор ВЛИ-0,4 кВ				2	
КМТП					
4				1	
Всего опор				19	
Общее количество опор				44	

Объект строительства не имеет неосвоенной технологии и согласно классификации ВСН-33-82 (Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства (Электроэнергетика)) Приложения 3 относится к несложным объектам.

3. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства

Рассматриваемый участок проектируемой трассы ВЛ-10 кВ, участки строительства КМТП 10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ, расположены на территории ООПТ краевого значения – комплексного заказника регионального значения «Чинетинский».

Выбор данного участка под трассу ВЛ 10 кВ выбран по ряду причин:

- минимальная протяженность;
- минимальное воздействие на природные комплексы ООПТ;
- данная территория признана свободной от застройки (отсутствуют жилая и производственные застройки);
- максимальное использование существующей полевой дорожной сети при строительстве.

Выбор коридора трассы обусловлен отсутствием необходимости вырубki древесной растительности и минимального количества кустарниковой растительности, а также с учетом возможности перевозки строительного-монтажных изделий и материалов по существующим дорогам на строительной технике с колесной базой.

Име. № подл	
Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 14

По результатам обследования, участок трассы, планируемой для строительства и реконструкции ЛЭП, представлен ландшафтами холмисто-увалистыми низкогорными поверхностями с разнотравно-злаковыми и кустарниковыми луговыми степями, остепненными лугами на черноземных почвах, высокотравными лесами на горно-лесных почвах, местами с террасированными долинами с заболоченными лугами в сочетании с древесно-кустарниковыми зарослями на лугово-черноземных, луговых и лугово-болотных почвах.

Видов растений и представителей животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Алтайского края, на рассматриваемых участках трассы ЛЭП в ходе обследования не обнаружено.

Согласно Режиму охраны ООПТ, прокладывание линейных сооружений не запрещается, если, согласно п. 5.1.16, их строительство не препятствует сохранению, восстановлению и воспроизводству природных комплексов и их компонентов.

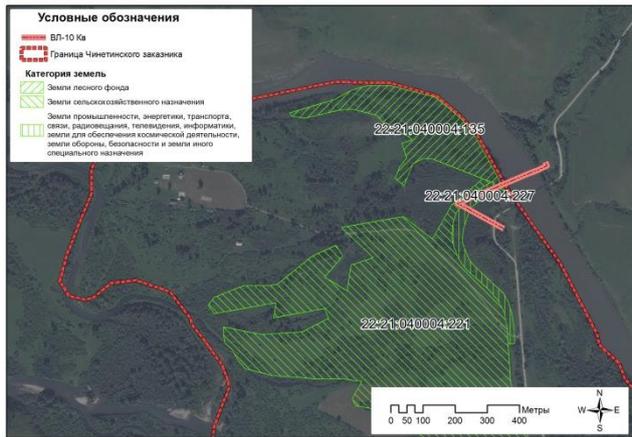
Таблица 2 – Виды земель участков проектирования

Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Разрешенное использование участка
Участок № 1 (заявитель Плеханова Т.А.)		
22:21:040004:135	Земли лесного фонда	Лесные насаждения
22:21:040004:221	Земли сельскохозяйственного назначения	Для размещения пашек
22:21:040004:227	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов
Участок № 2 (заявитель Дубовик С.Н.)		
22:21:040004:119	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования
Участок № 3 (заявитель Кремлева Е.В.)		
22:21:040003:1476	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства
Участок № 4 (заявитель Плотников В.Н.)		
-	-	-
Участок № 5 (заявитель Севагин Е.П.)		
22:21:040003:1048	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сенокосения
22:21:040003:1413	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства

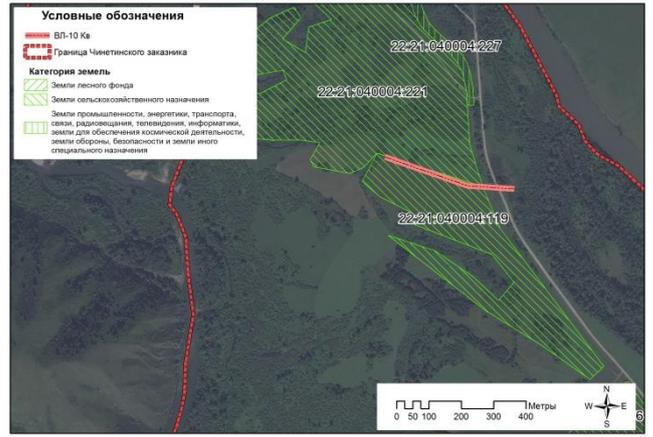
Кроме того, режим использования объектов электросетевого хозяйства в границах установленных их охранных зон и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон определяется в соответ-

Ине. № подл.	
Подп. и дата	
Ине. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Ине. № инв.	

ствии с действующими правовыми нормативными актами, утвержденными Правительством РФ.



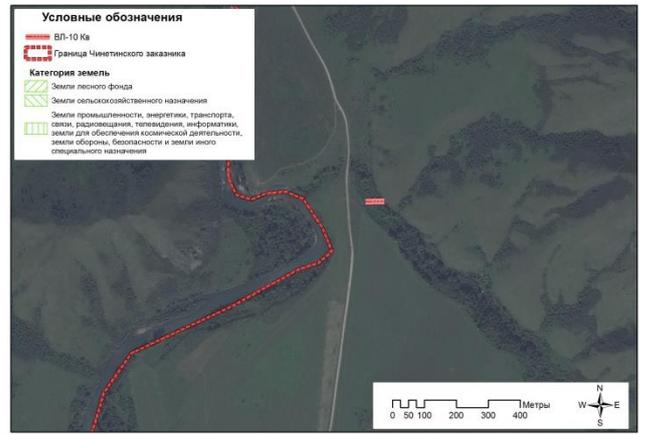
а



б



в



г



д

Рисунок 2 – Виды земель в пределах участков проектирования (а – участок № 1, б – участок № 2, в – участок № 3, г – участок № 4, д – участок № 5)

Охранная зона для линий с самонесущими или изолированными проводниками ВЛ-10 кВ установлена согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электротехнического и электротехнологического назначения».

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>	Лист 16

тросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (ред. от 17 мая 2016 г).

Участки проектирования относятся преимущественно к землям сельскохозяйственного назначения, участок № 1 приурочен частично к землям лесного фонда и землям промышленности (рис. 2, табл. 2).

В соответствии с п. 2.1 ВСН Минтопэнерго РФ № 14278тм-Т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» постоянный отвод земель под опоры ВЛИ-0,4 кВ не предоставляется. Размеры участков, необходимых для отвода под КТП и опоры ВЛ-10 кВ указаны в ведомости отвода земли (табл. 3).

Таблица 3 – Ведомость отвода земель

Кадастровый квартал	Длина участка трассы, км	Тип опоры	Количество опор, шт.	Постоянный отвод		Временный отвод вдоль трассы, га
				одна опора, м ²	всего, м ² /га	
Участок № 1 (заявитель Плеханова Т.А.)						
ВЛ-10 кВ						
22:21:040004	0,344	A10-1	3	1,2	3,6	0,2064
		П10-1	3	0,1	0,3	
		ПП10-2				
		ПБ35-3.1	1	0,8	0,8	
Итого	0,344		7			0,2064
Всего	0,344		7	4,7/0,00047		0,2064
Участок № 2 (заявитель Дубовик С.Н.)						
ВЛ-10 кВ						
22:21:040004	0,124	A10-1	2	1,2	2,4	
		П10-2	2	0,1	0,2	
		ПС10-2				
Итого	0,124		4	2,6/0,00026		0,0744
КМТП № 1 п						
22:21:040004	0,005	КМТП	1	25	25	
Итого	0,005		1	25/0,0025		
ВЛ-0,4 кВ						
22:21:040004	0,007	K21	1			0,0042
Всего	0,136		6	27,6/0,00276		0,0816
Участок № 3 (заявитель Кремлева Е.В.)						
ВЛ-10 кВ						
22:21:040003	0,220	A10-1	2	1,2	2,4	
		П10-1	3	0,1	0,3	
		УА10-1	1	2,4	2,4	
Итого	0,220		6	5,1/0,00051		0,132
КМТП № 1 п						
22:21:040003	0,005	КМТП	1	25	25	
Итого	0,005		1	25,0/0,0025		
Всего	0,225		7	30,0/0,0030		0,135
Участок № 4 (заявитель Плотников В.Н.)						
ВЛ-10 кВ						
22:21:040003	0,045	A10-1	2	1,2	2,4	

Име. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Име. № дубл.	Подп. и дата
	Име. № инв.
Име. № подл.	Подп. и дата
	Име. № инв.

Кадастровый квартал	Длина участка трассы, км	Тип опоры	Количество опор, шт.	Постоянный отвод		Временный отвод
				одна опора, м ²	всего, м ² /га	вдоль трассы, га
Итого	0,045		2	2,4/0,00024		0,027
КМТП № 1 п						
22:21:040003	0,005	КМТП	1	25	25	
Итого	0,005		1	25,0/0,0025		
ВЛ-0,4 кВ						
22:21:040003	0,020	К21	2			0,012
Всего	0,070		5	27,4/0,00274		0,042
Участок № 5 (заявитель Севагин Е.П.)						
ВЛН-10 кВ						
22:21:040003		А10-1	2	1,2	2,4	
		П10-1	13	0,1	1,3	
		УА10-1	1	2,4	2,4	
Итого	0,826		16	6,1/0,00061		0,4956
КМТП № 1 п						
22:21:040003	0,005	КМТП	1	25	25	
Итого	0,005		1	25/0,0025		
ВЛ-0,4 кВ						
22:21:040003	0,028	К21	2			0,0168
Всего	0,859		19	31,1/0,0031		0,5154
	1,634			121,8/0,01218		0,9804

Общая площадь земель постоянного отвода составит 0,01218 га, временно-го – 0,9804 га.

Всего на территории ООПТ предполагается устройство 44 опор, в т.ч. 4 опоры КМТП 10/0,4 кВ – 4 котлована; 35 опор ВЛ-10 кВ – 50 котлованов (опора одностоечная – 22 шт. (по одному котловану); опора с одним подкосом – 11 шт. (по два котлована), итого 22; опора с двумя подкосами – 2 шт. (по три котлована), итого 6); ВЛН-0,4 кВ – 5 опор, 5 котлованов. Котлованов всего: 59, радиус пробуренных под опоры отверстий $R = 0,225$ м.

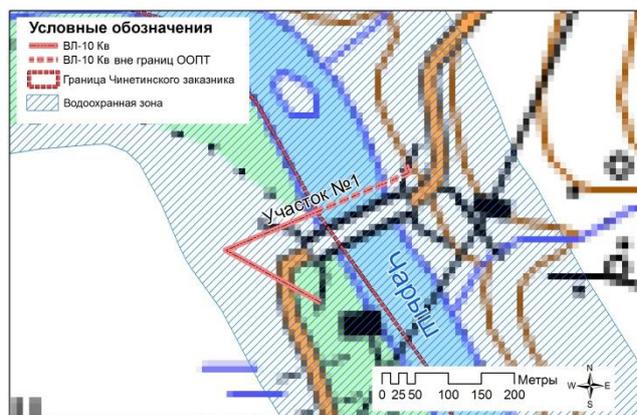
$$S = \pi R^2 = (3,1428 \times 0,225^2) \times 59 = 9,4 \text{ м}^2.$$

Таким образом, общая площадь нарушенных земель при устройстве котлованов под опоры составит 9,4 м².

Объекты исторического и культурного наследия значения непосредственно на участках проектирования отсутствуют. Ближайшие объекты, утвержденные Постановлением АКЗС от 28.12.1994 № 169 «Об историко-культурном наследии Алтайского края» (ред. от 29.03.2011) – памятники археологии, курганные могильники «Золотое Поле-1) и «Золотое Поле-2» в 3,5 и 3 км к западу от с. Усть-Чагырка и курганный могильник «Усть-Чагырка-1» в 2 км к западу от с. Усть-Чагырка.

Участки прохождения трассы ВЛ-10 кВ попадают в водоохранную зону р. Чарыш, Иня и руч. Черемшанка (рис. 3).

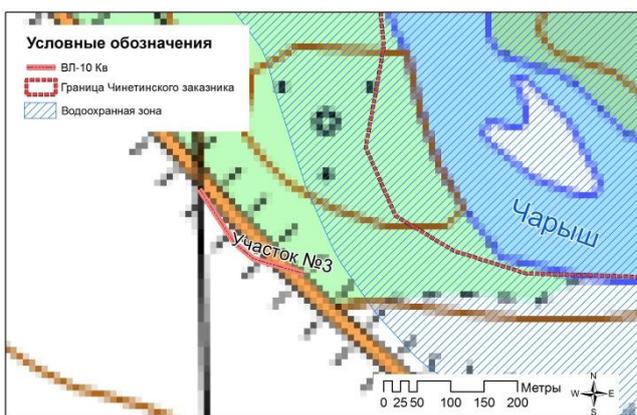
Ине. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.
	Подп. и дата
Ине. № подл	Ине. № подл
	Ине. № подл



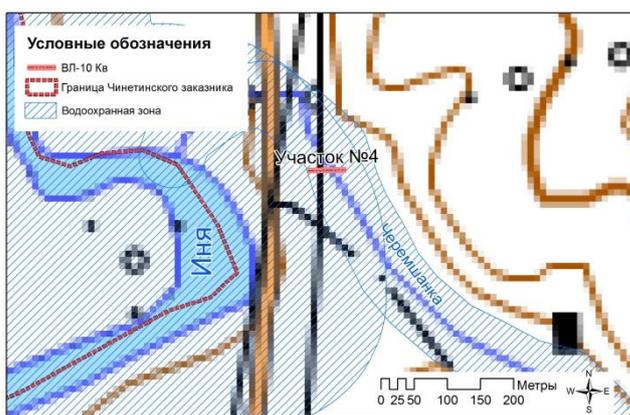
а



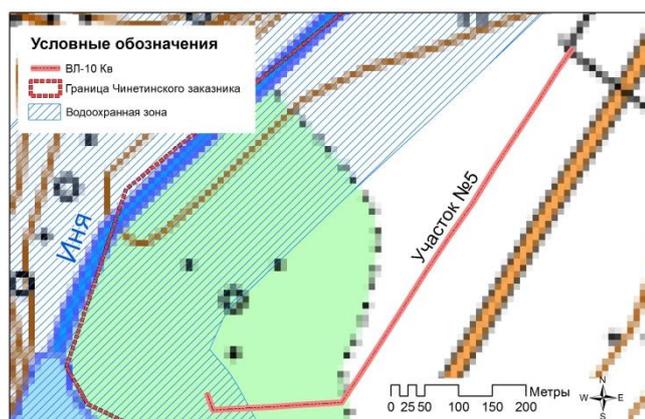
б



в



г



д

Рисунок 3 – Водоохранные зоны (а – участок № 1, б – участок № 2, в – участок № 3, г – участок № 4, д – участок № 5)

После строительства ВЛ земли не будут подвергнуты нарушению, затоплению, подтоплению или иссушению. При строительстве и эксплуатации ВЛ изменений рельефа, нарушений поверхностного стока и гидрогеологических условий не будет, ввиду отсутствия загрязняющих выбросов (сбросов) и небольшой, менее 560 кН нагрузки на опоры.

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

4. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства объекта

Геоморфология и рельеф. Заказник «Чинетинский» расположен в низкогорьях Западного Алтая. Наиболее возвышенные участки гор на его территории имеют сглаженные пирамидальные вершины и абсолютные высоты 700-1000 м над у.м. Широко распространены ландшафты с кустарниковыми луговыми степями на горных выщелоченных черноземах и полого-увалистые пенеplenизированные низкогорья с мощным покровом дефлюкционных и делювиально-пролювиальных суглинков. По руслам рек распространены горно-долинные эрозионные и эрозионно-аккумулятивные типы ландшафтов – террасированные долины с комплексом низкогорных песчано-валуново-галечниковых террас. Широко распространены выходы известняков (http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/chinetinskij_zakaznik/).

Участки проектирования приурочены к долинам рр. Чарыш и Иня. Поймы при паводках подтапливаются. Абсолютные отметки поверхности составляют 300-350 м.

Гидрографические условия. Чинетинский заказник расположен в бассейне р. Иня (нижнее и среднее течение). Северная его граница проходит по левому берегу р. Чарыш, до впадения в нее р. Белая.

Участок № 1 приурочен к пойме р. Чарыш, участки 2 и 3 располагаются на его террасах.

Река Чарыш – крупнейший левый приток р. Обь, длина ее – 547 км, площадь водосборного бассейна – 22 200 км². Берёт начало на склонах Коргонского хребта. В верхнем течении она протекает по горной местности, и лишь в нижнем течении выходит на широкую равнину. Повсеместно встречаются пороги и перекаты. Устье находится выше села Усть-Чарышская Пристань.

Летом температура воды в Чарыше в нижнем течении поднимается до +20° С градусов, в верховьях остаётся холодной. Ледостав длится с конца ноября до начала апреля; зимой обычны наледи, а весной – заторы. Питание смешанное с преобладанием снегового. Средний расход – 192 м³/с. Замерзает в низовьях в конце октября, в верховьях – в декабре, а вскрывается в конце марта.

Половодье многопиковое, растянутое (с апреля по июль) за счёт таяния снега сначала на равнине, позднее в горах на разных высотах. На спаде половодья происходят паводки, связанные с дождями. Максимальный уровень чаще всего бывает в конце апреля (в нижнем течении – 5 м), середине мая (среднее течение – 3 м), конце мая (верхнее течение – 2,5 м). Пойма часто затопляется. Ледостав отмечен с начала-середины ноября до начала-середины апреля, толщина льда – до 1,5 м. При весеннем ледоходе (3-7 суток) на перекатах и крутых излучинах образуются заторы, вызывающие затопление поймы.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №		Подп. и дата	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>			Лист
								20

Река Иня – крупный левый приток р. Чарыш. Длина реки составляет 110 км, площадь водосборного бассейна — 1480 км².

Участки № 1-3 приурочены к долине р. Чарыш, при этом участок № 1 – к ее пойме и низкой надпойменной террасе. Участки № 4, 5 приурочены к долине р. Иня. Участок № 5 расположен на террасе р. Иня, участок № 4 пересекает русло и пойму руч. Черемшанка, притока Ини.

Климат континентальный, отличается морозной многоснежной зимой и жарким летом. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 160-200 дней. Среднегодовые температуры составляют 0-1,0° С. Средняя температура января -14,5° С, июля +17,9° С. Минимальная температура самого холодного месяца – января – в с. Краснощеково составляет -52° С, максимальная температура июля – +40° С. Годовое количество атмосферных осадков составляет 500 мм, при этом 350 мм приходится на теплый период года (Атлас Алтайского..., 1991).

Почвенный покров неоднороден. На открытых выровненных поверхностях распространены черноземы выщелоченные и обыкновенные, под лесами – горно-лесные дерново-глубокоподзоленные почвы, в долинах рек развиты лугово-черноземные, луговые и лугово-болотные почвы.

Растительность. По ботанико-географическому районированию территория заказника входит в Среднечарышский таежно-кустарниково-лесостепной район Северо-Западно-Алтайской таежно-кустарниково-степной подпровинции. Растительность носит переходные черты от ковыльных к луговым степям. В северной части заказника широко распространены настоящие дерновинно-злаковые степи, представленные петрофитно-кустарниковыми и петрофитно-разнотравными сообществами. В травостое обычны: ковыль перистый (*Stipa pennata*), змееголовник Руйша (*Dracocephalum ruyschiana*), хатьма тюрингенская (*Lavatera turingiaca*). Кустарниковые группировки составляют карагана древовидная (*Caragana arborescens*), шиповники остроиглистый (*Rosa acicularis*) и колючейший (*R. spinosissima*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*) с большим количеством высокорослого разнотравья – альфредия поникающая (*Alfredia cernua*), василек скабиозовый (*Centaurea scabiosa*), бодяк серпуховидный (*Cirsium serratuloides*), живокость редкоцветковая (*Delphinium laxiflora*).

По долинам рек распространены злаково-разнотравные луга и тополевые ассоциации, перемежающиеся луговой и кустарниковой растительностью. Восточную часть заказника занимают остепненные луга со смешанными мелколиственными лесами паркового типа, в травостое которых основную роль играют злаки: лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), ковыль перистый (*Stipa pennata*) и разнотравье: лютик многоцветковый (*Ranunculus polyanthemus*), живокость высокая (*Delphinium*

Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду				Лист 21

elatum), володушка многожилчатая (*Bupleurum multinerve*), лабазник обыкновенный (*Filipendula vulgaris*).

На территории заказника «Чинетинский» произрастает 17 видов растений, занесенных в Красную книгу Алтайского края (2016): гроздовник полулунный – *Botrychium lunaria*, башмачок капельный (пятнистый) – *Cypripedium guttatum*, б. крупноцветковый – *C. macranthon*, кандык сибирский – *Erythronium sibiricum*, голосемянник алтайский – *Gymnospermium altaicum*, ирис сизоватый – *Iris glaucescens*, ятрышник шлемоносный – *Orchis militaris*, остролодочник линейнолистный – *Oxytropis inaria*, о. щетинистоволосистый – *O. setosa*, о. изящный – *O. teres*, скабиоза южноалтайская – *Scabiosa austro-altaica*, сибирка алтайская – *Sibiraea altaiensis*, стеллеропсис алтайский – *Stelleropsis altaica*, тюльпан одноцветковый – *Tulipa uniflora*, ковыль перистый – *Stipa pennata*, к. Залесского – *S. zalesskii*, пион гибридный (степной) – *Paeonia hybrida* (http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/chinetinskij_zakaznik/).

Большая часть участков проектирования приурочена к землям сельхозназначения, растительный покров в их пределах представлен травянистой лугово-степной растительностью, используемой как пастбища и сенокосы (рис. 4-8). Участок № 1 приурочен к лугово-кустарниковой пойме левого берега р. Чарыш (рис. 4), участок № 4 пересекает пойму руч. Черемшанка, покрытую древесно-кустарниковой растительностью (рис. 7).



Рисунок 4 – Космоснимок места прохождения трассы ВЛ на участке № 1 (пунктиром показан участок трассы вне границ заказника)

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 22



Рисунок 5 – Космоснимок места прохождения трассы ВЛ на участке № 2



Рисунок 6 – Космоснимок места прохождения трассы ВЛ на участке № 3

Инв. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	



Рисунок 7 – Космоснимок места прохождения трассы ВЛ на участке № 4



Рисунок 8 – Космоснимок места прохождения трассы ВЛ на участке № 5

Проектируемые объекты находятся в близости от населенного пункта – с. Усть-Чагырка, на участках №№ 1, 3, 5 строительные работы ведутся практически по существующему направлению дороги. Земли традиционно используются в качестве выгонов и сенокосов, коренная зональная растительность в зоне строительства претерпела существенные изменения. Растительный покров стравлен скотом, в его составе наблюдаются рудеральные виды.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
	Подп. и дата			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В окрестностях участков строительства встречаются виды растений, занесенные в Красную книгу Алтайского края (2016): башмачок капельный (пятнистый) – *Cypripedium guttatum*, кандык сибирский – *Erythronium sibiricum*, стеллеропсис алтайский – *Stelleropsis altaica*, тюльпан поникающий – *Tulipa patens*, ковыль перистый – *Stipa pennata*, пион гибридный (степной) – *Paeonia hybrida* и др.

Однако в пределах территории планируемого строительства данные виды обнаружены не были.

В целом растительный покров в районах прохождения трасс ВЛ испытывает низкий и средний уровень антропогенной нагрузки: здесь обычны сенокосы, дорожная сеть представлена слабо.

Животный мир. На территории, приуроченной к участкам проектирования, обитает заяц-русак, многочисленны обыкновенная полевка, алтайский цокор, обыкновенный хомяк, узкочерепная полевка и мышь-малютка. Нередка полевая мышь, встречается серый сурок. Вблизи водотоков, по старицам, приречным лугам обычны полевка-экономка, водяная полевка, встречается обыкновенная кутора, речной бобр, американская норка. Из птиц здесь гнездятся крыква, чирок, большой крохаль. Речные отмели заселяют перевозчик, белая и горная трясогузка. По обрывам гнездятся обыкновенный зимородок и береговая ласточка.

Открытые пространства населяют перепел, коростель, есть черноголовый чекан, полевой жаворонок. Встречаются светлые луни, есть болотная сова. По перелескам обитают черноголовый щегол, сорока, черная и серая вороны, большая горлица, тетерев.

Изредка отмечаются лесные виды – такие, как марал, лось, медведь, рысь, из куньих это, прежде всего, соболь, из грызунов – обыкновенная белка, заяц-беляк, азиатский бурундук, а также горностаи, колонок, лисица, волк.

Для каменистых и скалистых участков сухих склонов также характерны обыкновенная пустельга, обыкновенная каменка и каменка-пleshанка, галка, сизый голубь, белопопный стриж, воронок.

С водотоками связан комплекс животных, в который из млекопитающих входят прежде всего речной бобр, ондатра, американская норка, выдра, водяная полевка, обыкновенная кутора. Из птиц на реках и старицах гнездятся крыква, оба вида чирков – свистунок и трескунок, большой крохаль. Речные утки и большой крохаль на незамерзающих участках рек зимуют. На болотах, заболоченных участках лугов селятся певчий сверчок, чибис, травник. Речные отмели заселяют перевозчик, маскированная, белая и горная трясогузка. Там, где есть обрывы, гнездятся обыкновенный зимородок и береговая ласточка. Водоемы являются местами размножения остромордой лягушки и серой жабы, которые после нереста встречаются и в других местообитаниях.

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
				25

Для территории Чинетинского заказника из «краснокнижных» видов приводятся сибирская белозубка, двуцветный кожан, степная пищуха, выдра, отмечены пролеты черного аиста, непосредственно в окрестностях участков строительства отмечено гнездовье могильника, часто отмечается беркут (Красная книга РФ), балобан (Красная книга РФ), сапсан (Красная книга РФ и МСОП), белая куропатка, горный дупель, гнездится филин (Красная книга РФ), гималайская завирушка. В рр. Иня и Чарыш отмечен таймень (Красная книга..., 2016), обычен хариус (http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/chinetinskij_zakaznik/).

Вместе с тем, в непосредственной близости от проектируемых объектов редких «краснокнижных» видов не отмечено.

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края, на территории предполагаемого строительства встречается 16 видов охотничьих животных (табл. 4).

Таблица 4 – Видовое разнообразие и плотность видов охотничьих животных на территории Краснощековского района (Общедоступные охотничьи угодья) по результатам зимнего маршрутного учета в 2018 году

№	Вид животного	Плотность особей на 1000 га
1	Олень благородный	0,28517
2	Косуля сибирская	3,69202
3	Лось	0,34221
4	Волк	0,04183
5	Лисица	1,28897
6	Корсак	0,01521
7	Куница	0,05703
8	Хорь	0,04563
9	Рысь	0,09506
10	Заяц-беляк	1,03422
11	Заяц-русак	1,35741
12	Белка	0,13308
13	Глухарь	0,20913
14	Куропатка белая	2,27757
15	Куропатка серая	22,38783
16	Тетерев	44,92395

Ландшафты. По физико-географическому районированию рассматриваемая территория лежит в Северо-Западной Алтайской провинции Алтайской области Алтае Саянской горной страны и по большей части представлена холмисто-увалистыми расчлененными низкогорными поверхностями с разнотравно-злаковыми и кустарниковыми луговыми степями, остепненными лугами на чер-

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Ине. № дубл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № подл.

					Лист
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	26

ноземах выщелоченных и обыкновенных, осиново-пихтовыми, березово-осиновыми, сосново-березовыми высокотравными лесами на горно-лесных дерново-глубокоподзоленных почвах, а также скалистыми террасированными долинами с разнотравно-злаковыми и осоково-злаковыми заболоченными лугами в сочетании с древесно-кустарниковыми зарослями на лугово-черноземных, луговых и лугово-болотных почвах (Винокуров, Цимбалей, 2006).

Опасные природные условия. Согласно карте районирования территории РФ по среднегодовой продолжительности гроз в часах (ПУЭ 7 изд.) территория строительства относится к району от 40 до 60 часов.

Район по гололеду относится к - III району (20 мм), по ветру – к IV району (порывы до 36 м/с).

Сейсмичность территории дается согласно карте общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-97) в соответствии с СП 14.13330.2011 (СНиП II-7-81*) и для проектирования принята равной 6-ти баллам.

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				Лист
				27

Оценка воздействия объекта на окружающую среду

1. Основные воздействия объекта на окружающую природную среду

При строительстве и эксплуатации объектов электроснабжения возможно проявление негативного воздействия на воздушную и водную среду, земельные ресурсы, на растительный и животный мир, ландшафты.

Основными источниками воздействия на окружающую среду являются:

- строительная техника и механизмы, автомобили, движущиеся по территории;
- инженерные сети и сооружения;
- другие объекты, функционирование которых связано с предполагаемым строительством и эксплуатацией ЛЭП.

При возможной реализации рабочих проектов строительства и в дальнейшем эксплуатации объекта могут возникнуть виды воздействий, в основном определяющиеся привнесом в окружающую среду загрязняющих веществ (выбросы в атмосферу загрязняющих веществ), изменением визуальных доминант, изъятием из окружающей среды в первую очередь земельных ресурсов (пространственно-территориальных).

Характер этих воздействий определяется как прямой.

В основном эти воздействия связаны с производством земляных работ, инженерной и санитарной подготовкой площадок строительства, строительством основных сооружений, эксплуатацией объекта.

Основными объектами воздействия являются: персонал; атмосферный воздух; почвогрунты; поверхностные и подземные воды; флора; фауна; ландшафты.

2. Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы

Территория заказника «Чинетинский», подлежащая отводу под строительство и реконструкцию трассы ЛЭП, расположена в Краснощековском районе.

Земли по целевому назначению относятся преимущественно к землям сельскохозяйственного назначения – это участки с кадастровыми номерами 22:21:040003:1048, 22:21:040003:1413, 22:21:040003:1476, 22:21:040004:119, 22:21:040004:221. Земельный участок с номером 22:21:040004:135 относится к категории земель лесного фонда, 22:21:040004:227 – к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения (см. рис. 2, табл. 2).

Объекты исторического и культурного наследия значения непосредственно на участках проектирования отсутствуют. Ближайшие объекты, утвержденные Постановлением АКЗС от 28.12.1994 № 169 «Об историко-культурном наследии

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ине. № подл.	

Алтайского края» (ред. от 29.03.2011) – памятники археологии, курганные могильники «Золотое Поле-1) и «Золотое Поле-2» в 3,5 и 3 км к западу от с. Усть-Чагырка и курганный могильник «Усть-Чагырка-1» в 2 км к западу от с. Усть-Чагырка.

Участки проектирования попадают в водоохранные зоны рр. Чарыш и Иня, а также руч. Черемшанка (рис. 3).

Ближайший населенный пункт – с. Усть-Чагырка – расположен в 3,5 к востоку от участка № 3.

Проектом предусматривается технология строительства, исключая негативное воздействие на земельные ресурсы. В подготовительный период должен быть осуществлен завоз строительных изделий, оборудования и материалов в приобъектный склад, организуемый на территории участка РЭС.

Там же будут находиться в качестве временных зданий и сооружений инвентарные средства, имеющиеся у строительной организации для размещения и обеспечения жизнедеятельности персонала строительной бригады.

Строительно-монтажные работы будут производиться специальными механизмами с минимальным нарушением почвенных покровов и других элементов окружающей среды. Выкладка и сборка опор производиться автокраном. Установка опор производится в пробуренные котлованы. Засыпка пазух котлованов производится вручную грунтом выемки, либо песчано-гравийной смесью.

В связи с тем, что строительство по указанным технологическим картам осуществляется как монтаж (установка) уже готовых элементов или собранных на базе подрядчика блоков, твердые отходы и строительный мусор при сооружении электрических сетей практически отсутствуют.

Действующим земельным, водным законодательством РФ допускается размещение на указанных землях объектов данного типа.

Необходимо отметить, что часть земель активно в хозяйстве не используется. Отмечается незначительная нарушенность рассматриваемой территории сетью полевых дорог.

Основное значение будут иметь механические нарушения под влиянием земляных и строительно-монтажных работ.

Проводимые строительные работы могут привести к изменению свойств грунтов, обусловленному рыхлением и разрушением их при разработке котлованов под опоры ВЛ, уплотнением в результате движения техники и увеличения нагрузки от веса различных сооружений. Однако это не приведет к существенному нарушению равновесия экосистемы, так как работы планируется проводить в зимние (осенне-зимние) месяцы.

Негативное воздействие на почвенный покров может быть оказано при ненадлежащем ведении строительных работ в результате засорения и загрязнения

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
	Инв. № подл.					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 29

строительной площадки и прилегающей территории отходами и горюче-смазочными веществами. При строгом соблюдении организации проведения работ это воздействие ожидается незначительным.

В соответствии с п. 2.1 ВСН Минтопэнерго РФ № 14278тм-Т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» постоянный отвод земель под опоры ВЛИ-0,4 кВ не предоставляется. Размеры участков, необходимых для отвода под КТП и опоры ВЛ-10 кВ указаны в ведомости отвода земли (табл. 3).

В соответствии с Приложением к Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160) установлена охранная зона для ЛЭП-10 кВ Л-59-3.

После строительства ВЛ, КТП земли не будут подвергнуты нарушению, затоплению, подтоплению или иссушению. При строительстве и эксплуатации ВЛ, КТП изменений рельефа, нарушений поверхностного стока и гидрогеологических условий не будет, ввиду отсутствия небольшой, менее 560 кН нагрузки на опоры.

Следует ожидать изменения гумусного состояния почв территорий, отведенных в постоянное и временное пользование. Однако площадь таких территорий незначительна.

Остаточные эффекты и последствия воздействия на почвы можно характеризовать как умеренные, интенсивность которых снижается при строгом соблюдении природоохранных мероприятий, направленных на рациональное использование почвенного слоя.

Всего на территории ООПТ предполагается устройство 44 опоры. При этом общая площадь нарушенных земель при устройстве котлованов под опоры составит всего 9,4 м².

Восстановление площади нарушенной устройством котлованов не требуется ввиду того, что она будет полностью занята конструкциями опор.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.5.3.04-83 «Охрана природы. (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель» при проведении строительного-монтажных работ будет проведена рекультивация нарушенных земель, в том числе представленных во временное пользование. Ввиду того, что строительство производится в зимний (осенне-зимний) период времени, движение строительной техники будет происходить по промерзшему грунту и снегу и в значительной части по существующей сети грунтовых дорог, что не приведет к нарушению поверхностного слоя земли и не нарушит его плодородия.

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Инв. № подл			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
				30

Общая технологическая схема производства работ в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 предусматривает снятие плодородного слоя почвы из-под пятна опор, его временное складирование и хранение в кавальерах с последующим нанесением на рекультивируемые поверхности по окончании строительства.

Снятие растительного слоя почвы производится с учетом требований ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

С учетом особенностей пойменных территорий, подверженных периодическому затоплению предлагается рекультивацию осуществлять в один этап – техническая рекультивация.

При выполнении технического этапа рекультивации проектом предусматривается:

- срезание почвенного слоя из-под пятна опор и складирование его в зонах временного хранения для дальнейшего использования при восстановлении (рекультивации) земель;
- освобождение рекультивируемой поверхности от строительного мусора, конструкций с последующей их хранением или утилизацией;
- грубая и чистовая планировка территории, в том числе засыпка ям грунтом;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой территории равномерным слоем до отметок, предусмотренных проектом;
- покрытие рекультивируемой площади почвенным слоем.

Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка решены путем посадки растительного грунта под естественное задернование.

Воздействие на земельные ресурсы определяется балансом изымаемых во время реконструкции объекта площадей.

При проведении земляных работ общий объем вынимаемого грунта составит 23,6 м³, в том числе, плодородного слоя – 2,35 м³.

Разработанный грунт складировается в зонах временного хранения (кавальерах) вдоль трассы, отдельно от плодородного слоя, для дальнейшего использования на обратную засыпку и вертикальную планировку.

Избытка грунта нет, все засыпается обратно в котлован, выполняется обваловка опор диаметром 1 м и высотой 0,2 м.

После окончания строительных работ планируется уборка строительного мусора.

С целью предотвращения попадания нефтепродуктов на почвенный покров заправка строительной техники, а также ее обслуживание предусмотрены на базе подрядной строительной организации.

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

					Лист
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	31

Загрязнение почвы жидкими или твердыми веществами может произойти только в результате нештатных (аварийных) ситуаций, связанных с нарушением технологического регламента или с несанкционированными действиями персонала.

В период строительства объекта работы будут производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ на строго установленных отведенных площадях.

Перечисленные воздействия относятся к временным, их продолжительность определяется сроками строительства (3 месяца).

Учитывая это уровень воздействия на земельные ресурсы можно оценить, как слабый.

.3. Оценка воздействия объекта на недра и геологическую среду

На участке, отведенном под строительство и реконструкцию ВЛ, полезных ископаемых с утвержденными запасами и учтенными прогнозными ресурсами не установлено, в связи с чем отсутствует необходимость проведения специальных мероприятий по охране недр.

Воздействия на недра выражаются в выемке и перемещению грунта при копке котлованов под ВЛ-10 кВ; возможным изменением состояния и физико-механических свойств грунтов при нарушении его целостности; возможным частичным изменением рельефа территории.

Строительство проектируемых сооружений в конкретных геологических и геоморфологических условиях потребует резерва грунта для планировочных и строительных работ.

Песок и щебень поставляется с базы Курьинского РЭС, дальность возки – около 100 км.

Растительный грунт, разрабатываемый на территории строительства, складировается рядом с производством работ и возвращается на место после засыпки котлованов. Излишки грунта отсутствуют.

Общий объем выемки грунта составит 23,6 м³.

Выемка грунта при строительстве и реконструкции трассы ВЛ не имеет большого масштаба. Эти работы не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

При реконструкции и эксплуатации ВЛ изменений рельефа, нарушений поверхностного стока и гидрогеологических условий на территории строительства не будет в связи с принятыми технологическими решениями.

В основу решений плана организации рельефа положен принцип максимально возможного сохранения существующего рельефа участка, в том числе за

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	32

счет поддержания баланса земляных масс. План организации рельефа разработан на основе топографической съемке и увязан с отметками и благоустройством прилегающих территорий.

.4. Оценка воздействия на растительность

При осуществлении работ по реконструкции ВЛ используется небольшой по площади участок земли. Временно изымаемые под сооружение опор земли после завершения работ проектом предусмотрены к рекультивации.

В составе флоры территории строительства видов растений, внесенных в Красные книги РФ и Алтайского края, на момент исследования обнаружено не было. Таким образом, можно отметить, что с учетом планируемой рекультивации земель и восстановления растительного покрова на участке временного отвода значительного ущерба растительному миру территории в районе проведения строительных работ нанесено не будет.

.5. Оценка воздействия на животный мир

Работы по реконструкции ВЛ приведет к незначительному изменению среды обитания представителей животного мира из-за отчуждения небольших по площади участков земель под площадки строительства и коммуникации.

Специфическое воздействие ВЛ 10 кВ, связанное с наличием электромагнитного поля в основном проявится только после ввода объекта в эксплуатацию, и поэтому является несущественным по отношению к животному миру.

В ходе выполнения строительных работ будет оказано прямое и косвенное воздействие на животный мир.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ по строительству, так как оно связано с концентрацией на определенной площади большого числа людей, различных машин и механизмов. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

При разработке проектной документации был определен ущерб, нанесенный Государственному охотничьему фонду. Расчет ущерба Государственному охотничьему фонду проведен согласно Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, разработанной в соответствии со ст. 58 Федерального закона от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 07 мая 2013 г.) и утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2011 г. № 948 (ред. от 17 ноября 2017 г.).

Инв. № подл	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
	Инв. № подл					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 33

При расчете размера вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов учитываются следующие параметры:

а) территория, в границах которой нанесен вред охотничьим ресурсам вследствие нарушения или уничтожения среды их обитания (территория воздействия). Территория воздействия подразделяется на: территорию необратимой трансформации, территорию сильного воздействия, территорию среднего воздействия, территорию слабого воздействия.

Территория необратимой трансформации характеризуется снижением численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов от 75 до 100 %: территории сильного воздействия — снижением численности и продуктивности от 50 до 74,9 %; территория среднего воздействия — снижением на 25-49,9 %, территория слабого воздействия — на 0-24,9 %;

б) численность или плотность охотничьих ресурсов на территории воздействия определяются на основании данных государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания;

в) допустимый объем добычи каждого вида охотничьих ресурсов определяется в соответствии с нормативами допустимого изъятия охотничьих ресурсов¹ и нормами в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, утвержденными органом государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в соответствии со статьей 34 Федерального закона от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ (ред. от 07.05.2013);

г) период, в течение которого наносится вред охотничьим ресурсам вследствие нарушения или уничтожения среды их обитания (период воздействия).

Размер вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов в отношении одного вида охотничьих ресурсов на территории воздействия (суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия) исчисляется как сумма вреда одному виду охотничьих ресурсов по каждой территории воздействия (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) по формуле:

$$Y_{\text{сумм.1виду}} = Y_{\text{н.т.}} + Y_{\text{с.в.}} + Y_{\text{у.в.}} + Y_{\text{сл.в.}}$$

¹ Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2010 г. № 138 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2010 г., регистрационный № 17603), с изменениями, внесенными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20 декабря 2010 г. № 554 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 февраля 2011 г., регистрационный № 19740).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	34

где:

$У_{сумм.1виду}$ — суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия, руб.;

$У_{н.т.}$ — вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории необратимой трансформации, руб.,

$$У_{н.т.} = (N_{факт.} + (N_{факт.} \times H_{доп.} \times t)) \times T$$

$У_{с.в.}$ — вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории сильного воздействия, руб.,

$$У_{с.в.} = (N_{факт.} + (N_{факт.} \times H_{доп.} \times t)) \times T \times 0,75$$

$У_{у.в.}$ — вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории среднего воздействия, руб.,

$$У_{у.в.} = (N_{факт.} + (N_{факт.} \times H_{доп.} \times t)) \times T \times 0,5$$

$У_{сл.в.}$ — вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

$$У_{сл.в.} = (N_{факт.} + (N_{факт.} \times H_{доп.} \times t)) \times T \times 0,25$$

$N_{факт.}$ — фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида, обитающих на соответствующей территории воздействия, особей;

$H_{доп.}$ — норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, %;

T — такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, руб.;

t — период воздействия, лет;

0,75 — пересчетный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,5 — пересчетный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 — пересчетный коэффициент для территории слабого воздействия.

В случае причинения вреда охотничьим видам животных либо их уничтожения на территории ООПТ используется дополнительный пересчетный коэффициент $K = 5$.

При выполнении работ по реконструкции ВЛ на территории заказника регионального значения «Чинетинский» в Краснощековском районе Алтайского края работы будут проводиться на незастроенной территории. Общая протяженность участков трассы ВЛ 10 кВ по ООПТ краевого значения – заказник «Чинетинский» составляет 1,579 км. Площади земель, подлежащие отводу в постоянное и временное пользование, составили: всего в постоянное пользование – менее 0,01218 га, во временное – 0,947 га.

Коренному преобразованию подвергнутся участки, лежащие в полосе постоянного и временного отвода. Также нарушение или уничтожение среды обитания охотничьих ресурсов произойдет в непосредственной близости от объекта в первую очередь за счет шумового воздействия. За внешнюю границу слабого воздействия принято расстояние, при котором уровень шума работающей строи-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

тельной техники снижается до 30-35 дБа, при этом учитывается наличие естественного экрана из древесно-кустарниковых насаждений. Территория воздействия разбита на четыре зоны, площади которых определены в ходе камеральных работ с учетом линейной конфигурации автодороги (табл. 5).

Таблица 5 – Площади зон воздействия

Зоны воздействия	Снижение численности и продуктивности, %	Коэффициент	Площадь зоны воздействия (га)
Необратимой трансформации	75,0-100,0	1,00	0,9592
Сильного воздействия	50,0-74,9	0,75	15,79
Среднего воздействия	25,0-49,9	0,50	31,58
Слабого воздействия	0,0-24,9	0,25	47,37

1. *Территория необратимой трансформации* включает земли постоянного и временного отвода. Ущерб на этой площади ведет к 100 % разрушению местобитаний животных и птиц. Площадь зоны – 0,9592 га.

2. *Территория сильного воздействия* включает местообитания животных в полосе 50 м от земель отвода. Эта часть угодий практически теряет свое кормовое и гнездовое значение для большинства видов диких животных и птиц. Площадь зоны – 15,79 га.

3. *Территория среднего воздействия* – полоса шириной 100 м от внешней границы зоны максимального воздействия. Площадь зоны – 31,58 га.

4. *Территория слабого воздействия* включает местообитания фауны в полосе 150 м от внешней границы зоны умеренного воздействия. Площадь зоны – 47,37 га.

Видовое разнообразие и плотность охотничьих животных в районе работ приводится по данным Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края и представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Видовое разнообразие и плотность видов охотничьих животных на территории Краснощековского района (Общедоступные охотничьи угодья) по результатам зимнего маршрутного учета в 2018 году

№	Вид животного	Плотность особей на 1000 га
1	Олень благородный	0,28517
2	Косуля сибирская	3,69202
3	Лось	0,34221
4	Волк	0,04183
5	Лисица	1,28897
6	Корсак	0,01521

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

№	Вид животного	Плотность особей на 1000 га
1	Олень благородный	0,28517
7	Куница	0,05703
8	Хорь	0,04563
9	Рысь	0,09506
10	Заяц-беляк	1,03422
11	Заяц-русак	1,35741
12	Белка	0,13308
13	Глухарь	0,20913
14	Куропатка белая	2,27757
15	Куропатка серая	22,38783
16	Тетерев	44,92395

Ниже приведены таксы для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (табл. 7).

Таблица 7 – Таксы для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (Приложение 1 Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурса (утв. Приказом МПР РФ от 08 декабря 2011 г. № 948 с последующими редакциями)

№	Вид животного	Такса (руб. за 1 особь)
1	Олень благородный	70000
2	Косуля сибирская	40000
3	Лось	80000
4	Волк	200
5	Лисица	200
6	Корсак	1000
7	Куница	6000
8	Хорь	500
9	Рысь	40000
10	Заяц-беляк	1000
11	Заяц-русак	1000
12	Белка	500
13	Глухарь	6000
14	Куропатка белая	3000
15	Куропатка серая	600
16	Тетерев	2000

*Занесена в Красную книгу Алтайского края, такса дана с учётом коэффициента $K = 5$.

Норматив допустимого изъятия благородного оленя и лося в текущем году составляет 3 %, косули – 7 %, рыси – 6,5 %². На белую куропатку, как вид, вне-

² Приказ Минприроды России от 20 декабря 2010 г. N 554 "О внесении изменений в приказы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2010 г. N 138 "Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охот-

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 37

сенный в Красную книгу Алтайского края, установлен полный запрет на добычу. На другие виды животных лимитов добычи не установлено, в качестве норматива допустимого изъятия используются следующие показатели: для зверей – 30 %, для птиц – 50 %.

Ущерб намечаемой хозяйственной деятельности Государственному охотничьему фонду при выполнении работ по реконструкции ВЛ на территории заказника регионального значения «Чинетинский» в Краснощековском районе Алтайского края составит 15 442,42 рублей (табл. 8) на один год строительных работ. Поскольку в случае причинения вреда охотничьим видам животных либо их уничтожения на территории ООПТ, используется дополнительный пересчётный коэффициент $K = 5$, итоговая величина ущерба Государственному охотничьему фонду составит 77 212,12 рублей на один год строительных работ.

Для возмещения ущерба, нанесенного охотничьим видам животным территории в период ведения строительных работ, рассчитанная сумма должна быть возмещена и использована на охрану и воспроизводство охотничьих ресурсов Алтайского края.

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в редакции Постановления Правительства РФ от 13 марта 2008 г. № 169) с целью обеспечения орнитологической безопасности предусмотрено на всем протяжении реконструируемой ВЛ применить изолированный провод СИП-3, а также установка птицевозащитных устройств (ПЗУ).

Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания не ожидается.

Проектируемая ВЛ попадает в водоохранную и рыбоохранную зоны водных объектов (участок № 1 – р. Чарыш; частично участки 4 и 5 – р. Иня), но не затрагивают запретный для добычи (вылова) водных биоресурсов район (место) – участок «Чарышский» (п. 26.1 Правил рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна – далее Правила. Утверждены приказом Минсельхоза России от 22.10.2014 № 402 «Об утверждении правил рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.11.2014 № 34943)). Зимовальных ям, на территории предполагаемого

ничьих ресурсов в охотничьих угодьях" и от 29 июня 2010 г. N 228 "Об утверждении Порядка принятия документа об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов, внесения в него изменений и требований к его содержанию".

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

					Лист
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	38

строительства согласно Перечню зимовальных ям, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна Приложения 1 Правил, нет.

Все работы предполагается осуществить в зимние месяцы на строго отведенном участке (см. р. 1.3) вне акватории водных объектов.

С целью предотвращения возможного негативного воздействия на среду обитания водных биоресурсов забора воды из водных объектов и отведение сточных вод в них проектными материалами не предусмотрено (см. р. 2.8). Аналогично предусмотрены специальные мероприятия по обращению с отходами (р. 2.10) проливами ГСМ на рельеф (см. р. 2.2), которые исключают возможность попадания мусора при таянии снежного покрова в поверхностные водные объекты.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>			Лист
								39

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 8 - Расчет ущерба намечаемой хозяйственной деятельности Государственному охотничьему фонду при реконструкции ВЛ в пределах ООПТ краевого значения - заказник "Чинетинский" в Краснояцком районе Алтайского края

Вид животного	Площадь территории воздействия (га)				Коэффициент реагирования видов животных на воздействие				Фактическая численность животных (особь/га)	Норматив изъятия	Временно и лаг	Стоимость 1 экземпляра (руб.)	Ущерб (руб.)				Итого	
	1 зона	2 зона	3 зона	4 зона	1 зона	2 зона	3 зона	4 зона					1 зона	2 зона	3 зона	4 зона		
Олень благородный	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00028517	0,03	1	70000	19,72	243,49	324,65	243,49	831,36	
Косуля сибирская	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00369202	0,07	1	40000	151,57	1871,33	2495,11	1871,33	6389,35	
Лось	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00034221	0,03	1	80000	27,05	333,94	445,25	333,94	1140,17	
Волк	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00004183	0,3	1	200	0,01	0,13	0,17	0,13	0,44	
Лисица	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00128897	0,3	1	200	0,32	3,97	5,29	3,97	13,55	
Корсак	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00001521	0,3	1	1000	0,02	0,23	0,31	0,23	0,80	
Куница	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00005703	0,3	1	6000	0,43	5,27	7,02	5,27	17,99	
Хорь	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00004563	0,3	1	500	0,03	0,35	0,47	0,35	1,20	
Рысь	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00009506	0,065	1	40000	3,88	47,96	63,94	47,96	163,74	
Заяц-беляк	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00103422	0,3	1	1000	1,29	15,92	21,23	15,92	54,36	
Заяц-русак	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00135741	0,3	1	1000	1,69	20,90	27,86	20,90	71,35	
Белка	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00013308	0,3	1	500	0,08	1,02	1,37	1,02	3,50	
Глухарь	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00020913	0,5	1	6000	1,81	22,29	29,72	22,29	76,10	
Куропатка белая	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,00227757	0,5	1	3000	9,83	121,37	161,83	121,37	414,41	
Куропатка серая	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,0238783	0,5	1	600	19,33	238,62	318,15	238,62	814,71	
Тетерев	0,9592	15,79	31,58	47,37	1	0,75	0,5	0,25	0,04492395	0,5	1	2000	129,27	1596,04	2128,05	1596,04	5449,39	
Итого																		15442,42

Проектируемая ВЛ попадает в водоохранную зону рр. Чарыш, Иня и руч. Черемшанка (см. рис. 3), ширина которой составляет 200 м для рек и 50 м для ручья.

В то же время, элементы проектируемых ВЛ не затрагивают непосредственно акватории поверхностных водных объектов.

При соблюдении требований водоохранного законодательства и организации строительства, в т.ч. при проведении строительно-монтажных работ в водоохраных зонах, воздействие на поверхностные водные объекты не ожидается

Автотранспорт, используемый на участке ведения работ, находится на балансе предприятий-подрядчиков, выполняющих строительно-монтажные работы. В связи с этим работы, связанные с обслуживанием автотранспорта, на территории стройплощадки не ведутся.

Заправка машин и механизмов производится на заправочных станциях населенных пунктов, что исключает попадание топлива в поверхностные и подземные воды. Ночная стоянка машин и механизмов предусмотрена на специально оборудованных для этих целей площадках.

Для исключения попадания твердого коммунального (бытового) мусора в водные объекты предусмотрен его сбор в мешки, далее в металлические контейнеры с последующим вывозом его на полигон ТКО.

Хозбытовые стоки отводятся в водонепроницаемые емкости (биотуалеты) с последующим вывозом в места, определенные местной администрацией.

Забор воды на период строительства и эксплуатации ВЛ 10 кВ из природных водных источников не предусматривается. Вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная, что исключает ее забор из естественных водоемов.

Питьевое водоснабжение бутилированное, что соответствует п. 12.17 Сан-Пин 22.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Состав поверхностного стока оценивается как близкий к природному и отведение поверхностных вод организуется растеканием на рельеф, происходит их естественный отвод.

Отвод ливневых вод с территории строительства в связи с тем, что атмосферные воды не загрязнены, предусмотрен открытым способом с растеканием на существующий рельеф в увязке с существующим водостоком примыкающих участков.

Расходы поверхностных вод с проектируемой площадки определяется согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» по формуле:

$$Q = 10 \times z \times F \times h \text{ (м}^3\text{)},$$

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду				Лист 42

где: z – коэффициент, характеризующий поверхность стока;
 – при определении годового стока значение z принимается равным 0,064;

h – расчетный слой осадков по СНиП 23-01-99, принимается равным для годового стока 447 мм, для суточного – 113 мм;

F – расчетная площадь стока, га. Площадь участка в границах временного и постоянного отвода, равна 0,947 га.

$$Q = 10 \times 0,064 \times 113 \times 0,947 = 68,49 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q = 10 \times 0,064 \times 447 \times 0,947 = 270,92 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расчет талых вод не учитывается, т.к. работы предполагается выполнять в зимний период.

В дальнейшем в период эксплуатации ВЛ отвод поверхностных вод будет неорганизован на рельеф. Поверхностные стоки по составу близки к поверхностным стокам селитебных территорий, вещества 1 и 2 класса опасности в них отсутствуют.

Реконструируемая ВЛ во время эксплуатации загрязняющего воздействия на поверхностные воды не оказывает.

Размещение объектов такого рода, в соответствии с действующим законодательством допускается.

9. Оценка изменения физических условий

Мероприятия по защите от электромагнитного излучения нормируются действующими санитарными нормами.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ) устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м.

ЛЭП напряжением 10 кВ являются источником электрического поля, но его напряженность значительно меньше 1 кВ/м. Для ЛЭП-10кВ, удовлетворяющей требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01 и СанПиН 2971-84 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Таким образом, воздействия вредного электромагнитного воздействия не ожидается.

Инв. № подл	Подп. и дата								
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
						Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду			
						Лист			
						43			

Предельно-допустимые уровни напряженности магнитного поля также не превышают гигиенические нормы, установленные СанПиН 2.2.4.1191-03 /57/ и ГОСТ 12.1.002-84 /43 – 5,57 А/м при общем воздействии в течении рабочей смены (8 часов).

В целом воздействие проектируемой ЛЭП-10кВ на изменение физических условий оценивается как умеренное.

Мероприятия по защите от электромагнитного излучения нормируются действующими санитарными нормами.

Для защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого линиями электропередачи, устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не должна превышать 1 кВ/м.

В соответствии с Приложением к Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160) охранный зона для ВЛ-10кВ устанавливается на расстоянии 10 м по обе стороны ЛЭП от крайних проводов, а для ВЛ-0,4 кВ устанавливается на расстоянии 2 м по обе стороны ЛЭП от крайних проводов.

.10. Результаты оценки воздействия объекта при обращении с отходами

Проектируемый объект реконструкции ВЛ 10 кВ не является источником образования отходов, в том числе опасных, в период эксплуатации, т.к. не имеют технологических процессов, сопровождающихся отходами. Отходы от проектируемых объектов образуются в период проведения строительно-монтажных работ.

Образование отходов в период ведения работ происходит в процессе проведения следующих видов работ:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочих, занятых в процессе строительства.

Образование отходов в период эксплуатации происходит в процессе проведения следующих видов работ:

- проведение ремонтных и поверочных работ.

Отходы, связанные с эксплуатацией автотранспорта и дорожной техники, на площадке не образуются, т.к. их техническое обслуживание осуществляется на специализированном предприятии.

Расчет образования отходов

В период проведения работ по реконструкции

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист
	Взам. инв. №				
Подп. и дата	Инв. № дубл.				Лист
	Подп. и дата				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Расчеты образования отходов, образующихся при выполнении работ по реконструкции, выполнены на основании балансовых методов и в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов», С.-П., 2000г., «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г., «Правилами разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва, 1996 г. и «Сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96), Москва, 1998 г.

Излишне образованного при проведении землеройных работ грунта не будет, так как проектом предусмотрена засыпка его обратно в котлован с последующим выполнением обваловки опор диаметром 1 м и высотой 0,2 м.

Все опоры и другое монтажное оборудование выполняется на заводах изготовителях и доставляется к месту проведения работ в готовом виде.

При производстве опор будут образовываться только остатки и огарки стальных сварочных электродов, мусор от бытовых помещений организаций несортированный, отходы изолированных проводов.

- Расчет образования остатков и огарков стальных сварочных электродов (код в соответствии с ФККО 351 216 01 01 99 5).

Количество используемых электродов составляет 40 шт., вес каждого – 60 г, общий вес – 0,0024 т.

Образуется 15 % отходов электродов.

Количество отходов электродов составит

$$M = 0,15 * 0,0024 = 0,00036 \text{ т.}$$

- Расчет количества мусора от бытовых помещений организаций несортированного (код в соответствии с ФККО 912 004 00 01 00 4).

В соответствии с разделом «Организация строительства» для выполнения строительно-монтажных работ в период строительства предусматривается привлечение 10 человек.

Количество мусора от бытовых помещений организаций определено в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления».

Удельный показатель образования мусора составляет 40 кг на человека в год.

Продолжительность строительства составляет 89 дней.

Количество мусора от бытовых помещений организаций составит

$$M = (0,040/365 * 89) * 10 = 0,097 \text{ т.}$$

Ине. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.			
	Подп. и дата			
Ине. № подл	Подп. и дата			
	Ине. № дубл.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
				45

- Расчет отходов изолированных проводов и кабелей (код в соответствии с ФККО 923 600 00 13 00 5)

Так, как объем образующихся отходов определить невозможно, количество принимается по факту. Исходя из опыта эксплуатации аналогичных объектов, количество отходов ориентировочно оценивается 0,005 т.

В период эксплуатации

В период эксплуатации отходы не образуются.

Перечень отходов, образующихся при строительном-монтажных работах, их количество, класс опасности в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, места размещения приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Прогнозное количество отходов, образующихся в период проведения работ по реконструкции

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства отхода	Количество т/год	Размещение
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	351 216 01 01 99 5	5	Отсутствуют	0,00036	«Вторчермет»
Отходы изолированных проводов и кабелей	923 600 00 13 00 5	5	Отсутствуют	0,005	
Мусор от бытовых помещений организаций	912 004 00 01 00 4	4	Не установлены	0,097	В объекты размещения отходов, определенные органов власти муниципального образования
Итого:				0,103	

Отходы, связанные с эксплуатацией автотранспорта и дорожной техники, на площадке не образуются, т.к. их техническое обслуживание осуществляется на специализированном предприятии.

Таким образом, при реконструкции объекта будут образовываться малоопасные (IV класс) и практически не опасные (V класс) отходы, степень вредного воздействия которых низкая и очень низкая.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ине. № подл	Подп. и дата

*Таблица 10 – Плата за размещение отходов определена в соответствии со ставками платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах
(утв. Постановлением Правительства РФ № 913 от 13 сентября 2016 г., ред. от 09.12.2017)*

Класс опасности отходов	Масса отхода, т	Норматив платы, руб/т в пределах установленных лимитов размещения отходов	Дополнительный коэффициент	Коэффициент экологической ситуации	Размер платы за размещение отхода, руб.
IV	0,097	633,2	2	1,2	147,41
V	0,00536	17,3	2	1,2	0,23
Итого	0,103				147,64

Примечание: без учета коэффициента инфляции

Ине. № подл					Подп. и дата
Ине. № дубл.					Взам. инв. №
Подп. и дата					Ине. № подл
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					47

. Оценка воздействия на воздушную среду

.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха

При производстве работ по реконструкции ВЛ 10 кВ (диспетчерское название Л-59-3) источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода;
- сварочные посты.

Указанные источники выбросов находятся в пределах строительной площадки.

Стационарные источники загрязнения атмосферы в период работ по реконструкции и эксплуатации отсутствуют.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Перечень строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции ВЛ 10 кВ, согласно данных ПОС, приведен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень строительных машин и механизмов

Наименование техники (оборудования)	Кол-во ед.
Вышки телескопические на автомобильном ходу	1
Автокран	1
Машины для перевозки материалов	1
Бурильно-крановые машины	1
Спец. автомашины ГАЗ-3308 (Вахта)	1
Сварочный агрегат передвижной	1
Заглубитель электродов с бензиновым двигателем	1

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 12.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Таблица 12 – Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2441173	0,1896785
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,039656	0,0308153
328	Углерод (Сажа)	0,03426	0,0267001
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0250489	0,0195687
337	Углерод оксид	0,2036489	0,1578
2732	Керосин	0,0582406	0,0451015

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных дней – 90.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины						Кол-во рабочих дней	Одновременность	
			в течение суток, ч			за 30 мин, мин					
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой			холостой ход
кран автомобильный	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	2	0,86667	0,8	0,33333	13	12	5	90	+
Вышка телескопическая	ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	2	0,8	0,86667	0,33333	12	13	5	90	+
Автомобиль для перевозки	ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	1	0,4	0,43333	0,16667	12	13	5	90	+
Бурильно-крановая машина	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	3	1,2	1,3	0,5	12	13	5	90	+
Вахта	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	90	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов *i*-го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при движении машины *k*-й группы без нагрузки, г/мин;

$1,3 \cdot m_{ДВ ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при движении машины *k*-й группы под нагрузкой, г/мин;

$m_{ХХ ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя машины *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

Изм Лист № докум. Подп. Дата
Ине. № подл.
Ине. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

$t_{ДВ}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР.}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$ – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;

$t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;

$t'_{ХХ}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79
ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49
ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3
ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 15.

Таблица 15 – Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0001403	0,0000505
143	Марганец и его соединения	0,0000156	0,0000056
342	Фтористые газообразные соединения	0,0000283	0,0000102

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Сварочный аппарат. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. МР-4			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x :			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	9,9
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,1
	342. Фтористые газообразные соединения	г/кг	0,4
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	30
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	0,3
	Время интенсивной работы, τ	ч	1
	Эффективность местных отсосов, η в долях единицы:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	0,2
	143. Марганец и его соединения	-	0,2
	Одновременность работы	-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч (1.1.1)}$$

где B – расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

K_m^x – удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

n_o – норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата
					Взам. инв. №
					Инв. № дубл.
					Подп. и дата
					Инв. № подл.

Оказываемое воздействие на атмосферный воздух выражается количественно в выбросах загрязняющих веществ в период строительства. Количество выбросов вредных веществ определялось для каждого вида работ с учетом максимальной нагрузки на оборудование и при максимально возможном наборе работ.

В выхлопных газах автотранспорта и спецтехники содержатся: оксид (NO) и диоксид азота (NO₂), серы диоксид (SO₂), углерода оксид (CO), сажа, и углеводороды (керосин).

Выбросы от монтажно-сварочных работ содержат марганец (Mn) и его соединения, железа оксид (FeO), фтористые газообразные соединения.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их общее количество за период строительства приведены в таблице 3.6 Приложения 1.

Всего в процессе строительства в атмосферу выделяются загрязняющие вещества 9 наименований, одной группы суммации. Общее количество выбрасываемых веществ за период строительства ВЛ 10 кВ составляет 0,46973 т.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (приземных концентраций загрязняющих веществ)

В связи с рассредоточением во времени и пространстве строительных машин и механизмов, работой их на открытом воздухе, накопление концентрации загрязняющих веществ не происходит ввиду быстрого рассеивания.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в рамках данного проекта проводится для наиболее неблагоприятного для окружающей среды этапа строительства-монтажных работ – монтаж конструкции опоры.

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета ожидаемых концентраций приведены в таблице 3.3 Приложения 1.

Для определения доли вклада выбросов загрязняющих веществ в загрязнение окружающей среды рассчитаны их концентрации на границе жилой зоны. Значения приземных концентраций приведены в табл. 3.5 Приложения 1.

Расчет рассеивания на период проведения рекультивации нарушенных земель не проводится ввиду того, что одновременно работающей в непосредственной близости друг к другу техники нет, а, следовательно, концентрации загрязняющих веществ не превысят рассчитанных значений для четырех одновременно работающих источников.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации отсутствуют.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ситуационные карты-схемы района размещения площадки строительства, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ, выраженных в долях ПДК, приведены в Приложении 2.

Таблица 17– Плата за выбросы определена в соответствии со ставками платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах
(утв. Постановлением Правительства РФ № 913 от 13 сентября 2016 г., ред. от 09.12.2017 г.)

Наименование ЗВ	Масса выбросов, т	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ	Дополнительный коэффициент	Коэффициент экологической ситуации	Размер платы за загрязнение атмосферы, руб.
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1896785	138,8	2	1,2	63,19
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0308153	93,5	2	1,2	6,92
Углерод (Сажа)	0,0267001		2	1,2	0
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0195687	45,4	2	1,2	2,14
Углерод оксид	0,1578	1,6	2	1,2	0,61
Керосин	0,0451015	6,7	2	1,2	0,73
диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0000505	595,8	2	1,2	0,08
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0000056	5473,5	2	1,2	0,08
Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)	0,0000102	1094,7	2	1,2	0,03
Итого					73,78

Примечание: без учета коэффициента инфляции

2. Оценка допустимости шумового воздействия

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки» (п. 6.2) для непостоянного шума нормируемыми параметрами являются эквивалентный (L_a) и максимальный ($L_{a\text{макс}}$) уровни звука.

Ине. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Ине. № дубл.	Подп. и дата
	Ине. № инв.
Ине. № подл	Подп. и дата
	Ине. № инв.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>	Лист

Источниками шума в период проведения работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника. Всего на этапе строительства может одновременно присутствовать 4 источника, эквивалентный уровень шума каждого из которых ориентировочно составляет 80 дБА.

Принимая во внимание близость расположения источников друг к другу, суммарный уровень шума в каждой точке участка строительства определится по формуле:

$$L_{\max} = 10 \cdot \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right), \text{ дБА}$$

где L – уровень шума i -го источника, дБА.

Акустическое воздействие является локальным и непродолжительным.

Ближайший населенный пункт – с. Усть-Чагырка – расположен в 3500 м от ВЛ.

Уровень звука, создаваемый бульдозером в расчетной точке на территории жилой застройки можно определить по формуле (Пособие СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», прил. 2 ф3):

$$L_a = L_{pa} - 10 \cdot \lg O - A_{ar} + L_{отр} - L_{ca} \text{ [дБА]},$$

где: L_{pa} – эквивалентный уровень звуковой мощности источника шума.
Для бульдозера $L_{pa} = 86$ дБА;

O – пространственный угол, в который излучается шум, $O = 2 \cdot \pi$;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, $r = 3500$ м;

A_{ar} – поправка на поглощение звука в воздухе, $A_{ar} = 20 \lg r$;

$L_{отр}$ – повышение уровня звукового давления вследствие отражения звука от ближайших поверхностей, $L_{отр} = 0$;

L_{ca} – дополнительное снижение уровня звука элементами окружающей природной среды, $L_{ca} = 15$.

$$L_a = 86 - 10 \cdot \lg (2 \times 3,14) - 20 \lg 3500 + 0 - 15 = \mathbf{7,86} \text{ [дБА]}$$

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, допустимое значение уровня звука для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам составляет: $L_a = 55$ дБА (с 7 до 23 часов), допустимое значение уровня звука в жилых помещениях домов с 7 до 23 часов составляет $L_a = 40$ дБА.

Таким образом, в период реконструкции шумовое воздействие строительными механизмами на ближайшую жилую застройку не будет оказано.

Ине. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.			
	Подп. и дата			
<p>Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				Лист
				58

Тем не менее, в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- применение рациональной технологии ведения работ, предусматривающей сокращение продолжительности одновременной работы нескольких (не более двух) строительных механизмов и транспортных машин;
- запрет работы в вечерние и ночные часы;
- для звукоизоляции двигателей машин и механизмов применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины и т.п.

Выполненные расчеты уровня шума по утвержденным методикам показывают, что эквивалентный уровень звуковой мощности источника шума в жилой застройке оценивается в пределах допустимого.

Уровень шума при дожде на расстоянии 100 м от крайней фазы допускается в 35-70 децибел. Для ВЛ 10 кВ уровень шумов не превышает предельно допустимых значений.

2.12. Электромагнитное воздействие объекта

Согласно СанПиН 2971-84 электрическое поле, создаваемое воздушными линиями электропередачи напряжением 10 кВ не нормируется.

Предельно-допустимые уровни напряженности электрического поля и магнитного поля не превышают гигиенические нормы, установленные СанПиН 2.2.4.1191-03 /57/ и ГОСТ 12.1.002-84 /43/, соответственно 1 кВ/м и 5,57 А/м при общем воздействии в течении рабочей смены (8 часов).

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	59

. Перечень мероприятий по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта

.1. Мероприятия по охране воздушной среды

При принятых в соответствии с ПУЭ конструктивных и технических решениях предельно-допустимые уровни напряженности электрического поля и магнитного поля не превышают гигиенические нормы, установленные СанПиН 2.2.4.1191-03 /57/ и ГОСТ 12.1.002-84 /43/, соответственно 1 кВ/м и 5,57 А/м.

Анализ проведенных расчетов показал, что загрязнение атмосферного воздуха в жилой зоне по всем загрязняющим веществам не превышает 0,1 долей ПДК при самых неблагоприятных условиях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха должны исключить возможность превышения выбросов вредных веществ, опасных для человека и окружающей природной среды в период строительства. Для уменьшения загрязнения атмосферы на период проведения работ по реконструкции предусматриваются следующие мероприятия:

- использование машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии, с рабочими характеристиками, удовлетворяющими экологическим нормам, регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов, использование нейтрализаторов токсичных газов;

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленном время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта. Особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя, что обеспечит полное сгорание топлива и даст снижение выбросов ЗВ с отработавшими газами до 10 %;

- обязательное наличие для всех технических транспортных средствах диагностической карты и талона технического обслуживания;

- полное запрещение сжигания отходов во избежание загрязнения воздушного пространства;

- осуществление контроля соблюдения нормативов ПДВ;

- запрет на оставление техники с работающим двигателем в нерабочее время;

- движение транспортных средств строго по утвержденной схеме;

- на территории строительной площадки запрещается разжигание костров с использованием дымящих видов топлива и сжигание строительных отходов.

Изн.	№	подп	Подп.	и	дата	<p style="text-align: center;">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>	Лист
Изн.	№	дубл.	Взам.	инв.	№		60
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.		60
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.		60
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.		60
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.	№	дубл.	Изн.	№	дубл.	60	
Изн.</							

При наступлении и прогнозе неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) необходимо выполнять следующие виды мероприятий:

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеяния загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения приземного слоя. При прогнозе ожидаемых высоких уровней загрязнения на предприятия контролирующими органами передается «шторм-предупреждение», а при обнаружении таковых непосредственными замерами – «шторм-оповещение», соответствующее трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия при неблагоприятных метеоусловиях.

Мероприятия 1 режима носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности производства. Эти мероприятия позволяют обеспечить снижение выбросов на 15-20 %. Они включают усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования в форсированных режимах.

Мероприятия по второму режиму работы в период НМУ включают в себя все мероприятия первого режима, а также дополнительно – ограничение работы некоторого оборудования. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы от источников предприятия на 20-40 %.

Мероприятия третьего режима работы предприятия должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60 % и предусматривают дополнительно к перечисленным ранее мероприятиям временное прекращение работы отдельных производств.

Для уменьшения пыления предусматриваются следующие мероприятия:

- все работы, связанные с грунтом, должны выполняться с постоянным увлажнением его или поливом или устройство покрытия с обеспыливанием, например путем розлива катионной быстрорастворимой битумной эмульсии (по ГОСТ Р.52128-2003);

- погрузку, перевозку и хранение сыпучих пылящих материалов (цемент, песок т.п.) производить с использованием специальных средств и закрытых емкостей.

Для уменьшения шумового воздействия на период строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- применение рациональной технологии ведения работ, предусматривающей сокращение продолжительности одновременной работы нескольких (не более одного – двух) строительных механизмов и транспортных средств;
- запрет работы в вечерние и ночные часы;
- для звукоизоляции двигателей машин и механизмов применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины и т.п.;

Ине. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.
	Подп. и дата
Ине. № подл	Ине. № подл
	Ине. № подл

- использовать автомобильную и строительную технику, оснащенную глушителями выпуска двигателей внутреннего сгорания, дающими снижение на 5 дБА.

. Мероприятия по оборотному водоснабжению – для объектов производственного назначения

Применение оборотного водоснабжения на проектируемом объекте не предусмотрено.

.3. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Сбор сточных вод на территории строительства не предусматривается.

. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

С целью рационального использования земельных ресурсов в период строительства объекта работы будут производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ (смотри ПОС) на строго установленных отведенных площадях с минимальным отчуждением земель для нужд строительства.

При производстве работ на площадке строительства ВЛ 10 кВ, КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ земли не подвергаются затоплению, подтоплению, иссушению.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов:

- размер земельного отвода для строительства определен в соответствии с Правилами определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети.

- площадка строительства ВЛ 10 кВ, КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ располагается на незастроенной территории, не требующей дорогостоящих планировочных работ.

На территории размещаются площадки для складирования строительных конструкций и для установки контейнера для твердых отходов.

В соответствии с требованиями земельного законодательства для сохранения плодородного слоя почвы будет проведена рекультивации нарушенных земель, в том числе представленных во временное пользование.

Инв. № подл	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
Подп. и дата	Инв. № дубл.					
	Инв. № подл					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>	<p>Лист 62</p>

Общая технологическая схема производства работ в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 предусматривает снятие плодородного слоя почвы, его временное складирование и хранение в кавальерах с последующим нанесением на рекультивируемые поверхности по окончании проведения работ.

Снятие растительного слоя почвы производится с учетом требований ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Общий объем срезаемого почвенно-растительного грунта составляет 2,35 м³.

Рекультивация будет проходить в один этап – технический. При выполнении технического этапа рекультивации проектом предусматривается:

- срезание почвенного слоя из-под пятна установки опор и складирование его в зонах временного хранения для дальнейшего использования при восстановлении (рекультивации) земель;
- освобождение рекультивируемой поверхности от строительного мусора, конструкций с последующей их хранением или утилизацией;
- грубая и чистовая планировка территории, в том числе засыпка ям грунтом;
- покрытие рекультивируемой площади почвенным слоем.

Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка решены путем посадки растительного грунта под естественное задернование.

На территории проведения работ по реконструкции с целью предотвращения загрязнения почво-грунтов предусмотрена установка контейнеров для сбора мусора.

С целью предотвращения попадания нефтепродуктов на почвенный покров склад ГСМ и заправка строительной техники, а также ее обслуживание предусмотрены на базе подрядной строительной организации.

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

При строительстве и эксплуатации проектируемой ВЛ имеют место промышленные и бытовые отходы.

Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов при выполнении строительных работ выполняются подрядной строительной организацией и учитываются при реконструкции ВЛ-10 кВ Л-51-9, а при эксплуатации (техническое обслуживание и ремонт) – персоналом ремонтно-эксплуатационной базы, а также персоналом специализированного ремонтного предприятия на договорной основе.

Часть образующихся за период строительства отходов утилизируется на полигоне ТБО, другая часть отходов передается для дальнейшего использования

Ине. № подл	
Подп. и дата	
Ине. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

					Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 63
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

сторонним организациям. Лом черных металлов несортированный, остатки и огарки стальных сварочных электродов вывозятся на предприятия «Вторчермет» для дальнейшей переработки.

С учетом вышеприведенного, отходы, образующиеся в процессе строительства, при своевременном сборе, накоплении на специально оборудованных площадках для хранения и своевременной транспортировке к объектам обезвреживания и захоронения, не будут оказывать негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и почву. Строительные отходы по завершении строительного-монтажных работ утилизируются лицензированными организациями по договору с заказчиком.

Отходы при строительстве ВЛ 10 кВ, КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ не опасны (IV-V класс опасности). Они не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов как на открытых площадках, так и в контейнерах.

Твердые коммунальные (бытовые) отходы и мелкий строительный мусор временно накапливается в металлических контейнерах, затем по мере накопления должны вывозиться для захоронения на полигон ТКО.

Отходы, связанные с эксплуатацией автотранспорта и дорожной техники, на площадке не образуются, т.к. их техническое обслуживание осуществляется на специализированном предприятии.

С целью уменьшения воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и минимизации объемов их образования предусматривается повторно-оборотное использование материалов, в частности при проведении опалубочных работ, а также передачу специализированным организациям на вторичную переработку.

Общие организационно-технические мероприятия:

- при производстве строительного-монтажных работ, складирование материалов и отходов осуществляется в пределах отведенной площадки;
- организация входного контроля строительных конструкций и материалов на предмет соответствия качества применяемых материалов в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира;
- снижение количества отходов потребления на проектируемом объекте должно быть предусмотрено за счет рациональной организации труда персонала, рационального использования и экономии материальных ресурсов;
- снижение степени опасности образующихся отходов обеспечивается правильным хранением образующихся отходов и своевременным их вывозом на утилизацию и на полигоны.

Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду				
				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				64

Таким образом, схема операционного движения отходов по использованию, обезвреживанию и передаче отходов, образующихся при строительстве и реконструкции трассы ВЛ-10 кВ Л-59-3, КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ разрабатывается с учетом конкретных решений, а также при наличии договоров со специализированными организациями, имеющими лицензии на виды деятельности по обращению с ними. Схема предусматривает: временное накопление отходов на территории объекта до передачи отходов другим предприятиям для использования, переработки и обезвреживания (по договору); временное накопление отходов на территории предприятия в ожидании операции по использованию в собственном производстве, передачу на утилизацию и вторичную переработку специализированным организациям.

Правилами организации работ категорически запрещается несанкционированное засорение территории строительства всеми видами отходов и их размещение вне специально отведенных местах.

. Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения

В связи с тем, что на участке, отведенном под строительство и реконструкцию трассы ВЛ-10 кВ Л-59-3, КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ, полезных ископаемых с утвержденными запасами и учтенными прогнозными ресурсами не установлено, мероприятий по охране недр в проекте не предусматривается.

. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Общераспространенные полезные ископаемые при реконструкции ЛЭП не используются.

Тем не менее, проектом предусматривается, что поднятый грунт, образуемый при выемке и копке траншей под ВЛ подлежит повторному использованию. Засыпка пазух котлованов под опоры и траншеи производится вручную грунтом выемки (за исключением почвенно-растительного грунта).

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

На площадке строительства из охранных мероприятий растительного покрова предусматривается срезка плодородного слоя почвы с участков установки опор (производится в сверленный котлован) с дальнейшей рекультивацией.

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

Негативные воздействия на растительный и животный мир и среду их обитания происходят в период производства строительных работ.

Мероприятия по охране растительного и животного мира на этапе проведения строительных работ предусмотрены проектной документацией, разработанной в целом для реконструкции ВЛ-10 кВ, строительства КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ основные из них следующие:

- минимальная площадь отчуждения земель с целью сохранения среды обитания животного и растительного мира. Производство всех видов работ строго ограничивается территорией, предоставляемой под строительство;
- перемещение строительной техники и автотранспортных средств допускается осуществлять только в пределах отведенных проездов, предпочтительно по подъездной автодороге с твердым покрытием;
- регулярная очистка участка проведения работ, примыкающих опушек леса от захламления строительными материалами;
- временно изымаемые под строительство земли после завершения строительных работ предусмотрены к рекультивации;
- осуществление и контроль за проведением рекультивации на территориях землеотвода в целях восстановления, в кратчайшие сроки поврежденных и нарушенных земель;
- перемещение строительной техники и транспортных средств во время строительных работ только по специально отведенным дорогам (запрещение движения транспорта за пределами автодорог).

Для защиты животных от поражения током высокого напряжения при повреждении изоляции проектом предусматривается заземление опор ВЛ.

Для предотвращения и сокращения риска гибели птиц в рамках данного проекта предусмотрено:

использование конструкций опор, с самонесущим изолированным проводом, позволяет исключить гибель птиц при случайном соприкосновении с проводами во время пролета;

- использование подвесной изоляции.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек продуктов горюче-смазочных материалов (ГСМ), сброса отработанных буровых растворов, сточных вод на территорию;
- площадка под специальные контейнеры для мусора с последующим вывозом отходов на полигоны твердых отходов;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

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

					Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист 66
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1. Загрязнение и засорение болот отходами производства и потребления, загрязнение их нефтепродуктами, ядохимикатами и другими вредными веществами запрещаются.

2. Осушение либо иное использование болот или их частей не должно приводить к ухудшению состояния неиспользуемых частей этих болот, других водных объектов и к истощению вод.

В рамках данного проекта осушение болот, загрязнение их нефтепродуктами, ядохимикатами и другими вредными веществами не происходит.

Участок реконструируемой ВЛ располагается не затрагивает запретных участков для добычи (вылова) биоресурсов, зимовальных ям, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения.

Поскольку трасса ВЛ (ее элементы) не затрагивают акватории водных объектов, негативного воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания не ожидается.

При эксплуатации проектируемой ВЛ, КТП вода для технологических нужд не требуется.

Настоящим проектом не предусматривается использование поверхностных и подземных вод, а также сброс стоков.

Строители в период производства строительного-монтажных работ обеспечиваются привозной водой.

С целью предотвращения негативного воздействия на водные объекты предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- контроль за строгим соблюдением при производстве работ требований нормативных правовых актов в области охраны и рационального использования водных объектов;

- выполнение работ в пределах границ отвода земель;

- контроль за соблюдением технологии производства работ, с исключением не предусмотренных проектом работ. Все строительные-монтажные работы должны соответствовать требованиям проекта организации строительства и проекту производства работ.

С целью минимизации загрязнения водных объектов и обеспечения качества воды в них предусматривается:

- исключения проливов ГСМ при работе спецтехники на почву и загрязнение территории отходами. С целью предотвращения попадания нефтепродуктов на почвенный покров, а в дальнейшем в водные объекты, заправка строительной техники, а также ее обслуживание предусмотрены на базе подрядной строительной организации; запрещается мойка строительных машин, механизмов и транспортных средств на площадке строительства;

- ночная стоянка машин и механизмов организуется на специально оборудованных для этих целей площадках.

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
Подп. и дата	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист
						68

- при строительстве и эксплуатации объекта запрещается: стоянка и съезд машин к водным объектам, мойка машин. Запрещается нахождение в зоне строительства неиспользуемых, списанных или требующих ремонта в стационарных условиях машин и транспортных средств, или их агрегатов;

- установка в отведенных местах на специально оборудованных площадках мусорных контейнеров для сбора мусора, формирующегося на территории производственных площадок с целью недопущения их попадания на водосборную территорию. Твердые коммунальные (бытовые) отходы периодически вывозятся на полигон твердых бытовых отходов, согласно договорам, заключенным подрядчиком по строительству.

Предусмотренные мероприятия позволяют предупредить и устранить загрязнение водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюсти нормативы качества воды и требования к водному режиму таких водных объектов как среды обитания водных биоресурсов.

Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в редакции Постановления Правительства РФ от 13 марта 2008 г. № 169) с целью обеспечения орнитологической безопасности предусмотрено установка птицевозащитных устройств (ПЗУ).

В период проведения работ по строительству ВЛ, КТП необходимо проводить визуальный контроль за площадкой прилегающей к зоне проведения работ для исключения попадания животных под транспортные средства и работающие механизмы. Проезд машин предусматривается по существующим автодорогам.

Сведения о местах хранения растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальерах

Общераспространенные полезные ископаемые, добываемые из карьеров, в процессе производства строительных работ не используются.

При проведении строительных работ разработанный грунт складировается в зонах временного хранения (кавальерах) отдельно от плодородного слоя, для дальнейшего использования на обратную засыпку и вертикальную планировку.

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

					Лист
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	69

Кавальеры располагаются на участках временной полосы отвода в непосредственной близости от производства работ. После разработки котлованов место временного хранения ликвидируется.

Растительный грунт, разрабатываемый на территории строительства, складывается рядом с производством работ и возвращается на место после засыпки котлованов. Излишки транспортируются во временные отвалы в полосе отвода вдоль дороги и в объеме 23,6 м³ возвращается на площадку строительства и объекты инфраструктуры для благоустройства территории. Избытка грунта нет, он в полном объеме засыпается обратно в котлован и используется для обваловки опор диаметром 1 м, высотой 0,2 м.

.12. Меры по защите от воздействия электрического поля

В целях защиты населения от воздействия электрического поля ВЛ устанавливаются санитарно-защитные зоны. Санитарно-защитной зоной ВЛ является территория вдоль трассы ВЛ, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

Для ВЛ 10 кВ, согласно СанПиН 2971-84 Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты, санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

Охранная зона для ВЛ 10 кВ от проекции крайних фаз ВЛ составляет 10 м, расстояние между крайними проводами – 1,4 м. Общая ширина охранной зоны составляет 21,4 м.

Режим землепользования для охранной зоны ВЛ изложен в ПУЭ (гл. 2.5).

Выделение охранных зон (ОЗ) вдоль ВЛ всех классов напряжения входит в комплекс мероприятий, направленных на создание нормальных условий эксплуатации, обеспечения сохранности ВЛ и предотвращения несчастных случаев. Для этих же целей регламентируются минимально допустимые расстояния от проводов ВЛ до зданий и сооружений, до транспортных средств и др., а также прорубаются просеки для ВЛ, проходящих через лесные массивы. Земельные участки, входящие в охранные зоны ВЛ, а также отведенные для строительства, реконструкции, технического перевооружения и ремонта ВЛ (зоны отчуждения), не изымаются из оборота, но используются с ограничениями, установленными режимом землепользования охранной зоны, и при условии наложения сервитутов на землю.

Ограничения землепользования в зонах отчуждения и охранных зонах ВЛ направлены на:

- организацию свободного доступа эксплуатирующего и ремонтного персонала;

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Инв. № подл	Подп. и дата			
	Инв. № инв.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду				Лист
				70

- предотвращение механических повреждений ВЛ;
- предотвращение нарушений нормальной работы ВЛ из-за перекрытий воздушной изоляции на здания, сооружения, растительность, транспортные средства и т.д.;
- исключения травмоопасности для населения при авариях на ВЛ (обрывах проводов, расцеплении изоляторов и т.д.), при остановках транспортных средств под ВЛ и т.д.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы

В соответствии со ст. 67 Закона РФ «Об охране окружающей среды» при реализации настоящего проекта должен осуществляться производственный контроль. Контроль над соблюдением требований по снижению влияния на окружающую среду в процессе строительства входит в обязанности Заказчика. Наблюдение за состоянием окружающей среды в процессе строительства ведется соответствующими службами местных органов власти, отвечающими за состояние водоемов, почвы и атмосферного воздуха.

Целью производственного экологического мониторинга является осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием компонентов природной среды для обеспечения экологически безопасного функционирования проектируемого объекта.

Производственно-экологический мониторинг на объекте в период строительства должен включать:

- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль за гидрогеологическими процессами;
- контроль опасных геологических процессов;
- контроль почвенного и растительного покрова;
- контроль за соблюдением требований по охране животного мира;
- контроль обращения с отходами;
- надзор за правильностью возмещения ущерба и выплаты компенсаций, предусмотренных проектом;
- надзор за выполнением природоохранных мероприятий;
- наблюдение за своевременностью и правильностью выполнения рекультивационных работ;
- анализ во время эксплуатации эффективности предусмотренных в проекте природоохранных мероприятий и их корректировка в случае необходимости.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта производственный экологический контроль рекомендуется осуществлять посредством выполнения природоохранных мероприятий, представленных в таблице 18.

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист
Инв. № дубл.	Взам. инв. №				
Подп. и дата	Подп. и дата				71
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Таблица 18 – Предлагаемые природоохранные мероприятия

Наименование мероприятия	Срок проведения
Контроль технического состояния и соблюдения правил эксплуатации строительной техники и механизмов, своевременное устранение возможных неисправностей и нарушений	Весь период строительства
Контроль выполнения требований по соблюдению водоохранного режима, установленного в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах пересекаемых водных объектов, недопущение их захламливания строительным мусором и загрязнения ГСМ	Весь период строительства
Контроль за соблюдением границ полосы отвода и осуществлением движения строительной техники и механизмов в соответствии с проектными решениями	Весь период строительства
Контроль выполнения требований по снятию, складированию, хранению плодородного слоя почвы	Период строительства
Рекультивация нарушенных территорий	По завершении строительно-монтажных работ
Визуальный контроль за объектами животного мира, для исключения возможности случайной их гибели, а также среды их обитания	Весь период строительства
Контроль соблюдения требований по сбору, складированию и транспортировке образующихся отходов на проектируемом объекте	Весь период строительства и эксплуатации
Контроль аварийных ситуаций на проектируемом объекте, незамедлительная их ликвидация	Весь период строительства и эксплуатации

Ответственность за выполнение вышеуказанных мероприятий несут лица, назначенные приказом:

- руководителя подрядной организации (в период проведения строительно-монтажных работ);
- руководителя эксплуатирующей организации (по окончании строительства и в период эксплуатации).

. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным явлениям

На ВЛ 10 кВ не обнаружено участков, подверженных опасным природным воздействиям. Программа специальных наблюдений не предусматривается.

. Заключение

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. В разделе проведена оценка воздействия на окружающую природную среду, как при строительстве, так и при эксплуатации объекта. Рассчитан размер компенсационной платы за наносимый ущерб Госохотфонду.

Ине. № подл	
Подп. и дата	
Ине. № дубл.	
Взам. ине. №	
Подп. и дата	
Ине. № дубл.	
Взам. ине. №	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист
						72

Для снижения негативного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на компоненты окружающей природной среды проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

С учетом намечаемых природоохранных мероприятий, реконструкция и строительство участков трассы ВЛ 10 кВ Л-59-3 (Инв. номер Б000034671), строительство КТП-10/0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ расположенных по адресу Алтайский край, Краснощековский район в границах государственного природного комплексного заказника краевого значения «Чинетинский» соответствует экологическим требованиям, установленным природоохранным законодательством Российской Федерации, и не превысит допустимого уровня воздействия на окружающую природную среду.

Объем капитальных вложений, необходимых для осуществления природоохранных мероприятий заложен в сметную стоимость строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p align="center">Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду</p>				Лист
									73

. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за природопользование формируется из следующих платежей:

- за загрязнение атмосферного воздуха;
- плата за размещение отходов производства и потребления;
- компенсация ущерба Государственному охотничьему фонду.

Плата за природопользование осуществляется поэтапно, в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды.

Расчет компенсационных платежей и ущербов приведен в соответствующих разделах, результаты расчетов платежей при строительстве объектов сведены в таблице 19.

Таблица 19 – Платежи за природопользование в период строительства

№ п/п	Природоохранное мероприятие		Стоимость природоохранного мероприятия, руб.
	Объект	Наименование работ и затрат	
	ВЛ 10 кВ	Природоохранные мероприятия	Сумма на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат заложена в сметной документации
1	Плата за загрязнение атмосферного воздуха		73,78
2	Компенсация ущерба Государственному охотничьему фонду		77212,12
3	Плата за размещение отходов производства и потребления		147,64
Итого:			77433,54

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду	Лист
						74

Список использованной литературы

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 8 декабря 2011 г. № 948 г. Москва "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам".

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2010 г. № 138 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2010 г., регистрационный № 17603), с изменениями, внесенными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20 декабря 2010 г. № 554 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 февраля 2011 г., регистрационный № 19740).

Приказ Минприроды России от 29 июня 2010 г. № 228 «Об утверждении Порядка принятия документа об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов, внесения в него изменений и требований к его содержанию».

ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки».

СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (СП 14.13330.2011. Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*) (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 779).

Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба (Утв. Предс. Гос. комитета РФ по охране окружающей среды В.И. Даниловым-Данильяном 28.04.2000). – М., 2000.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

Инв. № подл						Подп. и дата	
Инв. № дубл.						Взам. инв. №	
Подп. и дата						Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду		Лист

Методическим указаниям по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утв. приказом МПР РФ от 11.03.2002 № 115).

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (утв. приказом Федерального агентства по рыболовству от 25 ноября 2011 г. № 1166. – М., 2011.

Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления" НИЦПУРО г. Москва, 1997.

Атлас Алтайского края. – М.: Комит. геодез. и картограф. СССР, 1991. – 36 с.

Красная книга Алтайского края. Том 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 292 с.

Красная книга Алтайского края. Том 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 312 с.

Красная книга Российской Федерации. Животные. – М, 2001. – 864 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения. – М, 2008. – 856 с.

Реконструкция ВЛ-10 кВ Л-59-3 (Инв. №5000034671), строительство КТП-10/04 кВ, ВЛИ-0,4 кВ Краснощековский район, Алтайский край: примерно в 3,5 км на запад от с. Усть-Чагырка, заявитель Кремлева Е.В.; примерно 8 км на север от с. Чинета, заявитель Плотников В.К; примерно в 12,3 км на север от с. Чинета, заявитель Дубовик О.Н.; примерно в 6,2 км на северо-запад от с. Чинета, заявитель Севагин Е.Л. // Проектная документация / ПАО «МРСК Сибири», филиал «Алтайэнерго».

Реконструкция ВЛ-10 кВ Л-59-3, строительство КТП-10/04 кВ, ВЛИ-0,4 кВ в 9,4 км на юго-запад от с. Усть-Пустынка, Краснощековский район, Алтайский край // Проектная документация / ПАО «МРСК Сибири», филиал «Алтайэнерго».

Чинетинский заказник // Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края. Официальный сайт. – http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/zakazniki/chinetinskij_zakaznik/.

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

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 13

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ на 2018 год

Краснощевковский район, ВЛ-10 Кв

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Наименование источника выделения	Время работы источника	Наименование выпускаемой продукции	вещества	в	за	количество	кода	количество
А					Работа дорожной техники	8	720	Азота диоксид	5	6	7	0301	0.1897
(001)	ВЛ-10 Кв	6001	001		Работа дорожной техники	8	720	Азота диоксид	5	6	7	0304	0.0308
								Углерод				0328	0.0267
								Сера диоксид				0330	0.0196
								Углерода оксид				0337	0.1578
								Керосин				2732	0.0451
6001	002				сварочный аппарат монтаж ЛЭП	2	180	дижелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/				0123	0.00005
					Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/							0143	0.000006
					Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)							0342	0.00001

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 13
 Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2018 год

Краснощекровский район, ВЛ-10 Кв
 Параметры газовой смеси Код Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых

источн. загрязнен. на выходе источника загрязнения загр ве- в атмосферу Координаты источника загрязнения, м
 № ИЗА Высота Диаметр, Скорость Объемный расход, тва Максимальное, Суммарное, т/год /1 конца лин.источ. /длина, ширина / центра площад- площадного ного источника источника

м разм. сечен м/с м/с м3/с С ратура, тва Т/Год X1 Y1 X2 Y2
 устья, м

1	2	3	4	5	6	7	8	9	X1	Y1	X2	Y2
6001	1								10	11	12	13
									0	0	0	20
									0.00014	0.00005		20
									0.00002	0.000006		
									0.2441	0.1897		
									0.0343	0.0308		
									0.0343	0.0267		
									0.025	0.0196		
									0.2036	0.1578		
									0.00003	0.00001		
									0.0582	0.0451		

Производство:001 - ВЛ-10 Кв

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 13

Раздел IV. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2018 год

Краснощевковский район, ВЛ-10 Кв

Код загряз-няющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе выбрасываемся без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	Из поступивших на очистку уловлено и обезврежено в атмосфере	Всего выброшено в атмосферу
1	2	3	4	5	6	7	8
ВСЕГО:	в том числе:	0.443016	0.443016				0.443016
Твердые	в том числе:	0.000006	0.000006				0.000006
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Газообразные, жидкие	0.000006	0.000006				0.000006
	из них:						
0301	Азота диоксид	0.1897	0.1897				0.1897
0304	Азот (II) оксид	0.0308	0.0308				0.0308
0330	Сера диоксид	0.0196	0.0196				0.0196
0337	Углерода оксид	0.1578	0.1578				0.1578
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.00001	0.00001				0.00001
2732	Керосин	0.0451	0.0451				0.0451

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭРА v2.5

Таблица 2.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды

Краснощевский район, ВЛ-10 Кв

Код	Наименование	Использование	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/	ПДКм.р.	0.01	2	0.000006
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0.2	3	0.1897
0304	Азот (II) оксид	ПДКм.р.	0.4	3	0.0308
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0.5	3	0.0196
0337	Углерода оксид	ПДКм.р.	5	4	0.1578
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	ПДКм.р.	0.02	2	0.00001
2732	Керосин	ОБУВ	1.2		0.0451
31	(0301) Азота диоксид		Всего веществ:		0.443016
35	(0330) Сера диоксид		в том числе твердых:		0.000006
	(0330) Сера диоксид		жидких/газообразных		0.44301
	(0342) Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (гидрофторид)		комбинированного вредного действия		

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭРА v2.5 13

Таблица 2.3

Перечень источников выбросов и загрязняющих веществ, в отношении которых не применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и разрешенных к выбросу в атмосферный воздух на существующее положение

Краснощечковский район, ВЛ-10 Кв

Вещество		Выбросы вредных веществ	
Номер источника выброса	Наименование	г/с	г/год
1	3	4	5
6001	0123 дижелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00014	0.00005
6001	0328 Углерод	0.0343	0.0267
В С Е Г О :	по веществам:	0.03444	0.02675
В том числе	0123 дижелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00014	0.00005
	0328 Углерод	0.0343	0.0267

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2018 год

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. т-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ шах.степ очистки%	Код ве-щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	Год дос-тиже ния ПДВ		
т/с	мг/м3	т/год	Год	т/с	мг/м3	т/год		
У2	17	20	21	0123 дижелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	23	24	25	26
	18	19	20	0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00002	0.00002	0.000006	2018
				0301 Азота диоксид	0.2441		0.1897	2018
				0304 Азот (II) оксид	0.0343		0.0308	2018
				0328 Углерод	0.0343		0.0267	
				0330 Сера диоксид	0.025		0.0196	2018
				0337 Углерода оксид	0.2036		0.1578	2018
				0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.00003		0.00001	2018
			2732 Керосин		0.0582		0.0451	2018

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЭРА v2.5	13	Краснощечковский район, ВЛ-10 Кв		
Код вещества	Наименование	Расчетная максимальная концентрация (общая и без учета фона)	Координаты точек с максимальной концентрацией	Источники, дающие наибольший вклад в источник
/	вещества	доля ПДК / мг/м3	приземной конц.	макс. концентрацию (производство, цех, участок)
группы суммации	в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y
1	2	3	4	5
0301	Азота диоксид	0.03615/0.00723	720/-2856	6001 100
				ВЛ-10 Кв
31 0301	Азота диоксид	0.02352	720/-2856	6001 100
0330	Сера диоксид			
				ВЛ-10 Кв

Существующее положение
Загрязняющие вещества:

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.01 ПДК

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭРА v2.5 13

Таблица
3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Краснощевский район, ВЛ-10 Кв

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ВЛ-10 Кв	6001	0.00003	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	0.00001	0.00001 2018
***Керосин (2732)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ВЛ-10 Кв	6001	0.0582	0.0451	0.0582	0.0451	0.0582	0.0451	0.0582	0.0451	0.0451 2018
Всего по предприятию:		0.59969	0.469766	0.59969	0.469766	0.59969	0.469766	0.56525	0.443016	
Т в е р д ы е:		0.03446	0.026756	0.03446	0.026756	0.03446	0.026756	0.00002	0.000006	
Газообразные, ж и д к и е:		0.56523	0.44301	0.56523	0.44301	0.56523	0.44301	0.56523	0.44301	

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭРА v2.5 13

Таблица 3.10

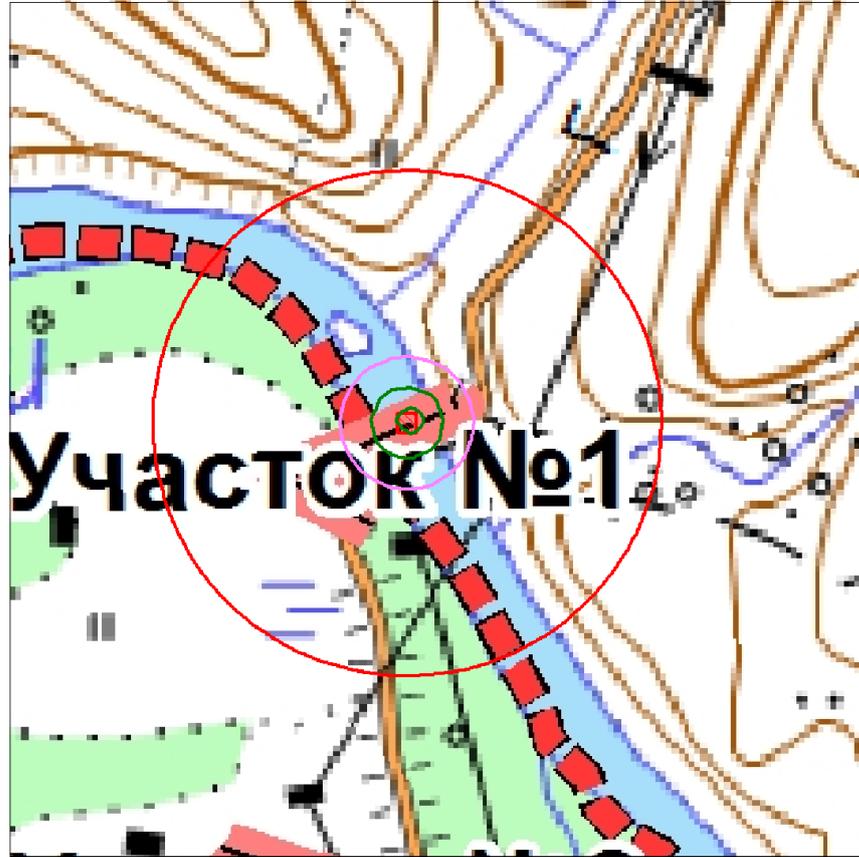
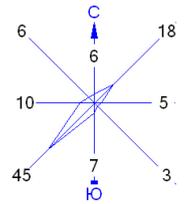
П л а н - Г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

Краснощекровский район, ВЛ-10 Кв

Цех

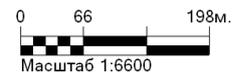
1	2	3	4	5	6	Норматив выброса		9	10
						г/с	мг/м3		
001	ВЛ-10 Кв	6001	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в год	0.00014		Кем	Мето-дика
			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в год	0.00002		осуществляет	прове
			0301	Азота диоксид	1 раз в год	0.2441		ся	контроль
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	0.0343		деня	конт.
			0328	Углерод	1 раз в год	0.0343			
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0.025			
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	0.2036			
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	1 раз в 5 лет	0.00003			
			2732	Керосин	1 раз в год	0.0582			

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __31 0301+0330



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

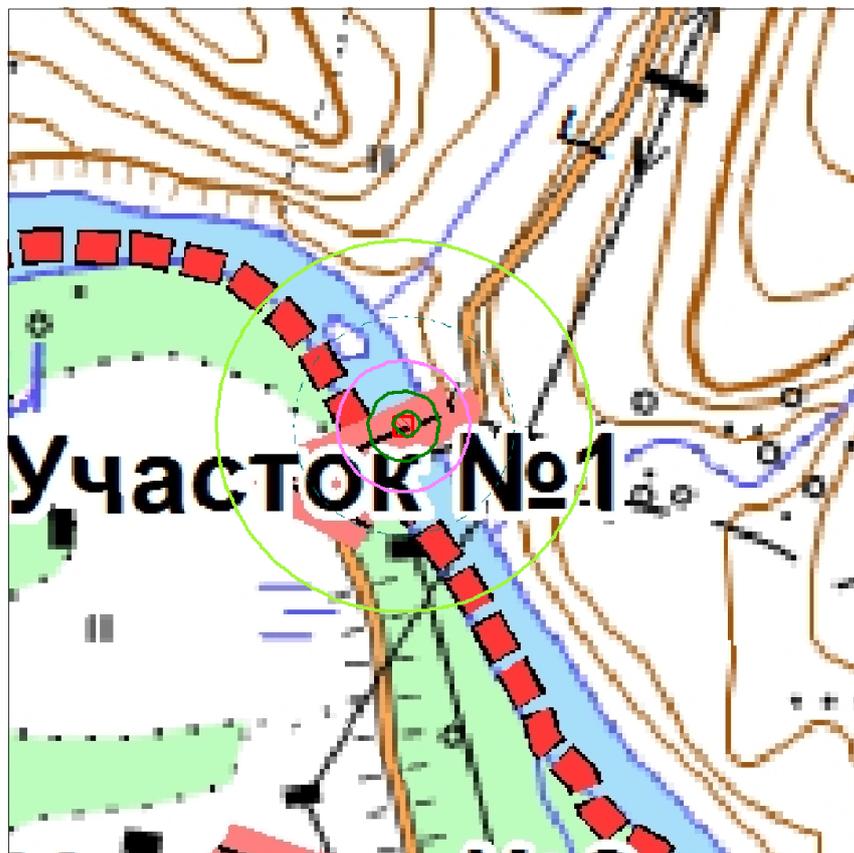
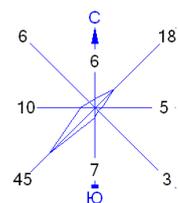
Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 6.138 ПДК
 — 12.189 ПДК



Макс концентрация 15.8081646 ПДК достигается в точке $x = 519$ $y = 4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

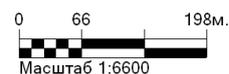
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: МРР-2017
 ___35 0330+0342



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.221 ПДК
 — 0.439 ПДК



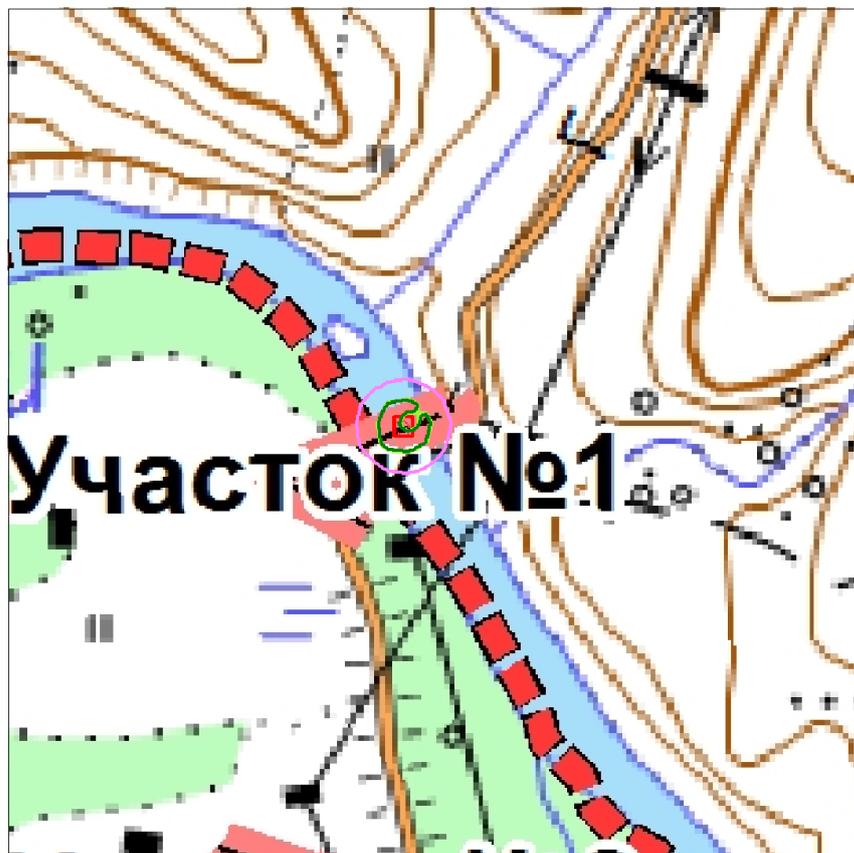
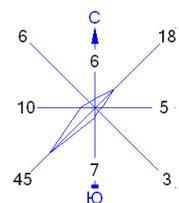
Макс концентрация 0.5695888 ПДК достигается в точке $x = 519$ $y = 4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

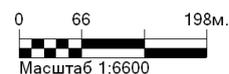
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: МРР-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

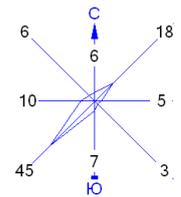
Изолинии в долях ПДК
 — 0.026 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.051 ПДК



Макс концентрация 0.0657033 ПДК достигается в точке $x = 519$ $y = 4293$
 При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчет на существующее положение.

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № подл			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

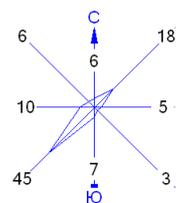
Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 9.435 ПДК
 — 18.735 ПДК



Макс концентрация 24.297678 ПДК достигается в точке $x = 519$ $y = 4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
 Расчётный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчётной сетки 20 м, количество расчётных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид

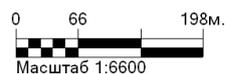


Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 06

Изолинии в долях ПДК

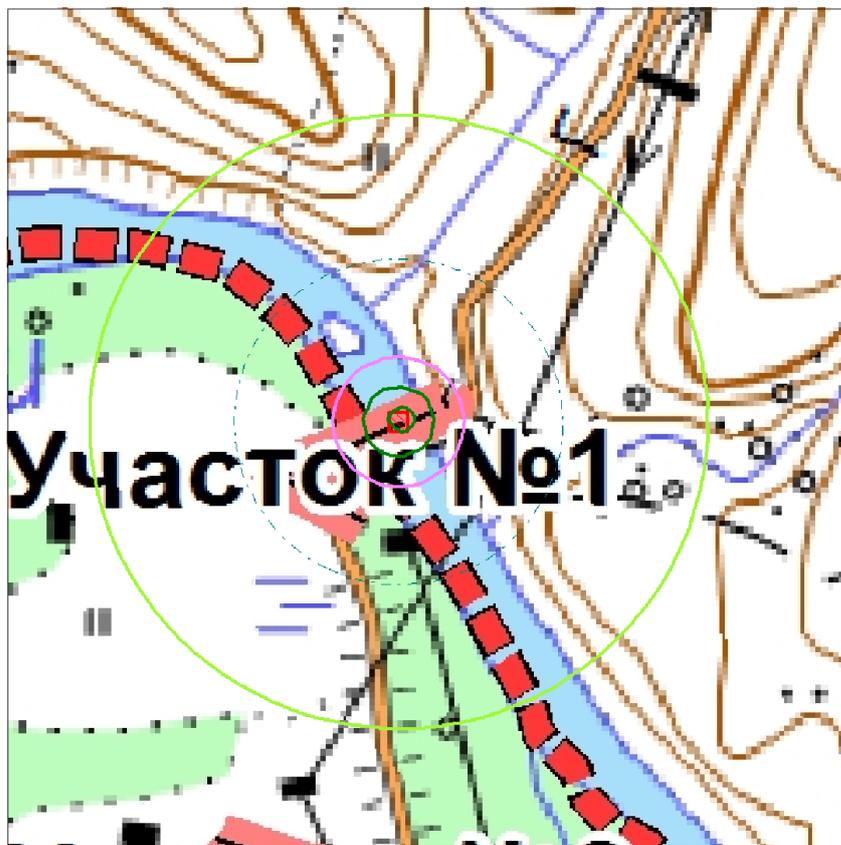
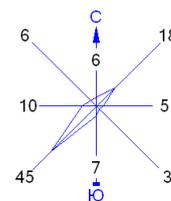
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.663 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.316 ПДК



Макс концентрация 1.7071074 ПДК достигается в точке $x=519$ $y=4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

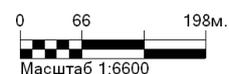
Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл.	Подп. и дата
Изм	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.387 ПДК
 — 0.768 ПДК



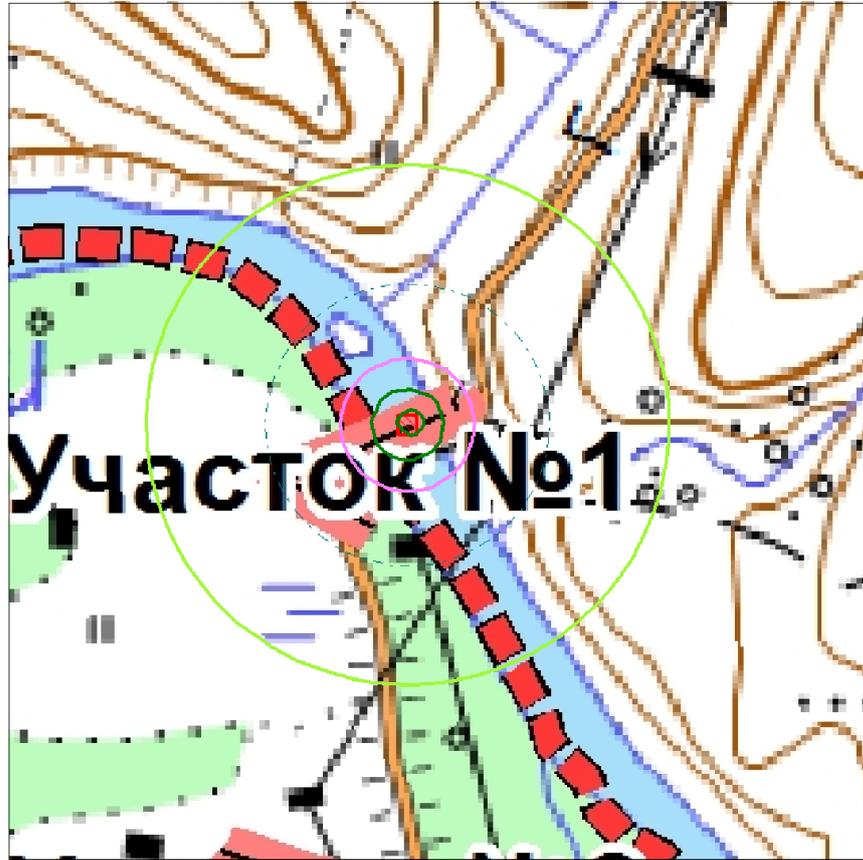
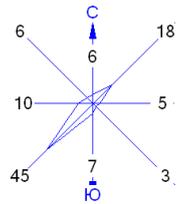
Макс концентрация 0.9953986 ПДК достигается в точке $x=519$ $y=4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

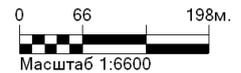
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

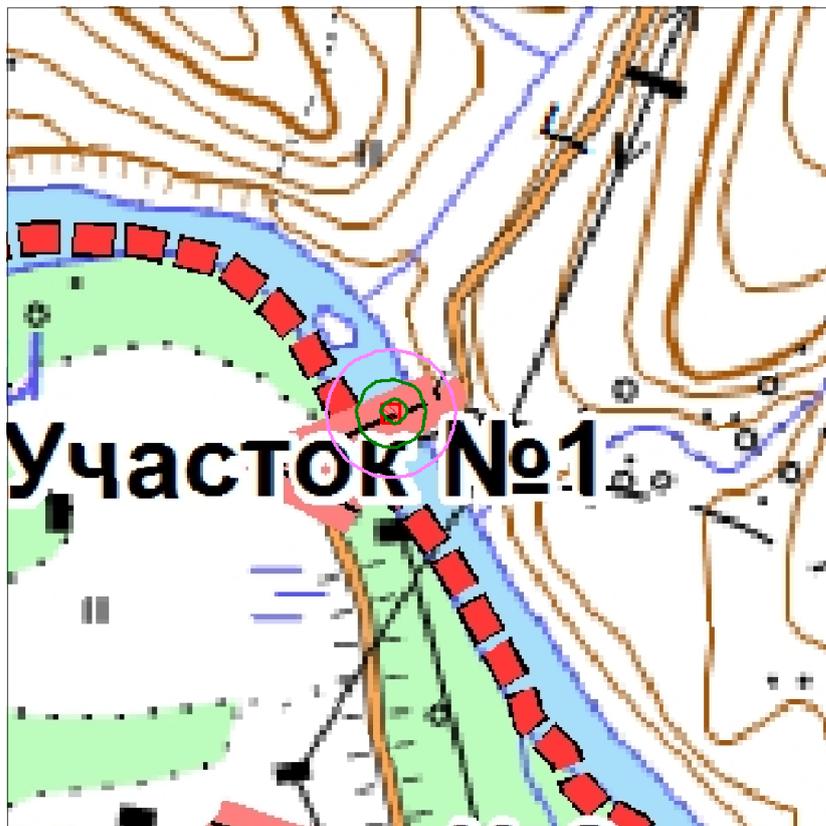
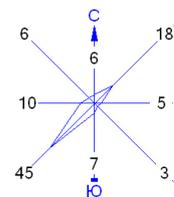
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.315 ПДК
 0.625 ПДК



Макс концентрация 0.8106521 ПДК достигается в точке $x=519$ $y=4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

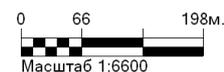
Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: МРР-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

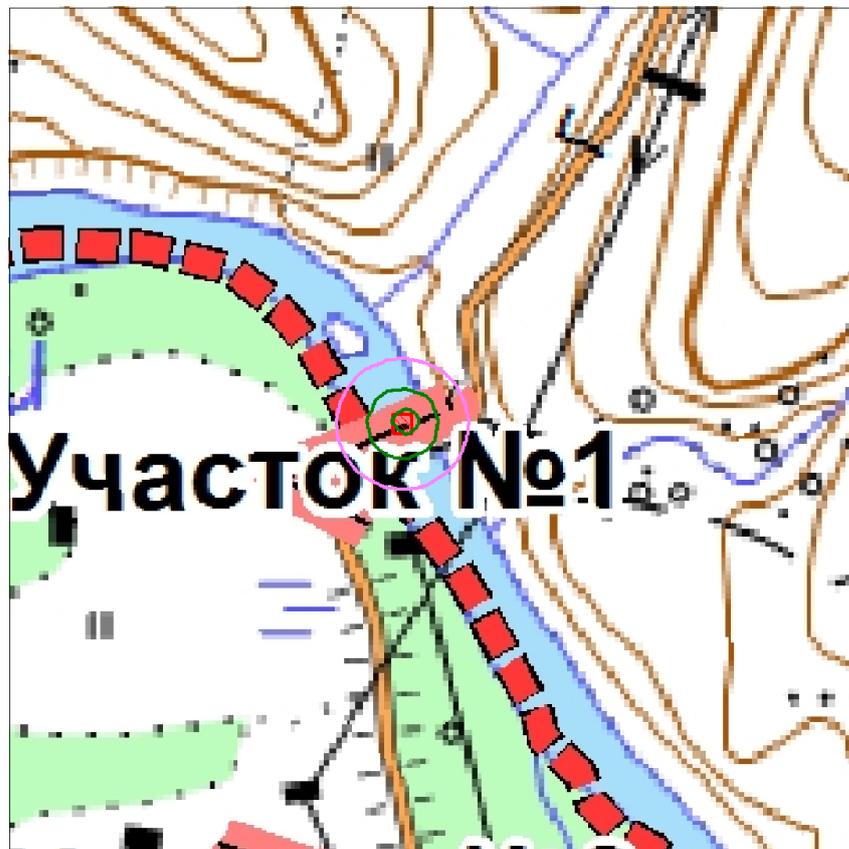
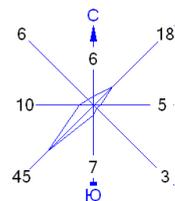
Изолинии в долях ПДК
 — 0.012 ПДК
 — 0.023 ПДК



Макс концентрация 0.0298619 ПДК достигается в точке $x = 519$ $y = 4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

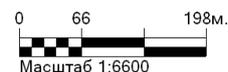
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № подл
Изм	Лист
	№ докум.
Лист	Подп.
	Дата

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 06

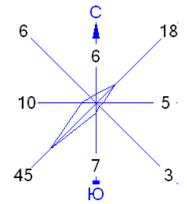
Изолинии в долях ПДК
 — 0.012 ПДК
 — 0.023 ПДК



Макс концентрация 0.0298619 ПДК достигается в точке $x=519$ $y=4273$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 6, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

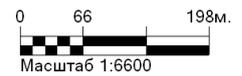
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Изм
Лист	№ докум.
	Подп.
Дата	Дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __31 0301+0330



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

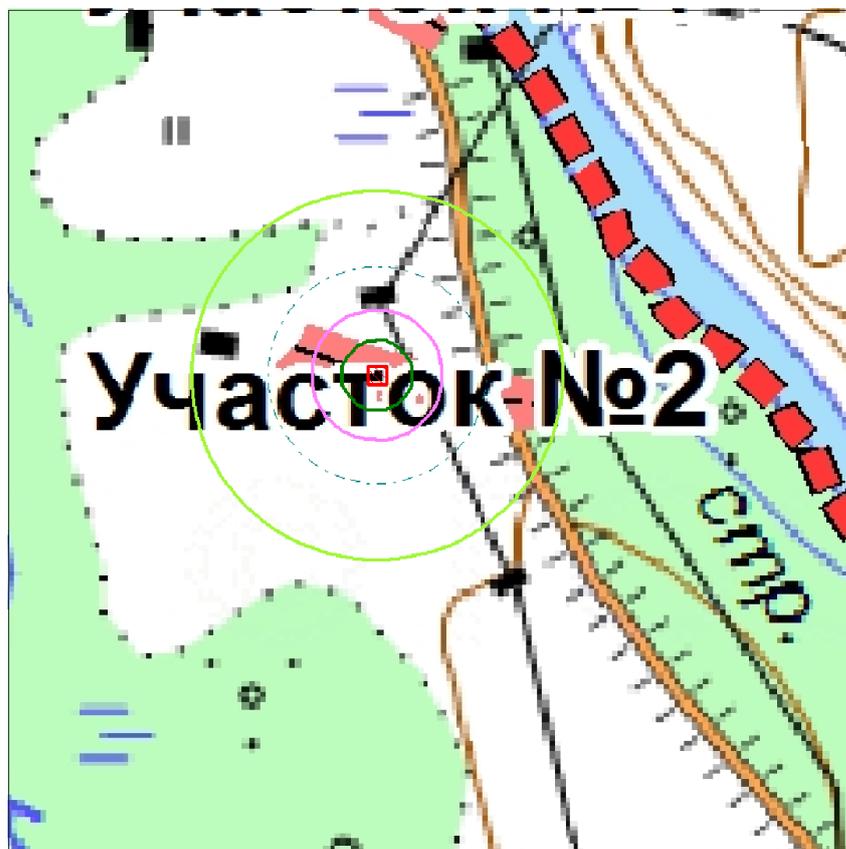
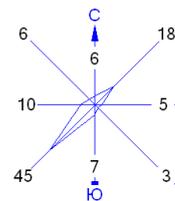
Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 6.138 ПДК
 — 12.189 ПДК



Макс концентрация 14.1232643 ПДК достигается в точке $x = 454$ $y = 3825$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0,55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46*46
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 ___35 0330+0342



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.221 ПДК
 — 0.439 ПДК



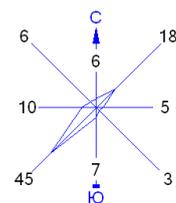
Макс концентрация 0.5088794 ПДК достигается в точке $x=454$ $y=3825$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46*46
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

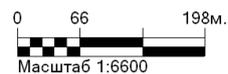
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

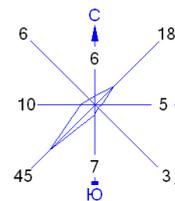
Изолинии в долях ПДК
 — 0.026 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.051 ПДК
 — 0.066 ПДК



Макс концентрация 0.0691194 ПДК достигается в точке $x=414$ $y=3825$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчет на существующее положение.

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № подл			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

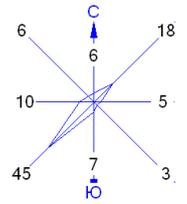
Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 9.435 ПДК
 — 18.735 ПДК



Макс концентрация 21.7079182 ПДК достигается в точке $x = 454$ $y = 3805$
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.663 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.316 ПДК



Макс концентрация 1.5251571 ПДК достигается в точке $x = 454$ $y = 3805$
 При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

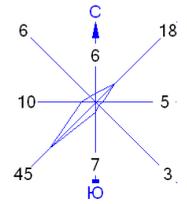
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Лист

103

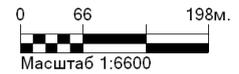
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.387 ПДК
 — 0.768 ПДК



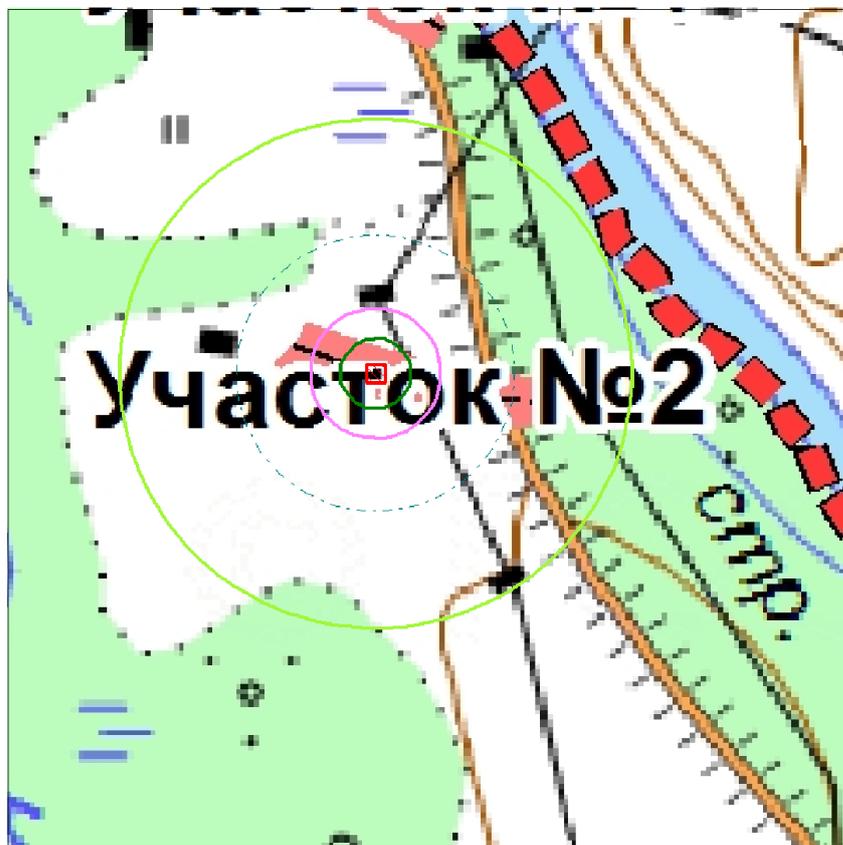
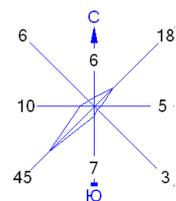
Макс концентрация 0.8893042 ПДК достигается в точке $x=454$ $y=3825$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

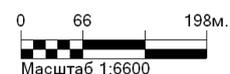
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.315 ПДК
 — 0.625 ПДК



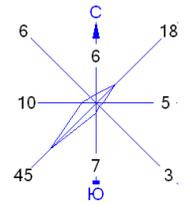
Макс концентрация 0.7242495 ПДК достигается в точке $x=454$ $y=3825$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46*46
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

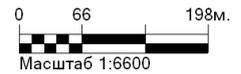
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

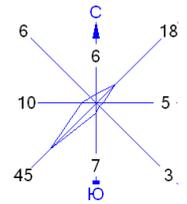
Изолинии в долях ПДК
 — 0.012 ПДК
 — 0.023 ПДК



Макс концентрация 0.0266791 ПДК достигается в точке $x=454$ $y=3825$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46*46
 Расчет на существующее положение.

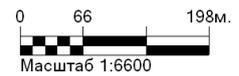
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Инв. № дубл.
	Подп. и дата
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 05

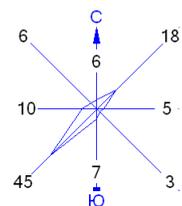
Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.375 ПДК
 — 0.744 ПДК



Макс концентрация 0.8626251 ПДК достигается в точке $x=454$ $y=3825$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 900 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 46×46
 Расчет на существующее положение.

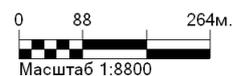
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __31 0301+0330



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 6.138 ПДК
 — 12.189 ПДК



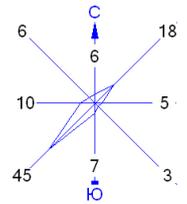
Макс концентрация 15.8124475 ПДК достигается в точке $x=938$ $y=3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № докум.	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __35 0330+0342



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

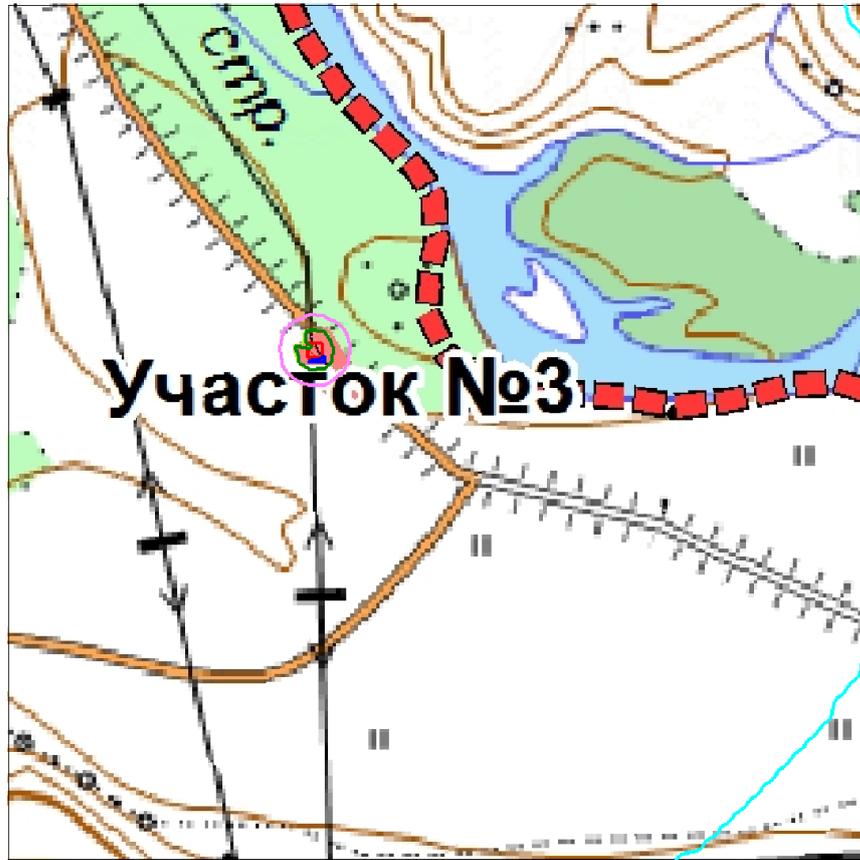
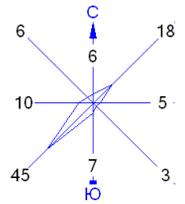
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.221 ПДК
 0.439 ПДК



Макс концентрация 0.5697429 ПДК достигается в точке $x=938$ $y=3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61*61
 Расчёт на существующее положение.

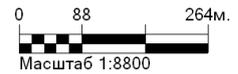
Име. № подл	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Име. № подл	Подп. и дата
Име. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

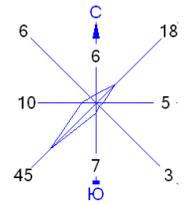
Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.026 ПДК
 0.050 ПДК
 0.051 ПДК
 0.066 ПДК



Макс концентрация 0.0672129 ПДК достигается в точке $x=918$ $y=3224$
 При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61*61
 Расчёт на существующее положение.

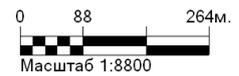
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

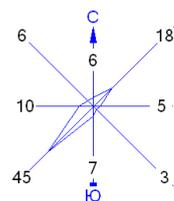
Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 9.435 ПДК
 — 18.735 ПДК



Макс концентрация 24.304245 ПДК достигается в точке $x = 938$ $y = 3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.663 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.316 ПДК



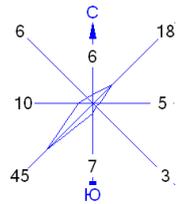
Макс концентрация 1.7075698 ПДК достигается в точке $x=938$ $y=3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на существующем положении.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

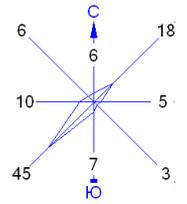
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.387 ПДК
 0.768 ПДК



Макс концентрация 0.9956669 ПДК достигается в точке $x=938$ $y=3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчёт на существующее положение.

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

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

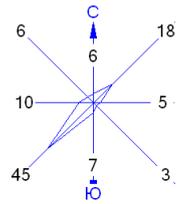
Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.315 ПДК
 — 0.625 ПДК



Макс концентрация 0.8108715 ПДК достигается в точке $x=938$ $y=3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчет на существующее положение.

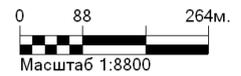
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Изм
Лист	№ докум.
	Подп.
Дата	Дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

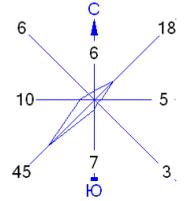
Изолинии в долях ПДК
 — 0.012 ПДК
 — 0.023 ПДК



Макс концентрация 0.02987 ПДК достигается в точке $x=938$ $y=3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчёт на существующее положение.

Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № подл
Изм	Лист
	№ докум.
Подп.	Дата

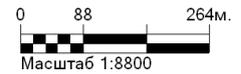
Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 04

Изолинии в долях ПДК

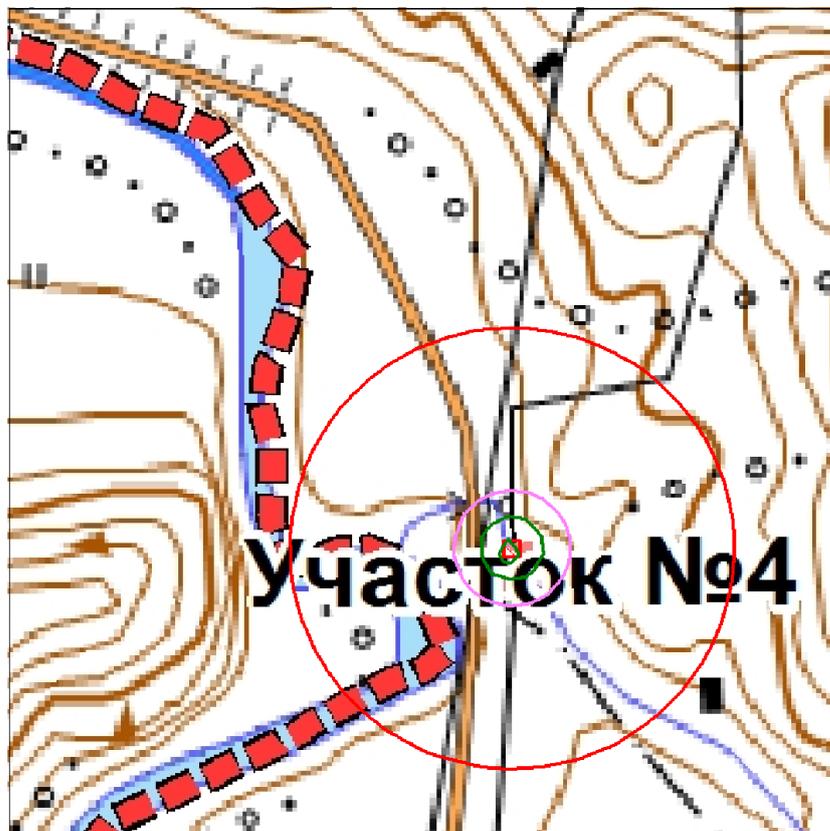
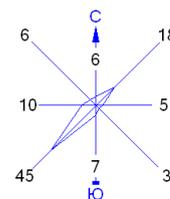
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.375 ПДК
- 0.744 ПДК



Макс концентрация 0.9657975 ПДК достигается в точке $x = 938$ $y = 3224$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 1200 м, высота 1200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 61×61
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 ___31 0301+0330



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 6.138 ПДК

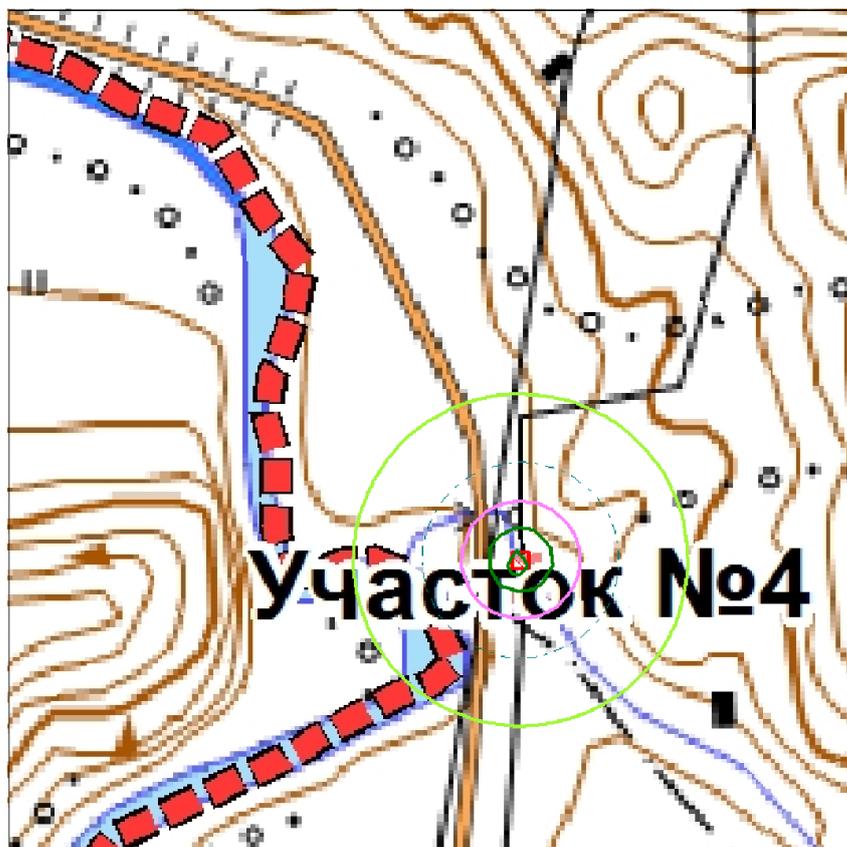
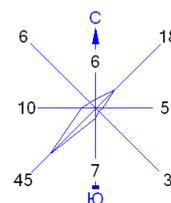
— 12.189 ПДК



Макс концентрация 15.8124495 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __35 0330+0342

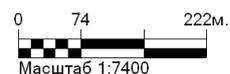


Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.221 ПДК
- 0.439 ПДК



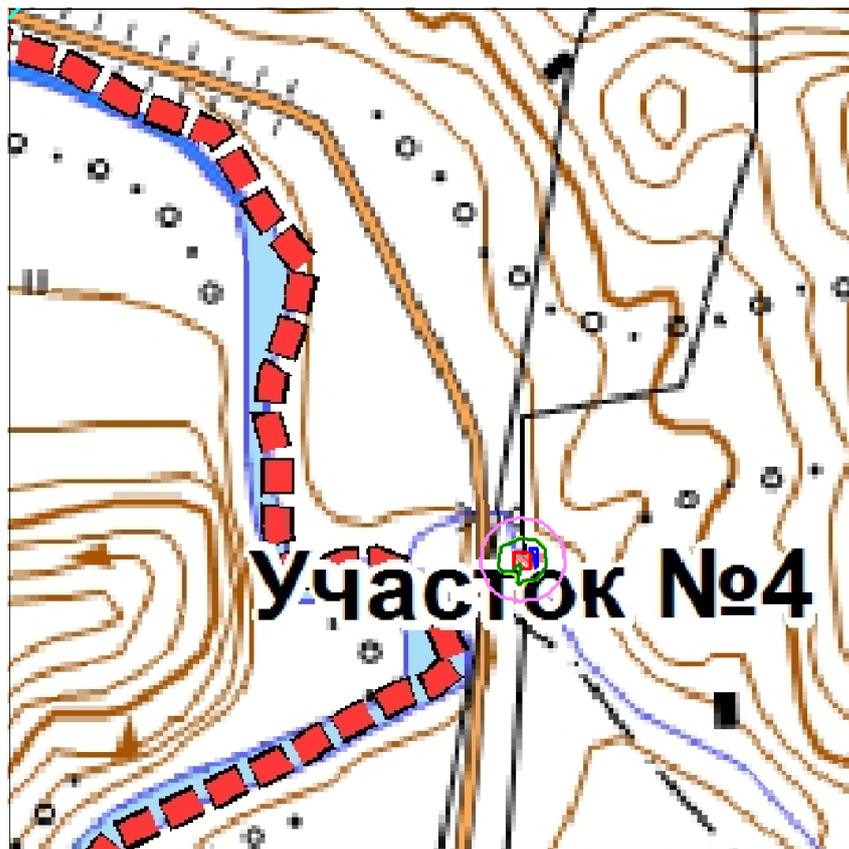
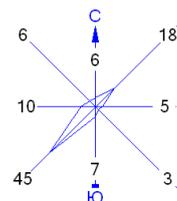
Макс концентрация 0.5697431 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчёт на существующее положение.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/)



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

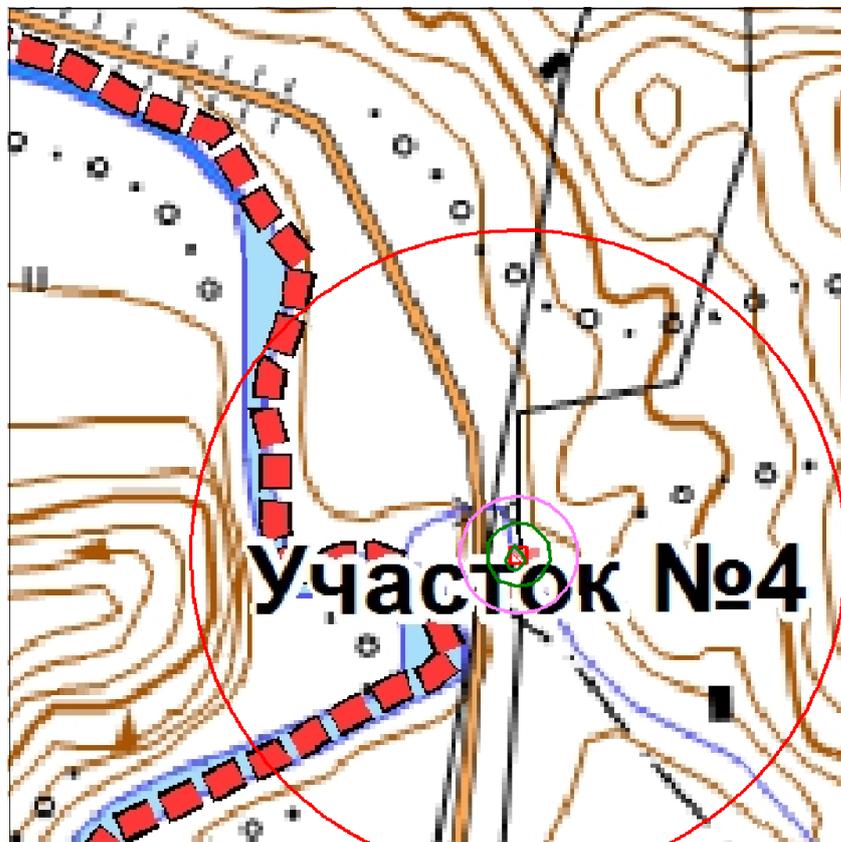
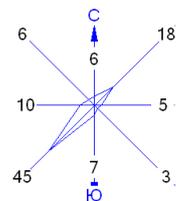
- 0.000 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.066 ПДК



Макс концентрация 0.0672129 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1733$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Инв. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Инв. № подл			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

- 1.000 ПДК
- 9.435 ПДК
- 18.735 ПДК



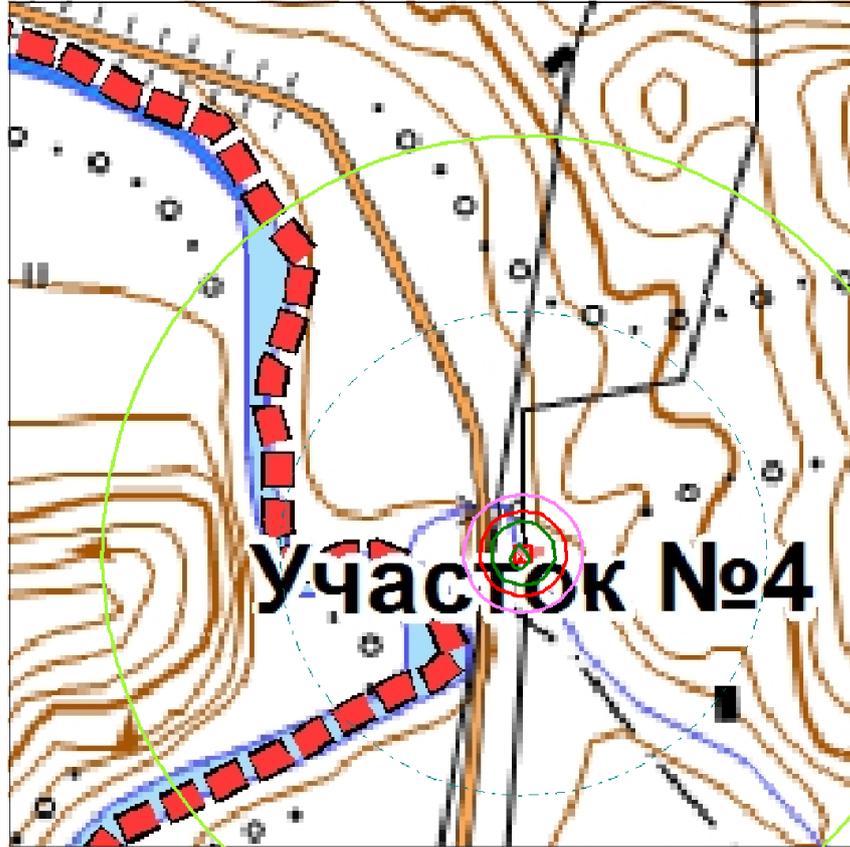
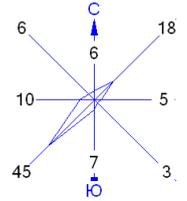
Макс концентрация 24.3042374 ПДК достигается в точке $x = 696$ $y = 1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

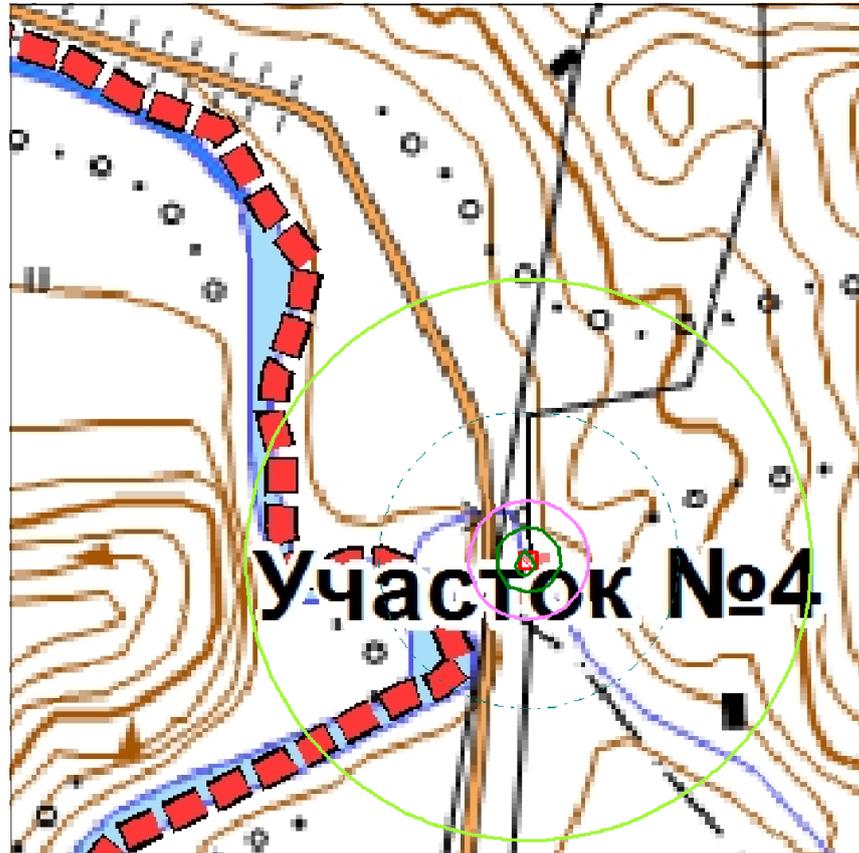
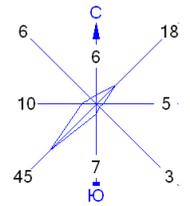
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.663 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.316 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.7075698 ПДК достигается в точке $x = 696$ $y = 1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчет на существующее положение.

Име. № подл	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Име. № подл	Подп. и дата
Име. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.387 ПДК
- 0.768 ПДК



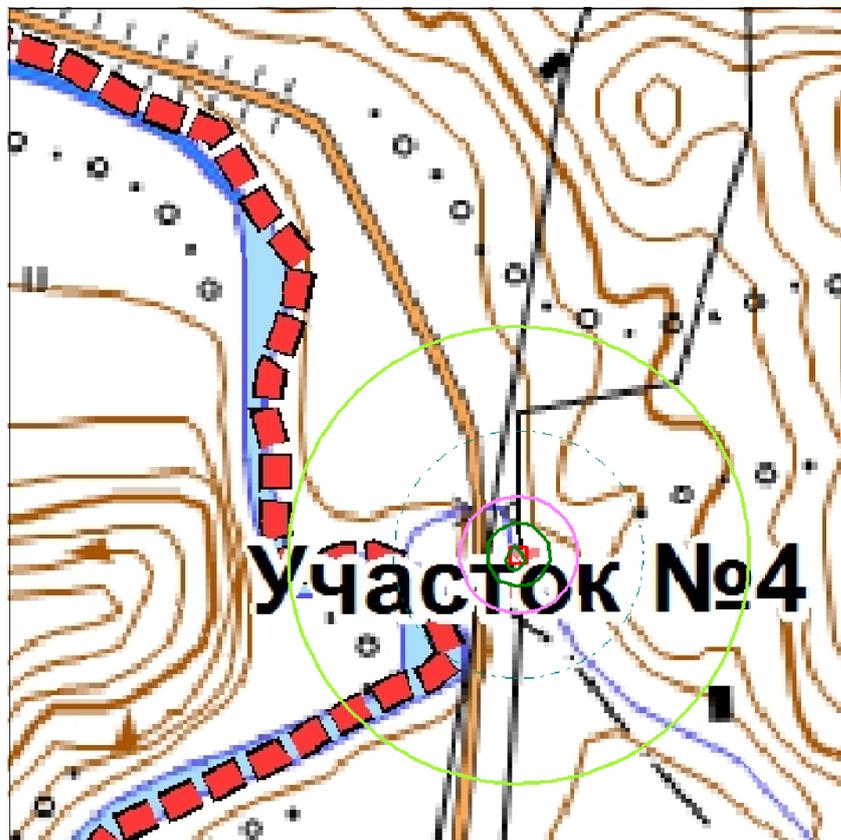
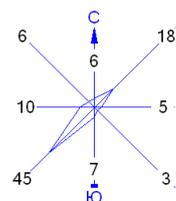
Макс концентрация 0.9956669 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.
Взам. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощекровский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.315 ПДК
- 0.625 ПДК



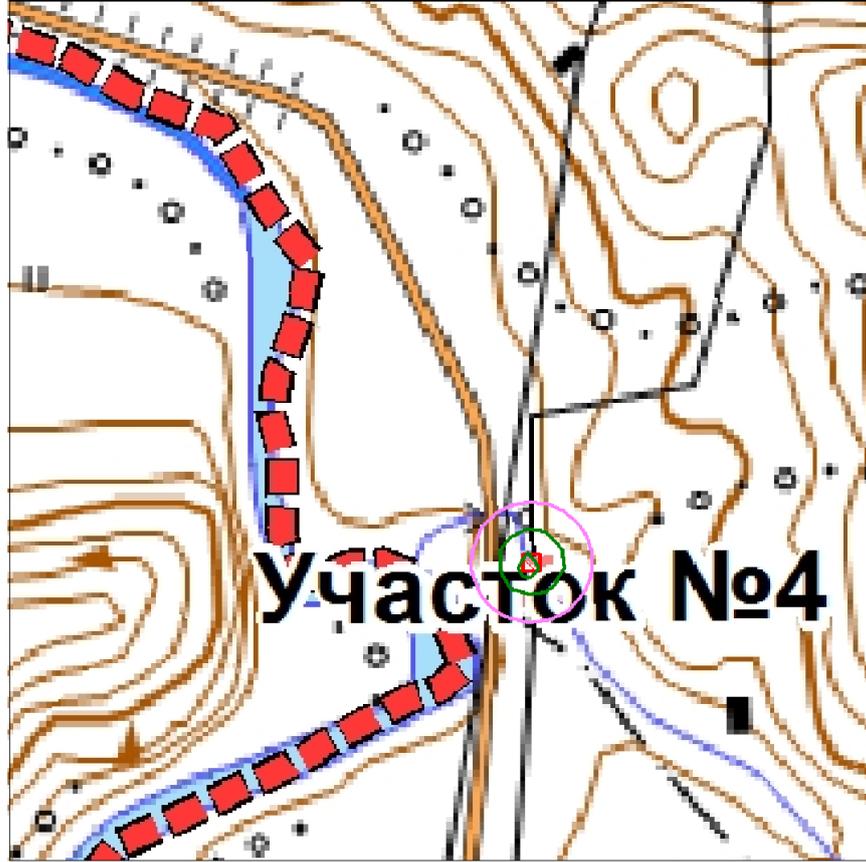
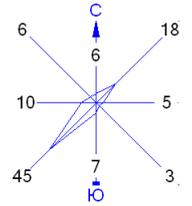
Макс концентрация 0.8108715 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК
 — 0.012 ПДК
 — 0.023 ПДК



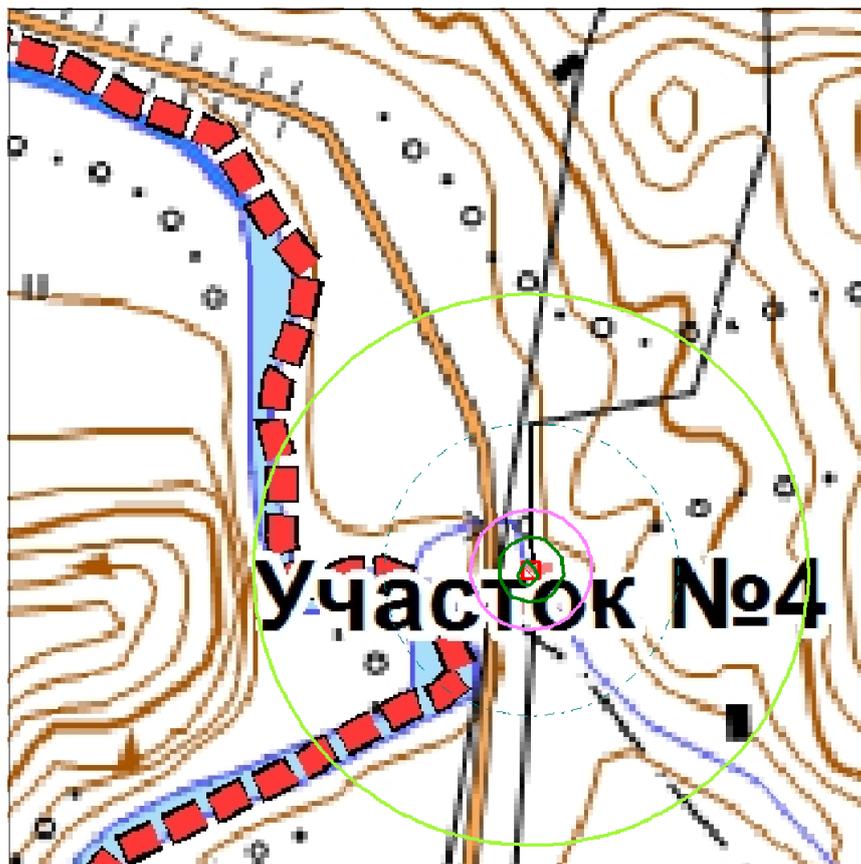
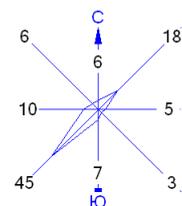
Макс концентрация 0.02987 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

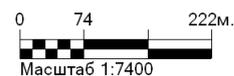
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 03

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.375 ПДК
 — 0.744 ПДК



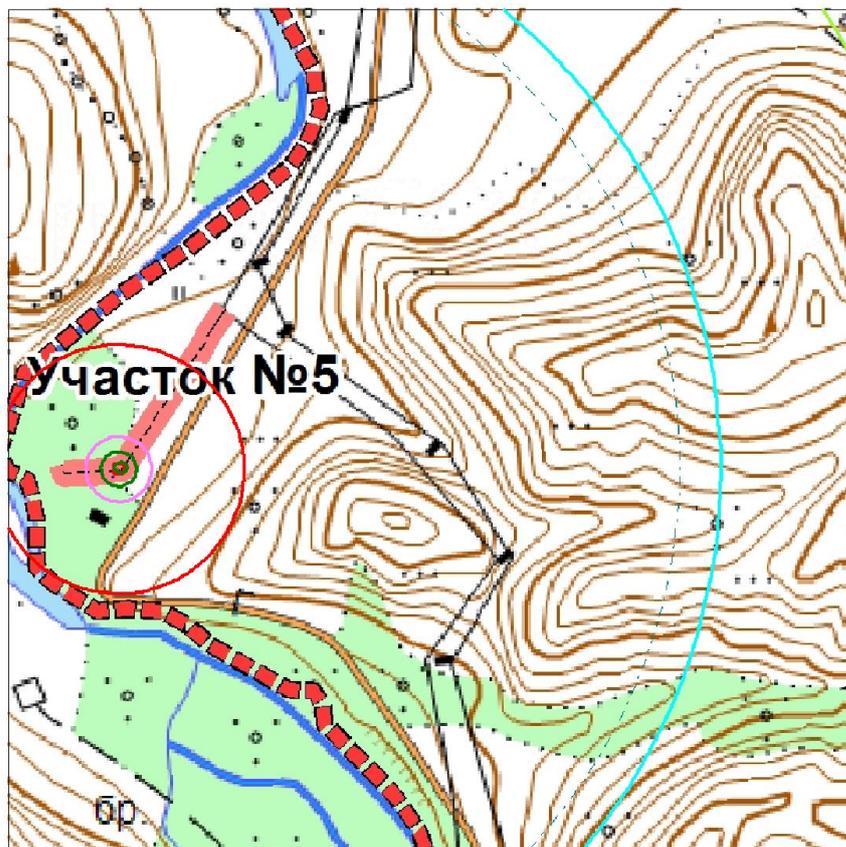
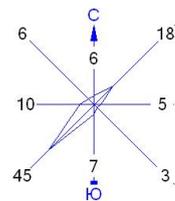
Макс концентрация 0.9657976 ПДК достигается в точке $x=696$ $y=1753$
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 ___31 0301+0330



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 6.138 ПДК
- 12.189 ПДК
- 15.820 ПДК



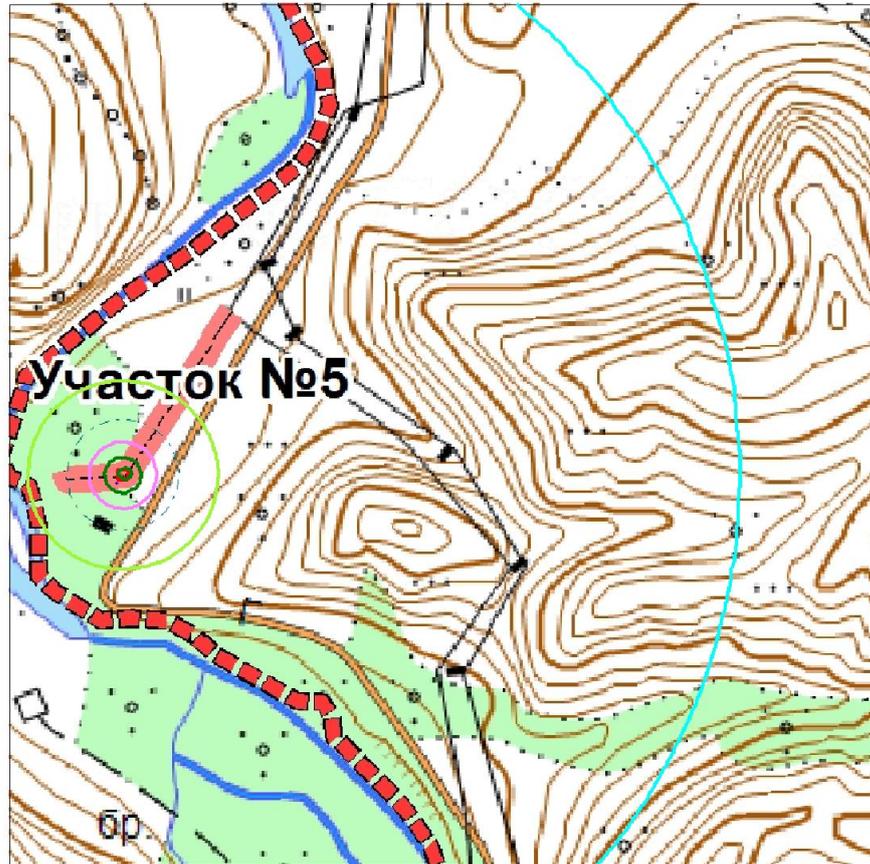
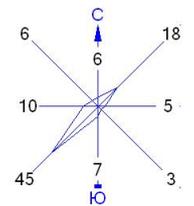
Макс концентрация 15.8598862 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчет на существующее положение.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __35 0330+0342



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.003 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.221 ПДК
- 0.439 ПДК
- 0.570 ПДК



Макс концентрация 0.5714515 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчёт на существующее положение.

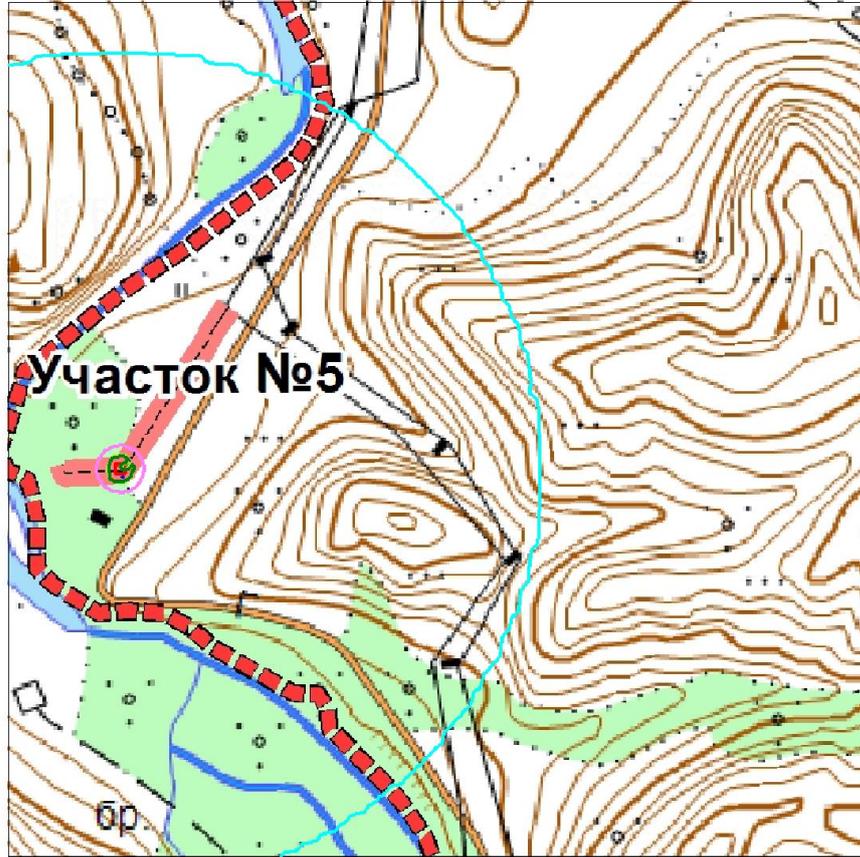
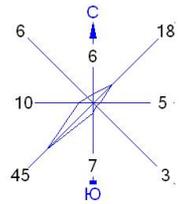
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Лист
127

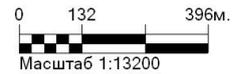
Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

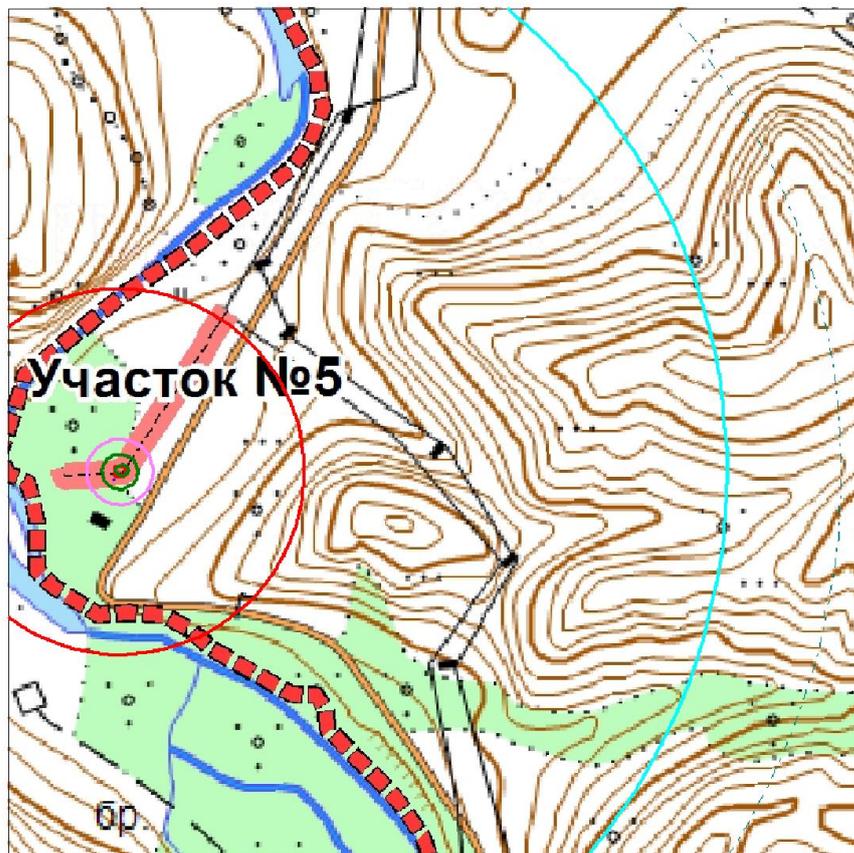
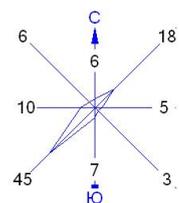
- 0.000
- 0.026
- 0.050
- 0.051
- 0.066



Макс концентрация 0.0662309 ПДК достигается в точке $x=6$ $y=-17$
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчёт на существующее положение.

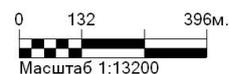
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

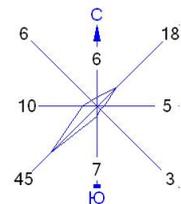
Изолинии в долях ПДК
 --- 0.100 ПДК
 --- 0.135 ПДК
 --- 1.000 ПДК
 --- 9.435 ПДК
 --- 18.735 ПДК
 --- 24.315 ПДК



Макс концентрация 24.3771439 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № докум.	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

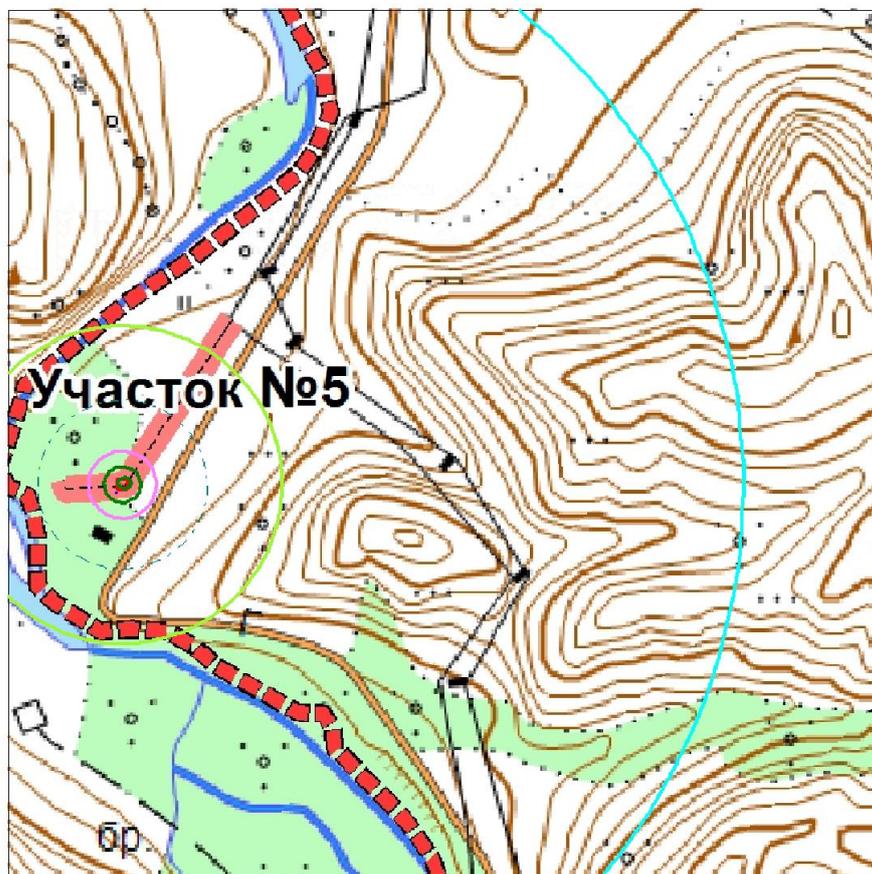
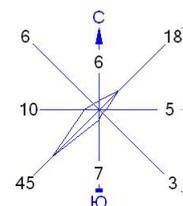
- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.663 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.316 ПДК
- 1.708 ПДК



Макс концентрация 1.7126918 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № докум.	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.387 ПДК
- 0.768 ПДК
- 0.996 ПДК



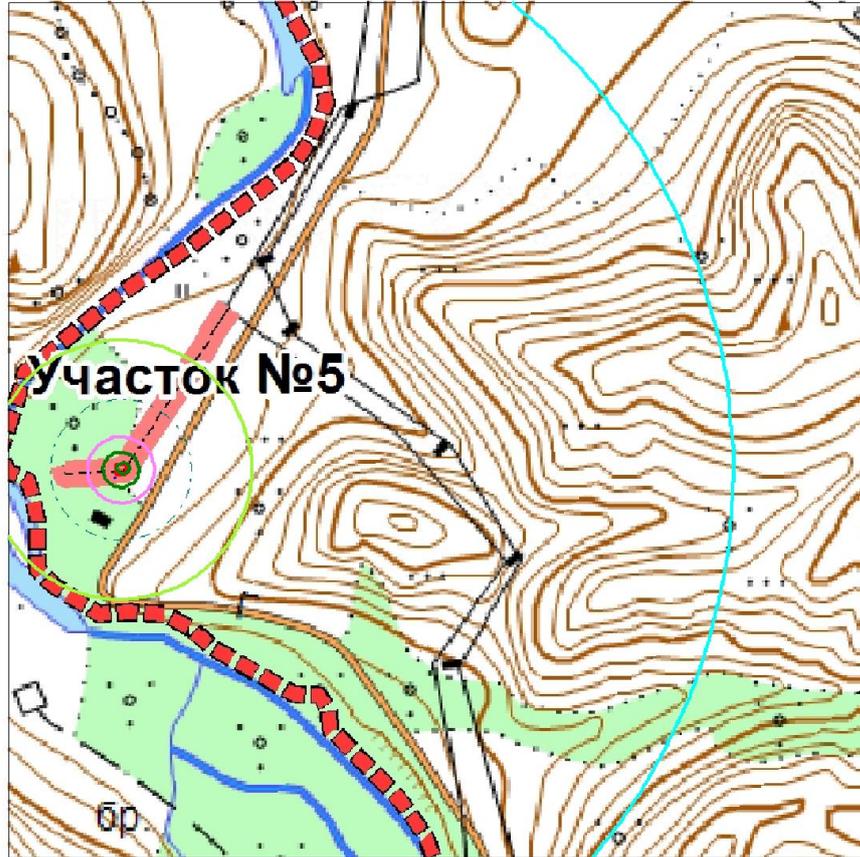
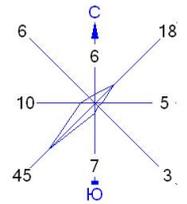
Макс концентрация 0.998654 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчётной сетки 20 м, количество расчётных точек 91×91
 Расчёт на существующее положение.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

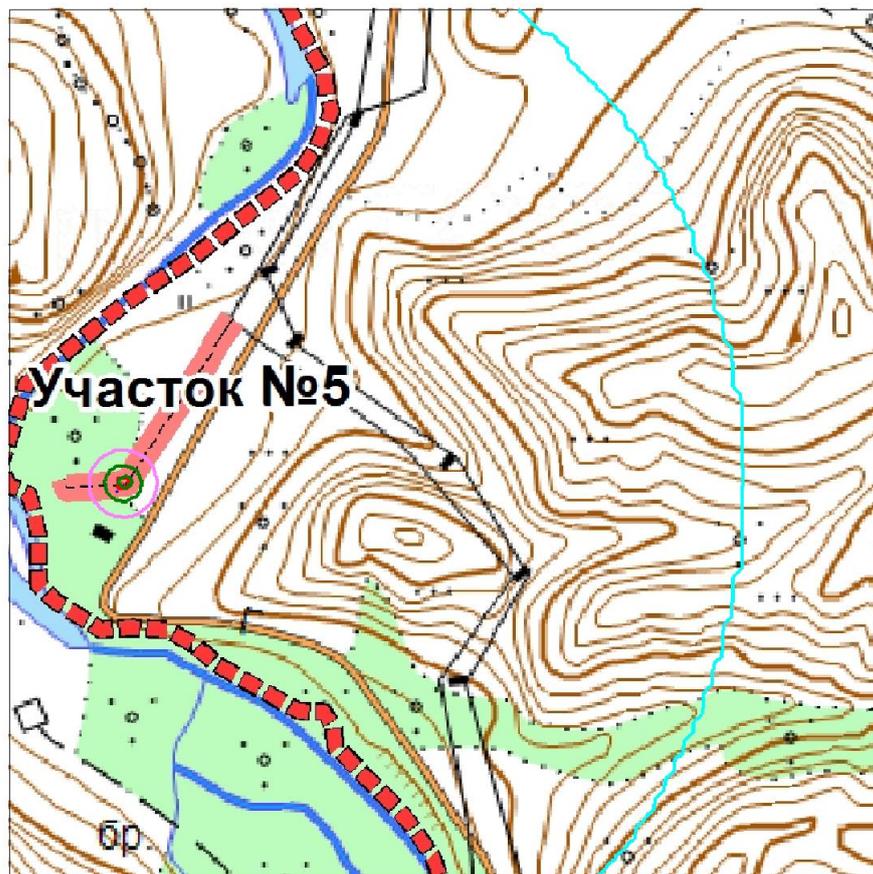
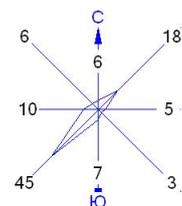
Изолинии в долях ПДК
 0.004 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.315 ПДК
 0.625 ПДК
 0.811 ПДК



Макс концентрация 0.8133044 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид))



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.012 ПДК
 0.023 ПДК
 0.030 ПДК

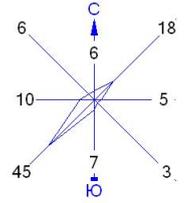


Макс концентрация 0.0299596 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



Условные обозначения:

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.005 ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.375 ПДК

0.744 ПДК

0.966 ПДК



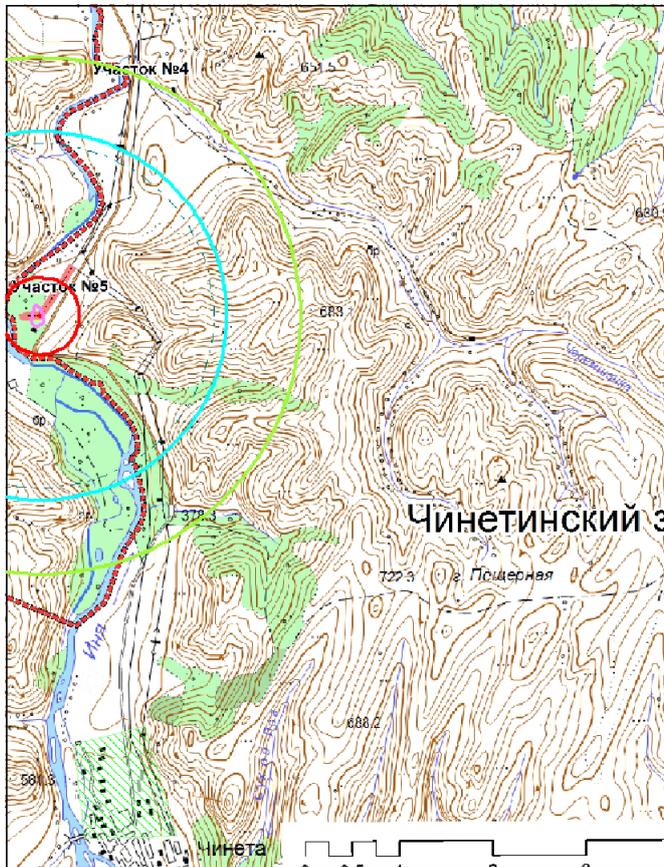
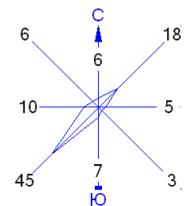
Макс концентрация 0.9686948 ПДК достигается в точке $x = -14$ $y = -17$
 При опасном направлении 39° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 91×91
 Расчет на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № подл	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 __31 0301+0330

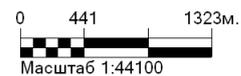


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 6.138 ПДК



Макс концентрация 7.7141948 ПДК достигается в точке $x = -35$ $y = -47$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчётный прямоугольник № 2, ширина 4600 м, высота 6000 м,
 шаг расчётной сетки 100 м, количество расчётных точек 47×61
 Расчёт на существующее положение.

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

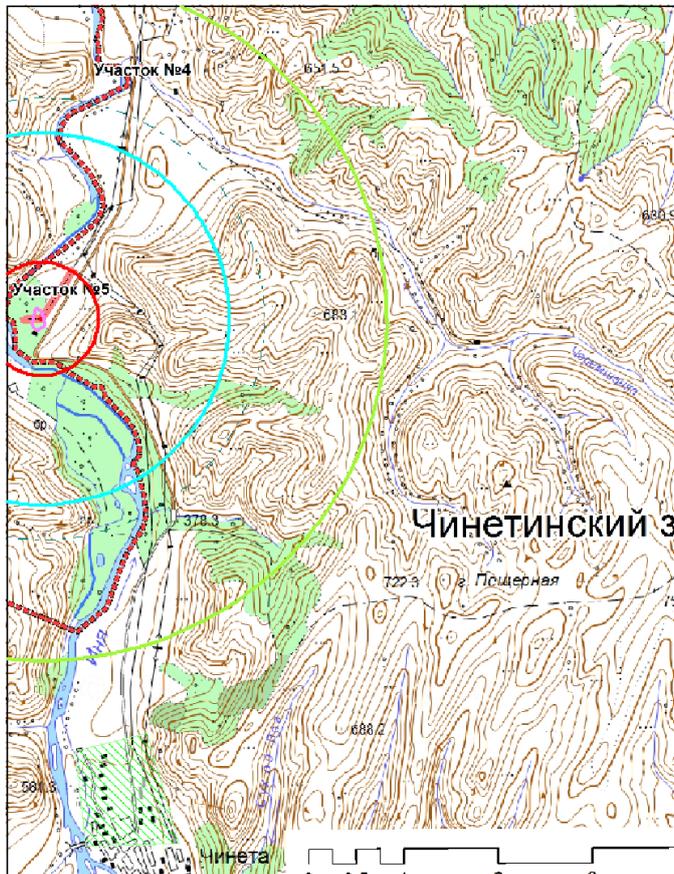
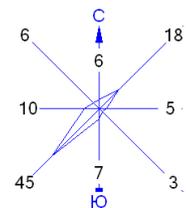
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Лист

135

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид

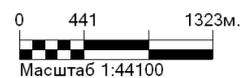


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 1.000 ПДК
- 9.435 ПДК



Макс концентрация 11.8569698 ПДК достигается в точке $x = -35$ $y = -47$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4600 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 47×61
 Расчёт на существующее положение.

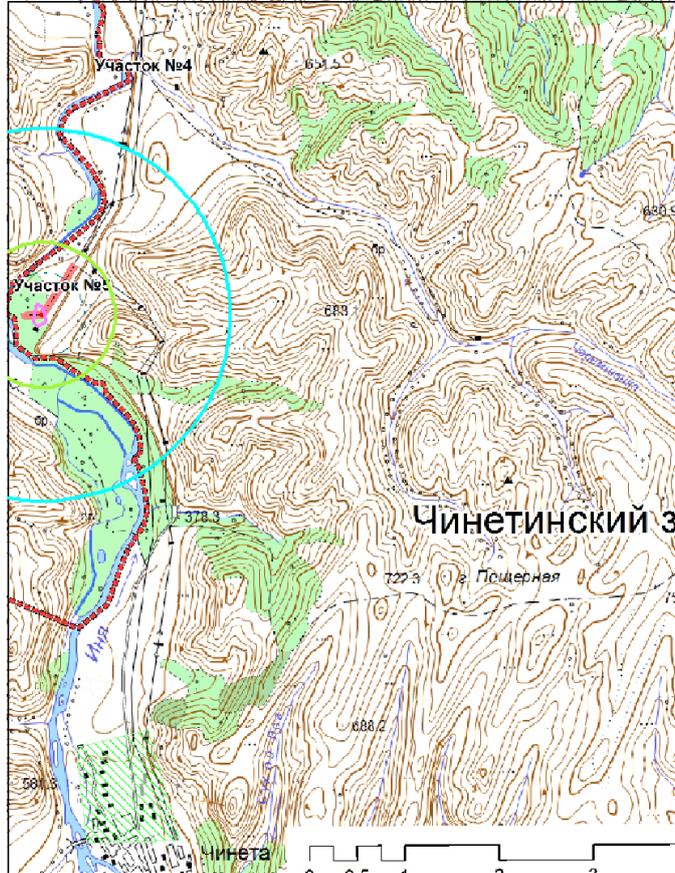
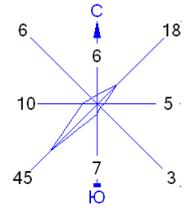
Име. № подл	Подп. и дата			
Име. № дубл.	Взам. инв. №			
Име. № подл	Подп. и дата			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

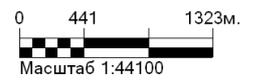
Лист

136

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 02
- Изолинии в долях ПДК
- 0.009 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.663 ПДК



Макс концентрация 0.8330481 ПДК достигается в точке $x = -35$ $y = -47$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4600 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 47×61
 Расчёт на существующее положение.

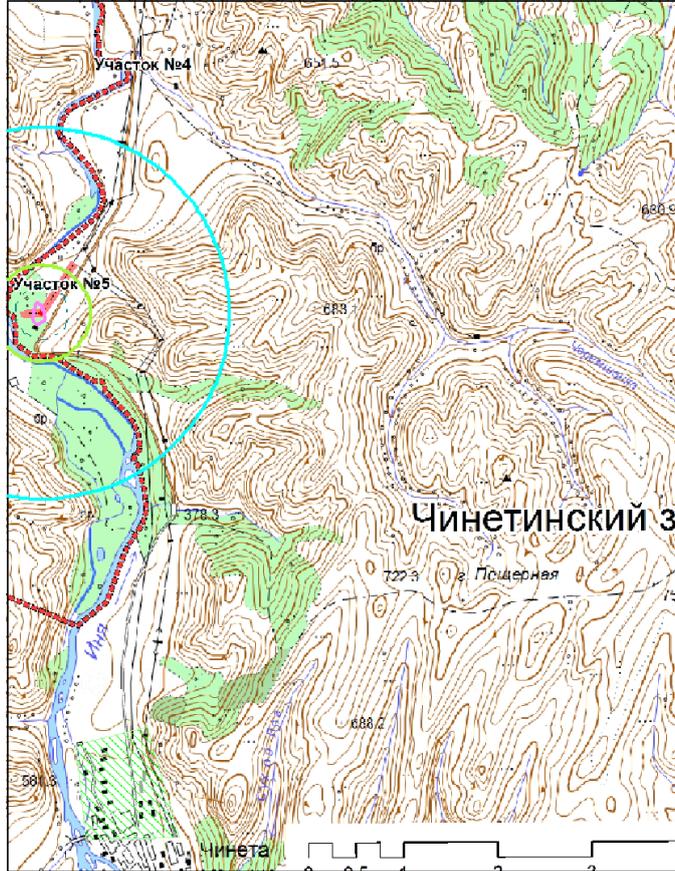
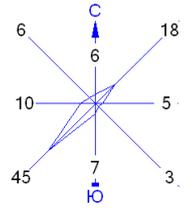
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Изм Лист № докум. Подп. Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Лист

137

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид

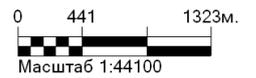


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.387 ПДК



Макс концентрация 0.4857423 ПДК достигается в точке $x = -35$ $y = -47$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4600 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 47×61
 Расчёт на существующее положение.

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

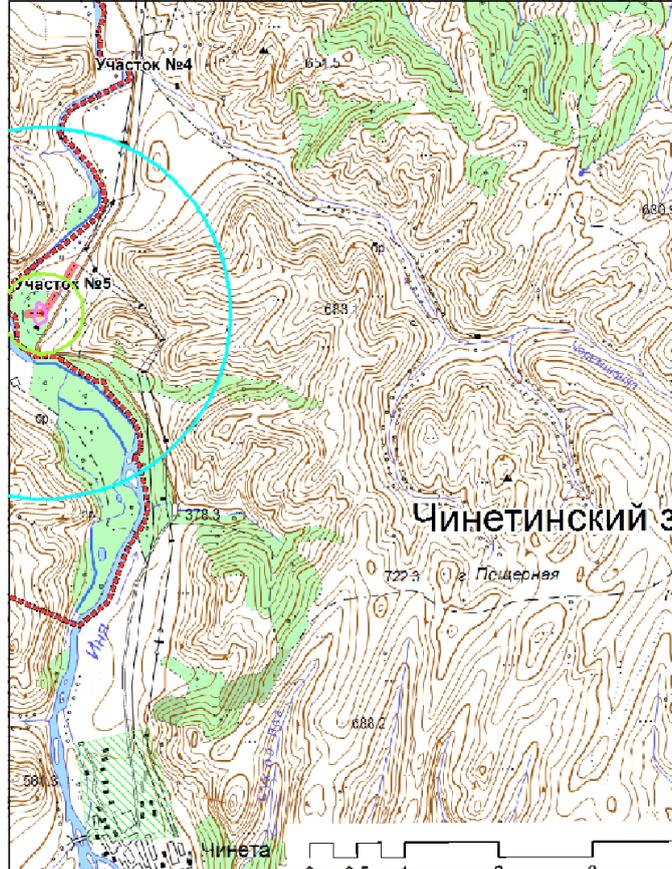
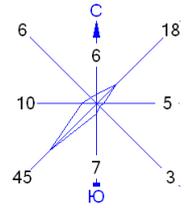
Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

Лист

138

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид

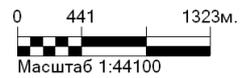


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.315 ПДК



Макс концентрация 0.3955885 ПДК достигается в точке $x = -35$ $y = -47$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчётный прямоугольник № 2, ширина 4600 м, высота 6000 м,
 шаг расчётной сетки 100 м, количество расчётных точек 47×61
 Расчёт на существующее положение.

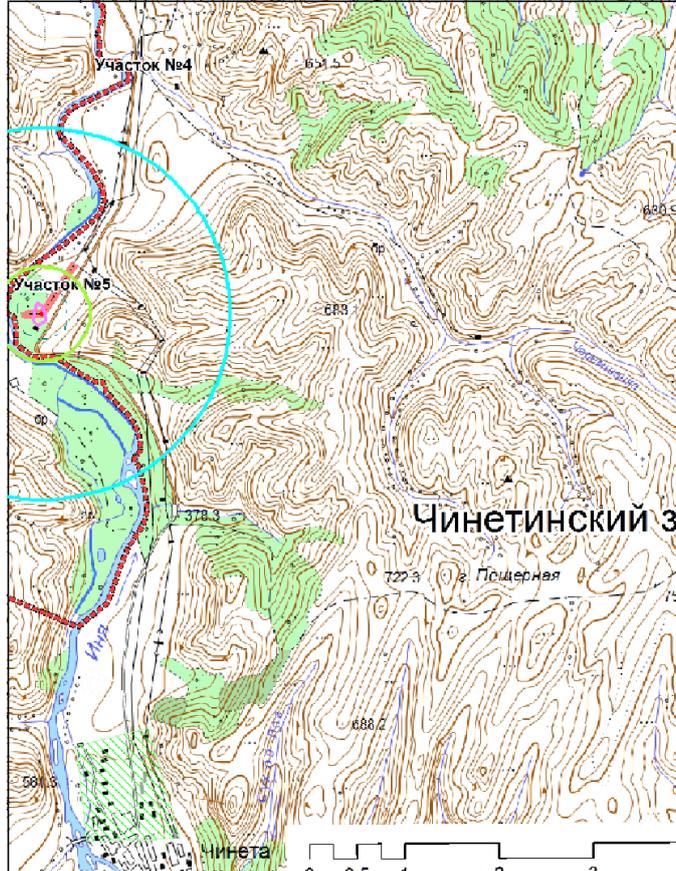
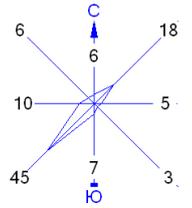
Инв. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Изм Лист № докум. Подп. Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду

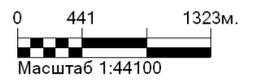
Лист

139

Город : 024 Краснощековский район
 Объект : 0001 ВЛ-10 Кв Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 02
- Изолинии в долях ПДК
- 0.005 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.375 ПДК



Макс концентрация 0.47117 ПДК достигается в точке $x = -35$ $y = -47$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4600 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 47×61
 Расчёт на существующее положение.

Ине. № подл	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.
	Подп. и дата
Ине. № подл	Ине. № подл
	Изм Лист № докум. Подп. Дата

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду