

Заказчик – ООО «Газпром телеком»

**ОТВОД ВОЛС ГАЗОПРОВОДА «ЯМАЛ – ЕВРОПА»
НА УЧАСТКЕ ТОРЖОК – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ЭТАП 4. ВОЛС НА УЧАСТКЕ
УС КС «Валдай» – УС НЕВСКОГО УПХГ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду**

00159093.4560266.2012-4-ООС4

Том 7.4

2021

Заказчик – ООО «Газпром телеком»

**ОТВОД ВОЛС ГАЗОПРОВОДА «ЯМАЛ – ЕВРОПА»
НА УЧАСТКЕ ТОРЖОК – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ЭТАП 4. ВОЛС НА УЧАСТКЕ
УС КС «Валдай» – УС НЕВСКОГО УПХГ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду**

00159093.4560266.2012-4-ООС4

Том 7.4

Главный инженер

Н.М. Бобриков

Главный инженер проекта

А.А. Сенько



2021

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.
08085.4.7.4	15.01.2021	




Данный документ является собственностью ПАО «Газпром автоматизация» по условиям контракта. Запрещается размножать, вносить изменения, передавать другим организациям и лицам для целей, не предусмотренных настоящим проектом и условиями договора с заказчиком.



Обозначение	Наименование	Примечание
00159093.4560266.2012-4-ООС4-С	Содержание тома 7.4	2
00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Пояснительная записка	3
Приложение А	Схема расположения проектируемой трассы ВОЛС по территории Новгородской области	78
Приложение Б	Копии справок о климатической характеристике и фоновых концентрациях ЗВ территории	79
Приложение В	Расчет выбросов ЗВ от источников выбросов на территории ООПТ	83
Приложение Г	Результаты расчетов рассеивания ЗВ на территории ООПТ	103
Приложение Д	Расчет нормативов образования отходов	133
Приложение Е	Копии справочных данных, писем	137
Приложение Ж	Карта-схема расположения объекта проектирования на территории ООПТ (листы с 7 по 14)	148
Приложение И	Ведомости материально-денежной оценки лесосек	156


Состав проектной документации приведен в томе 00159093.4560266.2012-4-СП.

Взам. инв. №								
	Подпись и дата							
Инв. № подл.	00159093.4560266.2012-4-ООС4-С							
	Изм.	Колуч.	Лист	№дх.	Подпись	Дата		
	Разраб.	Гридасова				01.21		
	ГИП	Сенько				01.21		
	Н.контр	Григорьев				01.21		
Содержание тома 7.4						Стадия	Лист	Листов
						П		1
								

Содержание

1	Перечень нормативно-правовой и методической документации.....	2
2	Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	4
3	Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности, в том числе «нулевой» вариант.....	7
4	Существующее состояние окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта	8
	4.1 Существующее состояние атмосферного воздуха	8
	4.2 Существующее состояние поверхностных и подземных водных объектов (гидросферы)	10
	4.3 Существующее состояние земель, почвенного покрова и геологической среды	15
	4.4 Существующее состояние растительного и животного мира, ландшафтов..	22
	4.5 Характеристика социальных условий	31
	4.6 Характеристика существующей техногенной нагрузки	32
5	Оценка воздействия объектов на окружающую среду	33
	5.1 Характеристика проектируемого объекта..	33
	5.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух	41
	5.3 Воздействие на водные объекты	47
	5.4 Воздействие объектов на земли, почвенный покров и геологическую среду	51
	5.5 Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды	53
	5.6 Воздействие объектов на растительный, животный мир, ландшафты	56
	5.7 Воздействие объектов на социальные условия	58
	5.8 Воздействие объектов при аварийных ситуациях	58
6	Мероприятия по предотвращению и/или снижению негативных последствий намечаемой деятельности	61
7	Оценка затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	70
8	Резюме нетехнического характера	71
9	Материалы общественных обсуждений	73
	Перечень принятых сокращений	74
	Таблица регистрации изменений	75

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

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гридасова				01.21
ГИП	Сенько				01.21
Н.контр.	Григорьев				01.21
Пояснительная записка					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		75	
					

1 Перечень нормативно-правовой и методической документации

Проектные решения раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнены в соответствии с требованиями стандартов, сводов правил, требований специальных технических условий и нормативных актов, приводимых ниже:

Федеральный закон 7-ФЗ от 10.01.02 г. «Об охране окружающей среды»

Федеральный Закон 96-ФЗ от 04.05.99 г. «Об охране атмосферного воздуха»

Федеральный Закон 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Федеральный закон 89-ФЗ от 24.06.98 г. «Об отходах производства и потребления»

Водный кодекс Российской Федерации

Федеральный закон 166-ФЗ от 20.12.2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»

Федеральный закон 174-ФЗ от 23.11.1995 г. "Об экологической экспертизе"

СТО Газпром 2.1.12-434-2010 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром»

СТО Газпром 2-1.12-330-2009 Руководство по разработке раздела "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)" в инвестиционных проектах строительства объектов распределения газа»

СТО Газпром 2-1.19-183-2007 Охрана окружающей среды. Термины и определения

СТО Газпром 2-1.19-416-2010 Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный экологический контроль в области обращения с отходами. Порядок организации и ведения

СТО Газпром 2-1.19-297-2009 Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха. Порядок организации и ведения

СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром»

СТО Газпром 2-3.58-043-2005 Защита от шума технологического оборудования

СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, С-Петербург, 2012 г.

Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (издание №11), С-Петербург, 2018 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Приказ №273 от 06.06.2017 г «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*

«Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, - Москва, 2003 г.

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Госкомприрода. Москва, 1999 г.

Федеральный классификационный каталог отходов. Приложение к Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 (с дополнениями)

СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция НиП 23-03-2003. Министерство регионального развития РФ

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы. Информационно-издательский центр. Минздрав России, 1997 г.

Защита от шума. Справочник проектировщика. - М.: Стройиздат, 1979 г.

Снижение шума в зданиях и жилых районах. - М.: Стройиздат, 1987 г.

«Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба», Москва, 1999 г.

«Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды», Минприроды, 1993 г.

Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Приказ Госкомэкологии №372 от 16.05.2000 г «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»

Приказ Минприроды России №999 от 1 декабря 2020 г «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							3

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду разработана на основании задания на проектирование, при реализации проектных решений на период строительства и эксплуатации с учетом результатов инженерно – геологических, инженерно – геодезических, инженерно–гидрометеорологических, инженерно–экологических изысканий.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром телеком», 117420, Российская Федерация, г. Москва, ул. Наметкина, д.16.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений на период строительства и эксплуатации выполнена Публичным акционерным обществом АО «Газпром автоматизация», 119435, Российская Федерация, г. Москва, ул. Бултерова. Д.17, эт/ком 5/7, тел. +7(499)766-44-44.

Основанием для проектирования объекта являются:

- Задание 25.01.2006 г. на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал – Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург»;
- Технические требования на проектирование «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал – Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург».

Объект проектирования расположен на территории следующих субъектов РФ: г. Санкт-Петербург, Тверская область, Новгородская область, Ленинградская область.

В соответствии с п. 5.1 изменения № 2 к заданию от 25.01.2006 на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург», утвержденного заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» 29.12.2016, строительство ВОЛС предусматривается вдоль реконструируемых газопроводов «Серпухов - Ленинград» и «Белоусово - Ленинград» (предусмотренных проектом «Реконструкция МГ «Серпухов-Ленинград» и МГ «Белоусово-Ленинград».

Проектируемая ВОЛС входит в состав телекоммуникационной сети газопроводов и предназначена для организации каналов технологической связи магистральных газопроводов с возможностью использования свободных мощностей в коммерческих целях.

В соответствии с п. 20 изменения № 2 к заданию от 25.01.2006 на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург», утвержденного заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» 29.12.2016, реализация данного проекта предусматривается с выделением следующих этапов:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							4

Этап 1. ВОЛС на участке УС Невского УПХГ – УС КС «Новгород»;

Этап 2. ВОЛС на участке УС КС «Новгород» – Новгородское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»;

Этап 3. ВОЛС на участке УС КС «Новгород» – УС Колпинского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» – УС ООО «Газпром телеком» г. Санкт-Петербург, ул. Броневая, д.4;

Этап 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» – УС Невского УПХГ;

Этап 5. ВОЛС на участке УС КС-20 «Торжок» – УС КС «Валдай»;

Этап 6. Отвод ВОЛС к ГРС Новгород-2.

В рамках данной проектной документации предусматриваются решения, обеспечивающие реализацию Этапа 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» – УС Невского УПХГ. Трасса проектируемой ВОЛС проходит по территории Валдайского и Крестецкого районов Новгородской области. Протяженность трассы проектирования – 76,472 км.

Размещение проектируемого оборудования технологической связи предусматривается в узлах связи на существующих объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

В соответствии с техническими требованиями на проектирование установка станционного оборудования должна предусматриваться на узлах связи, административная принадлежность которых, представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень объектов, предназначенных для установки станционного оборудования технологической связи в соответствии с техническими требованиями на проектирование

№ п.п.	Наименование объекта	Служба эксплуатации объекта
1	УС КС «Валдай»	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»
2	УС Невского УПХГ	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Предлагаемое решение существенно сократит сроки строительства проектируемой ВОЛС и позволит снизить капитальные вложения ПАО «Газпром».

Увеличение среднесписочной численности работающих в филиалах сотрудников, после введения системы не предусмотрено.

В административном отношении участок проектирования расположен в Новгородской области Российской Федерации. Основное направление трассы кабеля ВОЛС северо-западное.

Новгородская область – субъект Российской Федерации, входит в состав Северо-Западного федерального округа. Административный центр – город Великий Новгород.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							5

Начало участка находится южнее г. Валдай у п. Зимогорье вблизи границы Новгородской и Тверской областей. Далее ВОЛС следует вдоль федеральной трассы М-10 «Россия» на северо-запад по территории Валдайского и Крестецкого районов Новгородской области. В 2-х км к северо-западу от д. Харчевня трасса поворачивает на северо-северо-восток к Невскому УПХГ.

Трасса ВОЛС расположена параллельно трассе газопровода в его охранный зоне. Категория земель – земли промышленности (ЗК РФ Статья 87).

Вдоль а/дороги М-10 расположены населенные пункты преимущественно сельского типа. Наиболее крупными являются районные центры г. Валдай и поселок городского типа Крестцы.

Трасса ВОЛС на участке трижды пересекает а/дорогу М-10, в районе г. Валдай – железную дорогу, значительное количество а/дорог местного значения и многочисленные коммуникации.

В качестве основных экологических ограничений на рассматриваемой д/нным разделом территории являются территория ООПТ – национальный парк «Валдайский» и водоохранные зоны пересекаемых водных объектов. Условия проведения работ должны учитывать требования соответствующих нормативных актов.

Основные технико-экономические показатели планируемого строительства рекомендуется представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Основные технико-экономические показатели

Наименование	Единицы измерения	Показатели
Протяженность трассы ВОЛС	км	76,472
Общая площадь земельного участка, отводимого во временное пользование (общая / в границах ООПТ)	га	45,422 / 3,852
Общая площадь земельного участка, отводимого в постоянное пользование	га	-
Продолжительность строительства	мес.	7

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							6

3 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ «НУЛЕВОЙ» ВАРИАНТ

Проектируемая ВОЛС входит в состав телекоммуникационной сети газопроводов и предназначена для организации каналов технологической связи магистральных газопроводов с возможностью использования свободных мощностей в коммерческих целях.

В связи с тем, что проектными решениями и Заданием на проектирование предусматривается строительство трассы ВОЛС вдоль реконструируемого газопровода ПАО «Газпром» альтернативных вариантов проектных решений не предусмотрено.

Предлагаемое решение существенно сократит сроки строительства проектируемой ВОЛС и позволит снизить капитальные вложения ПАО «Газпром».

Отказ от реализации намечаемой деятельности приведет к потере вышеуказанных преимуществ и возможности развития существующего производства на промышленных площадках ПАО «Газпром».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							7

4 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Рассматриваемая данным разделом часть проектируемого объекта «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал – Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург» Этап 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» – УС Невского УПХГ располагается в Валдайском районе Новгородской области.

Сведения об экологической и природной характеристиках района проектирования приняты на основании отчета по инженерным изысканиям раздел 4 «Инженерно-экологические изыскания» (00159093.4560266.2012-4-ИЭИ), выполненных АО «ЛИМБ».

4.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

Климат района проектирования – умеренный. Его основными особенностями являются избыточное увлажнение, значительная неустойчивость погоды, умеренно теплое лето и продолжительная относительно мягкая зима.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным многолетних наблюдений по ближайшим к участку работ метеостанции Валдай (СП 131.13330.2012 (Строительная климатология Актуализированная версия СНиП 23-01-99* 2012 г.) а также данных Новгородского ЦГМС (приложение Б).

Среднегодовая температура воздуха – 3,8°C (таблица 4.1). Абсолютный максимум температуры 34,2°C, абсолютный минимум – минус 47°C. Средняя продолжительность периода с температурой воздуха $\leq 0^\circ\text{C}$ – 145 дней.

Таблица 4.1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °C

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Валдай	-10	-8,3	-3,4	3,5	11,0	14,9	16,6	14,9	12,3	4,4	-1,6	-6,6	3,8

Средняя годовая влажность воздуха – 79-80%. Годовая норма осадков – 707 мм, из которых в среднем 66-68% выпадает в теплый период года (таблица 4.2). Наибольшая наблюдаемая высота снежного покрова в районе Валдая – 71см. Снеговой район – IV.

За холодный период года (ноябрь-март) выпадает в среднем 33%, за теплый (апрель-октябрь) – 67 % годовых осадков. В жидком виде выпадает в среднем около 65% годовых осадков. Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 5 минутам, составляет на участке 2,6 мм/мин. Среднее число дней со снежным покровом: – 153.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

Таблица 4.2 – Месячная и годовые суммы осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Валдай	39	30	39	41	58	72	83	78	78	75	63	51	707

Преобладающими являются ветры западного и юго-западного румбов, средняя скорость ветра – 4,0 м/с (таблица 4.3). Ветровой район – I. Гололедный район – II.

Таблица 4.3 – Среднемесячная и годовая скорости ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Валдай	4,4	4,5	4,2	3,9	3,6	3,5	3,1	3,2	3,7	4,4	4,8	4,6	4,0

Сведения о климатических характеристиках территории расположения проектируемого объекта приведены в таблицах 4.4 и 4.5 на основании данных Новгородского ЦГМС (приложение Б).

Таблица 4.4 – Климатические характеристики района проектирования

Наименование характеристики	Значение
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	25,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного периода, °С	-9,6
Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой менее 5%	6,0

Таблица 4.5 – Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

район	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Валдай	6	7	10	11	14	20	23	9	9

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 4.6 по данным Новгородского ЦГМС.

Таблица 4.6 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Значения фоновых концентраций, Сф
Взвешенные вещества	мкг/м3	254
Диоксид серы	мкг/м3	13
Оксид углерода	мг/м3	2,5
Диоксид азота	мкг/м3	83

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							9

Фон определен без учета вклада выбросов источников ЗВ при строительномонтажных работах и эксплуатации проектируемого оборудования.

Коэффициенты, необходимые для расчетов приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Коэффициенты для расчетов загрязнения атмосферы

Характеристика	Обозначение и размерность	Величина
Коэффициент температурной стратификации атмосферы	A	160
Коэффициент учета рельефа местности	Kp	1

4.2 Существующее состояние поверхностных и подземных водных объектов (гидросферы)

Новгородская область характеризуется развитой гидрографической сетью. Распределены поверхностные воды на территории области неравномерно. Крупные реки: Волхов, Мста, Ловать, Шелонь, Полисть. Валдайское озеро самое глубокое озеро области.

Болота области занимают 14 – 15 % площади.

Водотоки имеют смешанный тип питания с преобладанием снегового, относятся к восточно-европейскому типу, для которого характерно высокое половодье, низкая летняя и зимняя межень и повышенный сток в осенний период года.

Максимальные годовые расходы воды на ручьях и реках, как правило, наблюдаются в период половодья, но в отдельные годы на малых водотоках максимальные расходы дождевых паводков могут превысить величины снеговых максимумов. Скорости течения в период высокого половодья могут достигать 1,0 - 1,5 м/с.

Для рек территории характерно одновершинное половодье. Подъем уровня происходит быстро и интенсивно; продолжительность его составляет в среднем одну треть общей продолжительности половодья, которая составляет, в среднем, около месяца. В период снеготаяния весной и при обильных осадках (высоких дождевых паводках) в теплое время года затопление низкой поймы, как правило, заболоченных низин - типичное явление.

Весеннее половодье сменяется периодом низких уровней воды - летне-осенней меженью. Низшие уровни в этот период достаточно устойчивы, а ряд ручьев полностью пересыхает. Летне-осенняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками, число и величина которых изменяются по годам. Зимняя межень обычно устойчивая. На ряде ручьев сток полностью прекращается в результате промерзания.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							10

Реки отличаются неравномерностью стока в течение года. Бассейны рек характеризуются значительной залесенностью (40 – 90 %), в основном, сравнительно небольшой заболоченностью (в среднем 10 %) и озерностью (до 8 %) и отличаются относительно небольшой зарегулированностью стока. Максимальные значения модулей весеннего стока в среднем колеблются от 55 до 160 л/с км².

Летом и зимой водность рек сильно уменьшается. Минимальный сток находится в тесной связи с подземным стоком, который и определяет его величину и закономерность распределения.

Модули минимального стока составляют 1-2 л /с км². Отсутствие стока на территории района отмечено только на мелких реках (с площадью водосбора менее 50 км²), которые летом пересыхают, а зимой перемерзают.

Термический режим рек определяется, в основном, климатическими условиями, а также теплообменом, происходящим между атмосферой, водой и грунтом речного ложа. Годовой ход температуры воды рек в общих чертах повторяет годовой ход температуры воздуха, но различием между ними является то, что колебания температуры воды происходят более плавно и несколько отстают во времени. Прогрев воды в реках начинается ранней весной еще при наличии ледяного покрова, но быстрое нарастание температуры воды происходит после очищения рек ото льда. Устойчивый переход температуры воды через 0,2°С наблюдается обычно в середине апреля. В среднем, в начале второй декады ноября происходит переход температуры через 0,2°С.

Общая продолжительность периода с ледовыми явлениями на реках Новгородской области составляет в среднем 150-160 дней. Первые ледяные образования - сало и забереги - появляются обычно в первой декаде ноября. Ледовые явления на реках начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0°С, в отдельные годы, в зависимости от интенсивности понижения температуры воздуха длительность этого периода изменяется от 0 до 15 дней. Часть ручьев промерзает полностью практически ежегодно, остальные – только в суровые или малоснежные зимы.

Вскрытие водотоков происходит обычно в конце первой декады апреля. Продолжительность весеннего ледохода в среднем составляет 3-7 дней. На малых водотоках лед тает на месте.

В ходе изыскательских работ по определению гидрохимического состояния гидросферы было отобраны пробы поверхностных вод.

Показатель рН находится в пределах норматива (6,2 – 6,9). Воды можно отнести к слабощелочным - нейтральным, что говорит о поступлении в воду угольной кислоты, фульвокислот

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

и других органических кислот в результате разложения органических веществ, а также о присутствии гумусовых кислот в почве и болотных водах (воды лесной зоны).

Как следствие, во всех пробах отмечается превышение содержания железа общего над ПДК (0,1 мг/дм³).

Содержание азота аммонийного во всех пробах воды или меньше, или равно нормативному содержанию - 0,5 мг/дм³. Нитраты, нитриты, и сульфаты в воде зафиксированы в очень малых концентрациях. Концентрация нефтепродуктов в пробах воды не превышает ПДК в 33% проб (0,05 мг/дм³).

После детального рассмотрения водных объектов можно сделать следующие выводы о соответствии вод нормативам.

Воды всех изученных водных объектов по своему химическому составу не соответствуют нормативам, по содержанию в них железа общего, в большинстве своем показателю ХПК и содержанию марганца, что может рассматриваться, как природный фактор, так как рассматриваемые водотоки имеют, как правило, болотную природу.

Превышение норм по содержанию меди, цинка и никеля имеет фрагментарный характер и не является критичным.

Согласно нормативным документам, комплексной оценкой качества вод является «индекс загрязненности вод» (ИЗВ). ИЗВ относится к категории показателей, наиболее часто используемых для оценки качества водных объектов. Этот индекс является типичным аддитивным коэффициентом и представляет собой среднюю долю превышения ПДК по строго лимитированному числу индивидуальных ингредиентов. Расчетные значения индекса загрязнения воды варьируются от значений до 0,2 до 2,0.

Таким образом, природные воды водотоков, пересекаемые ВОЛС по полученным данным, относятся ко II - III классу качества, т.е. воды «чистые» и «умеренно загрязненные».

По санитарно-микробиологическим показателям все пробы почв относятся к категории «Чистая».

Гидрогеологические условия тесно связаны с геологическим строением. Структурное положение определяет мощность осадочного чехла, полноту геологического разреза, наклон горизонтов, состав и водообильность пород.

Разломы, проникающие в осадочный чехол, способствуют образованию зон повышенной трещиноватости, увеличивают водопроницаемость, способствуют водообмену. Отличительной чертой строения осадочной толщи является горизонтальное или слабонаклоненное в сторону артезианских бассейнов залегание чередующихся в разрезе водопроницаемых и слабопроницаемых пород различного литологического состава, которые обусловили сложную систему пластовых, поровых, трещинных, карстовых вод, слагающих водоносные комплексы, их гидродинамическую и гидрохимическую зональность.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							12

По характеру и интенсивности процессов водообмена, особенностям химического состава и минерализации подземных вод в вертикальном разрезе выделяются три гидродинамические и связанные с ними гидрохимические зоны.

Зона интенсивного водообмена охватывает водоносные горизонты и комплексы, находящиеся под активным дренирующим воздействием гидрографической сети, испытывающие влияние современных климатических условий и рельефа и содержащие преимущественно пресные воды. Мощность зоны 200 - 400 м.

Зона замедленного водообмена выделяется в наиболее погруженных частях артезианских бассейнов. Она характеризуется слабым дренирующим воздействием речных долин, очень малыми скоростями движения подземных вод вследствие затухания трещиноватости пород с глубиной и устойчивым режимом подземных вод. Переход к зоне весьма замедленного обмена постепенный. По разломам осуществляется сложная взаимосвязь между различными зонами и смешение вод различного химического состава.

Питание большей части выделенных водоносных комплексов, залегающих на глубинах до 200 - 400 м и расположенных в зоне свободного водообмена, происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из выше- и нижележащих водоносных комплексов. Воды этой зоны часто дренируются современными и древними речными долинами.

Из всех выделенных водоносных комплексов лишь воды четвертичных, неогеновых, палеогеновых отложений находятся только в зоне свободного водообмена.

Водоносные комплексы четвертичных порово-пластовых вод (Q), испытывающие непосредственно влияние антропогенных источников воздействия, распространены повсеместно. Они содержат грунтовые и напорные воды. Четвертичную толщу слагают в основном ледниковые образования, для которых характерно чередование моренных и межморенных толщ.

Моренные толщи представлены валунными супесями, суглинками, песками. В наиболее полных разрезах насчитывается до трех-четырех моренных горизонтов. Они служат относительно водоупорами. Водовмещающие породы обычно межморенные, надморенные или подморенные флювиогляциальные или аллювиальные пески различной зернистости с большим или меньшим содержанием пылевато-глинистых примесей, гравийно-галечный материал с прослоями и линзами супесей, суглинков и глин. Они образуют водоносные горизонты гидравлически связанные между собой, составляющие единый комплекс мощностью от 5 - 15 до 80 - 100 м и более. Коэффициенты фильтрации пород колеблются от тысячных долей до 36 - 37 м/сут. Глубина залегания грунтовых вод до 10 - 12, реже 25 - 30 м. В пониженных участках они выходят на поверхность. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах до 30 - 33 м от поверхности земли.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							13

Воды четвертичных отложений повсеместно используются для водоснабжения сельских населенных пунктов.

Подземные воды региона подразделяются на верховодку, грунтовые (I водоносный горизонт) и артезианские (II водоносный горизонт).

Подземные воды I водоносного горизонта типа поровых, безнапорных (грунтовых) приурочены к пойменным аллювиальным грунтам, болотным отложениям, водно-ледниковым отложениям зоны краевых ледниковых плато, прослоям и линзам песков, супесей в толще морены.

Подземные воды II водоносного горизонта типа порово-трещинно-пластовых, напорных приурочены к прослоям песков в толще верхнедевонских глин нижневоронежского подгоризонта.

По химическому составу подземные воды, преимущественно, сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые, слабоминерализованные и пресные, от очень мягких до очень жестких, реакция среды по pH - нейтральная и щелочная.

На участке инженерно-геологических изысканий выделяется грунтовый верхнечетвертичный водоносный горизонт. Водовмещающими породами являются озерно-ледниковые и флювиогляциальные отложения. Воды горизонта поровые. Питание горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и вод поверхностных водоемов.

В период проведения изысканий установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,1 до 4,5 м, на абс. отметках от 37,2 до 243,9 м. В поймах рек возможно повышение УГВ до абс. отм. 1% уровня обеспеченности. В пониженных участках и сухих балках возможно образование временных водотоков. Максимальный прогнозный уровень расположен вблизи поверхности рельефа.

По химическому составу воды пресные и ультрапресные с минерализацией 0,072-0,617 г/л (по показателю общей жесткости: мягкие, средней жесткости 0,2-3,0 мг-экв/л), гидрокарбонатные кальциево-натриевые, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатные натриевые, гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-натриевые.

Изысканными водными объектами, пересекаемые трассой на территории Национального парка «Валдайский», являются ручей б/н (ПК148) и река Гремячая (ПК 179).

р. Гремячая - трасса ВОЛС пересекает водоток с правого берега, в 12,9 км от устья. Долина реки - ассиметричная, в створе - трапецеидальная, врезанная, поросшая лиственным лесом, шириной около 50-100 м. Склоны – от умеренно-крутых до очень крутых высотой 2,0-7,0 м, задернованные, покрытые древесно-кустарниковой растительностью. Ширина водоохранной зоны – 100 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							14

Русло - сильноизвилистое, врезанное, корытообразное, замусоренное поваленными стволами деревьев. Ширина по урезам воды 5,0-13,0 м. Меженные бровки – обрывистые высотой 0,3-0,6 м, подмытые. Глубины варьируют от 0,2 до 0,8 м, в створе – 0,75 м. Рельеф дна – неровный, плесы чередуются с перекатами. Дно с грядами и песчаными косами сложено песком с включением гальки и гравия до 20%. В районе створа перехода много валунов. На реке обнаружены следы обрушения и подмыва сложенных песчаными грунтами берегов. Наиболее интенсивные деформации приурочены к вогнутым участкам излучин. Признаком наличия плановых деформаций является наличие в русле поваленных деревьев.

По данным Новгородского филиала ФГБНУ «ВНИРО», письмо № 370 от 24.04.2019г., река Гремячая может быть отнесена к рыбохозяйственным водным объектам высшей категории. В реке Гремячая на всем протяжении обитают такие виды рыб, как елец, голавль, плотва, лещ, щука, голянь, укляя, верховка, щиповка, бычок, пескарь, голец, быстрянка, изредка в устье попадаются ручьевая форель и хариус. Сведения о наличии зимовальных ям отсутствуют.

Ручей б/н (ПК 148), пересекаемый трассой можно отнести к рыбохозяйственным водным объектам второй категории. Ширина водоохранной зоны – 50 м.

Общая характеристика пересекаемых проектируемой трассой ВОЛС водотоков, расположенных на территории Национального парка «Валдайский», приведена в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Общая характеристика пересекаемых водотоков

Название водотока	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средняя ширина, м	средняя глубина, м	Скорость течения м/с	Максимальный расход воды (половодье), м ³ /с		Категория реки
						1%	10%	
1	2		4	5	6	7	8	12
Ручей б/н (ПК 148)	0,5	1,6	-	-	-	5,55	3,05	вторая
Р. Гремячая (ПК 179)	3,1	128,0	11,0... 13,0	0,58	0,76	45,1	27,7	высшая

4.3 Существующее состояние земель, почвенного покрова и геологической среды

Территория Национального парка «Валдайский» сложена толщей палеозойских отложений (девона и карбона), залегающих на породах кристаллического фундамента. Верхнедевонские отложения представлены известняками, доломитами, мергелями, песчаниками,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							15

песками, алевролитами, алевролитами, глинами, встречающимися на глубинах от 5-20 до 100-140 м, мощность 400-700 м. Отложения карбона — известняки, мергели, глины, бокситы, бурые угли, пески, песчаники — мощностью 35-100 м отмечаются на глубинах 0,4-130 м.

Палеозойские отложения перекрыты толщей четвертичных, в основном моренных отложений. Московская морена распространена локально, представлена глинами и суглинками мощностью 50-70 м. Валдайская морена имеет повсеместное распространение. Суглинки, глины, реже песок и супеси с включениями гравия, гальки, валунов залегают на глубинах 0,5-50 м, мощностью 5-100 м. Моренные образования — камы и озы, — сложенные разнородными песками, распространены в районе г. Валдай и озера Боровно. Флювиогляциальные пески от тонкозернистых до крупнозернистых с включениями гравия, гальки и валунов, иногда с прослоями супесей и суглинков, находятся на поверхности и имеют мощность 12-15 м. Они встречаются в районе г. Валдай и восточнее его. Озерно-ледниковые мелкозернистые пески с включениями гравия, гальки с прослоями глин, суглинков, супесей мощностью от 2-13 до 28 м распространены локально по территории.

Современные четвертичные озерно-аллювиальные образования находятся только вблизи крупных озер, представлены песками и супесями с прослоями торфа и примесью органики мощностью от 1 до 9 м. В долинах рек распространены аллювиальные тонко- и крупнозернистые супеси с прослоями торфа и гравия. Локально по территории встречаются болотные отложения с мощностью торфа от 0,8 до 1,5 м.

Таким образом, почвообразующими породами являются в основном моренные отложения: валунные суглинки и супеси, флювиогляциальные пески с гравием и галькой; озерно-ледниковые отложения — пески и глины.

Из современных физико-географических процессов на территории парка развит карст как глубинный, так и поверхностный (воронки, ложбины, карстовые долины и озера). Наиболее развит карст в районе оз. Стреглино. Процессы заболачивания развиты не повсеместно. Торфяные болота и заболоченные леса составляют 9% площади парка.

Территория изобилует озерами, содержащими сапропелевые отложения. Это озера Боровно, Кривцовское, Перетно — в Окуловском районе; Ужин — в Валдайском районе. Глинистый сапропель оз. Ужин мощностью 3 м с содержанием органических веществ до 31% и запасами 300 тыс. м3 пригоден для лечебных целей. Известковистый сапропель оз. Патриарший пруд мощностью 3 м, зольностью 47,5%, содержанием органики 52,5% имеет запас 200 тыс. м3. Диатомовый и диатомово-глинистый сапропель оз. Старосельское с зольностью 10%, содержанием органики 58,2% и запасом 300 тыс. м8 — потенциальный бальнеологический ресурс.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							16

Согласно карте общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР – 97) сейсмичность составляет 5 баллов шкалы MSK -64. Согласно СНиП 22-01-95 территория по сейсмичности относится к умеренно опасной.

Характеристика геологического строения исследуемого участка дана на основе инженерно-геологических изысканий, проведенных сотрудниками АО «ЛИМБ». В геологическом строении участка изысканий в пределах глубины бурения 10,0 м принимают участие Техногенные отложения (t IV), Биогенные отложения (b IV), Озерно-ледниковые отложения (lg III), Флювиогляциальные отложения (f III), Ледниковые отложения (gIII) и Верхнедевонские отложения (D3).

Современные отложения

Техногенные tIV отложения представлены насыпным грунтом: супесями пластичными с растительными остатками, мусором строительным (ИГЭ 1а). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,6 до 1,1 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,7 до 1,3 м., абс. отметки от 43,8 до 236,3 м.

Биогенные bIV отложения представлены почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность отложений составляет от 0,1 до 0,4 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,1 до 0,4 м., абс. отметки от 40,1 до 263,1 м.

Торфом бурым среднеразложившимся насыщенным водой (ИГЭ 2). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,7 до 2,0 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,7 до 2,0 м., абс. отметки от 48,4 до 236,8 м.

Среднечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения lg III отложения представлены песками пылеватыми, средней плотности, средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с единичным гравием (ИГЭ 3). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,9 до 3,4 м., их подошва пересечена на глубинах от 1,0 до 3,5 м., абс. отметки от 36,7 до 217,4 м.

Песками мелкими, средней плотности, средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с гравием и галькой до 15% (ИГЭ 4). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,2 до 7,9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,5 до 8,0 м., абс. отметки от 39,0 до 223,2 м.

Суглинками легкими пылеватыми мягкопластичными с редким гравием (ИГЭ 6). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,3 до 5,9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,5 до 6,0 м., абс. отметки от 43,0 до 157,4 м.

Суглинками легкими песчанистыми тугопластичными с редким гравием (ИГЭ 7). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,5 до 6,9 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,6 до 8,0 м., абс. отметки от 39,6 до 222,4 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

Флювиогляциальные отложения f III отложения представлены песками средней крупности средней плотности, средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с гравием и галькой до 15%, коричневато-серый. (ИГЭ 5). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,7 до 5,9 м., их с подошвой слоя на глубинах от 0,8 до 6,0 м., абс. отметки от 63,8 до 206,4 м.

Верхнедевонские отложения D3 представлены глинами легкими пылеватыми твердыми пестроцветными (ИГЭ 11). Вскрытая мощность отложений составляет от 2,8 до 5,8 м., их подошва пересечена на глубинах от 6,0 до 8,0 м., абс. отметки от 67,7 до 72,7 м. Грунтовые воды со свободной поверхностью зафиксированы на глубинах от 0,1 до 4,5 м, на абс. отметках от 37,2 до 243,9м.

Территория Новгородской области находится в Нечерноземной зоне Российской Федерации, целиком располагаясь в подзоне дерново-подзолистых почв южной тайги. По схеме почвенно-географического районирования Новгородская область отнесена к Прибалтийской провинции дерново-подзолистых слабо гумусированных почв южно-таежной подзоны.

Рельеф территории сформирован под влиянием деятельности ледника, водно-ледниковых потоков, морскими, озерными, речными водами. Почвообразующие породы представлены четвертичными отложениями различного генезиса и состава, преимущественно ледникового и водно-ледникового происхождения.

Основными процессами, формирующими почвенный покров территории Новгородской области, являются подзолообразование, глееобразование, заболачивание и культурное почвообразование. Наибольшее распространение здесь получили дерново-подзолистые почвы различной степени гидроморфизма. По степени подзолистости выделяются слабо-, средне- и сильноподзолистые почвы. По степени эродированности слабо-, среднесмытые почвы, по степени каменистости – слабокаменистые.

По почвенно-географическому районированию почвы района изысканий относятся к южно-таежной подзоне подзолистых и дерново-подзолистых почв. Почвообразующие породы в рассматриваемом районе представлены песками, супесями, ленточными глинами, моренными валунными и аллювиальными суглинками, торфами.

На территории Валдайского района распространены дерново-подзолисто-преимущественно мелко и неглубокосуглинистые с частой сменой подстилающих пород разного механического состава почвы. Профиль почвы состоит из подстилки O небольшой мощности (3–5 см), под которой часто выделяется маломощный грубогумусовый горизонт AO; гумусового горизонта A светло-серой или буровато-серой окраски, мелкокомковатой или порошистой структуры мощностью от 5 до 15 см, элювиального горизонта EL белесой окраски, часто с сероватым или палевым оттенком, плитчато-листоватой структуры, сильно варь-

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							18

ирующей мощности (от 10–30 до 40–50 см). Он сменяется переходным горизонтом ELBt, состоящим из бурых и белесых фрагментов. Ниже выделяется текстурный горизонт Vt плотный, бурый с красноватым или желтоватым оттенком, ореховато-призматической структуры с четкими признаками иллювирирования глинистого и тонкопылеватого вещества в виде кутан, постепенно через горизонт VtC он переходит в почвообразующую породу C.

Наконец, при приближении к г. Валдай доминируют *дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы* на песках. Дерново-подзолистые почвы диагностируются по сочетанию серогумусового (дернового) и иллювиально-железистой модификации альфегумусового горизонта. Иллювиально-железистый подтип характеризуется относительно светлой окраской иллювиального горизонта, содержащего не более 2% гумуса. Содержание оксалаторастворимых форм оксидов железа и алюминия менее 1%. К дерново-сильноподзолистым относятся почвы, в которых подзолообразовательный процесс достиг высокой стадии развития. Дерново-сильноподзолистые почвы встречаются главным образом на равнинных водораздельных лесных пространствах под сомкнутой древесной растительностью. Развитие дерново-глубокоподзолистых почв приурочено обычно к местам песчаных и супесчаных отложений, где в связи с хорошей водопроницаемостью и малой влагоемкостью процессы почвообразования глубоко проникают в эти породы и дифференцируют их на сильно растянутые в глубину генетические горизонты. Горизонт O маломощный (1–3 см), в нижней части (горизонт AO) содержит значительное количество минеральных частиц; гумусовый горизонт A1 светло-серый; подзолистый горизонт A2 большей частью слабо выражен; иллювиальный горизонт Vf светло-бурый или желтый с признаками иллювиальной аккумуляции аморфных или окристаллизованных гидрооксидов железа и алюминия и отчасти их органоминеральных соединений.

Почвы лугов характеризуются некоторыми особенностями. Дерново-подзолистая и дерново-подзолистая глееватая почвы формируются как под лесной, так и под луговой растительностью. Все луговые угодья образовались на месте лесов. Очень часто луга представляют собой заброшенные пашни. Морфологическое строение профиля дерново-подзолисто-глееватой луговой почвы: A1, 0-17 см - серый непрочнокомковатый суглинок, верхней части сильно задерненный. A2, 17 - 30 см - светло-серый оподзоленный суглинок; нижняя граница неровная, с затеками. B1, 30 - 50 см - буровато-коричневый ореховатокомковатый плотный суглинок. BC, 50 - 120 см - буровато-коричневый безвалунный, глубже 1 м постепенно переходит в ленточный суглинок.

В понижениях усиливается застой влаги, и происходят процессы заболачивания. В условиях сильного увлажнения не происходит полного разложения остатков растений, поэтому в поверхностном горизонте накапливается торф. По строению профиля *торфяно-болотные почвы* делятся на 2 группы: торфянистые - 30-100 см; торфяные с мощностью

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							19

торфяного пласта больше 100 см. При сельскохозяйственном использовании почвы нуждаются в мелиоративных работах: осушении, уборке камней, раскорчевке кустарников, срезании кочек. Плодородие повышается за счет органических и минеральных удобрений, известкования почв.

Болотные почвы. Данные почвы составляют поверхностную зону торфяной залежи и формируются на органогенной материнской породе. Болотные верховые почвы образуются в условиях избыточного атмосферного увлажнения под сфагновыми мхами и полукустарниками на верховых болотах. Отличаются сильнокислой реакцией торфяных горизонтов, малой зольностью, большой влагоемкостью, низкой объемной массой. В профиле верховых торфяных почв выделяют два горизонта: Аот— сфагновый очес мощностью 10-15 см, за ним следует Т1, Т2 — слои торфа, различающиеся по цвету и плотности.

Торф подстилается глеевым горизонтом G, который считается почвенным, если мощность торфа в профиле почв превышает 50 см. По мощности торфяного горизонта различают следующие виды верховых торфяных почв: торфяные на мелких торфах — 50-100 см; торфяные на средних торфах — 100-200 см; торфяные на глубоких торфах — более 200 см. По степени разложения торфа (верхние 30-50 см) выделяют: торфяные — менее 25% и перегнойно-торфяные — 25-45%.

По результатам исследования проб почвы участка изысканий можно сделать следующие выводы.

По механическому составу отобранные грунты большей частью супесчаные (суглинок — 19% от всех проб). Реакция среды соляной вытяжки слабокислая близкая к нейтральной, значение рН колеблется от 5,8 до 6,8.

По результатам исследований загрязненности проб почвогрунта тяжелыми металлами и органическими загрязнителями с каждого уровня на глубину 0,0-2,0м, превышение фоновых концентраций и ПДК установлено, что в пробах концентрации загрязняющих веществ в почвогрунтах — незначительны.

Во всех пробах почвогрунта суммарный показатель загрязнения почв Zс не превышает 16. Почвы относятся к категории «чистая».

Биологические факторы риска оцениваются по микробиологическим и паразитарным показателям. Для исследований почв на микробиологические и паразитологические исследования были отобраны 5 проб почвогрунтов. По санитарно-микробиологическим показателям все пробы почв относятся к категории «Чистая».

Отбор проб для исследований на агрофизические и агрохимические показатели (ГОСТ 17.4.2.02-83) для оценки пригодности для целей рекультивации (ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.1.03-86) проводился в соответствии с ГОСТ 28168-89.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							20

На участке изысканий на агропоказатели в ходе лабораторных исследований определялись: кислотность (рН), содержание органического вещества, магний, фосфор и натрий обменный, калий подвижный, сумма поглощенных оснований, азот аммонийный.

Азот аммонийный в почве один из биогенных элементов, активно участвующий в биогидроценозах. Аммонийный азот лучше используется растениями при рН > 6,0, в любую погоду. Полученные результаты говорят о содержании азота во всех его формах в количествах, не превышающих 30 мг/кг. Исходя из полученных данных, исследуемые почвы относятся к разряду «очень низкой обеспеченности» по содержанию азота аммонийного.

Обеспеченность почв участков изысканий гумусом оценивалась по шести уровням. Таким образом, обеспеченность почв питательным веществом – очень низкая.

В почве поглощённые катионы определяют реакцию среды. Сумма поглощённых оснований (S) показывает общее количество поглощённых катионов оснований в ППК – Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺, NH₄⁺ и т.д. (т.е. сумма катионов без водорода и алюминия). От её значения зависит степень кислотности почвы.

По результатам определения агропоказателей почвы исследуемого участка слабогумусированные (от 1,1% до 1,9%), реакция среды кислая, исследуемые почвы относятся к разряду «очень низкой обеспеченности» по содержанию азота аммонийного, нитратного, нитритного, сульфатов, фосфора, магния, натрия подвижного.

Исследуемые почвы обладают очень низким потенциалом по агрохимическим показателям.

По данным мониторинга Управления Роспотребнадзора по Новгородской области, радиационная обстановка в регионе сохраняется стабильной и благополучной и обусловлена, в основном, естественными источниками ионизирующего излучения и источниками используемыми в медицине. За счет фонового гамма-излучения, радона население области получает до 70% годовой эффективной эквивалентной дозы, около 29% приходится на медицинскую рентгенодиагностику, менее 1% на искусственные источники.

Радиационный фон не превышает естественного гамма-фона, характерного для территории Новгородской области. Среднее значение МЭД - 0,14 мкЗв/ч в пределах колебаний естественного радиационного фона от 0,10 мкЗв/ч до 0,14 мкЗв/ч. Предельное значение мощности амбиентной дозы 0,22 мкЗв/ч. Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на участке обнаружено не было.

Настоящим разделом рассматриваются земельные участки, расположенные в Национальном парке «Валдайский», и используемые для строительства проектируемого объекта. В таблице 4.9 приведена Ведомость земельных участков.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							21

Таблица 4.9 – Ведомость земельных участков

Пикеты по трассе ВОЛС	Протяженность, м	Кадастровый № земель. участка	Площадь Участка, м ²	Категория земель	Вид разрешенного использования земельного участка	Правообладатель	Фактический землепользователь
91+37 ÷ 101+42	1005,9	53:03:1521003 :19	6040	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
103+76 ÷ 105+37	161,1	53:03:1521003 :19	967	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
111+03 ÷ 122+89	1186,0	53:03:1521003 :19	7116	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
123+07 ÷ 130+79	771,8	53:03:1525001 :61	4631	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
145+83 ÷ 154+88	905,4	53:03:1525001 :61	5433	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
154+88 ÷ 166+27	1139,1	53:03:1527001 :19	6835	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
177+70 ÷ 180+96	326,7	53:03:1519002 :19	1960	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
184+88 ÷ 190+09	521,3	53:03:1515001 :40	3127	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
190+19 ÷ 194+23	403,2	53:03:1515001 :39	2417	Земли ООПТ	Для размещения лесопарков	Российская Федерация	ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»
Всего			3,852 га				

4.4 Существующее состояние растительного и животного мира, ландшафтов

В пределах Новгородской области выражена Бореальная умеренно-континентальная поясно-секторная группа ландшафтов, к которой относится таежный тип ландшафта, южно-таежный подтип. Новгородская область расположена в физико-географической стране Рус-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

Лист

22

ской равнины в зоне таежных и подтаежных ландшафтов, в Северо-западной ландшафтной провинции. Обследуемый район относится к подтаежной подпровинции, к Предвалдайскому и Южно-Валдайскому округам. Бореальные (таежные) ландшафты характеризуются умеренно холодным климатом и преимущественно избыточным увлажнением.

Моренные отложения слагают различные формы ледникового рельефа. В зоне тайги на мореных суглинках в случае их дренированности развиваются высокопроизводительные лесные сообщества, в которых древесные породы (дуб, ель, кедр) достигают наилучшего роста.

Различают холмисто-западинный рельеф основной морены с беспорядочно расположенными холмами, озерами и болотами во впадинах. На моренных холмах развиваются богатые производительные сообщества – сложные ельники. В Европейской России обычно распахиваются наиболее дренированные вершины и склоны пологих всхолмлений, нижние части склонов, ложбины и впадины между холмами оставлены лесными, луговыми и болотными сообществами, что придает ландшафтам лоскутно-пятнистый внешний облик на аэро-снимках.

Более крутосклонные холмы образуются в пределах конечно-моренных равнин с параллельными дугообразными изогнутыми грядами, отдельными понижениями с долинами рек, озерами и болотами.

Возвышенные пологоволнистые и плоские равнины с нормальным или кратковременно избыточным увлажнением на моренных бескарбонатных глинах и суглинках освоенные, с фрагментами сложных ельников на дерново-подзолистых и дерново-подзолисто-глееватых почвах.

Возвышенные полого-волнистые и плоские равнины с нормальным или кратковременным избыточным увлажнением характерны для Валдайской возвышенности, Предвалдайской полосы, Овинищенской возвышенности. Лучше всего освоены ландшафты, сформировавшиеся на моренных бескарбонатных глинах и суглинках. Они окаймляют с северо-запада Валдайскую возвышенность в пределах Маревского, Демянского и частично Валдайского районов. Коренная растительность представлена фрагментами еловых лесов.

Почвы средне и сильноподзолистые и дерновоподзолистые, в понижениях дерново-подзолисто-глееватые. Кроме того, ландшафты этого вида занимают восточную часть Валдайской возвышенности, расположенную в подтайге. Освоенность их также велика до 60-70%. Особенно хорошо освоена территория, прилегающая к р. Уверь. Коренная растительность еловые зеленомошные леса (черничники и кисличники) на среднеподзолистых и дерново-среднеподзолистых почвах.

Холмистые комплексы с частой сменой условий увлажнения, поверхностных пород, мозаичностью почвенного и растительного покрова. Среди этой группы комплексов, особен-

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							23

но характерных для Валдайской возвышенности, наилучшую освоенность имеют грядово-ложбинные и холмисто-равнинные. От холмисто-котловинных и камово-моренных ландшафтов они отличаются отсутствием озер, обилием мелких рек и ручьев, наличием выровненных участков. Массивные моренные холмы и гряды с покатыми вершинами и пологими склонами чередуются с понижениями и равнинными участками. Условия для земледелия здесь лучше, чем в других видах холмистых комплексов, поэтому они и лучше освоены. Особенно хорошо освоена юго-западная и местами, восточная части Валдайской возвышенности до 70% и более. Холмисто-котловинная местность лучше всего освоена в районе Центрального Валдая (40 - 50%) и хуже всего в северной части Валдайской возвышенности (10 - 20%). Среди холмисто-котловинных комплексов выделяются:

- Холмисто-котловинные заозеренные комплексы с частой сменой условий увлажнения поверхностных пород различного механического состава, с мозаичностью почвенного и растительного покрова освоенные с вторичными лесами и фрагментами сложных ельников, с преобладанием дерново-слабоподзолистых и дерново-подзолисто-глееватых почв;

- Камово-моренные, местами заозеренные, холмистые комплексы с частой сменой условий увлажнения поверхностных пород различного механического состава, с мозаичностью почвенного и растительного покрова освоенные с вторичными лесами и фрагментами сосняков на дерново-слабоподзолистых и поверхностно-подзолистых почвах. Камово-моренная местность представлена главным образом в подтайге. Освоенность ее колеблется в больших пределах, но в среднем составляет около 30%. Камы – водно-ледниковые холмистые формы рельефа высотой 6-30 м, беспорядочно разбросанные в виде округлых или продолговатых куполов, часто с плоскими вершинами. Разделены понижениями, иногда в виде бессточных котловин, занятых озерами, болотами или заболоченными лесами.

Район обследования характеризуется разной степенью заселенности территории. Так, например, среди холмисто-котловинных комплексов своей высокой заселенностью выделяется территория Центрального Валдая, среди камово-моренных комплексов преобладают местности небольшой площади, причем наиболее густое население имеет территория к югу от Валдайского озера.

В условиях умеренно-континентального, избыточно-влажного климата с нежарким коротким летом на моренных, флювиогляциальных и аллювиальных осадках (глинах, суглинках, супесях и песках) сформировались дерново-подзолистые почвы. Они бедны гумусом и питательными веществами, часто переувлажнены. Располагаясь на границе двух растительных зон южной тайги и смешанных лесов, территория благоприятна для произрастания наиболее требовательных к условиям лиственных лесов и ели. Характерной особенностью

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							24

лесов является преобладание ценных хвойных пород (ели, сосны). Продуктивность лесов средняя — ежегодный средний прирост.

Лесные земли парка составляют 86% площади, нелесные — 14%, из них водные поверхности — 9% и болота — 3%. Насаждения с преобладанием ели занимают 28% лесных земель, березы — 36%, сосны — 17%, осины — 3%, ольхи серой — 16%. Древостой в основном II-III классов бонитета, среднеполнотные и средневозрастные.

Около половины площадей парка (51%) относится к неустойчивым к антропогенному воздействию. Это сухие лишайниковые и брусничные боры избыточно-увлажненные насаждения, болота, необлесившиеся вырубки, молодые лесопосадки и др.

На площади 4,5 тыс. га Союзгипролесхозом выявлены участки насаждений особой природной ценности: это насаждения с преобладанием ели (2,7 тыс. га), с преобладанием сосны (0,8 тыс. га), с преобладанием березы (0,8 тыс. га). Биологические признаки насаждений в полной мере соответствуют лесорастительным условиям территории национального парка и Валдайской возвышенности в целом.

Валдайский округ (и одноименный геоботанический район) также располагается в полосе подтаежных лесов, занимает Валдайскую возвышенность с ее сложным и разнообразным рельефом. Для растительного покрова Валдайского района характерно разнообразие, связанное со значительной пестротой морфологического строения местности и разнообразием грунтов.

Преобладают подтаежные леса, главным образом вторичные осиновые и березовые с участием широколиственных пород - липы, клена, дуба, и сельскохозяйственные земли на их месте (всего более 60 %). Однако довольно часто (более 10 %) встречаются и участки с растительностью южнотаежного типа: еловые леса с кислицей, майником и др. и с участием неморальных трав, нередко также вторичные южнотаежные березовые, осиновые, сероольховые леса. Среди песков на возвышенностях встречаются сосняки брусничные, вересковые, иногда лишайниковые.

Выровненные впадины на песках и супесях заняты в основном ельниками с участием сосны, а на «поддубицах», прежде покрытых широколиственными лесами, сохранились местами рощицы из угнетенного дуба с примесью березы, рябины, ясеня, лещины, черемухи, волчьего лыка в подлеске, в травяном покрове преобладают неморальные виды. По склонам речных долин встречаются клен, ясень и другие широколиственные породы, иногда яблони. В долинах ручьев часто наблюдаются таволговые ельники и черноольшатники.

Иногда на более обширных плоских низинах можно видеть долгомошные и сфагновые березово-еловые леса. Болота для округа и района не характерны.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист 25

Геоботанические исследования были проведены в ходе инженерно-экологических исследований.

Березняки широко распространены в Новгородской области. Применение сплошных концентрированных рубок привело к формированию насаждений, характеризующихся мозаичной структурой, разнообразным составом основных ярусов и представляющих собой стадии кратковременных, долговременных или устойчиво-производных смен. Они формируются на месте сосняков и ельников и, следовательно по составу и структуре травяно-кустарничкового яруса, в основном, повторяют их серии. Березовые леса района обследования образованы двумя видами березы: *Betula pendula* и *Betula pubescens*. Леса из березы повислой чаще встречаются на незаболоченных почвах, из березы пушистой – приурочены к заболоченным минеральным почвам, к окраинам болот. Но данные виды часто встречаются в древостоях совместно, нередко гибридизируют, что делает довольно сложным разграничение березняков по доминирующим видам березы. Целесообразно разделить рассматриваемые березовые леса на 2 группы незаболоченных и заболоченных березняков.

Осинники занимают благоприятные по факторам почвенного богатства и увлажненности местообитания и представлены близкими ассоциациями мезофитного и мезогигрофитного характера. Осина более требовательна, чем береза, к эдафическим условиям, поэтому редко образует насаждения в экотопах с сухими, бедными почвами, а в местах с застойным увлажнением не встречается вовсе.

Осинник вейниковый (Ов) относится к очень широко распространенной ассоциации Северо-Запада. Подобные сообщества характеризуются доминированием в напочвенном покрове ландыша майского (*Convallaria majalis*), костяники каменистой (*Rubus saxatilis*), вейника тростникового или лесного (*Calamagrostis arundinacea*) и орляка обыкновенного (*Pteridium aquilinum*) либо одного из этих видов. Древостой довольно сомкнутый (0,7). Первый ярус сформирован осиной высотой 18-25 м и диаметром 25-40-60 см. Во втором ярусе и подросте присутствует ель. В подросте, кроме того, встречается липа. Подлесок опять же богатый по видовому составу и густой. Для сообществ богатого варианта данной ассоциации характерно высокое постоянство в травостое неморальных видов и кислицы (*Oxalis acetosella*). Для бедных лесов лесновейниковой ассоциации свойственно значительное участие в напочвенном покрове бореальных видов (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Deschampsia caespitosa*).

Осинник неморальнотравный (Он) относится к наиболее широко распространенной на территории Северо-Запада ассоциации. Первый ярус сформирован крупными особями осины высотой 21-24 м и диаметром до 60 см. Во втором ярусе и подросте обильна ель. В подросте, кроме того, встречаются липа, клен, дуб и вяз. Характерен наиболее богатый по составу и развитый подлесок: черемуха, жимолость обыкновенная, бузина обыкновенная,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							26

смородина колосистая и др. При общем доминировании одного из видов неморального разнотравья большую долю покрытия могут иметь другие виды дубравной свиты: зеленчук желтый, ветреница, печеночница и др. Некоторые исследователи относят часть неморальнотравных осинников к устойчивым типам леса.

Осинник кисличный занимает местообитания, сходные с таковыми ельников сложных. Преобладает осина с примесью березы и ели, может встречаться липа. В напочвенном покрове преобладает бореальное мелкотравье: кислица, костяника, майник, ожика, черника встречается с невысоким обилием. Могут встречаться неморальные виды, высокое постоянство отмечено для медуницы, ландыша, сныти. В кисличных осинниках высокого обилия могут достигать крупные папоротники *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina*.

Осинник высокотравный характеризуется участием *Aconitum septentrionale*. Сомкнутость древесного полога 0,6-0,7; преобладает береза *Betula pendula* или *B. pubescens*, значительна примесь ели. В подлеске наиболее постоянны *Sorbus aucuparia*, *Padus avium*, *Lonicera xylosteum*. В подросте преобладает ель, единично присутствуют широколиственные виды (*Tilia cordata*, *Ulmus scabra*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*). В напочвенном покрове преобладает аконит, присутствуют с высоким постоянством бодяк, купальница, бор, что определяет общий облик сообщества. В нижнем подъярусе наибольшее покрытие (8-9%) имеют кислица и сныть. Бореальные виды присутствуют, но их общее участие невелико. При повышении увлажнения появляются такие виды, как таволга и гравилат речной.

Луга в районе изысканий занимают большие площади. Особенно они характерны для типов ландшафтов возвышенных пологоволнистых и плоских равнин с нормальным или кратковременно избыточным увлажнением на моренных бескарбонатных глинах и суглинках, занимающих протяженный участок центральной части трассы. Преобладают заболоченные озерные и приречные луга. Много остроосчников, а также временно-избыточно-увлажняемых суходольных лугов: разнотравно-щучковых, овсяницевого и щучковых. По долинам небольших рек и ручьев встречаются щучковые, осоковые и вейниковые луга.

Луга разнотравно-злаковые. Преобладают по встречаемости и проективному покрытию мезофитные крупные злаки: овсяница, лисохвост, ежа, тимopheевка, щучка. В сообществах данной ассоциации много высококонстантных мезогигрофильных видов: таволги, щучки, лютика едкого, осоки. Почвы здесь дерново-подзолистые и дерново-подзолисто-глеевые. Более сухие возвышенные участки в некосимых частях постепенно зарастают сосной или березой и видами ив.

Луга мелкозлаковые В эту ассоциацию входят сообщества, в которых преобладают такие злаки, как: полевица тонкая, душистый колосок, овсяница красная, а также тимopheевка. Характерную комбинацию видов этой ассоциации образуют, кроме вышеперечисленных до-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							27

минантов, нивяник, тысячелистник, черноголовка, мышиный горошек, колокольчик, звездчатка злаковая, клевер луговой, клевер ползучий.

Болота встречаются небольшими фрагментами по всему участку изысканий. Довольно значительные площади занимают в районе п. Крестцы в типе ландшафта низменных, преимущественно плоских, местами заболоченных равнин на бескарбонатных породах на моренных абрадированных глинах и суглинках с дерново-подзолистыми торфяными и торфянисто-подзолисто-глеевыми почвами.

Моховой покров, проективное покрытие которого достигает 60 %, представлен гипновыми и сфагновыми мхами. Мощность торфяной залежи меняется от 0,4 до 4 м и более. В строении залежи преобладают осоково-гипновый и осоково-сфагновый низинные торфа со средней степенью разложения. Травяно-моховые фации часто образуют отдельные болота. Микрорельеф их мелкопочковатый, слабоволнистый, почти ровный. Уровень болотных вод превышает среднюю поверхность болот, что обуславливает отсутствие здесь древесной растительности. Редко встречаются отдельные экземпляры березы в угнетенном состоянии высотой не более 1-2 м. Кустарниковый ярус образован ивами с проективным покрытием около 10 %. Травяной ярус занимает 80-100 % поверхности болота и представлен следующими видами: хвоци, осоки, белокрыльник, сабельник, вахта, камыш, рогоз, вех и др. Проективное покрытие моховым покровом 20-30 %. Произрастают как сфагновые, так и гипновые мхи. Мощность торфяной залежи меняется от 1,5 до 3 м и более. Преобладают осоковый, осоково-гипновый, осоковосфагновый низинные торфа, придонные горизонты сложены низинными торфами древесной группы.

Виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Новгородской области, в пределах исследованной территории встречены не были.

Разнообразие ландшафтов обеспечивает сосуществование на рассматриваемой территории различных видов фауны.

Мелколиственные леса (березняки, осинники, ольшатники чистые и смешанные), в отдельные годы отличаются необыкновенным видовым разнообразием позвоночных животных: крот, еж, водяная кутора, обыкновенная, средняя и малая бурозубки, заяц-беляк, лесная мышовка, бобр, серая крыса, домовая, лесная и желтогорлая мыши, обыкновенная, темная, водяная и рыжая полевки, горностай, ласка, лисица, енотовидная собака, медведь, лось, кабан. Конечно, не все они принадлежат к постоянным обитателям этого биотопа. Для лосей, кабанов, медведей, лисиц – этот тип леса служит кормовой стацией, то есть важной в их жизненном цикле. Из птиц здесь встречается более 80 видов: пластинчатоклювых, хищных, тетеревиных, куликов, голубей, дятлов, сов, воробьиных. В спелых смешанных и лиственных древостоях встречаются те же виды, которым для размещения при гнездовании

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							28

необходимы массивы высокоствольных насаждений с крупномерными и фаутными (дуплистыми) деревьями – дневные хищные птицы и совы, лесные нырковые утки, крупные дятлы, бородатая и уральская неясыти, мохноногий и воробьиный сычи, скопа, орлан белохвост, беркут, большой подорлик, ястреб тетереватник, чеглок, ворон, луток, большой крохаль, гоголь, клинтух, седой и белоспинный дятлы, желна.

Болота. Из земноводных здесь наиболее многочисленна остромордая лягушка. На большинстве болот, особенно на облесённых участках, обычна живородящая ящерица.

Встречается также обыкновенная гадюка.

Набор видов птиц верховых и переходных болот весьма разнообразен. В период размножения основу населения составляют типичные обитатели болот: болотная сова, белая куропатка, серый журавль, золотистая ржанка, чибис, фифи, большой улит, гаршнеп, дупель, бекас, большой и средний кроншнепы, желтая трясогузка, луговой конек, лесной конек, камышевая овсянка. На кормежке в голубичниках и клюквенниках среди соснового мелколеся по окраинам верховых болот обычны тетерева. Заболоченные боры и сфагновейниковые болота в завершающей стадии их развития, с пушицей, багульником, голубикой, клюквой и брусникой, а также сырые боры по окраинам моховых болот являются наиболее типичными местами обитания глухаря и дерябы. Верховые болота с редким угнетенным сосняком служат характерными станциями для гнездования серого сорокопута. На участках заболоченного редколесья из сосны, ели и березы, с багульником, осоками, пушицей и сфагнумом в напочвенном покрове, гнездится овсянка-ремез. Кроме того, открытые болотные массивы используют в качестве охотничьих территорий многие хищные птицы, гнездящиеся непосредственно на болотах или в прилегающих к ним лесах, в частности: беркут, полевой и луговой луни, канюк, дербник, чеглок, сапсан, филин, бородатая и длиннохвостая неясыти, ястребиная сова.

Среди млекопитающих существует не много видов, постоянно обитающих на болотах. Это бурозубки, рыжая и темная полевки. В течение всего года на них кормятся зайцы. В зимний период болота посещают куница, американская норка, ласка и горностаи, регулярно приходят на кормежку лось и кабан. Высокая численность зайцев и тетеревиных птиц привлекает сюда рысь.

Обилие ягодников обеспечивает кормами медведя во время подготовки к зимней спячке, а островки леса на грядах часто используются им для устройства берлог. В таких местах размещают свои логова и гнезда для выращивания молодняка волк и енотовидная собака. В них также часто поселяются барсук и лиса, сооружающие сложные системы нор.

Водоемы и побережья. Водоемы служат местами размножения травяной и остромордой лягушек и обыкновенного тритона. Кроме того, вблизи водоемов и в них могут обитать некоторые редкие виды земноводных и рептилий (гребенчатый тритон). Вблизи стоячих во-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							29

доемов на участках с легкой рыхлой почвой может обитать обыкновенная чесночница. На побережьях озер и рек не редок обыкновенный уж. Такие биотопы пригодны для выводков кряквы и чирка-свистунка, гоголя и других водоплавающих, вблизи них гнездятся погоныш, бекас, черныш, речной сверчок. В тех местах, где по берегам есть кустарники, особенно ивы, поселяются славки – серая и ястребиная, сорокопут-жулан, чечевица, барсучок, садовая и болотная камышевки, дубровник, камышевая овсянка. На заболоченных участках гнездится варакушка. На побережьях и островах обитают такие редкие виды как кулик-сорока, чернозобик.

Водные пространства крупных водоемов служат в качестве охотничьих территорий для скопы и орлана-белохвоста. На водоемах и разливах останавливаются на отдых и кормежку кряквы, чирки-свистунки, чирки-трескунки, свиязи, гоголи и хохлатые чернети, красногловые нырки, бекасы, перевозчики, большие улиты, многие другие виды уток и куликов. Из млекопитающих в водоемах обычна ондатра. На некоторых реках встречаются поселения обыкновенных бобров.

Вблизи водоемов поселяются такие околотовные животные как европейская и американская норки и кутора. По берегам многочисленна также водяная полевка, обычны крот и землеройки, встречается хорь лесной. Поймы рек и ручьев являются излюбленными местами кормежки кабанов.

Редкие и исчезающие виды животных, обитающие на территории Новгородской области, занесенные в Красную книгу РФ: обыкновенная жемчужница, мнемозина, обыкновенный апполон, черный аист, малый лебедь, европейская чернозобая гагара, скопа, змеяед, большой подорлик, малый подорлик, беркут, орлан-белохвост, сокол-сапсан, среднерусская белая куропатка, южная золотистая ржанка, кулик-сорока, чернозобик, большой кроншнеп, малая крачка, филин, европейская белая лазоревка, обыкновенный серый сорокопут.

Животный мир территории изысканий является характерным для фауны Новгородской области. Активный переход лося зафиксирован на границе Валдайского и Крестецкого районов вблизи деревень Ярынья, Струковья, Новая Болотница Крестецкого района.

Приоритетные охотничьи ресурсы Валдайского и Крестецкого районов: белка, заяц-беляк, лось, тетерев, рябчик, глухарь.

Виды фауны, занесенные в Красную книгу РФ и Новгородской области, в пределах исследованной территории встречены не были.

В состав ихтиофауны водотоков Новгородской области входит до 35 видов рыб, включая и два вида круглоротых. Карповые (лещ, синец, плотва, густера), окуневые (судак и окунь), щуковые (обычно щука), часто встречаются и чаще всего они же наиболее массовые (а соответственно служат объектом промысла).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							30

На реках промышленный лов не ведется, имеется только любительский, однако сами они и их поймы имеют исключительно важное значение в воспроизводстве рыбных запасов.

Рыбопродуктивность русла крупных водотоков сравнительно высока, малых водотоков, особенно пересыхающих – обычно очень низка, часто менее 5 кг/га. Рыбопродуктивность поймы во многом обуславливается ее шириной и характером растительного покрова (наиболее благоприятный – травяной с примесью мелкого кустарника). Она часто на порядок выше, чем продуктивность основного русла. Весной на залитой и хорошо прогреваемой пойме высокий темп воспроизводства ресурсов пищи для молоди рыб обеспечивает хороший прирост ихтиомассы. Площадь нерестилиц составляет в среднем 30 % от общей площади поймы.

Видовой состав рыбного населения водных объектов Новгородской области: речная минога, европейская ручьевая минога, кумжа, европейская ряпушка, сиг, европейский хариус, европейская корюшка, щука, лещ, белоглазка, уклея, жерех, густера, верховка, голавль, язь, обыкновенный елец, чехонь, обыкновенный голян, плотва, красноперка, пескарь, золотой карась, линь, сырть, голец усатый, обыкновенная щиповка, вьюн, сом, налим, обыкновенный ерш, речной окунь, судак, обыкновенный подкаменщик, лосось. Из перечисленных видов четыре (кумжа, волховский сиг, речная минога, обыкновенный подкаменщик) занесены в Красную книгу Российской Федерации, семь видов (лосось, волховский сиг, белоглазка, жерех, голавль, сырть, сом) в Красную книгу природы Новгородской области.

4.5 Характеристика социальных условий

Рассматриваемый участок проектирования расположен на территории Валдайского района Новгородской области.

Площадь территории Валдайского района — 2701,63 км². Высшая точка района— холм у села Зимогорье, в 2 км к юго-востоку от города Валдай.

Район расположен в юго-восточной части Новгородской области. На севере Валдайский район граничит с Крестецким и Окуловским, на юго-востоке— с Демянским районами Новгородской области, на востоке от него расположен Бологовский район Тверской области.

В районе насчитывается около 100 озёр, в том числе такое крупное, как Валдайское озеро.

В городских условиях (город Валдай) проживают 60,48 % населения района.

В демографическом плане наблюдается устойчивая тенденция к уменьшению населения, численность которого к 2017 году составила 23776 человек.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

4.6 Характеристика существующей техногенной нагрузки

Транспорт - через район проходят:

- автомобильная трасса Санкт-Петербург— Москва;
- железнодорожные пути Октябрьской железной дороги (Бологое— Дно);
- Валдай является конечно точкой автобусного маршрута Санкт-Петербург-Валдай, который проходит через г. Чудово (Новгородская область), Великий Новгород, Крестцы.

Экономика

- ЗАО «Завод «Юпитер» — оптико-механическое производство;
- АО «ОКБ «Валдай» — производство продукции специального и гражданского назначения;
- ООО «Профбумага» — производство бумажных изделий хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения;
- ООО «Валдайский механический завод» — производство насосов;
- ООО «Валдай» — переработка и консервирование фруктов и овощей;
- ФКУ ИК- 4 УФСИН — производство пиломатериалов, спецодежды, прочих готовых механических изделий.

Сельское хозяйство - на территории района действуют 4 сельскохозяйственных предприятий: СПК «Любница», ГП совхоз «Красная Звезда», ОП «Племптицерепродуктор» ООО "Белгранкорм-Великий Новгород», ОП Участок откорма птицы «Яжелбицы» ООО «Новгородский бекон».

Осуществляют деятельность 30 крестьянских (фермерских) хозяйств. Выращивание рыбы: ООО «Валдайский рыбхоз».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

Лист
32

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Характеристика проектируемого объекта

Проектируемая ВОЛС входит в состав телекоммуникационной сети газопроводов и предназначена для организации каналов технологической связи магистральных газопроводов с возможностью использования свободных мощностей в коммерческих целях.

В рамках данной проектной документации предусматриваются решения, обеспечивающие реализацию Этап 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» – УС Невского УПХГ. Участок производства работ расположен в Новгородской области, Валдайском и Крестецком районах. Общая протяженность трассы – 76,472 км. Размещение проектируемого оборудования технологической связи предусматривается на существующем объекте УС КС «Валдай», находящегося в зоне ответственности ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

Предлагаемое решение существенно сократит сроки строительства проектируемой ВОЛС и позволит снизить капитальные вложения ПАО «Газпром».

Увеличение среднесписочной численности работающих в филиалах сотрудников, после введения системы не предусмотрено.

Водоснабжение и канализование производственных площадок, которые задействованы при проектировании, осуществляется от существующих сетей и сооружений.

Водоснабжение временных строительных площадок производится путем подвоза бутилированной питьевой воды, для производственных работ будет использоваться вода, доставляемая в автоцистернах. Жидкие бытовые и производственные стоки будут вывозиться в специализированные организации для дальнейшей очистки и обезвреживания.

В качестве источников питания производственных площадок используются:

- в качестве основного независимого источника питания используются действующие источники электропитания 0,4 кВ: воздушные линии, сети 0,23кВ электроснабжения ГРС, либо внешние сети 6(10) кВ;

- в качестве резервного источника питания предусматривается герметизированная аккумуляторная батарея (АБ) типа CSB GPL121000 12V 100 А.ч. (2 грх4блока на каждом узле связи). Емкость аккумуляторной батареи обеспечивает питанием проектируемую нагрузку в течение 4х часов разряда.

В процессе эксплуатации системы связи негативное воздействие на окружающую среду практически отсутствует.

Основное воздействие будет проходить в период строительно-монтажных работ. Производство работ - в одну смену.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							33

Отрицательное воздействие на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ заключается:

- в воздействии на почвенно-растительный покров (строительство, включая подготовку площадки, работы по прокладке инженерных коммуникаций, устройство твердых покрытий, фундаментов);
- в воздействии на геологическую среду (планировочные работы на площадке и буровые работы);
- в возможном загрязнении территории строительным мусором и ТБО;
- в возникновении транспортных и технологических шумов;
- в загрязнении атмосферного воздуха стационарными и передвижными источниками (дорожно-строительная техника, автотранспорт, вспомогательные работы);
- в загрязнении земель и поверхностных вод хозяйственно-бытовыми и неочищенными поверхностными стоками.

Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер, и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду.

Деятельность в период строительно-монтажных работ, связанная с образованием отходов, требует регламентирования проектными предложениями порядка обращения с отходами и оценку объемов их образования.

Проектом предусматривается комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием строительной, дорожной и землеройной техники и средств малой механизации с максимально возможным совмещением строительно-монтажных работ.

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства.

Для доставки на объект стройматериалов и оборудования предусмотрено использование как дорог общего пользования, так и существующих вдольтрассовых дорог.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают в себя:

- обеспечение строительных площадок противопожарным инвентарем;
- подготовку парка строительных машин и механизмов;
- доставку и размещение на строительных площадках строительных материалов, конструкций и технологического оборудования.

Способы производства работ по трассе предусмотрены в соответствии с характером местности, грунтами, наличием подземных коммуникаций и наземных сооружений.

На большей части трассы ВОЛС прокладка кабеля в грунтах I – III группы предусматривается, в основном, кабелеукладчиком и частично в траншею, разработанную ручным способом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							34

Глубина прокладки волокнисто-оптического кабеля в грунтах I – III группы должна быть 1,2 м, за исключением переходов, выполняемых методом ГНБ.

При прохождении трассы вдоль леса проектом предусмотрена подрубка леса шириной до 6 м, расчистка кустарника по трассе, а также вырубка отдельно стоящих деревьев.

Переходы через автодороги, съезды с асфальтовым и гравийным покрытием, а также с покрытием ж/б плитами, железные дороги предусматривается выполнить с применением установок горизонтально-направленного бурения с прокладкой полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Переходы через полевые дороги предусматривается выполнить прямым ходом кабелеукладчика без защиты.

Пересечения с существующими магистральными газо- и нефтепроводами предусматривается выполнить методом ГНБ.

Пересечения кабелем рек предусмотрено выполнить в основном методом ГНБ.

Для контроля за техническим состоянием кабеля проектом предусматривается установка контейнера проводов заземления КИП через 16-20 км по трассе.

Для сращивания оптического кабеля в проекте предусмотрена установка муфт. Для фиксации муфт на трассе предусматривается установка электронных маркеров.

Прокладка кабеля в грунте

Прокладка кабелей в грунте должна, как правило, производиться кабелеукладочными механизмами. Так же на некоторых участках проектом предусматривается прокладка с помощью экскаватора.

Технология прокладки кабеля кабелеукладчиком (бестраншейная прокладка) является наиболее экономичной, поскольку обеспечивает высокую степень механизации и скорость прокладки.

В связи с вышеизложенным проектом предусматривается бестраншейная прокладка кабеля с использованием кабелеукладочной колонны для строительства линии ВОЛС.

Кабелеукладчик — устройство для прокладки кабелей. Проектом предусмотрено использование ножевого кабелеукладчика, который состоит из рабочего расклинивающего ножа и переднего ножа, барабанов, на которых намотан кабель, кассеты, роликов, уменьшающих трение кабеля внутри кассеты. Ножевой кабелеукладчик во время работы буксируется тракторами. При движении рабочий нож расклинивает грунт, образует узкую щель между поверхностью грунта и своей расклинивающей частью, глубина щели достигает 1,5 м. К тыльной стороне ножа на шарнирах прикреплена пустая кассета, через которую пропускается кабель (или сразу несколько кабелей) и укладывается на дно щели.

Передний нож предназначен для разрыхления верхнего слоя грунта и устранения препятствий. Производительность ножевого кабелеукладчика 5 км трассы в день. Также его используют для прокладки кабеля через водоемы — реки, каналы. Переходы через

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							35

обводненные участки, небольшие реки, ручьи, овраги, балки и т.п. с пологими склонами берегов и с нетопким спокойным рельефом дна (сложенными мягкими породами без твердых включений) при глубине до 1 м и ширине до 200 м сооружают кабелеукладчиком без остановки движения механизированной колонны.

Для обеспечения надежной работы кабельной линии и сокращения возможных механических повреждений кабеля на глубину 0,6-0,7м прокладка сигнальной ленты с опознавательными знаками, изготавливаемой из пластмассы повышенной прочности.

Технология прокладки кабеля с помощью экскаватора

При рытье траншей кабельных линий и при рытье котлованов для установки сборных железобетонных колодцев кабельной канализации, монтажа муфт в грунте применяют экскаваторы непрерывного действия, а при малых объемах - одноковшовые экскаваторы.

Засыпку траншей и котлованов производят с помощью бульдозеров вынутым грунтом с таким расчетом, чтобы наиболее рыхлая его часть отсыпалась в нижние слои траншеи. В зимнее время траншеи и котлованы следует засыпать талым грунтом или песком. Засыпка грунта производится слоями толщиной не свыше 20 см с их тщательным послойным уплотнением с помощью электрических или пневматических трамбовок. При применении для засыпки бульдозеров необходимо также обеспечивать послойную засыпку с уплотнением грунта.

Засыпка траншей и котлованов грунтом, засоренным строительным мусором, остатками твердого покрытия и т.д., не допускается.

Засыпка траншей и котлованов в местах вскрытых Действующих подземных сооружений должна производиться в присутствии представителей соответствующих эксплуатационных организаций.

Землю следует отвозить на автомобилях-самосвалах, а погружать во всех возможных случаях с помощью механических погрузчиков или одноковшовых экскаваторов. Ручная погрузка грунта производится при малых объемах, когда применение механизмов нецелесообразно. При выемке грунта из котлованов одноковшовыми экскаваторами избыточный грунт следует погружать в автомашины непосредственно роящим механизмом.

Для фиксации трассы ВОЛС на местности проектом предусматривается установка замерных ж/б столбиков, которые устанавливаются через 250-300 м на прямолинейных участках трассы, а также на всех углах поворота трассы, на пересечениях с коммуникациями, дорогами, водными преградами.

Дополнительной защиты кабеля от коррозии не требуется, т.к. защита обеспечивается конструктивными особенностями проектируемого кабеля – кабель имеет полиэтиленовый защитный покров.

При прокладке кабеля вдоль леса предусматривается его защита путем прокладки грозозащитного троса между кабелем и лесом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							36

Прокладка кабеля методом горизонтально-наклонного бурения

Трасса прокладки кабеля на участке Торжок – Санкт-Петербург пересекает несколько дорог, существующих коммуникаций (кабелей, газопроводов) и несколько водных объектов.

В местах пересечения с препятствиями кабель затягивается в трубу. Для случаев, когда открытая прокладка затруднена или невозможна, применяют бестраншейную прокладку труб. В рассматриваемой проектной документации для производства указанных работ принят способ прокладки кабеля методом горизонтально- направленного бурения.

Проектные решения по пересечению преград приняты в соответствии со СП 341.1325800.2017 «Подземные инженерные коммуникации Прокладка горизонтальным направленным бурением».

Горизонтальное направленное бурение (ГНБ) – это многоэтапная технология бестраншейной прокладки подземных инженерных коммуникаций при помощи специализированных мобильных буровых установок, позволяющая вести управляемую проходку по криволинейной траектории, расширять скважину, протягивать трубопровод.

Для метода ГНБ применяется бурильная установка, снабженная силовыми агрегатами, резервуарами и насосами для подачи бурового раствора, смонтированными непосредственно на установке. Кроме того, предусмотрены набор буровых штанг, буровая головка, расширители различных типов, вертлюги.

Обязательным условием бурения является применение бурового раствора.

Буровой раствор

Буровой раствор – это многокомпонентная дисперсная бентонитовая жидкостная суспензия, применяемая при бурении пилотной скважины, последовательных расширениях и протягивании трубопровода. При ограничении пространства для свободного разбухания в присутствии воды образуется плотный гель, который препятствует дальнейшему проникновению влаги. Для достижения нужных свойств бентонитного раствора используют карбонат кальция и полимерные добавки. Система приготовления и регенерации бурового раствора не загрязняет окружающую среду, потому что все жидкости, используемые при бурении, находятся в герметичных резервуарах.

Бентонит – это коллоидная глина, состоящая в основном из минералов группы монтмориллонита с выраженными сорбционными свойствами и высокой пластичностью (при производстве работ методом ГНБ бентонит применяется в виде глинопорошка).

Утилизация отработанного бурового раствора (шлама): буровой шлам - разбуренная порода, смешанная с отработанным буровым раствором и выносимая из забоя скважины.

В процессе производства работ (по мере заполнения накопительных емкостей) или по завершению ГНБ отработанный буровой раствор должен вывозиться со строительной площадки с помощью специализированной техники для передачи специализированной организации с целью очистки и утилизации отхода.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							37

Места слива отработанного бурового раствора должны находиться за пределами водоохранных и природоохранных зон, объектов инфраструктуры.

Площадки производства работ

На период строительства планируется временный отвод участков земли в местах переходов через препятствия (реки, автодороги, ж/д) - площадки для размещения и работы оборудования ГНБ – по 100 и 150 м² на каждый переход. Размеры строительных площадок достаточные для размещения необходимого оборудования, технологических сооружений, а также развешивания катушек или раскладки сборного трубопровода так, чтобы он вошел в буровой канал без перегибов и перекручивания.

Согласно типовой схеме расположения основного технологического оборудования на стройплощадках перехода ГНБ, на площадке размещения рабочего котлована будут располагаться: буровая установка, буровые штанги, насос высокого давления, добавки к раствору, установка приготовления бурового раствора, склад бентонита (герметичные емкости), блок рециркуляции, контейнер для материалов, бытовые помещения; на площадке размещения приемного котлована будут располагаться: собранный трубопровод, роликовые опоры, стойка для труб и кран, расходный резервуар, экскаватор, блок рециркуляции бурового раствора.

Особенности прокладки подводных переходов

Подводные переходы следует располагать на прямолинейных и слабоизогнутых участках рек, избегая пересечения широких многорукавных русел и излучин, имеющих спрямляющие потоки. Створ подводного перехода следует предусматривать перпендикулярным к динамической оси потока, избегая участков, сложенных скальными грунтами.

Протяженность участка перехода определяется местоположением точек входа и выхода скважины. Прокладка трубопроводов должна предусматриваться с заглублением в дно пересекаемых водных преград, с учетом предельного профиля по прогнозу деформаций русла и берегов пересекаемой водной преграды.

Заглубление должно быть достаточным для предотвращения возможности прорыва бурового раствора и попадания его в водную среду.

С учетом повышенной сложности строительства и невозможности ремонта трубопровода в процессе эксплуатации, для подводных переходов следует применять стальные или полиэтиленовые трубы с увеличенной (по сравнению с расчетной) толщиной стенки, размерными отношениями и коэффициентами запаса прочности, соответствующими СП 62.13330, другим нормативным документам.

Диаметр бурового канала для протягивания трубопровода в зависимости от геологических условий принимается равным 1,2 – 1,5 наружного диаметра трубы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							38

Емкости либо шламоприемники для отработанного бурового раствора должны быть предусмотрены на обоих берегах.

Монтаж оптического кабеля

Важнейшей технологической операцией при монтаже ОК является сращивание ОВ, которое должно удовлетворять требованиям эксплуатации ВОЛС.

Монтаж должен иметь малые потери мощности сигнала в стыке, высокую влагостойкость и герметичность муфты, надежные механические параметры срыва на сжатие, разрыв, вибрацию и требуемые нормальные ограничения радиусов изгиба.

Сварка оптического волокна производится с использованием специальных сварочных аппаратов, которые позволяют провести весь комплекс работ совмещения свариваемых концов до защиты соединения.

Процесс сварки волокон состоит из разделки оптического кабеля, которая включает в себя снятие внешней изоляции кабеля, затем снятие изоляции отдельных модулей. В каждом модуле, как правило, находится 8-12 волокон. Очистка волокон от гидрофобного материала – используется бесцветный гель.

На волокна одного из кабелей надеваются специальные гильзы. Состоящие из двух термоусадочных трубок и силового стержня.

Защищенное волокно скалывается специальным прецизионным скалывателем.

Плоскость скола волокон должна быть перпендикулярна оси волокна. Волокна, предназначенные для сварки, укладываются в зажимы сварочного аппарата. Под микроскопом с помощью манипуляторов происходит их совмещение (юстировка). Электрическая дуга разогревает до установленной температуры концы волокон с микрозазором между ними, торцы волокон совмещаются микродоводкой держателя одного из волокон.

Аппарат производит проверку прочности соединения посредством механической деформации и оценивает затухание, вносимое стыком.

Сваренные волокна укладываются в сплайс-пластину, кассету оптической муфты или кроса. Для защиты места сварки волокон от повреждений проектом предусматривается установка термоусаживаемых гильз.

Доставку сборных элементов на строительную площадку предполагается производить автомобильным транспортом.

Для очистки колес строительной техники при заезде на автомобильные дороги, запроектированы места мойки колес в виде площадки из железобетонных плит с организованным стоком в приямок. В дальнейшем стоки будут откачиваться и вывозиться в специализированную организацию для очистки и обезвреживания.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							39

В завершение работ проектом предусмотрено проведение работ по технической и биологической рекультивации землеотвода, на котором ведутся строительные-монтажные работы.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ, объемов перевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта и представлена в таблице 4.1.

Таблица 5.1 – Перечень машин и механизмов, используемых на территории ООПТ

Наименование	
Бульдозер 128,7 кВт (175 л.с.) в составе кабелеукладочной колонны	
Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	
Экскаваторы одноковш. дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³ - 59 кВт (80 л.с.)	
Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки	
Кран на автомобильном ходу 10 т в составе кабелеукладочной колонны (83-136 л.с.)	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	
Мини-погрузчик универсальный, грузоподъемность до 1 т	
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т (трактор на гусенич ходу) (83-136 л.с.)	
Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, при работе от передвижных электростанций	
Кабелеукладчик: навесной вибрационный для прокладки оптического кабеля КНВ-2К	
Машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66	
Лаборатория передвижная измерительно-настроечная	
Корчеватели-сборатели с трактором, мощность 79 кВт (108 л.с.)	
Кусторезы навесные на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	
Машины поливомоечные 6000 л	
Автоцистерна 5т	
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	
Трактор на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.) Т-170.00 в составе кабелеукладочной колонны	
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	
Компрессоры передвижные с ДВС, производительность до 5 м ³ /мин	
Илососная машина КО 560, объемом 6000 л	
Насосы, мощность 4 кВт	
Пресс: гидравлический с электроприводом	
Мотопомпа бензиновая производительностью 54 м ³ /час	
Лаборатория передвижная измерительно-настроечная	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

Лист

40

Потребность строительства в рабочих кадрах и продолжительность строительства определены разделом «Проект организации строительства» и представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Численность работающих в строительный период

Наименование	Ед. изм.	численность	Численность ООПТ
Общее количество работающих на объекте	чел.	77	77
Период строительных работ	Мес.	7	1

5.2 Воздействие объектов на атмосферный воздух

5.2.1 Источники и виды воздействия

Период строительства

В период строительства основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе строительства являются:

- дорожно-строительная техника и оборудование, участвующая в строительномонтажных работах по реализации объекта (сварочные агрегаты, отрезные и шлифовальные станки, окрасочные агрегаты, битумные установки и др.);
- автотранспорт, доставляющий на строительную площадку различные материалы и оборудование.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов при проведении строительных работ приведены в Приложении В. В качестве источника загрязнения атмосферы принята условная площадка строительномонтажных работ (строительства) как площадной неорганизованный источник – ИЗА 6001.

При строительстве объекта в атмосферу будут поступать 8 ингредиентов: максимально-разовый выброс – 0,6239417 г/сек, валовый выброс составит 0,085137 т./период. После окончания строительных работ источники выбросов перестанут оказывать воздействие на окружающую среду.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемых участках ООПТ выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации не предусматривается.

5.2.2 Расчет параметров выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							41

Расчет выбросов от автотранспорта произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), М., 1998» и «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г.».

Расчет выбросов ЗВ при проведении работ по пересыпке минеральных материалов произведен на основании «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» Минстройматериалов СССР, 1985 г.

В таблице 5.3 приведены количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу веществ в период строительства объекта на территории ООПТ.

Таблица 5.3 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта на территории ООПТ

Вещество		Ис-польз. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс Опасности	Характеристика выбросов	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм/р	0,200	3	0,0390731	0,008138
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДКм/р	0,400	3	0,0063490	0,001323
0328	Углерод (Сажа)	ПДКм/р	0,150	3	0,0141384	0,002204
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДКм/р	0,500	3	0,0069701	0,001483
0337	Углерод оксид	ПДКм/р	5,000	4	0,4270224	0,058032
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДКм/р	5,000	4	0,0325046	0,005038
2732	Керосин	ОБУВ	1,200		0,0312171	0,005581
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДКм/р	0,300	3	0,0666670	0,003337
Всего веществ : 8					0,6239417	0,085137
в том числе твердых : 2					0,0808054	0,005541
жидких/газообразных : 6					0,5431363	0,079596
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемых участках ООПТ выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации не предусматривается.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							42

5.2.3 Расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха

На этапе строительно-монтажных работ для проектируемого линейного объекта, на котором работы ведутся, как правило, с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку, принят следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от используемой дорожно-строительной техники, оборудования и транспортных средств:

- выбран один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, расположенный на территории ООПТ, для которого выполняются оценки максимальных разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций;
- для всех участков линейного объекта рассчитываются валовые выбросы за период строительно-монтажных работ не территории ООПТ.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период строительства выполнен на ПЭВМ по программному комплексу «Эколог», согласованному с главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова, в соответствии с Приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г. и «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет выполнен с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в районе расположения объекта, которые приведены в Приложении Б.

Для проведения расчетов рассеивания и определения полей приземных концентраций использованы следующие данные:

- суммарный выброс загрязняющих веществ по всем источникам (г/сек);
- параметры источников выбросов загрязняющих веществ;
- схема расположения производственных территорий (Приложение А).

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения являются ПДК вредных веществ для населенных мест.

Для определения приземных концентраций при расчете загрязнения атмосферного воздуха проектируемыми выбросами произведен вариант расчета на период строительства без учета фоновых концентраций.

Графически условная площадка, источники ЗВ и расчетные точки приведены в приложении Ж. Расчеты рассеивания проводились для источников на высоте двух метров, результаты приведены в Приложении Г и представлены в таблице 4.4.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							43

Таблица 5.4 - Максимальные приземные концентрации на контрольных точках, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (период строительства на территории ООПТ)

Наименование вредных веществ	Фоновая концентрация в районе Сф (доли ПДК)	Расчетная приземная концентрация, доли ПДК		Источник, дающий наибольший вклад	
		Стахп (доли ПДК)	Сф+Стахп (доли ПДК)	№ источника	Вклад в долях
0301 Азота диоксид	0,415	0,26	0,675	6003	0,39
0304 Азот (II) оксид	-	0,02	0,02	6003	1,00
0328 Углерод (Сажа)	-	0,12	0,12	6003	1,00
0330 Сера диоксид	0,026	0,02	0,046	6003	0,43
0337 Углерод оксид	0,500	0,11	0,610	6003	0,18
2704 Бензин	-	0,01	0,01	6003	1,00
2732 Керосин	-	0,03	0,04	6003	1,00
6204 (330 301)	-	0,17	0,28	6003	1,00

Из анализа максимальных приземных концентраций видно, что концентрации практически всех ЗВ не превышают свои ПДК, установленные санитарными правилами.

С целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдать правила эксплуатации и обслуживания дорожной, строительной техники механизмов и другого вспомогательного оборудования;
- запрещать эксплуатацию техники с неисправными или не отрегулированными двигателями;
- не допускать сжигание на строительной площадке отходов строительных материалов;
- не допускать необоснованную одновременную работу двигателей работающих механизмов, машин и оборудования,
- постоянный контроль работы системы в целом.

Предложенные мероприятия позволят значительно уменьшить воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду.

5.2.4 Воздействие вредных физических факторов

Основными директивными документами для разработки подраздела является Закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

В качестве нормативных уровней звука для расчета принимаем нормативы для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96), представленные в таблице 4.5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							44

Таблица 5.5 - Нормативные уровни звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, гЦ								Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{A-ЭКВ} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	с 7 до 23ч	75	66	59	54	50	47	45	43	55
	с 23 до 7 ч (ночь)	65	56	49	44	40	37	35	33	45

Примечания:

- 1 Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в двух метрах от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка Δ+10 дБА);
- 2 Для тонального и импульсного шума следует принимать поправку -5 дБА;
- 3 Уровни звукового давления в октавных полосах частот в дБ, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА для шума, создаваемого в помещениях и на территориях, прилегающих к зданиям, системами кондиционирования воздуха, воздушного отопления и вентиляции и др. инженерно-технологическим оборудованием, следует принимать на 5 дБА ниже (поправка Δ-5 дБА), поправку для тонального и импульсного шума в том случае принимать не следует.

Основными источниками шума будут дорожно-строительные машины и механизмы, а также вспомогательное оборудование. Максимальный уровень звука от автотранспортных средств определялся:

- по «Справочнику дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог»;
- по «Каталогу шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77);
- по сведениям предприятий – изготовителей.

Работы ведутся в дневное время суток. Выбор расчетных точек продиктован планировочной ситуацией расположения площадок строительства объекта, его протяженностью и прилегающей территорией. Вблизи рассматриваемых участков проведения работ в границах ООПТ нормируемая территория отсутствует. Поэтому расчеты в расчетных точках не проводились, а определялся размер зоны акустического воздействия (акустический радиус).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							45

Расчет уровня шума, проникающего на прилегающую территорию, от автотранспорта и дорожной техники

Используемый на производственных площадках автотранспорт является источником непостоянного шума. Поскольку в данном случае источниками шума являются не транспортные потоки, а отдельные средства транспорта, эквивалентный уровень звука за дневной период суток принимает столь малое значение, что не позволяет адекватно отразить субъективную реакцию населения. В таком случае санитарными нормами предусмотрено нормирование шума по максимальному значению уровня звука.

Максимальный уровень звука от автотранспортных средств определяется по «Справочнику проектировщика. Защита от шума» и представлен в таблице 5.6.

Таблица 5.6 - Максимальный уровень звука от автотранспортных средств

Вид транспорта	Макс. уровень звука, дБа, при скорости движения, км/ч	
	60	10
Грузовой автомобиль, спецтехника	98	74,7

Максимальный уровень звука, создаваемый автотранспортом при движении по территории площадки со скоростью V, рассчитывается по формуле (4):

$$L_{\text{макс } V} = L_{\text{макс } 60} + 30 \times \lg V/60 \quad (4)$$

где L макс 60 – уровень звука при движении автомобиля при скорости 60 км/ч (данные каталога);

V – скорость движения автомобиля по территории участка, км/ч.

Суммарный уровень звука от грузового автомобиля равен:

$$L_{A \text{ макс } 10} = 98 + 30 \times \lg 10/60 = 96 - 23,3 = 74,7 \text{ дБа}$$

Расчет уровня шума, проникающего на прилегающую территорию, от остального оборудования

Расчет суммарного шума, образующегося от всех одновременно работающих на площадке СМР механизмов и оборудования, с учетом распределения по участку и неодновременности работы, приведен в таблице 5.7.

Таблица 5.7 - Суммарный уровень звука от вспомогательного оборудования

Источник шума		Октавные уровни звуковой мощности оборудования L _{p1} , дБ, при среднегеометрических частотах октавных полос, Гц								L _a , дБа
наименование	Кол-во ед., шт.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Установки для гидравлических испытаний	1	62	71	75	73	75	82	70	66	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							46

трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), от передвижных электростанций										
Компрессоры передвижные с ДВС, производительность до 5 м ³ /мин	1	93	92	88	86	81	79	78	74	86
Насосы, мощность 4 кВт	1	62	71	75	73	75	82	70	66	-
Мотопомпа бензиновая производительностью 54 м ³ /час	1	91	90	86	84	79	77	76	72	84
	Лкор	95,1	94,2	90,4	88,4	84,3	86,5	80,9	76,9	92,0

Для определения зоны воздействия источников шума производственной площадки СМР проведем расчет радиусов акустического воздействия, приняв все источники за условный источник с суммарным уровнем звука по таблице 6.4, приняв L = L_{Адоп}, дБА для нормируемых территорий, по формуле (9):

$$R = 10^{(L_pA - L_{Адоп} - 10 \lg \Omega) / 15} \quad (9)$$

Граница зоны акустического воздействия источников шума представляет собой линию, в каждой точке которой суммарные октавные уровни звукового давления в дБ (уровни звука в дБА) от источников шума равны допустимым по санитарным нормам. В данном случае при работе оборудования и техники исключительно в дневное время суток, принимаем L_{Адоп} = 55 дБА.

Тогда:

$$R_{\text{спецтехника}} = 10^{(74,2 - 55 - 11) / 15} = 3,5 \text{ м}$$

$$R_{\text{оборудование}} = 10^{(92 - 55 - 11) / 15} = 53,7 \text{ м}$$

Учитывая кратковременный временный характер воздействия в период строительства, а также фактическую дальность расположения жилой застройки проектом не предусматриваются специфические шумоизолирующие мероприятия.

5.3 Воздействие на водные объекты

5.3.1 Источники и виды воздействия

В процессе эксплуатации проектируемой системы ВОЛС не предусматривается изменений условий водопотребления и водоотведения производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых стоков сложившихся на производственных площадках и территории прохождения линии ВОЛС.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							47

Основное воздействие проектируемого объекта на водную среду в период строительно-монтажных работ заключается в:

- дополнительном потреблении водных ресурсов на производственные, хозяйственно-бытовые и гигиенические нужды строительства;
- дополнительной нагрузке на окружающую среду при сбросе хозяйственно-бытовых стоков от строительного отряда;
- возможном загрязнении водной среды от строительных и хозяйственно-бытовых отходов и стоков, временно накапливаемых на площадке строительства в случае несоблюдения технологии и культуры производства, в т.ч. связанных с проливами и утечками нефтепродуктов;
- строительство водных переходов, связанное с проведением буровых работ и, соответственно, без изменения дна, но с возможным с изменением берегов водных объектов;
- воздействие на водные биологические ресурсы (биоценозы).

5.3.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

Водоснабжение временных строительных площадок производится путем подвоза бутилированной питьевой воды, для производственных работ будет использоваться вода, доставляемая в автоцистернах. Забор воды из водных объектов не предусматривается.

В период строительства водопотребление связано с потребностями:

- для санитарно-бытовых нужд строителей;
- производства строительно-монтажных работ и потребности транспортных средств, строительных машин;
- противопожарных мероприятий.

Расход воды на санитарно-бытовые нужды рабочих составит 0,259 тыс.м³/период строительства. Для производства строительно-монтажных работ и прочего - 1582,15 м³ воды.

Оборотное водоснабжение производственных процессов при реализации проекта не предусматривается.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в установку типа «Кедр» с дальнейшим вывозом с помощью автотранспорта в специализированную организацию для очистки и обезвреживания.

Вода для укладки трубопроводов, устройства подстилающих слоев, заполнения бетоном полых свай и свай-оболочек – 224,31 м³/период, которое будет являться безвозвратным водопотреблением.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							48

Для проведения работ по ГНБ будет использовано воды в количестве 1322 м³/период СМР. После использования в буровой установке ГНБ вода в составе отработанного бурового раствора будет откачена из накопительной емкости и вывезена автотранспортом в специализированную организацию для очистки и обезвреживания.

Для очистки колес строительной техники при заезде на автомобильные дороги, запроектированы места мойки колес в виде площадки из железобетонных плит с организованным стоком в приямок. В дальнейшем стоки будут откачиваться и вывозиться в специализированную организацию для очистки и обезвреживания. Расход технической воды составит 35,84 м³.

Водоотведение поверхностных дождевых стоков предусмотрено на рельеф местности. Поверхностный сток формируется из атмосферных осадков (дождевых и талых вод). Основным загрязнением территории и, как следствие, поверхностных вод, является автотранспорт и строительная техника. Основными примесями, содержащимися в поверхностном стоке с внутренних проездов и дорог, являются взвешенные вещества и нефтепродукты. В связи с принятой схемой производства работ – бестраншейная прокладка кабеля, дренажные воды образовываться не будут.

Исключение составит водоотведение с площадок проведения работ при производстве водных переходов методом ГНБ, в процессе которых будет осуществляться сбор поверхностных стоков и грунтовых вод с указанных площадок и дальнейшим вывозом их в специализированные организации для очистки и обезвреживания.

Баланс водопотребления и водоотведения объекта в период строительства представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Баланс водопотребления и водоотведения объекта

объект	Водопотребление, тыс. м ³ /период						Водоотведение, тыс. м ³ /период				без-возвратное потребление
	всего	На производственные нужды			На хозяйственные бытовые нужды	всего	объем сточной воды, повторно используемой	производственные сточные воды	Хозяйственные бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода							
		всего	В т.ч. питьевого качества								
площадки проведения работ	1,841	1,582	-	-	-	0,259	1,617	-	1,358	0,259	0,224

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

5.3.3 Строительство водных переходов

При строительстве переходов через водные преграды механическое, тепловое, физико-химическое воздействие на окружающую среду могут оказывать следующие факторы:

- земляные работы на русловых, береговых и пойменных участках переходов;
- колесная и гусеничная техника, используемая при транспортных и монтажных работах на сварочно-монтажных площадках переходов.

Действие этих факторов может привести к разрушению почвенно-растительного покрова и нарушению естественных гидрологических и геологических условий на границах береговых и пойменных траншей. Строительство может привести к загрязнению поверхностных вод и грунтов горюче-смазочными материалами, подсланцевыми водами и хозяйственно-бытовыми отходами.

Для максимального снижения негативного воздействия на водную среду и биоресурсы, площадки размещения стройтехники и ВЗиС будут расположены за границами водоохранных и рыбоохранных зон.

С целью уменьшения ущерба наносимого водной среде и водным биоресурсам, а также сокращения времени строительства, проектом предусмотрено строительство большей части переходов через водные объекты методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Данный метод позволяет максимально сохранять дно и берега пересекаемой водной преграды, отпадает необходимость в проведении буровзрывных, берегоукрепительных и берего-земляных работ, что исключает изменение водного режима реки при проведении строительных работ, не происходит вскрытия русла, а соответственно, и замутнения воды донными осадками. Также, данный метод приводит к уменьшению эксплуатационных затрат, повышению долговечности оборудования.

Для исключения попадания ливневых и дренажных стоков с площадок проведения работ ГНБ, располагающихся в водоохранных зонах водных объектов, будут запроектированы временные отводные лотки, от которых стоки будут поступать в отстойные камеры с дальнейшим их вывозом на очистку и обезвреживание в специализированную организацию.

В п. 3.2 приведены сведения о водных объектах, располагаемых на территории Национального парка «Валдайский» и пересекаемых объектом проектирования, размере их водоохранных зон и их характеристиках.

Воздействие на водные биологические ресурсы (биоценозы) и ущерб водным биоценозам наносится в результате повреждения пойм и русла водотоков при строительстве водных переходов.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							50

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы (биоценозы) и расчет ущерба водным биоценозам с учетом категорий водных объектов рыбохозяйственного значения представлены в разделе 7.3 (00159093.4560266.2012-4-ООСЗ).

5.4 Воздействие объектов на земли, почвенный покров и геологическую среду

В период эксплуатации объекта проектирования негативное воздействие на земли, почвенный покров и геологическую среду практически отсутствует.

Основное влияние будет осуществляться в период строительно-монтажных работ.

Воздействие строительства объектов выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменений условий поверхностного стока.

Воздействие строительных работ на почвенный покров нарушает механическую структуру почвы, уплотняет ее поверхностный слой, снижает биологическую продуктивность. Нарушается водный и температурный режимы почвы. В период строительства возможно загрязнение почвенно-растительного покрова, обусловленное размещением отходов, а также при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

Основное воздействие на почвенно-геологическую среду связано с проведением линейных земляных работ, а также устройством фундаментов. Естественным основанием фундаментов будут песчано-суглинистые грунты. Значимых динамических и статических изменений в состоянии геологической среды не произойдет.

При проведении строительных работ предусматривается:

- Категории отводимых земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; Земли лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения, а также ООПТ;

- площадь земельных ресурсов, временно отведенных в аренду, согласно данным Раздела «Проект полосы отвода», составит 45,422 га (краткосрочная аренда), в том числе в границах ООПТ - 3,8523 га;

- прокладка кабелей и проведение других строительных работ в основном будут производиться в охранной полосе действующих газопроводов и на хозяйственных площадках филиала;

- срезка плодородного слоя почвы по трассе строительно-монтажных работ и возможное частичное его перемешивание с подстилающим грунтом, перемещение во временный отвал в границах полосы отвода и обратно при планировке и подготовке полосы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							51

и площадок, а также при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;

- временное нарушение равновесия, сложившегося микро- и мезорельефа при прокладке подземных кабельных трасс;
- возможный размыв снятого плодородного слоя грунта, а также оголенного подстилающего слоя при сильных ливнях и его сбросе в понижения рельефа;
- возможное локальное засорение отводимой территории и близко расположенных с/х и лесных угодий отходами от строительной техники, бытовым мусором и локальными загрязнениями почвы нефтепродуктами;
- возможное частичное втаптывание растительного покрова, лесных угодий, примыкающих к полосе отвода под строительство сооружений проектируемого объекта;
- потребление минеральных ресурсов для строительства (песок, щебень – доставляется к месту с ближайших карьеров);
- возможное загрязнение окружающей среды при затаривании и просыпке инертных материалов;
- устройство временных зданий и сооружений;
- создание складского хозяйства и других хозяйств, обслуживающих строительное производство;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением, инвентарем, средствами связи и сигнализации.

Согласно Распоряжению Министерства природных ресурсов РФ от 07.02.2003 N 47-Р и «Временным методическим рекомендациям по подготовке и рассмотрению материалов, связанных с формированием, согласованием и утверждением региональных перечней полезных ископаемых, относимых к общераспространенным» к общераспространенным полезным ископаемым, использованным в проекте могут быть отнесены: битумы, галька, гравий, щебень, гипс, глины, мел, пески, песчано-гравийные, гравийно-песчаные породы и др.

Перечень и объемы общераспространенных полезных ископаемых, используемых для строительства объекта, представлен в таблице 5.9.

Разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых проектом не предусматривается. Материалы будут приобретаться у сторонних организаций, доставка будет осуществляться грузовым автотранспортом.

Таблица 5.9 - Перечень и объемы общераспространенных полезных ископаемых, используемых для строительства объекта

Наименование	Ед. изм.	количество	Количество (ООПТ)
Песок природный	м3	809,56	69,29
Глина бентонитовая	т	84,42	7,18

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

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	52

Объемы и виды материалов, принятых в проекте, обусловлено проектными решениями. Проектные решения в свою очередь разрабатываются исходя из исходных данных, геологических условий и на основании СП 22.13330.2011 "Основания зданий и сооружений" и других нормативных документов.

В качестве мероприятий по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых предлагаются мероприятия организационного характера, направленные на снижение производственных потерь:

- укрытие материалов при транспортировке;
- минимизировать высоту пересыпки сыпучих материалов;
- при допустимости требований к качеству материалов организовать повторное использование просыпов и т.п.

5.5 Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды

В процессе эксплуатации вводимой системы автоматического управления и регулирования образование отходов не предусмотрено.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- подготовительные работы (расчистка строительной полосы от лесорастительности);
- земляные работы (срезка плодородного слоя грунта, разработка и засыпка траншей, рекультивация земель);
- бурение скважин;
- строительно-монтажные работы;
- эксплуатация и обслуживание автомобильной, строительной техники и механизмов;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Особенность обращения с отходами на этапе реализации проекта (строительно-монтажные работы) заключается в следующем:

- время воздействия на окружающую среду достаточно малое из-за сжатых сроков строительства;
- отсутствует длительное накопление отходов, т.к. вывоз в места захоронения и утилизации ведется непосредственно в темпе производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на максимальном использовании сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства.

Класс опасности отходов определяется согласно Приложению к приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							53

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их сбора, хранения, транспортировки и т.п. в соответствии с требованиями нормативных документов.

В таблицах ниже представлены виды образующихся отходов и их коды согласно федеральному классификатору отходов (ФККО).

Расчеты количества образующихся отходов проведены в соответствии:

- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Госкомприрода, Москва, 1999 г.;

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» Госкомэкология РФ от 28.01.97 N 03-11/29-251;

- «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96.

Расчет нормативов образования отходов, образующихся при строительстве на участке трассы ВОЛС в границах ООПТ представлены в Приложении Д, результаты расчетов представлены в таблице 5.10, характеристики образующихся отходов приведены в таблице 5.11.

Таблица 5.10 – Количество и характеристики образующихся отходов

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Источник образования отходов	Класс опасности	Кол-во, т/период
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность рабочих	4	0,153
Итого IV класс				0,153
Отходы сучьев, ветвей, вершин от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	очистка участка от древесно-кустарниковой растительности	5	22,344
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	очистка участка от древесно-кустарниковой растительности	5	2,503
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	Производственные потери	5	1,874
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	Производственные потери	5	0,013
лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Производственные потери	5	0,003
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Производственные потери	5	0,018
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	Отходы участка приема пищи	5	0,124

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

Лист

54

несортированные				
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	отходы бурения ГНБ	5	24,164
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Производственные потери	5	1,036
Итого V класс				52,079
			Итого:	52,232

Таблица 5.11 - Сведения о составе, физико-химических и опасных свойствах отходов

Вид отхода		Опасные свойства	Физико-химическая характеристика			
наименование	код		Агрегат. состояние	растворимость	состав отхода по компонентам	
					наименование	содержание, %
1	2	5	6	7	8	9
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4				Клетчатка, белок	22,0
					Целлюлоза	49,0
					Пластмасса	17,5
					Железо	5,0
					Диоксид кремния	7,0
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	Опасные свойства отсутствуют	кусовая форма	Не растворимый	клетчатка	100,0
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Опасные свойства отсутствуют	кусовая форма	Не растворимый	клетчатка	100,0
Отходы малоценной древесины (хворост, валяжник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	Опасные свойства отсутствуют	кусовая форма	Не растворимый	клетчатка	100,0
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	Опасные свойства отсутствуют	Изделие из одного материала	Не растворимый	полиэтилен	100,0
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Опасные свойства отсутствуют	твердый	Не растворимый	сталь	100,0
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Данные не установлены	Изделия из нескольких материалов	Данные не установлены	алюминий	26,0
					сталь	28,0
					медь	28,0
					резина	8,0
					полимеры	10,0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							55

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	Данные не установлены	Дисперсные системы	Не растворимый	Вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли	100,0
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	Данные не установлены	Прочие дисперсные системы	Данные не установлены	Хлориды	12
					Крахмал	1,667
					КССБ	0,336
					Натрия гидроксид	0,167
					Порода, вода	85,83
Отходы песка незатраченные	8 19 100 01 49 5	Опасные свойства отсутствуют	Прочие сыпучие материалы	Не растворимый	Песок, вода	100,0

Подрядная организация, выполняющая строительно-монтажные работы несет полную ответственность за накопление, хранение, транспортировку и утилизацию планируемых отходов. Перед началом работ Подрядная организация обязана иметь:

- договоры на прием планируемых объемов отходов со специализированными организациями и полигонами ТБО, имеющими разрешительную документацию и лицензии на право обращения с отходами;
- разработанный проект ПНООЛР и разрешительную документацию (Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, паспорта опасных отходов и др.).

На специализированные свалки (полигоны) мусор вывозится специализированным автотранспортом в обменных контейнерах на договорных условиях отходы в количестве 28,047 т., в том числе IV класса – 0,153 т., V класса – 27,894 т. Специализированным организациям передается: на вторпереработку и обезвреживание – 24,185 т.

5.6 Воздействие объектов на растительный, животный мир, ландшафты

В период эксплуатации негативное воздействие на растительный мир рассматриваемой территории практически отсутствует.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта в период СМР на растительный мир территории ООПТ будут:

- временное отчуждение территорий, занятых лесной растительностью, под строительство линейных сооружений (3,852 га);
- вырубка леса и срезка почвенно-растительного покрова при расчистке строительной полосы и площадок строительства и их планировке (3,84 га) – приложение И;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							56

- ухудшение условий произрастания растительности в результате изменения рельефа, параметров поверхностного стока и уровня грунтовых вод;
- частичное уничтожение естественных растительных сообществ на территории строительства и появление на их месте сорных видов растительности.

При проведении работ по реализации проекта на территории ООПТ не предусматривается: изменения размеров участков, подвергающихся подтоплению, заболачиванию, иссушению; изменения флористического разнообразия; изменения количества основных (преобладающих), а также редких, исчезающих видов растительности, видов, внесенных в Красную книгу; изменения ареалов распространения и соотношения площадей различных видов растительности; изменения границ растительных сообществ.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на животный мир ООПТ в период СМР будут:

- временное отчуждение территории под строительство линейных сооружений, что приводит к временному сокращению площадей мест обитания животных (3,852 га);
- вырубка древесной, кустарниковой и иной растительности (3,84 га), но без уничтожения живого надпочвенного слоя;
- шумовые воздействия (факторы беспокойства для животных) при строительстве объекта.

В проекте при прохождении водных объектов предусматривается строительство закрытых переходов методом горизонтально-направленного бурения. Данный метод позволяет исключить повреждения дна и берегов пересекаемой водной преграды и исключить влияние строительства на рыбные запасы, кормовую базу рыб в затрагиваемых водных объектах, благодаря чему прямое воздействие на водные биоресурсы практически будет отсутствовать.

Также в качестве проектного решения предусмотрен вынос строительных площадок, рабочих и приемных котлованов преимущественно за пределы водоохранных и рыбоохранных зон, благодаря чему прямое воздействие на водные биоресурсы практически будет отсутствовать.

При проведении работ по реализации проекта на территории ООПТ не предусматривается: изменения фаунистического состава животного мира, в том числе гидрофауны; изменения параметров среды обитания; изменения кормовой базы; изменения количества и размеров популяции животного мира; изменения условий миграции различных животных и птиц; изменения условий нереста и нагула промысловых видов рыб; изменения характера эксплуатации промысловых видов животного мира, в том числе рыб.

Основными факторами воздействия на существующие ландшафты и агроландшафты ООПТ являются:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист 57

- нарушение сложившихся форм естественного рельефа и параметров поверхностного стока в результате выполнения земляных работ;
- нарушение микрорельефа и ухудшение физико-механических и химико-биологических свойств почвенных грунтов в результате воздействия строительной техники и механизмов, транспорта;
- нарушение защитных функций лесного покрова в результате расчистки строительной полосы;
- захламление ландшафтов строительными отходами.

При проведении работ по реализации проекта на территории ООПТ не предусматривается: изменения параметров поверхностного стока; изменения физико-механических и химико-биологических свойств грунтов; изменение условий естественного стока; площади изменения агроландшафтов (пастбищ, сенокосов).

5.7 Воздействие объектов на социальные условия

Реализация проекта:

- не предусматривает изменения уровня занятости населения;
- не оказывает влияния на экологическую и санитарно-гигиеническую обстановку в населенных пунктах;
- не предусматривает изъятие территорий, используемых населением;
- не предполагает изменение жилищно-бытовых и социальных условий жизни населения, проживающего в районе размещения объекта.

Негативное воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства (шум, выбросы от строительной техники, отходы строительства) будет краткосрочным и не повлечет изменения техногенной нагрузки на компоненты среды от выбросов, сбросов, отходов, физических и других видов воздействия.

В связи со спецификой проектируемого объекта прямое воздействие на социальные условия района размещения оказываться не будет.

5.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							58

В период эксплуатации проектируемой волоконно-оптической линии связи возможной аварийной ситуацией может быть разрыв кабеля в грунте при несанкционированных земляных работах третьих лиц. Учитывая специфику объекта проектирования, негативное воздействие на окружающую среду, объекты инфраструктуры и население практически будет отсутствовать.

В период строительства объекта возможны возникновения аварий, связанных с процессами эксплуатации строительной техники, прокладки кабеля ВОЛС и др. В качестве аварий могут быть:

- возгорание дорожно-строительной техники и оборудования (загрязнение атмосферного воздуха);
- возгорание отходов производства и потребления (загрязнение атмосферного воздуха);
- проливы ГСМ (загрязнение почв, грунтов и водной среды);
- проливы производственных и бытовых стоков (загрязнение почв, грунтов и водной среды).

При прокладке кабеля потенциальную пожарную опасность могут представлять технические средства: кабелеукладчик, установка горизонтально-направленного бурения (ГНБ), для рытья траншеи (экскаватор) и засыпки ее (экскаватор или трактор), сварочные аппараты.

Самоходная техника, машины и механизмы, задействованные в производстве работ, должны быть исправны, иметь документы их технического освидетельствования, обеспечены огнетушителями, а выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания оборудованы искрогасителями.

В процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации кабельного перехода рабочие бригады должны быть обеспечены устойчивой двухсторонней связью с диспетчером строительной организации и в процессе работ ежедневно докладывать о начале, характере и окончании работ.

При производстве работ должны соблюдаться меры безопасности:

- скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 3 км/час;
- в места производства работ не допускаются лица, не участвующие в работах;
- работы производятся в дневное время;
- с основных автодорог техника и транспорт съезжает по существующим съездам, к месту производства работ. Подъезд осуществляется также по существующим грунтовым автодорогам.

Метод горизонтально-направленного бурения (ГНБ), с позиции безопасности производства работ является наиболее приемлемым вариантом строительства кабельных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							59

переходов через преграды и позволяет сократить сроки производства работ, сократить количество привлекаемой тяжелой техники и рабочей силы, уменьшить риск аварийных ситуаций и, как следствие, обеспечить сохранность коммуникаций и инженерных сооружений, исключить попадание грунта и строительных материалов в водотоки. Установка ГНБ работает от автономного источника энергии.

В случае возгорания отходов производства и потребления тушение отходов рекомендуется производить с помощью пенных огнетушителей ОВПМ-8, ОП-8, ОУ-5. Количество их в местах временного хранения отходов – в соответствии с «Правилами пожарной безопасности Российской Федерации» - ППБ-01-93.

Сбор бытовых стоков предусматривается в герметичные емкости передвижных туалетных кабин, что минимизирует вероятность проливов.

Для исключения проливов производственных стоков (отработанных буровых растворов) на рельеф, запроектирована обваловка емкости для сбора, а также ее гидроизоляция для исключения инфильтрации стоков в грунты.

В случае проливов ГСМ собирают песком, который потом вывозят и сжигают. На сбор 100 кг пролитого бензина потребуется 0,3 т песка объемом »0,2 м³.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

6 Мероприятия по предотвращению и/или снижению негативных последствий намечаемой деятельности

6.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр и полезных ископаемых

Снижению воздействия на земли и растительный мир в период строительномонтажных работ будут способствовать следующие мероприятия:

- проведение строительномонтажных работ, стоянка и движение строительного отряда и автотехники строго в пределах отведенного землеотвода;
- ежедневный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом на полигоны, запрещается сжигание всех видов отходов;
- к работе допускаются строительные машины только серийного производства в технически исправном состоянии, исключающем утечку топлива и масла и не превышающих норм выброса в атмосферу вредных веществ. В случае загрязнения почв нефтепродуктами рекомендуется их санация биопрепаратами или биосорбентами;
- заправка строительной техники осуществляется только закрытым способом – автозаправщиками. Заправка автотранспорта производится на автозаправочных станциях;
- временные дороги по возможности устраивать с максимальным использованием существующих трасс;
- контроль за оборудованием, используемым в строительстве, для предупреждения аварийных ситуаций;
- техническое обслуживание и мойку строительных машин и автотранспорта производится на базах строительных организаций, вне отведенной площадки;
- срезание плодородного слоя почвенного грунта и складирование пригодного слоя в специально отведенном месте;
- для предотвращения роста борозд, промоин и оврагов по трассам кабельных линий, необходимо сохранять существовавшие до проведения работ состояние равновесия рельефа;
- не допускать попадания в траншею поверхностных вод путем сокращения до минимума разрыва во времени между разработкой траншеи, укладкой и засыпкой трасс кабелей, и также устройством валиков из минерального грунта для отвода дождевых вод из траншеи в понижения рельефа;
- реализация природоохранных мероприятий.

Снижению воздействия на земли в эксплуатационный период будут способствовать запрет следующих действий:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							61

- производить заправку автотранспорта и складирование ГСМ;
- производить какие-либо работы без допуска и разрешения эксплуатирующей организации;
- сжигать все виды отходов.

Основным мероприятием, снижающим негативное воздействие на почвы и грунты является рекультивация. Решения по рекультивации нарушаемых земель разработаны и представлены в части «Проект рекультивации нарушенных земель».

В качестве мероприятий по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых предлагаются мероприятия организационного характера, направленные на снижение производственных потерь:

- укрытие материалов при транспортировке;
- минимизировать высоту пересыпки сыпучих материалов;
- при допустимости требований к качеству материалов организовать повторное использование просыпов и т.п.

Мероприятия по охране недр проектом не разрабатывались в связи с отсутствием воздействия на недра.

6.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Несмотря на то, что на основании анализов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, рассматриваемый Объект не будет являться источником негативного воздействия на нормируемые объекты (селитебная территория), превышающего установленные санитарные нормы, целесообразно применить ряд мероприятий, которые позволят значительно уменьшить воздействие на окружающую среду.

Уровень загрязнения района размещения объектов проектирования формируется в основном за счет выбросов выхлопных газов автотранспортных средств и специализированной техники, а также вспомогательных производственных участков.

С целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдать правила эксплуатации и обслуживания дорожной, строительной техники механизмов и другого вспомогательного оборудования;
- запрещать эксплуатацию техники с неисправными или не отрегулированными двигателями;
- не допускать сжигание на строительной площадке отходов строительных материалов;
- не допускать необоснованную одновременную работу двигателей работающих механизмов, машин и оборудования,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							62

- постоянный контроль работы системы в целом.

Предложенные мероприятия позволят значительно уменьшить воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду.

Для снижения негативного воздействия строительного шума и обеспечения требований нормативной документации предусмотрены организационные мероприятия:

- используемая при строительстве техника должна быть отрегулирована на минимальный уровень шума, все строительно-монтажные работы должны проводиться последовательно согласно календарному плану;
- проведение работ на участках трассы только в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20 до 8 часов);
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- осуществление профилактического ремонта механизмов.

6.3 Мероприятия по рациональному использованию и сохранению вод и водных биоресурсов в период СМР

Главным условием сохранения водных источников от загрязнения является содержание территории расположения Объекта в состоянии, исключающим возможность загрязнения поверхностных и подземных вод.

Общие организационные мероприятия

Предотвращение или уменьшение загрязнения водных объектов обеспечивают следующие общие организационные мероприятия:

- не допускается загрязнение и захламление территории, сжигание мусора и захоронение отходов;
- для снижения возможности негативного воздействия на поверхностные воды исключить несанкционированные проливы топлива от техники подрядчика;
- для сбора и временного хранения ТБО предусмотрены площадки с твердым покрытием и установкой металлического контейнера, что исключает смыл на рельеф;
- сбор хозяйственно-бытовых и производственных стоков осуществляется в специальные герметичные изолированные емкости;
- забор воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительных бригад и сброс хозфекальных стоков должен осуществляться только по договору между подрядчиками и организациями, эксплуатирующими водопроводные, канализационные сети и ОС, согласованному с органами Роспотребнадзора;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							63

- оснащение строительных бригад санитарно-техническими передвижными установками для сбора хозяйственно-бытовых и фекальных стоков с дальнейшим вывозом их на ближайшие очистные сооружения;
- для сбора стоков от мойки колес организован приямок, в который будет установлен сварной металлический короб – контейнер необходимого объема, который исключит инфильтрацию производственных стоков в грунты;
- запрет на движение и стоянку транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- применение при работах по строительству исправной техники и при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенной от наружной смазки тросов, используемых устройств и механизмов;
- рекультивация нарушенных земель с восстановлением естественного рельефа и растительного покрова, исключающего смыв грунтов в водные объекты;
- проведение производственного экологического контроля за влиянием осуществления деятельности по СМР.

Мероприятия при работах вблизи водных объектов и производстве водных переходов

Для прибрежных защитных, рыбоохранных и водоохранных зон дополнительно к перечисленным общим организационным мероприятиям относится:

- запрет на размещение отвалов размываемых грунтов;
- недопустимость мойки техники на берегах водотоков;
- установка знаков, обозначающих водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы;
- проведение работ в водоохраной зоне реки только в межень (маловодный) период года, в зимние месяцы (декабрь, январь, февраль) при пониженном, уровне воды в водотоках;
- размещение всех временных зданий и сооружений, строительной техники и механизмов на специально отведенных строительно-административных площадках, находящихся за пределами прибрежной защитной полосы;
- для отвода поверхностных сточных вод в водоохраной зоне предусматриваются временные водоотводные лотки. По временным бетонным лоткам поверхностные сточные воды поступают самотеком в герметичные отстойные камеры с песочно-щебеночным наполнителем, обеспечивающим очистку/осветление воды на 85%, из которых предусмотрена откачка воды погружными самовсасывающими насосами «Гном» и их последующий вывоз по договору.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							64

Основным мероприятием по охране водных объектов при строительстве водных переходов является использование наилучшей технологии строительства - согласно СТО 2-1.12-339-2009: «Наилучшей технологией, обеспечивающей экологическую безопасность при строительстве и эксплуатации подводного перехода, является метод направленного горизонтального бурения».

В соответствии с СП 341.1325800.2017 «Подземные инженерные коммуникации Прокладка горизонтальным направленным бурением» предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

1) Общие положения по охране окружающей среды

- обеспечение сохранности геологических условий и гидрологического режима;
- своевременное устройство поверхностного водоотвода, недопущение попадания временных стоков в существующие сети водоотведения и на почву (в соответствии с ГОСТ 17.1.3.13);

- для снижения смещения сооружений на поверхности и пересекаемых коммуникаций необходимо: соблюдение технологических параметров бурения; недопущение перерывов при бурении, расширении и протягивании трубопровода; применении оптимального состава бурового раствора; уменьшение диаметра расширения скважины и значения кольцевого зазора между трубой и грунтом; увеличение глубины заложения трубопровода; прокладка трубопровода в плотных слоях грунта; заполнение кольцевого зазора твердеющим тампонажным раствором; обязательное устранение неблагоприятных последствий производства работ в зоне строительства;

- перед началом работ все подземные сооружения и коммуникации в створе закрытого перехода должны быть определены и сверены с данными по их назначению, расположению и конструкции, приведенными в проектной документации;

- в процессе строительства ЗП следует обеспечивать проведение экологического мониторинга состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод, водоемов, земель, почв и недр, растительного и животного мира лесных и парковых зон.

2) Предотвращение и устранение последствий выхода бурового раствора

- буровой раствор должен готовиться перед началом бурения и постоянно пополняться в процессе бурения. Постоянная подача бурового раствора в забой обеспечивает устойчивость скважины. Компоненты, применяемые для приготовления буровых растворов, должны быть экологически безопасными (не ниже 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007) с санитарно-эпидемиологическим заключением;

- для предотвращения выхода бурового раствора на поверхность и в подземные сооружения необходимо тщательно соблюдать установленные ППР значения параметров бурения (давления подачи раствора, размеров сопла, скорости подачи и тяги); не допускать

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							65

резких перепадов давления; соблюдать минимально допустимые приближения к существующим коммуникациям и сооружениям;

- для локализации и устранения последствий возможных аварийных ситуаций, связанных с разливами бурового раствора предусмотреть обвалование приемной емкости для сбора отработанного бурового раствора; перекачивание насосами раствора в приемные емкости для вывоза и утилизации;

- в пределах строительных площадок необходимо обеспечить безопасное приготовление и хранение бурового раствора и его компонентов, безопасную утилизацию остаточного бурового раствора и бурового шлама.

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

Чтобы уменьшить воздействие отходов на окружающую среду в период строительномонтажных работ рекомендуется выполнять следующие положения:

- проводить строительные работы строго в пределах строительной площадки (землеотвода);

- на территории строительной площадки строго запрещается «захоронение» бракованных сборных ж/б и других конструкций;

- сжигание отходов и строительного мусора на участке в пределах стройплощадки запрещается;

- минимизация образования отходов за счет сокращения производственных потерь используемых при строительстве сырья и материалов;

- безопасное накопление (временное складирование) отходов должно осуществляться способами, исключающими загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенного покрова и недр с учетом требований СанПиН 2.1.7.1322-03. Проектом предусмотрено оборудование площадок временного хранения отходов покрытием из железобетонных непроницаемых плит с установкой на них металлических контейнеров;

- передача отходов для использования, обезвреживания, размещения, транспортировки организациям, лицензированным на данный вид деятельности - мероприятия по безопасной передаче отходов включают: оборудование специальных подъездных дорог к площадкам временного складирования отходов для проведения погрузочно-разгрузочных работ; для предупреждения потерь отходов в процессе транспортировки предусмотреть укрывной материал;

- предложения по проведению производственного экологического контроля (мониторинга) за обращением с отходами представлены в составе программы производственного экологического контроля (мониторинга) в таблице 10.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							66

Подрядная организация, выполняющая строительно-монтажные работы несет полную ответственность за накопление, хранение, транспортировку и утилизацию планируемых отходов. Перед началом работ Подрядная организация обязана иметь:

- договоры на прием планируемых объемов отходов со специализированными организациями и полигонами ТБО, имеющими разрешительную документацию и лицензии на право обращения с отходами;
- разработанный проект ПНООЛР и разрешительную документацию (Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, паспорта опасных отходов и др.).

6.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Мероприятия по охране растительного мира

Охрану растительного мира в период строительных работ обеспечивают следующие мероприятия:

- пользование лесными участками для строительства после получения разрешительных документов;
- использование, прежде всего, нелесных земель;
- запрет на проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного участка;
- своевременная очистка предоставленных участков от захламления строительными, бытовыми и иными отходами;
- хранение горюче-смазочных материалов в закрытой таре, очистка мест их хранения в период пожароопасного сезона от растительного покрова, древесного мусора, других горючих материалов и окаймление грунтовым валиком;
- проведение рекультивации земель, нарушенных или загрязненных при использовании территорий для строительства линейных объектов, в срок не более одного года после завершения соответствующего этапа работ;
- проведение производственного экологического контроля за влиянием осуществления деятельности по СМР.

Мероприятия по охране растительного мира на период эксплуатации не разрабатывались в связи с отсутствием негативного воздействия.

Мероприятия по охране животного мира и водных биоресурсов

Мероприятия по охране животного мира и водных биоресурсов в период строительных работ можно разделить на группы:

- мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ

- конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию объектов проектирования;
 - мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красную книгу.
- Охрану животного мира и водных биоресурсов обеспечивают следующие мероприятия:
- минимизация площадей отчуждения земель для сохранения условий обитания животных;
 - рекультивация земель и восстановление территорий с характеристиками, пригодными для обитания определенных видов животных;
 - применение на производственных площадках специальных ограждений, предотвращающих появление на территории площадок диких животных;
 - запрет на выжигание растительности;
 - запрет на сброс сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околководных животных;
 - минимизация шумового воздействия при строительстве и эксплуатации;
 - запрет на установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
 - соблюдение режима рыбоохранных зон и особого режима рыбохозяйственных заповедных зон;
 - для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке: хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;
 - помещать хозяйственные и производственные сточные воды в герметичные емкости для транспортировки в специальные организации для последующей утилизации;
 - исключение сброса в водные объекты производственных и хозяйственно-бытовых стоков;
 - размещение мест складирования грунта и строительных материалов в незатопляемой весенним паводком зоне с последующей рекультивацией поврежденного участка;
 - проведение производственного экологического контроля за влиянием осуществления деятельности по СМР.

6.6 Программа производственного экологического контроля и мониторинга

В качестве одного из природоохранных мероприятий разработаны предложения по программе производственного экологического контроля и мониторинга.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							68

В связи с тем, что на основании оценки воздействия проектируемого объекта в период эксплуатации, фактически не будет оказываться негативного воздействия на все компоненты окружающей среды, программа производственного контроля и мониторинга на этот период не разрабатывается.

Сведения об объемах производственного экологического контроля в период проведения СМР представлены разделе 7.1 (00159093.4560266.2012-4.ООС4 глава 1).

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							69

7 Оценка затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Сведения о затратах на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в период проведения СМР представлены разделе 7.1 (00159093.4560266.2012-4.ООС4 глава 1).

Плата за негативное воздействие на окружающую природную среду в период эксплуатации не предусматривается в связи с фактическим отсутствием негативного воздействия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ			

8 Резюме нетехнического характера

В составе проектной документации выполнены результаты оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург» Этапа 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» – УС Невского УПХГ на период строительства и эксплуатации. Трасса проектируемой ВОЛС проходит по территории Валдайского и Крестецкого районов Новгородской области.

Целью реализации проектных решений является прокладка кабеля ВОЛС, предназначенного для организации каналов технологической связи магистральных газопроводов с возможностью использования свободных мощностей в коммерческих целях.

При разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду рассмотрены и выполнены:

- характеристика существующего состояния окружающей среды, социально – экономическая ситуация в районе намечаемого строительства;
- выявление и анализ возможных источников воздействия и видов хозяйственной деятельности, оказывающих влияние на окружающую среду в районе реализации проекта;
- оценка воздействия намечаемой деятельности на различные компоненты окружающей среды;
- намечаемые мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на компоненты окружающей среды.

Оценка химического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации выполнена с учетом существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ. По результатам выполненного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта установлено, что значения максимальных приземных концентраций всех загрязняющих веществ не превышают допустимых значений для воздуха населенных мест на границе жилой зоны и на границе садовых участков.

Оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации выполнена на основании результатов выполненных расчетов установлено, что на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта ожидаемые уровни шума на территории, непосредственно прилегающие к жилой застройке не превысят нормативных значений, установленными санитарными нормами.

Выполненная оценка воздействия объекта на поверхностные воды показала, что в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта с учетом принятых проектных решений негативное воздействие будет практически сведено к нулю.

Воздействие на земельные ресурсы не окажет дополнительного негативного влияния на земельные ресурсы и геологическую среду прилегающей территории.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							71

При оценке воздействия деятельности по обращению с отходами установлено, что отходы, образующиеся в процессе производственной деятельности, собираются отдельно (селективный сбор) по их видам, классам опасности, накапливаются на производственной площадке с последующей передачей лицензированным специализированным организациям для обезвреживания, утилизации, либо вывоза для размещения на собственные объекты размещения отходов.

При соблюдении правил по эксплуатации и отсутствии аварийных ситуаций воздействия на растительный и животный мир района ожидается в пределах допустимых норм.

Строительство и эксплуатация объекта не окажут негативного воздействия на социальные условия жизни населения.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							72

9 Материалы общественных слушаний

В соответствии со статьей 9 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» о полномочиях органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области экологической экспертизы, организация общественных обсуждений среди населения о намечаемой деятельности, осуществляется Администрацией Валдайского муниципального района Новгородской области.

В соответствии с п. 7.9 приказа Минприроды №999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» принятие от граждан и общественных организаций письменных замечаний и предложений в период до принятия решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности в течение 30 дней после окончания общественного обсуждения, Заказчиком обеспечивается по адресам:

- ООО «Газпром телеком», 117420, Российская Федерация, г. Москва, ул. Наметкина, д. 16, тел.: 8(495) 428-40-40 (доб. 5*3704), электронная почта: a.volodin@gazpromtelecom.ru;

- ПАО «Газпром автоматизация», 119435, г. Москва, Саввинская наб., 25, тел.: 8(499) 766-44-44 (доб. 16-37), эл. почта: a.senko@gazprom-auto.ru.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ			

Перечень принятых сокращений

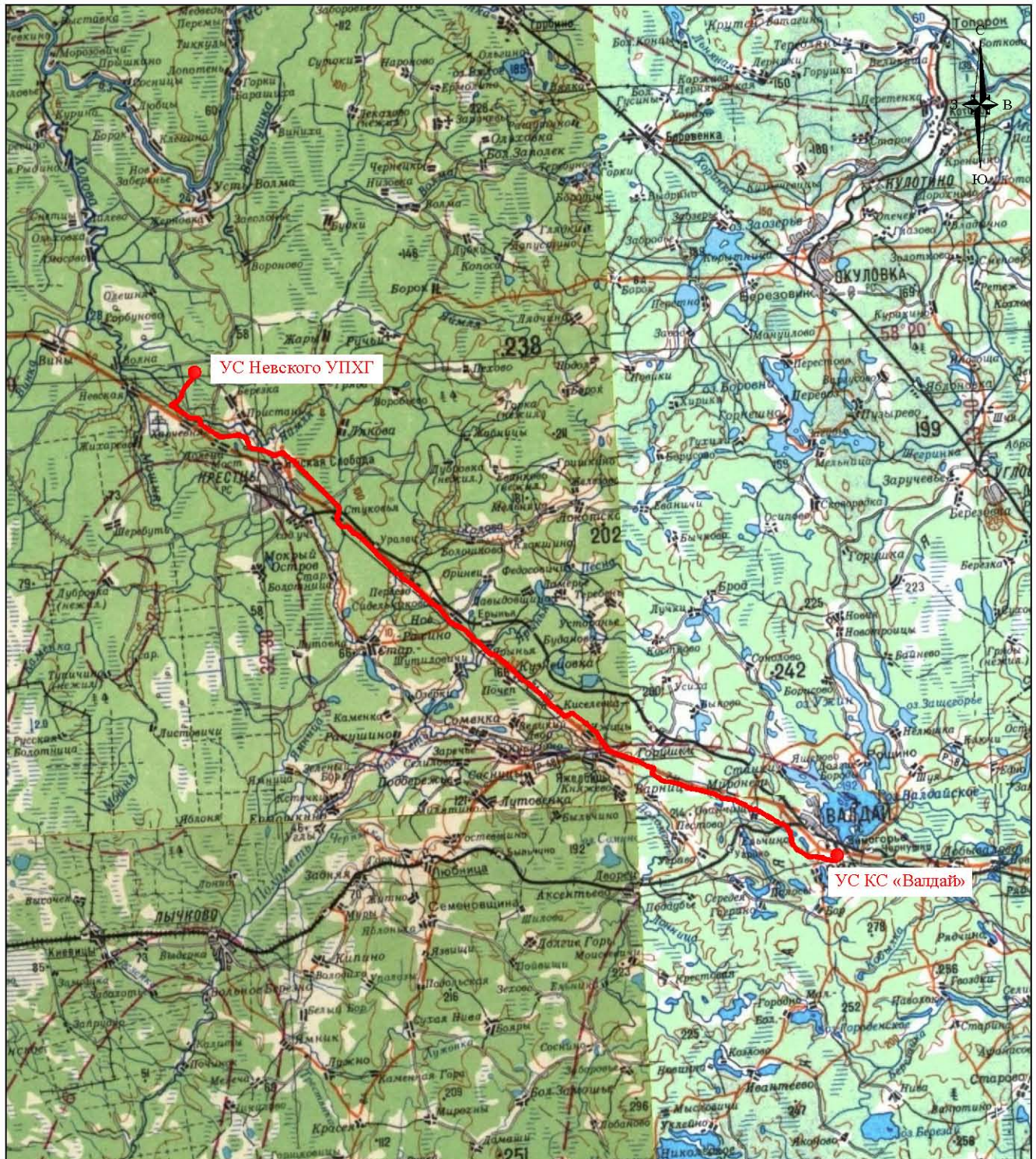
Сокращение	Полное наименование
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ГНБ	горизонтально-наклонное бурение
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ДВС	двигатель внутреннего сгорания
ЗВ	загрязняющие вещества
ИВ	источник выбросов
ИЗА	источник загрязнения атмосферы
КП	контрольный пункт
КС	компрессорная станция
ЛКМ	лакокрасочные материалы
ЛПУ	линейно-производственное управление
МГ	магистральный газопровод
ОБУВ	ориентировочно безопасный уровень воздействия
ООПТ	особоохраняемая природная территория
ПДК	предельно-допустимые концентрации
ПК	пикет
ПНООЛР	проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
РТ	расчетная точка
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБО	твердые бытовые отходы
УЗМ	уровень звуковой мощности
УС	управление связи
ФККО	федеральный квалификационный каталог отходов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00159093.4560266.2012-4-ООС4.ПЗ	Лист
							74

Схема прохождения трассы линейного объекта

«Отвод ВОЛС газопровода «Ямал - Европа» на участке Торжок - Санкт-Петербург»
Этап 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» - УС Невского УПХГ



Условные обозначения:

— — проектируемая трасса волоконно-оптической линии связи

Приложение Б (справочное)

Копии справок о климатической характеристике и фоновых концентрациях ЗВ в атмосфере

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал Федерального
государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное
управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(Новгородский ЦГМС - филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Юридический адрес:
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, д.2а
Фактический адрес:
173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 55, кор. 2
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,
ИНН 7801593651, КПП 780101001
Телефон/факс: (8162) 67-01-97
E-mail: ncgms@novgorod.net

АО «ЛИМБ»

04.04.18 № 1026

на № 1044 от 22.05.2018

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Валдайский район, Новгородская область
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)
с населением 24 237 тыс. жителей.

Фон выдается для АО «ЛИМБ»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях инженерно-экологических изысканий
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

Расположенного Валдайский район, Новгородская область
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия да
(да, нет)

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	254
Диоксид серы	мкг/м ³	13
Диоксид азота	мкг/м ³	83
Оксид углерода	мг/м ³	2,5

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода
(перечень загрязняющих веществ)
действительны на период с 2014 по 2018 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта, участка) и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника ФГБУ
«Северо-Западное УГМС» **начальник**
Новгородского ЦГМС
(наименование подведомственной
организации Росгидромета)




(подпись)

Н.А. Бойцова
(расшифровка подписи)

Исполнитель
Федоров Дмитрий Владимирович
(8162)67-77-97

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал Федерального
государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное
управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»

(Новгородский ЦГМС - филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:

199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, д.2а

Фактический адрес:

173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 55, кор. 2

ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,

ИНН 7801593651, КПП 780101001

Телефон/факс: (8162) 67-01-97

E-mail: ncgms@novgorod.net

АО «ЛИМБ»

04.07.18 № 1025

на № 1044 от 22.05.2018

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Крестецкий район, Новгородская область

(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

с населением 12 406 тыс. жителей.

Фон выдается для АО «ЛИМБ»

(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях инженерно-экологических изысканий

(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Горжок – Санкт-Петербург

(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

Расположенного Крестецкий район, Новгородская область

(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия да

(да, нет)

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	254
Диоксид серы	мкг/м ³	13
Диоксид азота	мкг/м ³	83
Оксид углерода	мг/м ³	2,5

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода

(перечень загрязняющих веществ)

действительны на период с 2014 по 2018 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта, участка) и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника ФГБУ
«Северо-Западное УГМС» - начальник
Новгородского ЦГМС
(наименование подведомственной
организации Росгидромета)



(Handwritten signature)

(подпись)

Н.А. Бойцова

(расшифровка подписи)

Исполнитель
Федоров Дмитрий Владимирович
(8162)67-77-97

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал Федерального
государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное
управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(Новгородский ЦГМС - филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Юридический адрес:
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, д.2а
Фактический адрес:
173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 55, кор. 2
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,
ИНН 7801593651, КПП 780101001
Телефон/факс: (8162) 67-01-97

АО «ЛИМБ»

E-mail: ncgms@novgorod.net

10.04.18 № 1045

на № _____ от _____

Справка

На Ваш запрос от 24.05 2018 г. предоставляем
климатическую характеристику по Валдайскому району
Новгородской области.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А160
2. Коэффициент рельефа местности1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°С)
наиболее жаркого месяца плюс 24.1
4. Средняя температура воздуха (°С) наиболее
холодного месяца (января)минус 10.1
5. Средняя минимальная температура воздуха (°С) наиболее
холодного месяца минус 13.6
6. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	12	10	19	18	20	8	14

7. Скорость ветров и повторяемость превышения которой
составляет _____6

Заместитель начальника ФГБУ «Северо-Западное УГМС» -
начальник Новгородского ЦГМС



Н.А. Бойцова
Бойцова Н.А.

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

АО «ЛИМБ»

Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал Федерального
государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное
управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»

(Новгородский ЦГМС - филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:

199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, д.2а

Фактический адрес:

173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 55, кор. 2

ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,

ИНН 7801593651, КПП 780101001

Телефон/факс: (8162) 67-01-97

E-mail: ncgms@novgorod.net

10.04.18 № 1044

на № _____ от _____

Справка

На Ваш запрос от 24.05 2018 г. предоставляем
климатическую характеристику по Крестецкому району
Новгородской области.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A \dots 160$
2. Коэффициент рельефа местности.....1
3. Средняя максимальная температура воздуха (C^0)
наиболее жаркого месяца..... плюс 25.0
4. Средняя температура воздуха (C^0) наиболее
холодного месяца минус 9.6
5. Средняя минимальная температура воздуха (C^0)
наиболее холодного месяца минус 13.5
6. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	6	11	16	19	16	14	9	12

7. Скорость ветра и повторяемость превышения которой
составляет 6 м/с..... 6.

Заместитель начальника ФГБУ «Северо-Западное УГМС» -
начальник Новгородского ЦГМС Бойцова Н.А.



(Handwritten signature)

Приложение В

(обязательное)

Расчет выбросов ЗВ от источников выбросов на территории ООПТ

Согласно общей ведомости ресурсов расход сырья и материалов запроектирован в следующем количестве:

наименование	Ед. изм.	Кол-тво
Глина бентонитовая	т	7,18
Песок для строительных работ	м3	69,29

Согласно общей ведомости ресурсов парк машин и механизмов запроектирован в следующем количестве:

наименование
Бульдозер 128,7 кВт (175 л.с.) в составе кабелеукладочной колонны
Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)
Экскаваторы одноковш. дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3 - 59 кВт (80 л.с.)
Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки
Кран на автомобильном ходу 10 т в составе кабелеукладочной колонны (83-136 л.с.)
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т
Мини-погрузчик универсальный, грузоподъемность до 1 т
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т (трактор на гусенич ходу) (83-136 л.с.)
Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, при работе от передвижных электростанций
Кабелеукладчик: навесной вибрационный для прокладки оптического кабеля КНВ-2К
Машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля ГАЗ-66
Лаборатория передвижная измерительно-настроечная
Корчеватели-собиратели с трактором, мощность 79 кВт (108 л.с.)
Кусторезы навесные с гидравлич. управлением на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)
Машины поливомоечные 6000 л
Автоцистерна 5т
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т
Трактор на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.) Т-170.00 в составе кабелеукладочной колонны
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)
Компрессоры передвижные с ДВС, производительность до 5 м3/мин
Илососная машина КО 560, объемом 6000 л
Насосы, мощность 4 кВт
Пресс: гидравлический с электроприводом
Мотопомпа бензиновая производительностью 54 м3/час
Лаборатория передвижная измерительно-настроечная

Сводные данные по строительным машинам для расчетов

Мощность	Тип хода	Общее количество	Одновременно работающие единицы
№1 - 49-82 л.с.	Колесн.	2	1
№2 - 49-82 л.с.	Гусенич.	4	2
№3 - 83-136 л.с.	Колесн.	3	2
№4 - 83-136 л.с.	Гусенич.	1	1
№5 - 137-219 л.с.	Гусенич.	2	1

Сводные данные по грузовому автотранспорту для расчетов

Номер, тоннаж	Тип топлива	Общее количество	Одновременно работающие единицы
№1 – до 2т	бенз	1	1
№2 – 2-5 т	диз	2	1
№3 – 5-8 т	диз	2	1

1 Расчет выбросов ЗВ от автотранспорта и дорожной техники

Расчет произведен исходя из следующих условий: протяженность внутреннего проезда по каждой из производственных площадок составляет $l_{ср}=200$ м. Период производства работ составляет около 1 мес. В расчет выбросов принимаем самый неблагоприятный период – холодный.

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №24,
Торжок - С.-Петербуркг 4 этап (ООПТ), Нижний Новгород, 2019 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13 от 01.09.2008
Copyright© 1995-2008 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*

**Программа зарегистрирована на: ПАО "Газпром автоматизация"
Регистрационный номер: 02-10-0424**

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л

4 - свыше 3.5 т

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

1 - до 2 т

2 - свыше 2 до 5 т

3 - свыше 5 до 8 т

4 - свыше 8 до 16 т

5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

1 - Особо малый (до 5.5 м)

2 - Малый (6.0-7.5 м)

3 - Средний (8.0-10.0 м)

4 - Большой (10.5-12.0 м)

5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	84
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; ДВС автопогрузчиков,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
минипогрузчик	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет

минипогрузчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	240	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0063315	0,004180
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0050652	0,003344
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008231	0,000543
0328	Углерод (Сажа)	0,0005769	0,000356
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0012471	0,000762
0337	Углерод оксид	0,0097148	0,007008
0401	Углеводороды**	0,0024287	0,001699
	В том числе:		
2732	**Керосин	0,0024287	0,001699

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.003023
	ВСЕГО:	0.003023
Холодный	минипогрузчик	0.003986
	ВСЕГО:	0.003986
Всего за год		0.007008

Максимальный выброс составляет: 0.0097148 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\sum (M_1 + M_2) + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_{в} \cdot D_{р} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

$N_{в}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{р}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.103$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

$V_{дв}$ =10 (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрПр}$	Ml	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
минипогрузчик (д)	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	1.0	0.800	да	0.0097148

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.000744
	ВСЕГО:	0.000744
Холодный	минипогрузчик	0.000954
	ВСЕГО:	0.000954
Всего за год		0.001699

Максимальный выброс составляет: 0.0024287 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрПр}$	Ml	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
минипогрузчик (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	1.0	0.200	да	0.0024287

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.002002
	ВСЕГО:	0.002002
Холодный	минипогрузчик	0.002178
	ВСЕГО:	0.002178
Всего за год		0.004180

Максимальный выброс составляет: 0.0063315 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрПр}$	Ml	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
минипогрузчик (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	1.0	0.160	да	0.0063315

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.000164
	ВСЕГО:	0.000164
Холодный	минипогрузчик	0.000192
	ВСЕГО:	0.000192
Всего за год		0.000356

Максимальный выброс составляет: 0.0005769 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрПр}$	Ml	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
минипогрузчик (д)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	1.0	0.015	да	0.0005769

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.000354
	ВСЕГО:	0.000354

Холодный	минипогрузчик	0.000408
	ВСЕГО:	0.000408
Всего за год		0.000762

Максимальный выброс составляет: 0.0012471 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
минипогрузчик (д)	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	1.0	0.054	да	0.0012471

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.001602
	ВСЕГО:	0.001602
Холодный	минипогрузчик	0.001743
	ВСЕГО:	0.001743
Всего за год		0.003344

Максимальный выброс составляет: 0.0050652 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.000260
	ВСЕГО:	0.000260
Холодный	минипогрузчик	0.000283
	ВСЕГО:	0.000283
Всего за год		0.000543

Максимальный выброс составляет: 0.0008231 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Переходный	минипогрузчик	0.000744
	ВСЕГО:	0.000744
Холодный	минипогрузчик	0.000954
	ВСЕГО:	0.000954
Всего за год		0.001699

Максимальный выброс составляет: 0.0024287 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
минипогрузчик (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	1.0	0.200	100.0	да	0.0024287

*Участок №2; ДВС грузового а/т,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1*

Общее описание участка

Гостевая стоянка (удельный выброс при прогреве двигателя не учитывается)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

- В соответствии с п 1.6.1.12 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2005, при расчете выбросов в атмосферу от автотранспорта, находящегося на гостевых стоянках торгово-развлекательных комплексов в течение непродолжительного времени (в среднем 1-3 часа), режим прогрева двигателей не учитывается.

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтр роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
№1	Грузовой	СНГ	1	Карб.	5	нет	нет	-
№2	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
№3	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-

№1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	1.00	1

№2 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1

№3 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0,0003287	0,000123
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002630	0,000099
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000427	0,000016
0328	Углерод (Сажа)	0,0000148	0,000007
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000499	0,000019
0337	Углерод оксид	0,0024986	0,000662
0401	Углеводороды**	0,0002853	0,000084
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0001160	0,000025
2732	**Керосин	0,0001693	0,000059

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000253
	№2	0.000145
	№3	0.000263
	ВСЕГО:	0.000662
Всего за год		0.000662

Максимальный выброс составляет: 0.0024986 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \Sigma (G_i)$;

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.103$ км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрПр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
№1 (б)	0.000	0.0	1.0	0.0	28.500	1.0	4.500	да	0.0012896
№2 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	4.300	1.0	1.500	да	0.0004226
№3 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	6.200	1.0	2.800	да	0.0007864

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000025
	№2	0.000025
	№3	0.000034
	ВСЕГО:	0.000084
Всего за год		0.000084

Максимальный выброс составляет: 0.0002853 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрПр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
№1 (б)	0.000	0.0	1.0	0.0	3.500	1.0	0.400	да	0.0001160
№2 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.800	1.0	0.250	да	0.0000706
№3 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	1.100	1.0	0.350	да	0.0000988

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000003
	№2	0.000054
	№3	0.000066
	ВСЕГО:	0.000123
Всего за год		0.000123

Максимальный выброс составляет: 0.0003287 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
№1 (б)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.600	1.0	0.050	да	0.0000147
№2 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	2.600	1.0	0.500	да	0.0001425
№3 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	3.500	1.0	0.600	да	0.0001715

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№2	0.000003
	№3	0.000004
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000007

Максимальный выброс составляет: 0.0000148 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
№2 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.300	1.0	0.020	да	0.0000060
№3 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.350	1.0	0.030	да	0.0000088

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	7.5E-7
	№2	0.000008
	№3	0.000010
	ВСЕГО:	0.000019
Всего за год		0.000019

Максимальный выброс составляет: 0.0000499 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
№1 (б)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.110	1.0	0.012	да	0.0000035
№2 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.490	1.0	0.072	да	0.0000207
№3 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.560	1.0	0.090	да	0.0000258

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000003
	№2	0.000043
	№3	0.000053
	ВСЕГО:	0.000099
Всего за год		0.000099

Максимальный выброс составляет: 0.0002630 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т/период)</i>
Холодный	№1	4.5E-7
	№2	0.000007
	№3	0.000009
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000016

Максимальный выброс составляет: 0.0000427 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т/период)</i>
Холодный	№1	0.000025
	ВСЕГО:	0.000025
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0001160 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>%%</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
№1 (б)	0.000	0.0	1.0	0.0	3.500	1.0	0.400	100.0	да	0.0001160

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т/период)</i>
Холодный	№2	0.000025
	№3	0.000034
	ВСЕГО:	0.000059
Всего за год		0.000059

Максимальный выброс составляет: 0.0001693 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>%%</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
№2 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	0.800	1.0	0.250	100.0	да	0.0000706
№3 (д)	0.000	0.0	1.0	0.0	1.100	1.0	0.350	100.0	да	0.0000988

**Участок №3; ДВС спецтехники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.005

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
--------------	------------------	---------------------------	-----------

№1	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
№2	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
№3	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
№4	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
№5	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

№1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1

№2 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	4.00	2

№3 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	3.00	2

№4 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	1.00	1

№5 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0403474	0,005854
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0322779	0,004683
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0052452	0,000761
0328	Углерод (Сажа)	0,0134797	0,001840
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0048061	0,000690
0337	Углерод оксид	0,3743090	0,049162
0401	Углеводороды**	0,0580246	0,007937
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0295556	0,004116
2732	**Керосин	0,0284691	0,003821

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.006413
	№2	0.012877
	№3	0.012714

	№4	0.004259
	№5	0.012899
	ВСЕГО:	0.049162
Всего за год		0.049162

Максимальный выброс составляет: 0.3743090 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}$, где

M' – выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' – выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$D_{фк} = D_{р} \cdot N_{к}$ – суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{к}$ – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{р}$ – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$, где

$M_{п}$ – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ – пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.030$ мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.615$ мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.005$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.103$ км – средний пробег при въезде со стоянки;

$T_{хх} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{дв}$ – средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{хх}$ – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' – наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
№1	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	10	1.440	да	0.0418523
№2	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	5	1.440	да	0.0837202
№3	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	10	2.400	да	0.1102484
№4	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	5	2.400	да	0.0551373
№5	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	5	3.910	да	0.0833508

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.001393
	№2	0.002802
	№3	0.001571
	№4	0.000530
	№5	0.001641
	ВСЕГО:	0.007937
Всего за год		0.007937

Максимальный выброс составляет: 0.0580246 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
№1	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	да	0.0091081

№2	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	5	0.180	да	0.0182214
№3	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	да	0.0135085
№4	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	5	0.300	да	0.0067585
№5	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	5	0.490	да	0.0104281

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000636
	№2	0.001353
	№3	0.001496
	№4	0.000532
	№5	0.001837
	ВСЕГО:	0.005854
Всего за год		0.005854

Максимальный выброс составляет: 0.0403474 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
№1	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	10	0.290	да	0.0038707
№2	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	5	0.290	да	0.0077663
№3	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	10	0.480	да	0.0120856
№4	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	5	0.480	да	0.0060634
№5	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	5	0.780	да	0.0105613

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000212
	№2	0.000437
	№3	0.000478
	№4	0.000165
	№5	0.000549
	ВСЕГО:	0.001840
Всего за год		0.001840

Максимальный выброс составляет: 0.0134797 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
№1	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	10	0.040	да	0.0013465
№2	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	5	0.040	да	0.0026972
№3	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	10	0.060	да	0.0040402
№4	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	5	0.060	да	0.0020235
№5	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	5	0.100	да	0.0033723

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000074
	№2	0.000157
	№3	0.000183
	№4	0.000064
	№5	0.000212
	ВСЕГО:	0.000690
Всего за год		0.000690

Максимальный выброс составляет: 0.0048061 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
№1	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	10	0.058	да	0.0004496
№2	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	5	0.058	да	0.0009017
№3	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	10	0.097	да	0.0014844
№4	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	5	0.097	да	0.0007441
№5	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	5	0.160	да	0.0012263

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000509
	№2	0.001082
	№3	0.001197
	№4	0.000426
	№5	0.001469
	ВСЕГО:	0.004683
Всего за год		0.004683

Максимальный выброс составляет: 0.0322779 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000083
	№2	0.000176
	№3	0.000195
	№4	0.000069
	№5	0.000239
	ВСЕГО:	0.000761
Всего за год		0.000761

Максимальный выброс составляет: 0.0052452 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000974
	№2	0.001949
	№3	0.000529
	№4	0.000176
	№5	0.000487
	ВСЕГО:	0.004116
Всего за год		0.004116

Максимальный выброс составляет: 0.0295556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
№1	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	0.0	да	0.0064444
№2	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	5	0.180	0.0	да	0.0128889

№3	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	0.0	да	0.0046667
№4	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	5	0.300	0.0	да	0.0023333
№5	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	5	0.490	0.0	да	0.0032222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/период)
Холодный	№1	0.000418
	№2	0.000853
	№3	0.001041
	№4	0.000354
	№5	0.001154
	ВСЕГО:	0.003821
Всего за год		0.003821

Максимальный выброс составляет: 0.0284691 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
№1	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	100.0	да	0.0026637
№2	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	5	0.180	100.0	да	0.0053326
№3	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	100.0	да	0.0088418
№4	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	5	0.300	100.0	да	0.0044252
№5	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	5	0.490	100.0	да	0.0072058

2 Расчет выбросов ЗВ от передвижных компрессоров, мотопомпы

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Для производственных нужд будет использовано следующее оборудование:

наименование	Ед. изм	Кол-во
Компрессор передвижной с ДВС	маш.-ч	2,8
Мотопомпа бензиновая	маш.-ч	8,8

Для расчета принимаем удельные выбросы ЗВ в самые неблагоприятные месяцы года как ДВС для автомобилей с аналогичной мощностью и аналогичным видом топлива. Рабочий объем ДВС - свыше 1,2 до 1,8 л выпуск после 1994 г.. Результаты расчетов сведем в таблицы ниже.

Таблица. Выбросы ЗВ

оборудование	вещество	код	Удельные выбросы ЗВ, г/мин	г/с	т/год
Мотопомпа с бензиновым двигателем (Т=8,8 ч)	Диоксид азота	301	0,02*0,80	0,000267	0,0000001
	Оксид азота	304	0,02*0,13	0,000043	0,0000014
	Ангидрид сернистый	330	0,009	0,000150	0,0000048
	Углерода оксид	337	2,2	0,036667	0,0011616
	Бензин	2704	0,17	0,002833	0,0008975
Компрессоры	Диоксид азота	301	0,09*0,80	0,001200	0,0000121

передвижные с ДВС (Т=2,8ч)	Оксид азота	304	0,09*0,13	0,000195	0,0000020
	Сажа	328	0,004	0,000067	0,0000007
	Ангидрид сернистый	330	0,043	0,000717	0,0000072
	Углерода оксид	337	0,23	0,003833	0,0000386
	Керосин	2752	0,09	0,000150	0,0000016
ИТОГО	Диоксид азота	301		0,001467	0,0000122
	Оксид азота	304		0,000238	0,0000034
	Ангидрид сернистый	330		0,000867	0,0000120
	Углерода оксид	337		0,040500	0,0012002
	Бензин	2704		0,002833	0,0008975
	Сажа	328		0,000067	0,0000007
	Керосин	2732		0,000150	0,0000016

3 Расчет выбросов ЗВ от пересыпки сыпучих минеральных строительных материалов

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012г.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются пересыпки материала, погрузка материала в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материала грейфером в бункер, ссыпка материала открытой струей в склад и т.д. Объемы пылевыведений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле (1):

$$M_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1)$$

а для валовых выбросов (2):

$$P_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером от 0 до 200 мкм;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения K_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы.

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется в соответствии с данными таблицы 4. Под влажностью материала понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d < 1$ мм);

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5;

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 6), [1], при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$ [2].;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников коэффициент K_9 выбрать равным 1;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по данным таблицы 7;

$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час. Определяется главным технологом предприятия.

$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Определяется главным технологом предприятия на основе фактически переработанного материала или планируемого на год.

ПРИМЕЧАНИЕ.

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу, M (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.

Это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, T (с), которых меньше 20-ти минут ($T < 1200$, с). Для таких выбросов значение мощности, M (г/с), определяется следующим образом:

$$M = Q / 1200, \text{ г/с} \quad (3)$$

где Q - общая масса ЗВ, выброшенных в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течение времени его действия T .

Расчет удельных и валовых выбросов пыли в процессе перегрузки строительных материалов сведем в таблицу ниже.

№ п/п	Наименование исходных данных	Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	Песок средний природный	Глина бентонитов
1	суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/период	$G_{год}$	69,29*1,5т/м ³ = 103,9т	7,18 т
2	Суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час	$G_ч$	8	5
3	Содержание пыли	K_1	0,05	0,05
4	Содержание пыли, переходящей в аэрозоль	K_2	0,03	0,02
5	Местные метеоусловия м/с	K_3	1,2	1,2
6	Степень защищенности узла пересыпки открыт с 3-х сторон	K_4	0,5	0,5
7	Влажность материала	K_5	0,2	0,4
8	Учет крупности материала	K_7	0,8	1,0
10	Высота перегружаемого материала	B	0,5	0,5
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния $M_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с}$			0,160000	0,166667
$P_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$			0,007481	0,000862

Согласно «Методическому пособию...»: при проведении технологических операций, сопровождающихся выделением взвешенных веществ при работе оборудования на открытом воздухе, при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ. Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного

осаждения рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения:

- для пыли древесной, металлической и абразивной - 0,2.

- для других твердых компонентов - 0,4.

Тогда:

$$M_{гр} = 0,166667 * 0,4 = 0,066667 \text{ г/сек}$$

$$П_{гр} = 0,008343 * 0,4 = 0,003337 \text{ т/год}$$

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы (ООПТ)

Существующее положение : 30.12.2019

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадия) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника	
		номер и наименование	кол-во (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка: 1 площадка СМР												
1 площадка строительно-монтаж работ	0	01 ДВС автопогрузчика	1	84	открытая площадка	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000
	0	02 ДВС грузового а/т	3	168								
	0	03 ДВС строит техники	12	168								
	0	07 ДВС компрессоры, мотопомпа	2	11								
	0	08 навал минерал сырья	2	2								

Идентификационный номер выброса	Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Средн. экпл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/период
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0,0	1	4	192	-53	6		100,00	0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0390731	0,00000	0,008138
							100,00	0	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0063490	0,00000	0,001323
							100,00	0	0328	Углерод (Сажа)	0,0141384	0,00000	0,002204
							100,00	0	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0069701	0,00000	0,001483
							100,00	0	0337	Углерод оксид	0,4270224	0,00000	0,058032
							100,00	0	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0325046	0,00000	0,005038
							100,00	0	2732	Керосин	0,0312171	0,00000	0,005581
							100,00	0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0666670	0,00000	0,003337

Приложение Г
(обязательное)

Результаты расчетов рассеивания ЗВ на территории ООПТ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ПАО "Газпром автоматизация"
Регистрационный номер: 01-01-6289

Предприятие: 487, ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) территория ООПТ

Город: 508, Нижегородская область (ВОЛС)

Район: 1, этап 2

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-8,6
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	17,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	0
Скорость звука, м/с:	0

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - площадка СМР
1 - площадка строительно-монтаж работ

Параметры источников выбросов

Учет: "о%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+", " - источник учитывается без исключения из фона;
 " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф. реп.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
%	6003	открытая площадка	1	3	5	0,00			1,29		6,00	-	-	1	1,00	4,00	192,00	-53,00	
№ пл.: 1, № цеха: 1																			
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F																			
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0390731	0,008138	1	0,58			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0063490	0,001323	1	0,05			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
0328		Углерод (Сажа)					0,0141384	0,002204	1	0,28			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0069701	0,001483	1	0,04			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
0337		Углерод оксид					0,4270224	0,058032	1	0,25			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0325046	0,005038	1	0,02			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
2732		Керосин					0,0312171	0,005581	1	0,08			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0666670	0,003337	1	0,65			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Хм	Um

Зима

Лето

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0390731	1	0,58	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0390731		0,58			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0063490	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0063490		0,05			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0141384	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0141384		0,28			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0069701	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0069701		0,04			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,4270224	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4270224		0,25			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0325046	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0325046		0,02			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0312171	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0312171		0,08			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0,0666670	1	0,65	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0666670		0,65			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6003	3	0301	0,0390731	1	0,58	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	0,0069701	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0460432		0,39			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	ОБУВ	1,200	1,200	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	0,00	30,00	30,00	2,00

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,26	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,24	293	0,50	0,00	0,00
0,00	15,00	0,24	118	0,50	0,00	0,00
60,00	-15,00	0,24	104	0,50	0,00	0,00
210,00	-45,00	0,23	275	0,68	0,00	0,00
-30,00	15,00	0,23	108	0,68	0,00	0,00
30,00	-15,00	0,23	95	0,50	0,00	0,00
210,00	-75,00	0,22	300	0,68	0,00	0,00
0,00	-15,00	0,21	88	0,50	0,00	0,00
30,00	15,00	0,20	126	0,50	0,00	0,00
180,00	-75,00	0,19	309	0,50	0,00	0,00
-30,00	-15,00	0,19	85	0,50	0,00	0,00
120,00	-45,00	0,19	303	0,50	0,00	0,00
90,00	-15,00	0,19	118	0,50	0,00	0,00
240,00	-45,00	0,19	273	0,68	0,00	0,00
240,00	-75,00	0,19	291	0,68	0,00	0,00
-30,00	45,00	0,18	125	0,68	0,00	0,00
120,00	-15,00	0,18	267	0,50	0,00	0,00
150,00	-15,00	0,18	262	0,50	0,00	0,00
180,00	-15,00	0,17	258	0,50	0,00	0,00
-60,00	15,00	0,17	103	0,68	0,00	0,00
0,00	45,00	0,17	136	0,50	0,00	0,00
60,00	15,00	0,17	133	0,50	0,00	0,00
150,00	-75,00	0,17	316	0,50	0,00	0,00
210,00	-15,00	0,16	255	0,50	0,00	0,00
-60,00	-15,00	0,16	88	0,68	0,00	0,00
210,00	-105,00	0,16	314	0,68	0,00	0,00
30,00	-45,00	0,15	74	0,50	0,00	0,00
60,00	-45,00	0,15	76	0,50	0,00	0,00
0,00	-45,00	0,15	71	0,50	0,00	0,00
240,00	-15,00	0,15	258	0,68	0,00	0,00
240,00	-105,00	0,15	304	0,68	0,00	0,00
-60,00	45,00	0,15	117	0,68	0,00	0,00
30,00	45,00	0,15	142	0,50	0,00	0,00
180,00	-105,00	0,15	324	0,50	0,00	0,00
90,00	-45,00	0,15	314	0,50	0,00	0,00
-30,00	-45,00	0,15	70	0,50	0,00	0,00
270,00	-45,00	0,14	273	0,68	0,00	0,00
120,00	-75,00	0,14	324	0,50	0,00	0,00
270,00	-75,00	0,14	286	0,93	0,00	0,00
90,00	15,00	0,14	143	0,50	0,00	0,00
-30,00	75,00	0,13	136	0,68	0,00	0,00
60,00	45,00	0,13	150	0,50	0,00	0,00
0,00	75,00	0,13	147	0,50	0,00	0,00
150,00	-105,00	0,13	331	0,50	0,00	0,00
-60,00	-45,00	0,13	75	0,68	0,00	0,00
150,00	15,00	0,13	243	0,50	0,00	0,00
180,00	15,00	0,13	242	0,50	0,00	0,00

210,00	15,00	0,13	241	0,50	0,00	0,00
120,00	15,00	0,13	243	0,50	0,00	0,00
270,00	-15,00	0,13	261	0,68	0,00	0,00
270,00	-105,00	0,12	297	0,93	0,00	0,00
210,00	-135,00	0,12	322	0,68	0,00	0,00
30,00	75,00	0,12	155	0,50	0,00	0,00
30,00	-75,00	0,12	56	0,50	0,00	0,00
-60,00	75,00	0,12	127	0,68	0,00	0,00
90,00	-75,00	0,12	335	0,50	0,00	0,00
0,00	-75,00	0,12	57	0,50	0,00	0,00
240,00	15,00	0,12	245	0,50	0,00	0,00
60,00	-75,00	0,12	56	0,50	0,00	0,00
180,00	-135,00	0,12	333	0,50	0,00	0,00
120,00	-105,00	0,12	339	0,50	0,00	0,00
240,00	-135,00	0,12	314	0,68	0,00	0,00
90,00	45,00	0,12	160	0,50	0,00	0,00
-30,00	-75,00	0,12	58	0,50	0,00	0,00
60,00	75,00	0,11	163	0,50	0,00	0,00
150,00	-135,00	0,11	342	0,50	0,00	0,00
150,00	45,00	0,11	225	0,50	0,00	0,00
180,00	45,00	0,11	227	0,50	0,00	0,00
90,00	-105,00	0,11	350	0,50	0,00	0,00
-60,00	-75,00	0,11	64	0,68	0,00	0,00
120,00	45,00	0,11	221	0,50	0,00	0,00
270,00	15,00	0,11	250	0,68	0,00	0,00
210,00	45,00	0,11	230	0,50	0,00	0,00
90,00	75,00	0,10	173	0,50	0,00	0,00
60,00	-105,00	0,10	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	0,10	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	0,10	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	0,10	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	0,10	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	0,10	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	0,10	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	0,10	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	0,10	1	0,50	0,00	0,00
150,00	75,00	0,10	208	0,50	0,00	0,00
180,00	75,00	0,09	215	0,50	0,00	0,00
60,00	-135,00	0,09	18	0,50	0,00	0,00
30,00	-135,00	0,09	28	0,50	0,00	0,00
270,00	45,00	0,09	241	0,68	0,00	0,00
-60,00	-105,00	0,09	56	0,68	0,00	0,00

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,02	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,02	293	0,50	0,00	0,00
0,00	15,00	0,02	118	0,50	0,00	0,00
60,00	-15,00	0,02	104	0,50	0,00	0,00
210,00	-45,00	0,02	275	0,68	0,00	0,00
-30,00	15,00	0,02	108	0,68	0,00	0,00
30,00	-15,00	0,02	95	0,50	0,00	0,00
210,00	-75,00	0,02	300	0,68	0,00	0,00
0,00	-15,00	0,02	88	0,50	0,00	0,00

30.00	15.00	0.02	126	0.50	0.00	0.00
180.00	-75.00	0.02	309	0.50	0.00	0.00
-30.00	-15.00	0.02	85	0.50	0.00	0.00
120.00	-45.00	0.02	303	0.50	0.00	0.00
90.00	-15.00	0.02	118	0.50	0.00	0.00
240.00	-45.00	0.02	273	0.68	0.00	0.00
240.00	-75.00	0.02	291	0.68	0.00	0.00
-30.00	45.00	0.01	125	0.68	0.00	0.00
120.00	-15.00	0.01	267	0.50	0.00	0.00
150.00	-15.00	0.01	262	0.50	0.00	0.00
180.00	-15.00	0.01	258	0.50	0.00	0.00
-60.00	15.00	0.01	103	0.68	0.00	0.00
0.00	45.00	0.01	136	0.50	0.00	0.00
60.00	15.00	0.01	133	0.50	0.00	0.00
150.00	-75.00	0.01	316	0.50	0.00	0.00
210.00	-15.00	0.01	255	0.50	0.00	0.00
-60.00	-15.00	0.01	88	0.68	0.00	0.00
210.00	-105.00	0.01	314	0.68	0.00	0.00
30.00	-45.00	0.01	74	0.50	0.00	0.00
60.00	-45.00	0.01	76	0.50	0.00	0.00
0.00	-45.00	0.01	71	0.50	0.00	0.00
240.00	-15.00	0.01	258	0.68	0.00	0.00
240.00	-105.00	0.01	304	0.68	0.00	0.00
-60.00	45.00	0.01	117	0.68	0.00	0.00
30.00	45.00	0.01	142	0.50	0.00	0.00
180.00	-105.00	0.01	324	0.50	0.00	0.00
90.00	-45.00	0.01	314	0.50	0.00	0.00
-30.00	-45.00	0.01	70	0.50	0.00	0.00
270.00	-45.00	0.01	273	0.68	0.00	0.00
120.00	-75.00	0.01	324	0.50	0.00	0.00
270.00	-75.00	0.01	286	0.93	0.00	0.00
90.00	15.00	0.01	143	0.50	0.00	0.00
-30.00	75.00	0.01	136	0.68	0.00	0.00
60.00	45.00	0.01	150	0.50	0.00	0.00
0.00	75.00	0.01	147	0.50	0.00	0.00
150.00	-105.00	0.01	331	0.50	0.00	0.00
-60.00	-45.00	0.01	75	0.68	0.00	0.00
150.00	15.00	0.01	243	0.50	0.00	0.00
180.00	15.00	0.01	242	0.50	0.00	0.00
210.00	15.00	0.01	241	0.50	0.00	0.00
120.00	15.00	0.01	243	0.50	0.00	0.00
270.00	-15.00	0.01	261	0.68	0.00	0.00
270.00	-105.00	0.01	297	0.93	0.00	0.00
210.00	-135.00	0.01	322	0.68	0.00	0.00
30.00	75.00	0.01	155	0.50	0.00	0.00
30.00	-75.00	9.96E-03	56	0.50	0.00	0.00
-60.00	75.00	9.93E-03	127	0.68	0.00	0.00
90.00	-75.00	9.89E-03	335	0.50	0.00	0.00
0.00	-75.00	9.87E-03	57	0.50	0.00	0.00
240.00	15.00	9.84E-03	245	0.50	0.00	0.00
60.00	-75.00	9.81E-03	56	0.50	0.00	0.00
180.00	-135.00	9.75E-03	333	0.50	0.00	0.00
120.00	-105.00	9.72E-03	339	0.50	0.00	0.00
240.00	-135.00	9.64E-03	314	0.68	0.00	0.00
90.00	45.00	9.63E-03	160	0.50	0.00	0.00
-30.00	-75.00	9.58E-03	58	0.50	0.00	0.00
60.00	75.00	9.20E-03	163	0.50	0.00	0.00
150.00	-135.00	9.10E-03	342	0.50	0.00	0.00
150.00	45.00	8.94E-03	225	0.50	0.00	0.00
180.00	45.00	8.90E-03	227	0.50	0.00	0.00
90.00	-105.00	8.84E-03	350	0.50	0.00	0.00
-60.00	-75.00	8.79E-03	64	0.68	0.00	0.00
120.00	45.00	8.78E-03	221	0.50	0.00	0.00
270.00	15.00	8.76E-03	250	0.68	0.00	0.00
210.00	45.00	8.70E-03	230	0.50	0.00	0.00
90.00	75.00	8.52E-03	173	0.50	0.00	0.00

60,00	-105,00	8,49E-03	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	8,48E-03	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	8,47E-03	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	8,46E-03	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	8,35E-03	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	8,12E-03	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	8,04E-03	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	7,98E-03	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	7,97E-03	1	0,50	0,00	0,00
150,00	75,00	7,88E-03	208	0,50	0,00	0,00

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,12	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,12	293	0,50	0,00	0,00
0,00	15,00	0,12	118	0,50	0,00	0,00
60,00	-15,00	0,11	104	0,50	0,00	0,00
210,00	-45,00	0,11	275	0,68	0,00	0,00
-30,00	15,00	0,11	108	0,68	0,00	0,00
30,00	-15,00	0,11	95	0,50	0,00	0,00
210,00	-75,00	0,11	300	0,68	0,00	0,00
0,00	-15,00	0,10	88	0,50	0,00	0,00
30,00	15,00	0,10	126	0,50	0,00	0,00
180,00	-75,00	0,09	309	0,50	0,00	0,00
-30,00	-15,00	0,09	85	0,50	0,00	0,00
120,00	-45,00	0,09	303	0,50	0,00	0,00
90,00	-15,00	0,09	118	0,50	0,00	0,00
240,00	-45,00	0,09	273	0,68	0,00	0,00
240,00	-75,00	0,09	291	0,68	0,00	0,00
-30,00	45,00	0,09	125	0,68	0,00	0,00
120,00	-15,00	0,09	267	0,50	0,00	0,00
150,00	-15,00	0,08	262	0,50	0,00	0,00
180,00	-15,00	0,08	258	0,50	0,00	0,00
-60,00	15,00	0,08	103	0,68	0,00	0,00
0,00	45,00	0,08	136	0,50	0,00	0,00
60,00	15,00	0,08	133	0,50	0,00	0,00
150,00	-75,00	0,08	316	0,50	0,00	0,00
210,00	-15,00	0,08	255	0,50	0,00	0,00
-60,00	-15,00	0,08	88	0,68	0,00	0,00
210,00	-105,00	0,08	314	0,68	0,00	0,00
30,00	-45,00	0,07	74	0,50	0,00	0,00
60,00	-45,00	0,07	76	0,50	0,00	0,00
0,00	-45,00	0,07	71	0,50	0,00	0,00
240,00	-15,00	0,07	258	0,68	0,00	0,00
240,00	-105,00	0,07	304	0,68	0,00	0,00
-60,00	45,00	0,07	117	0,68	0,00	0,00
30,00	45,00	0,07	142	0,50	0,00	0,00
180,00	-105,00	0,07	324	0,50	0,00	0,00
90,00	-45,00	0,07	314	0,50	0,00	0,00
-30,00	-45,00	0,07	70	0,50	0,00	0,00
270,00	-45,00	0,07	273	0,68	0,00	0,00
120,00	-75,00	0,07	324	0,50	0,00	0,00
270,00	-75,00	0,07	286	0,93	0,00	0,00
90,00	15,00	0,07	143	0,50	0,00	0,00

-30,00	75,00	0,07	136	0,68	0,00	0,00
60,00	45,00	0,06	150	0,50	0,00	0,00
0,00	75,00	0,06	147	0,50	0,00	0,00
150,00	-105,00	0,06	331	0,50	0,00	0,00
-60,00	-45,00	0,06	75	0,68	0,00	0,00
150,00	15,00	0,06	243	0,50	0,00	0,00
180,00	15,00	0,06	242	0,50	0,00	0,00
210,00	15,00	0,06	241	0,50	0,00	0,00
120,00	15,00	0,06	243	0,50	0,00	0,00
270,00	-15,00	0,06	261	0,68	0,00	0,00
270,00	-105,00	0,06	297	0,93	0,00	0,00
210,00	-135,00	0,06	322	0,68	0,00	0,00
30,00	75,00	0,06	155	0,50	0,00	0,00
30,00	-75,00	0,06	56	0,50	0,00	0,00
-60,00	75,00	0,06	127	0,68	0,00	0,00
90,00	-75,00	0,06	335	0,50	0,00	0,00
0,00	-75,00	0,06	57	0,50	0,00	0,00
240,00	15,00	0,06	245	0,50	0,00	0,00
60,00	-75,00	0,06	56	0,50	0,00	0,00
180,00	-135,00	0,06	333	0,50	0,00	0,00
120,00	-105,00	0,06	339	0,50	0,00	0,00
240,00	-135,00	0,06	314	0,68	0,00	0,00
90,00	45,00	0,06	160	0,50	0,00	0,00
-30,00	-75,00	0,06	58	0,50	0,00	0,00
60,00	75,00	0,05	163	0,50	0,00	0,00
150,00	-135,00	0,05	342	0,50	0,00	0,00
150,00	45,00	0,05	225	0,50	0,00	0,00
180,00	45,00	0,05	227	0,50	0,00	0,00
90,00	-105,00	0,05	350	0,50	0,00	0,00
-60,00	-75,00	0,05	64	0,68	0,00	0,00
120,00	45,00	0,05	221	0,50	0,00	0,00
270,00	15,00	0,05	250	0,68	0,00	0,00
210,00	45,00	0,05	230	0,50	0,00	0,00
90,00	75,00	0,05	173	0,50	0,00	0,00
60,00	-105,00	0,05	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	0,05	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	0,05	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	0,05	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	0,05	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	0,05	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	0,05	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	0,05	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	0,05	1	0,50	0,00	0,00
150,00	75,00	0,05	208	0,50	0,00	0,00
180,00	75,00	0,05	215	0,50	0,00	0,00
60,00	-135,00	0,05	18	0,50	0,00	0,00
30,00	-135,00	0,04	28	0,50	0,00	0,00
270,00	45,00	0,04	241	0,68	0,00	0,00
-60,00	-105,00	0,04	56	0,68	0,00	0,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,02	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,02	293	0,50	0,00	0,00

0.00	15.00	0.02	118	0.50	0.00	0.00
60.00	-15.00	0.02	104	0.50	0.00	0.00
210.00	-45.00	0.02	275	0.68	0.00	0.00
-30.00	15.00	0.02	108	0.68	0.00	0.00
30.00	-15.00	0.02	95	0.50	0.00	0.00
210.00	-75.00	0.02	300	0.68	0.00	0.00
0.00	-15.00	0.02	88	0.50	0.00	0.00
30.00	15.00	0.01	126	0.50	0.00	0.00
180.00	-75.00	0.01	309	0.50	0.00	0.00
-30.00	-15.00	0.01	85	0.50	0.00	0.00
120.00	-45.00	0.01	303	0.50	0.00	0.00
90.00	-15.00	0.01	118	0.50	0.00	0.00
240.00	-45.00	0.01	273	0.68	0.00	0.00
240.00	-75.00	0.01	291	0.68	0.00	0.00
-30.00	45.00	0.01	125	0.68	0.00	0.00
120.00	-15.00	0.01	267	0.50	0.00	0.00
150.00	-15.00	0.01	262	0.50	0.00	0.00
180.00	-15.00	0.01	258	0.50	0.00	0.00
-60.00	15.00	0.01	103	0.68	0.00	0.00
0.00	45.00	0.01	136	0.50	0.00	0.00
60.00	15.00	0.01	133	0.50	0.00	0.00
150.00	-75.00	0.01	316	0.50	0.00	0.00
210.00	-15.00	0.01	255	0.50	0.00	0.00
-60.00	-15.00	0.01	88	0.68	0.00	0.00
210.00	-105.00	0.01	314	0.68	0.00	0.00
30.00	-45.00	0.01	74	0.50	0.00	0.00
60.00	-45.00	0.01	76	0.50	0.00	0.00
0.00	-45.00	0.01	71	0.50	0.00	0.00
240.00	-15.00	0.01	258	0.68	0.00	0.00
240.00	-105.00	0.01	304	0.68	0.00	0.00
-60.00	45.00	0.01	117	0.68	0.00	0.00
30.00	45.00	0.01	142	0.50	0.00	0.00
180.00	-105.00	0.01	324	0.50	0.00	0.00
90.00	-45.00	0.01	314	0.50	0.00	0.00
-30.00	-45.00	0.01	70	0.50	0.00	0.00
270.00	-45.00	0.01	273	0.68	0.00	0.00
120.00	-75.00	0.01	324	0.50	0.00	0.00
270.00	-75.00	0.01	286	0.93	0.00	0.00
90.00	15.00	9.97E-03	143	0.50	0.00	0.00
-30.00	75.00	9.63E-03	136	0.68	0.00	0.00
60.00	45.00	9.52E-03	150	0.50	0.00	0.00
0.00	75.00	9.48E-03	147	0.50	0.00	0.00
150.00	-105.00	9.47E-03	331	0.50	0.00	0.00
-60.00	-45.00	9.40E-03	75	0.68	0.00	0.00
150.00	15.00	9.40E-03	243	0.50	0.00	0.00
180.00	15.00	9.39E-03	242	0.50	0.00	0.00
210.00	15.00	9.21E-03	241	0.50	0.00	0.00
120.00	15.00	9.10E-03	243	0.50	0.00	0.00
270.00	-15.00	9.09E-03	261	0.68	0.00	0.00
270.00	-105.00	8.91E-03	297	0.93	0.00	0.00
210.00	-135.00	8.83E-03	322	0.68	0.00	0.00
30.00	75.00	8.80E-03	155	0.50	0.00	0.00
30.00	-75.00	8.74E-03	56	0.50	0.00	0.00
-60.00	75.00	8.72E-03	127	0.68	0.00	0.00
90.00	-75.00	8.69E-03	335	0.50	0.00	0.00
0.00	-75.00	8.67E-03	57	0.50	0.00	0.00
240.00	15.00	8.64E-03	245	0.50	0.00	0.00
60.00	-75.00	8.61E-03	56	0.50	0.00	0.00
180.00	-135.00	8.56E-03	333	0.50	0.00	0.00
120.00	-105.00	8.53E-03	339	0.50	0.00	0.00
240.00	-135.00	8.46E-03	314	0.68	0.00	0.00
90.00	45.00	8.46E-03	160	0.50	0.00	0.00
-30.00	-75.00	8.42E-03	58	0.50	0.00	0.00
60.00	75.00	8.08E-03	163	0.50	0.00	0.00
150.00	-135.00	7.99E-03	342	0.50	0.00	0.00
150.00	45.00	7.85E-03	225	0.50	0.00	0.00

180,00	45,00	7,82E-03	227	0,50	0,00	0,00
90,00	-105,00	7,76E-03	350	0,50	0,00	0,00
-60,00	-75,00	7,72E-03	64	0,68	0,00	0,00
120,00	45,00	7,72E-03	221	0,50	0,00	0,00
270,00	15,00	7,70E-03	250	0,68	0,00	0,00
210,00	45,00	7,64E-03	230	0,50	0,00	0,00
90,00	75,00	7,48E-03	173	0,50	0,00	0,00
60,00	-105,00	7,45E-03	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	7,45E-03	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	7,44E-03	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	7,43E-03	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	7,33E-03	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	7,13E-03	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	7,07E-03	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	7,01E-03	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	7,00E-03	1	0,50	0,00	0,00

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,11	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,11	293	0,50	0,00	0,00
0,00	15,00	0,11	118	0,50	0,00	0,00
60,00	-15,00	0,10	104	0,50	0,00	0,00
210,00	-45,00	0,10	275	0,68	0,00	0,00
-30,00	15,00	0,10	108	0,68	0,00	0,00
30,00	-15,00	0,10	95	0,50	0,00	0,00
210,00	-75,00	0,10	300	0,68	0,00	0,00
0,00	-15,00	0,09	88	0,50	0,00	0,00
30,00	15,00	0,09	126	0,50	0,00	0,00
180,00	-75,00	0,09	309	0,50	0,00	0,00
-30,00	-15,00	0,08	85	0,50	0,00	0,00
120,00	-45,00	0,08	303	0,50	0,00	0,00
90,00	-15,00	0,08	118	0,50	0,00	0,00
240,00	-45,00	0,08	273	0,68	0,00	0,00
240,00	-75,00	0,08	291	0,68	0,00	0,00
-30,00	45,00	0,08	125	0,68	0,00	0,00
120,00	-15,00	0,08	267	0,50	0,00	0,00
150,00	-15,00	0,08	262	0,50	0,00	0,00
180,00	-15,00	0,07	258	0,50	0,00	0,00
-60,00	15,00	0,07	103	0,68	0,00	0,00
0,00	45,00	0,07	136	0,50	0,00	0,00
60,00	15,00	0,07	133	0,50	0,00	0,00
150,00	-75,00	0,07	316	0,50	0,00	0,00
210,00	-15,00	0,07	255	0,50	0,00	0,00
-60,00	-15,00	0,07	88	0,68	0,00	0,00
210,00	-105,00	0,07	314	0,68	0,00	0,00
30,00	-45,00	0,07	74	0,50	0,00	0,00
60,00	-45,00	0,07	76	0,50	0,00	0,00
0,00	-45,00	0,07	71	0,50	0,00	0,00
240,00	-15,00	0,07	258	0,68	0,00	0,00
240,00	-105,00	0,07	304	0,68	0,00	0,00
-60,00	45,00	0,07	117	0,68	0,00	0,00
30,00	45,00	0,07	142	0,50	0,00	0,00
180,00	-105,00	0,06	324	0,50	0,00	0,00

90,00	-45,00	0,06	314	0,50	0,00	0,00
-30,00	-45,00	0,06	70	0,50	0,00	0,00
270,00	-45,00	0,06	273	0,68	0,00	0,00
120,00	-75,00	0,06	324	0,50	0,00	0,00
270,00	-75,00	0,06	286	0,93	0,00	0,00
90,00	15,00	0,06	143	0,50	0,00	0,00
-30,00	75,00	0,06	136	0,68	0,00	0,00
60,00	45,00	0,06	150	0,50	0,00	0,00
0,00	75,00	0,06	147	0,50	0,00	0,00
150,00	-105,00	0,06	331	0,50	0,00	0,00
-60,00	-45,00	0,06	75	0,68	0,00	0,00
150,00	15,00	0,06	243	0,50	0,00	0,00
180,00	15,00	0,06	242	0,50	0,00	0,00
210,00	15,00	0,06	241	0,50	0,00	0,00
120,00	15,00	0,06	243	0,50	0,00	0,00
270,00	-15,00	0,06	261	0,68	0,00	0,00
270,00	-105,00	0,05	297	0,93	0,00	0,00
210,00	-135,00	0,05	322	0,68	0,00	0,00
30,00	75,00	0,05	155	0,50	0,00	0,00
30,00	-75,00	0,05	56	0,50	0,00	0,00
-60,00	75,00	0,05	127	0,68	0,00	0,00
90,00	-75,00	0,05	335	0,50	0,00	0,00
0,00	-75,00	0,05	57	0,50	0,00	0,00
240,00	15,00	0,05	245	0,50	0,00	0,00
60,00	-75,00	0,05	56	0,50	0,00	0,00
180,00	-135,00	0,05	333	0,50	0,00	0,00
120,00	-105,00	0,05	339	0,50	0,00	0,00
240,00	-135,00	0,05	314	0,68	0,00	0,00
90,00	45,00	0,05	160	0,50	0,00	0,00
-30,00	-75,00	0,05	58	0,50	0,00	0,00
60,00	75,00	0,05	163	0,50	0,00	0,00
150,00	-135,00	0,05	342	0,50	0,00	0,00
150,00	45,00	0,05	225	0,50	0,00	0,00
180,00	45,00	0,05	227	0,50	0,00	0,00
90,00	-105,00	0,05	350	0,50	0,00	0,00
-60,00	-75,00	0,05	64	0,68	0,00	0,00
120,00	45,00	0,05	221	0,50	0,00	0,00
270,00	15,00	0,05	250	0,68	0,00	0,00
210,00	45,00	0,05	230	0,50	0,00	0,00
90,00	75,00	0,05	173	0,50	0,00	0,00
60,00	-105,00	0,05	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	0,05	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	0,05	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	0,05	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	0,04	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	0,04	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	0,04	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	0,04	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	0,04	1	0,50	0,00	0,00
150,00	75,00	0,04	208	0,50	0,00	0,00
180,00	75,00	0,04	215	0,50	0,00	0,00
60,00	-135,00	0,04	18	0,50	0,00	0,00
30,00	-135,00	0,04	28	0,50	0,00	0,00
270,00	45,00	0,04	241	0,68	0,00	0,00
-60,00	-105,00	0,04	56	0,68	0,00	0,00

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180.00	-45.00	8.60E-03	281	0.68	0.00	0.00
150.00	-45.00	8.04E-03	293	0.50	0.00	0.00
0.00	15.00	8.02E-03	118	0.50	0.00	0.00
60.00	-15.00	7.93E-03	104	0.50	0.00	0.00
210.00	-45.00	7.79E-03	275	0.68	0.00	0.00
-30.00	15.00	7.62E-03	108	0.68	0.00	0.00
30.00	-15.00	7.49E-03	95	0.50	0.00	0.00
210.00	-75.00	7.37E-03	300	0.68	0.00	0.00
0.00	-15.00	7.00E-03	88	0.50	0.00	0.00
30.00	15.00	6.70E-03	126	0.50	0.00	0.00
180.00	-75.00	6.47E-03	309	0.50	0.00	0.00
-30.00	-15.00	6.42E-03	85	0.50	0.00	0.00
120.00	-45.00	6.35E-03	303	0.50	0.00	0.00
90.00	-15.00	6.35E-03	118	0.50	0.00	0.00
240.00	-45.00	6.27E-03	273	0.68	0.00	0.00
240.00	-75.00	6.22E-03	291	0.68	0.00	0.00
-30.00	45.00	5.91E-03	125	0.68	0.00	0.00
120.00	-15.00	5.86E-03	267	0.50	0.00	0.00
150.00	-15.00	5.84E-03	262	0.50	0.00	0.00
180.00	-15.00	5.69E-03	258	0.50	0.00	0.00
-60.00	15.00	5.68E-03	103	0.68	0.00	0.00
0.00	45.00	5.67E-03	136	0.50	0.00	0.00
60.00	15.00	5.60E-03	133	0.50	0.00	0.00
150.00	-75.00	5.54E-03	316	0.50	0.00	0.00
210.00	-15.00	5.48E-03	255	0.50	0.00	0.00
-60.00	-15.00	5.31E-03	88	0.68	0.00	0.00
210.00	-105.00	5.31E-03	314	0.68	0.00	0.00
30.00	-45.00	5.15E-03	74	0.50	0.00	0.00
60.00	-45.00	5.14E-03	76	0.50	0.00	0.00
0.00	-45.00	5.05E-03	71	0.50	0.00	0.00
240.00	-15.00	5.03E-03	258	0.68	0.00	0.00
240.00	-105.00	5.03E-03	304	0.68	0.00	0.00
-60.00	45.00	5.02E-03	117	0.68	0.00	0.00
30.00	45.00	5.01E-03	142	0.50	0.00	0.00
180.00	-105.00	4.92E-03	324	0.50	0.00	0.00
90.00	-45.00	4.90E-03	314	0.50	0.00	0.00
-30.00	-45.00	4.88E-03	70	0.50	0.00	0.00
270.00	-45.00	4.75E-03	273	0.68	0.00	0.00
120.00	-75.00	4.74E-03	324	0.50	0.00	0.00
270.00	-75.00	4.74E-03	286	0.93	0.00	0.00
90.00	15.00	4.65E-03	143	0.50	0.00	0.00
-30.00	75.00	4.49E-03	136	0.68	0.00	0.00
60.00	45.00	4.44E-03	150	0.50	0.00	0.00
0.00	75.00	4.42E-03	147	0.50	0.00	0.00
150.00	-105.00	4.42E-03	331	0.50	0.00	0.00
-60.00	-45.00	4.38E-03	75	0.68	0.00	0.00
150.00	15.00	4.38E-03	243	0.50	0.00	0.00
180.00	15.00	4.38E-03	242	0.50	0.00	0.00
210.00	15.00	4.30E-03	241	0.50	0.00	0.00
120.00	15.00	4.25E-03	243	0.50	0.00	0.00
270.00	-15.00	4.24E-03	261	0.68	0.00	0.00
270.00	-105.00	4.16E-03	297	0.93	0.00	0.00
210.00	-135.00	4.12E-03	322	0.68	0.00	0.00
30.00	75.00	4.10E-03	155	0.50	0.00	0.00
30.00	-75.00	4.08E-03	56	0.50	0.00	0.00
-60.00	75.00	4.07E-03	127	0.68	0.00	0.00
90.00	-75.00	4.05E-03	335	0.50	0.00	0.00
0.00	-75.00	4.04E-03	57	0.50	0.00	0.00
240.00	15.00	4.03E-03	245	0.50	0.00	0.00
60.00	-75.00	4.02E-03	56	0.50	0.00	0.00
180.00	-135.00	3.99E-03	333	0.50	0.00	0.00
120.00	-105.00	3.98E-03	339	0.50	0.00	0.00

240,00	-135,00	3,95E-03	314	0,68	0,00	0,00
90,00	45,00	3,95E-03	160	0,50	0,00	0,00
-30,00	-75,00	3,92E-03	58	0,50	0,00	0,00
60,00	75,00	3,77E-03	163	0,50	0,00	0,00
150,00	-135,00	3,73E-03	342	0,50	0,00	0,00
150,00	45,00	3,66E-03	225	0,50	0,00	0,00
180,00	45,00	3,64E-03	227	0,50	0,00	0,00
90,00	-105,00	3,62E-03	350	0,50	0,00	0,00
-60,00	-75,00	3,60E-03	64	0,68	0,00	0,00
120,00	45,00	3,60E-03	221	0,50	0,00	0,00
270,00	15,00	3,59E-03	250	0,68	0,00	0,00
210,00	45,00	3,56E-03	230	0,50	0,00	0,00
90,00	75,00	3,49E-03	173	0,50	0,00	0,00
60,00	-105,00	3,48E-03	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	3,47E-03	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	3,47E-03	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	3,47E-03	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	3,42E-03	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	3,33E-03	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	3,29E-03	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	3,27E-03	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	3,26E-03	1	0,50	0,00	0,00

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,03	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,03	293	0,50	0,00	0,00
0,00	15,00	0,03	118	0,50	0,00	0,00
60,00	-15,00	0,03	104	0,50	0,00	0,00
210,00	-45,00	0,03	275	0,68	0,00	0,00
-30,00	15,00	0,03	108	0,68	0,00	0,00
30,00	-15,00	0,03	95	0,50	0,00	0,00
210,00	-75,00	0,03	300	0,68	0,00	0,00
0,00	-15,00	0,03	88	0,50	0,00	0,00
30,00	15,00	0,03	126	0,50	0,00	0,00
180,00	-75,00	0,03	309	0,50	0,00	0,00
-30,00	-15,00	0,03	85	0,50	0,00	0,00
120,00	-45,00	0,03	303	0,50	0,00	0,00
90,00	-15,00	0,03	118	0,50	0,00	0,00
240,00	-45,00	0,03	273	0,68	0,00	0,00
240,00	-75,00	0,02	291	0,68	0,00	0,00
-30,00	45,00	0,02	125	0,68	0,00	0,00
120,00	-15,00	0,02	267	0,50	0,00	0,00
150,00	-15,00	0,02	262	0,50	0,00	0,00
180,00	-15,00	0,02	258	0,50	0,00	0,00
-60,00	15,00	0,02	103	0,68	0,00	0,00
0,00	45,00	0,02	136	0,50	0,00	0,00
60,00	15,00	0,02	133	0,50	0,00	0,00
150,00	-75,00	0,02	316	0,50	0,00	0,00
210,00	-15,00	0,02	255	0,50	0,00	0,00
-60,00	-15,00	0,02	88	0,68	0,00	0,00
210,00	-105,00	0,02	314	0,68	0,00	0,00
30,00	-45,00	0,02	74	0,50	0,00	0,00
60,00	-45,00	0,02	76	0,50	0,00	0,00

0.00	-45.00	0.02	71	0.50	0.00	0.00
240.00	-15.00	0.02	258	0.68	0.00	0.00
240.00	-105.00	0.02	304	0.68	0.00	0.00
-60.00	45.00	0.02	117	0.68	0.00	0.00
30.00	45.00	0.02	142	0.50	0.00	0.00
180.00	-105.00	0.02	324	0.50	0.00	0.00
90.00	-45.00	0.02	314	0.50	0.00	0.00
-30.00	-45.00	0.02	70	0.50	0.00	0.00
270.00	-45.00	0.02	273	0.68	0.00	0.00
120.00	-75.00	0.02	324	0.50	0.00	0.00
270.00	-75.00	0.02	286	0.93	0.00	0.00
90.00	15.00	0.02	143	0.50	0.00	0.00
-30.00	75.00	0.02	136	0.68	0.00	0.00
60.00	45.00	0.02	150	0.50	0.00	0.00
0.00	75.00	0.02	147	0.50	0.00	0.00
150.00	-105.00	0.02	331	0.50	0.00	0.00
-60.00	-45.00	0.02	75	0.68	0.00	0.00
150.00	15.00	0.02	243	0.50	0.00	0.00
180.00	15.00	0.02	242	0.50	0.00	0.00
210.00	15.00	0.02	241	0.50	0.00	0.00
120.00	15.00	0.02	243	0.50	0.00	0.00
270.00	-15.00	0.02	261	0.68	0.00	0.00
270.00	-105.00	0.02	297	0.93	0.00	0.00
210.00	-135.00	0.02	322	0.68	0.00	0.00
30.00	75.00	0.02	155	0.50	0.00	0.00
30.00	-75.00	0.02	56	0.50	0.00	0.00
-60.00	75.00	0.02	127	0.68	0.00	0.00
90.00	-75.00	0.02	335	0.50	0.00	0.00
0.00	-75.00	0.02	57	0.50	0.00	0.00
240.00	15.00	0.02	245	0.50	0.00	0.00
60.00	-75.00	0.02	56	0.50	0.00	0.00
180.00	-135.00	0.02	333	0.50	0.00	0.00
120.00	-105.00	0.02	339	0.50	0.00	0.00
240.00	-135.00	0.02	314	0.68	0.00	0.00
90.00	45.00	0.02	160	0.50	0.00	0.00
-30.00	-75.00	0.02	58	0.50	0.00	0.00
60.00	75.00	0.02	163	0.50	0.00	0.00
150.00	-135.00	0.01	342	0.50	0.00	0.00
150.00	45.00	0.01	225	0.50	0.00	0.00
180.00	45.00	0.01	227	0.50	0.00	0.00
90.00	-105.00	0.01	350	0.50	0.00	0.00
-60.00	-75.00	0.01	64	0.68	0.00	0.00
120.00	45.00	0.01	221	0.50	0.00	0.00
270.00	15.00	0.01	250	0.68	0.00	0.00
210.00	45.00	0.01	230	0.50	0.00	0.00
90.00	75.00	0.01	173	0.50	0.00	0.00
60.00	-105.00	0.01	36	0.50	0.00	0.00
30.00	-105.00	0.01	40	0.50	0.00	0.00
120.00	-135.00	0.01	351	0.50	0.00	0.00
270.00	-135.00	0.01	306	0.93	0.00	0.00
0.00	-105.00	0.01	43	0.50	0.00	0.00
240.00	45.00	0.01	235	0.50	0.00	0.00
120.00	75.00	0.01	189	0.50	0.00	0.00
-30.00	-105.00	0.01	49	0.50	0.00	0.00
90.00	-135.00	0.01	1	0.50	0.00	0.00
150.00	75.00	0.01	208	0.50	0.00	0.00
180.00	75.00	0.01	215	0.50	0.00	0.00
60.00	-135.00	0.01	18	0.50	0.00	0.00
30.00	-135.00	0.01	28	0.50	0.00	0.00
270.00	45.00	0.01	241	0.68	0.00	0.00
-60.00	-105.00	0.01	56	0.68	0.00	0.00

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180.00	-45.00	0.29	281	0.68	0.00	0.00
150.00	-45.00	0.27	293	0.50	0.00	0.00
0.00	15.00	0.27	118	0.50	0.00	0.00
60.00	-15.00	0.27	104	0.50	0.00	0.00
210.00	-45.00	0.27	275	0.68	0.00	0.00
-30.00	15.00	0.26	108	0.68	0.00	0.00
30.00	-15.00	0.26	95	0.50	0.00	0.00
210.00	-75.00	0.25	300	0.68	0.00	0.00
0.00	-15.00	0.24	88	0.50	0.00	0.00
30.00	15.00	0.23	126	0.50	0.00	0.00
180.00	-75.00	0.22	309	0.50	0.00	0.00
-30.00	-15.00	0.22	85	0.50	0.00	0.00
120.00	-45.00	0.22	303	0.50	0.00	0.00
90.00	-15.00	0.22	118	0.50	0.00	0.00
240.00	-45.00	0.21	273	0.68	0.00	0.00
240.00	-75.00	0.21	291	0.68	0.00	0.00
-30.00	45.00	0.20	125	0.68	0.00	0.00
120.00	-15.00	0.20	267	0.50	0.00	0.00
150.00	-15.00	0.20	262	0.50	0.00	0.00
180.00	-15.00	0.19	258	0.50	0.00	0.00
-60.00	15.00	0.19	103	0.68	0.00	0.00
0.00	45.00	0.19	136	0.50	0.00	0.00
60.00	15.00	0.19	133	0.50	0.00	0.00
150.00	-75.00	0.19	316	0.50	0.00	0.00
210.00	-15.00	0.19	255	0.50	0.00	0.00
-60.00	-15.00	0.18	88	0.68	0.00	0.00
210.00	-105.00	0.18	314	0.68	0.00	0.00
30.00	-45.00	0.18	74	0.50	0.00	0.00
60.00	-45.00	0.18	76	0.50	0.00	0.00
0.00	-45.00	0.17	71	0.50	0.00	0.00
240.00	-15.00	0.17	258	0.68	0.00	0.00
240.00	-105.00	0.17	304	0.68	0.00	0.00
-60.00	45.00	0.17	117	0.68	0.00	0.00
30.00	45.00	0.17	142	0.50	0.00	0.00
180.00	-105.00	0.17	324	0.50	0.00	0.00
90.00	-45.00	0.17	314	0.50	0.00	0.00
-30.00	-45.00	0.17	70	0.50	0.00	0.00
270.00	-45.00	0.16	273	0.68	0.00	0.00
120.00	-75.00	0.16	324	0.50	0.00	0.00
270.00	-75.00	0.16	286	0.93	0.00	0.00
90.00	15.00	0.16	143	0.50	0.00	0.00
-30.00	75.00	0.15	136	0.68	0.00	0.00
60.00	45.00	0.15	150	0.50	0.00	0.00
0.00	75.00	0.15	147	0.50	0.00	0.00
150.00	-105.00	0.15	331	0.50	0.00	0.00
-60.00	-45.00	0.15	75	0.68	0.00	0.00
150.00	15.00	0.15	243	0.50	0.00	0.00
180.00	15.00	0.15	242	0.50	0.00	0.00
210.00	15.00	0.15	241	0.50	0.00	0.00
120.00	15.00	0.15	243	0.50	0.00	0.00
270.00	-15.00	0.14	261	0.68	0.00	0.00
270.00	-105.00	0.14	297	0.93	0.00	0.00
210.00	-135.00	0.14	322	0.68	0.00	0.00
30.00	75.00	0.14	155	0.50	0.00	0.00
30.00	-75.00	0.14	56	0.50	0.00	0.00
-60.00	75.00	0.14	127	0.68	0.00	0.00

90,00	-75,00	0,14	335	0,50	0,00	0,00
0,00	-75,00	0,14	57	0,50	0,00	0,00
240,00	15,00	0,14	245	0,50	0,00	0,00
60,00	-75,00	0,14	56	0,50	0,00	0,00
180,00	-135,00	0,14	333	0,50	0,00	0,00
120,00	-105,00	0,14	339	0,50	0,00	0,00
240,00	-135,00	0,13	314	0,68	0,00	0,00
90,00	45,00	0,13	160	0,50	0,00	0,00
-30,00	-75,00	0,13	58	0,50	0,00	0,00
60,00	75,00	0,13	163	0,50	0,00	0,00
150,00	-135,00	0,13	342	0,50	0,00	0,00
150,00	45,00	0,13	225	0,50	0,00	0,00
180,00	45,00	0,12	227	0,50	0,00	0,00
90,00	-105,00	0,12	350	0,50	0,00	0,00
-60,00	-75,00	0,12	64	0,68	0,00	0,00
120,00	45,00	0,12	221	0,50	0,00	0,00
270,00	15,00	0,12	250	0,68	0,00	0,00
210,00	45,00	0,12	230	0,50	0,00	0,00
90,00	75,00	0,12	173	0,50	0,00	0,00
60,00	-105,00	0,12	36	0,50	0,00	0,00
30,00	-105,00	0,12	40	0,50	0,00	0,00
120,00	-135,00	0,12	351	0,50	0,00	0,00
270,00	-135,00	0,12	306	0,93	0,00	0,00
0,00	-105,00	0,12	43	0,50	0,00	0,00
240,00	45,00	0,11	235	0,50	0,00	0,00
120,00	75,00	0,11	189	0,50	0,00	0,00
-30,00	-105,00	0,11	49	0,50	0,00	0,00
90,00	-135,00	0,11	1	0,50	0,00	0,00
150,00	75,00	0,11	208	0,50	0,00	0,00
180,00	75,00	0,11	215	0,50	0,00	0,00
60,00	-135,00	0,11	18	0,50	0,00	0,00
30,00	-135,00	0,10	28	0,50	0,00	0,00
270,00	45,00	0,10	241	0,68	0,00	0,00
-60,00	-105,00	0,10	56	0,68	0,00	0,00
210,00	75,00	0,10	222	0,50	0,00	0,00
0,00	-135,00	0,10	35	0,50	0,00	0,00
240,00	75,00	0,10	229	0,68	0,00	0,00

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-60,00	-30,00	270,00	-30,00	210,00	30,00	30,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,17	281	0,68	0,00	0,00
150,00	-45,00	0,16	293	0,50	0,00	0,00
0,00	15,00	0,16	118	0,50	0,00	0,00
60,00	-15,00	0,16	104	0,50	0,00	0,00
210,00	-45,00	0,16	275	0,68	0,00	0,00
-30,00	15,00	0,15	108	0,68	0,00	0,00
30,00	-15,00	0,15	95	0,50	0,00	0,00
210,00	-75,00	0,15	300	0,68	0,00	0,00
0,00	-15,00	0,14	88	0,50	0,00	0,00
30,00	15,00	0,13	126	0,50	0,00	0,00
180,00	-75,00	0,13	309	0,50	0,00	0,00
-30,00	-15,00	0,13	85	0,50	0,00	0,00
120,00	-45,00	0,13	303	0,50	0,00	0,00
90,00	-15,00	0,13	118	0,50	0,00	0,00

240.00	-45.00	0.13	273	0.68	0.00	0.00
240.00	-75.00	0.13	291	0.68	0.00	0.00
-30.00	45.00	0.12	125	0.68	0.00	0.00
120.00	-15.00	0.12	267	0.50	0.00	0.00
150.00	-15.00	0.12	262	0.50	0.00	0.00
180.00	-15.00	0.11	258	0.50	0.00	0.00
-60.00	15.00	0.11	103	0.68	0.00	0.00
0.00	45.00	0.11	136	0.50	0.00	0.00
60.00	15.00	0.11	133	0.50	0.00	0.00
150.00	-75.00	0.11	316	0.50	0.00	0.00
210.00	-15.00	0.11	255	0.50	0.00	0.00
-60.00	-15.00	0.11	88	0.68	0.00	0.00
210.00	-105.00	0.11	314	0.68	0.00	0.00
30.00	-45.00	0.10	74	0.50	0.00	0.00
60.00	-45.00	0.10	76	0.50	0.00	0.00
0.00	-45.00	0.10	71	0.50	0.00	0.00
240.00	-15.00	0.10	258	0.68	0.00	0.00
240.00	-105.00	0.10	304	0.68	0.00	0.00
-60.00	45.00	0.10	117	0.68	0.00	0.00
30.00	45.00	0.10	142	0.50	0.00	0.00
180.00	-105.00	0.10	324	0.50	0.00	0.00
90.00	-45.00	0.10	314	0.50	0.00	0.00
-30.00	-45.00	0.10	70	0.50	0.00	0.00
270.00	-45.00	0.10	273	0.68	0.00	0.00
120.00	-75.00	0.10	324	0.50	0.00	0.00
270.00	-75.00	0.10	286	0.93	0.00	0.00
90.00	15.00	0.09	143	0.50	0.00	0.00
-30.00	75.00	0.09	136	0.68	0.00	0.00
60.00	45.00	0.09	150	0.50	0.00	0.00
0.00	75.00	0.09	147	0.50	0.00	0.00
150.00	-105.00	0.09	331	0.50	0.00	0.00
-60.00	-45.00	0.09	75	0.68	0.00	0.00
150.00	15.00	0.09	243	0.50	0.00	0.00
180.00	15.00	0.09	242	0.50	0.00	0.00
210.00	15.00	0.09	241	0.50	0.00	0.00
120.00	15.00	0.09	243	0.50	0.00	0.00
270.00	-15.00	0.09	261	0.68	0.00	0.00
270.00	-105.00	0.08	297	0.93	0.00	0.00
210.00	-135.00	0.08	322	0.68	0.00	0.00
30.00	75.00	0.08	155	0.50	0.00	0.00
30.00	-75.00	0.08	56	0.50	0.00	0.00
-60.00	75.00	0.08	127	0.68	0.00	0.00
90.00	-75.00	0.08	335	0.50	0.00	0.00
0.00	-75.00	0.08	57	0.50	0.00	0.00
240.00	15.00	0.08	245	0.50	0.00	0.00
60.00	-75.00	0.08	56	0.50	0.00	0.00
180.00	-135.00	0.08	333	0.50	0.00	0.00
120.00	-105.00	0.08	339	0.50	0.00	0.00
240.00	-135.00	0.08	314	0.68	0.00	0.00
90.00	45.00	0.08	160	0.50	0.00	0.00
-30.00	-75.00	0.08	58	0.50	0.00	0.00
60.00	75.00	0.08	163	0.50	0.00	0.00
150.00	-135.00	0.08	342	0.50	0.00	0.00
150.00	45.00	0.07	225	0.50	0.00	0.00
180.00	45.00	0.07	227	0.50	0.00	0.00
90.00	-105.00	0.07	350	0.50	0.00	0.00
-60.00	-75.00	0.07	64	0.68	0.00	0.00
120.00	45.00	0.07	221	0.50	0.00	0.00
270.00	15.00	0.07	250	0.68	0.00	0.00
210.00	45.00	0.07	230	0.50	0.00	0.00
90.00	75.00	0.07	173	0.50	0.00	0.00
60.00	-105.00	0.07	36	0.50	0.00	0.00
30.00	-105.00	0.07	40	0.50	0.00	0.00
120.00	-135.00	0.07	351	0.50	0.00	0.00
270.00	-135.00	0.07	306	0.93	0.00	0.00
0.00	-105.00	0.07	43	0.50	0.00	0.00

240.00	45.00	0.07	235	0.50	0.00	0.00
120.00	75.00	0.07	189	0.50	0.00	0.00
-30.00	-105.00	0.07	49	0.50	0.00	0.00
90.00	-135.00	0.07	1	0.50	0.00	0.00
150.00	75.00	0.06	208	0.50	0.00	0.00
180.00	75.00	0.06	215	0.50	0.00	0.00
60.00	-135.00	0.06	18	0.50	0.00	0.00
30.00	-135.00	0.06	28	0.50	0.00	0.00
270.00	45.00	0.06	241	0.68	0.00	0.00
-60.00	-105.00	0.06	56	0.68	0.00	0.00

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,26	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,02	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,12	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,02	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,11	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	8,60E-03	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,03	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,29	349	0,68	0,00	0,00

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
180,00	-45,00	0,17	349	0,68	0,00	0,00

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

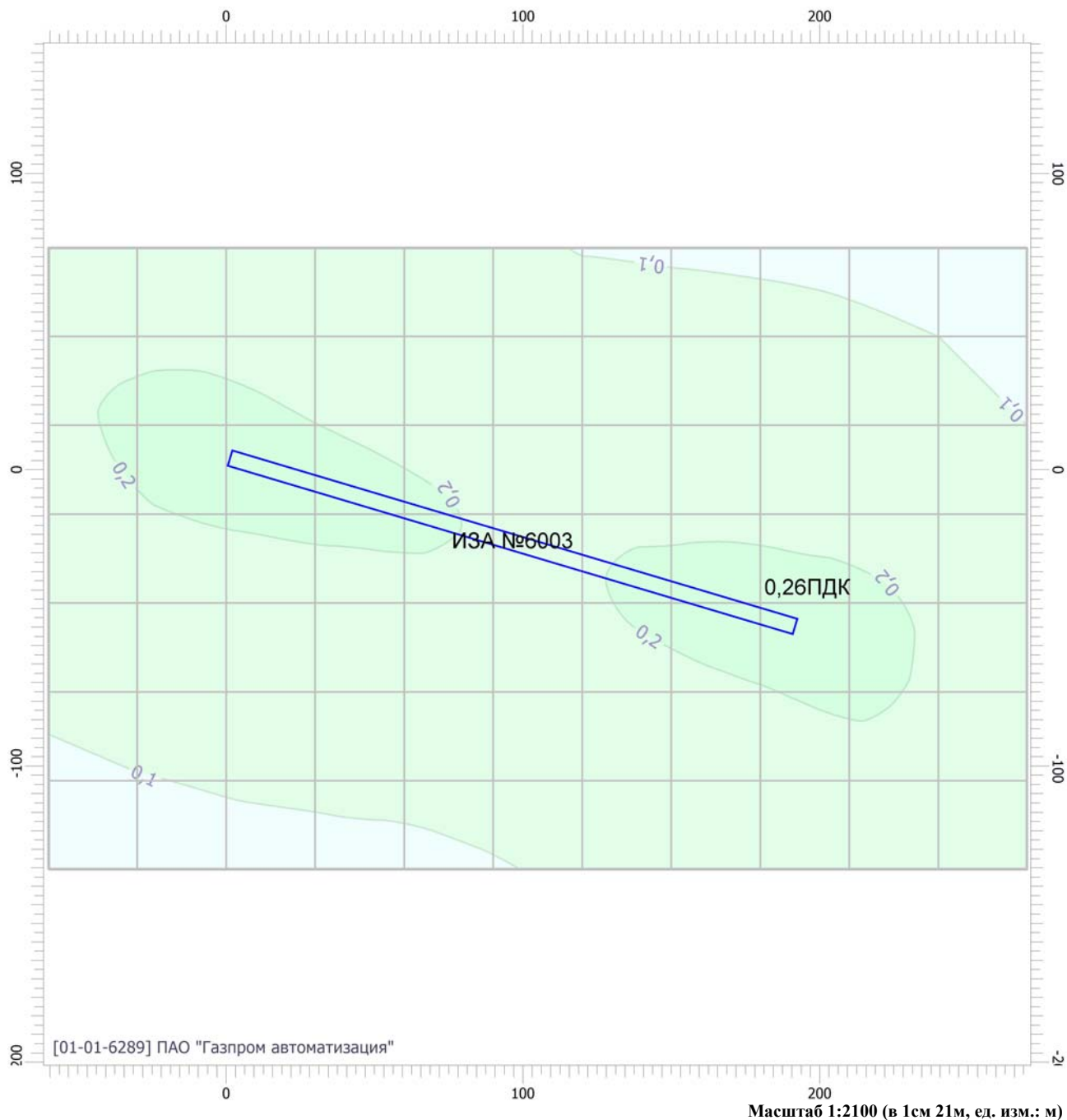
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

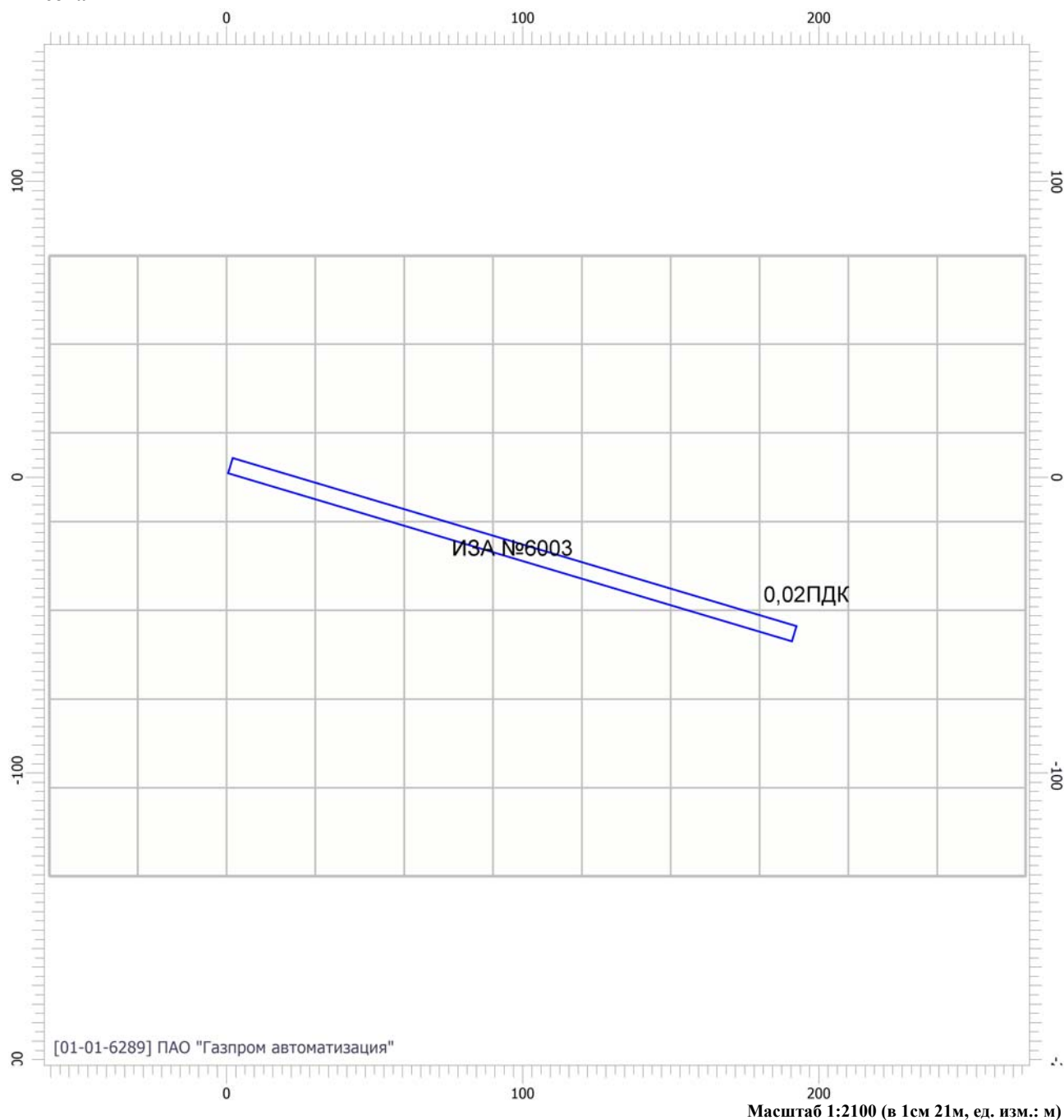
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

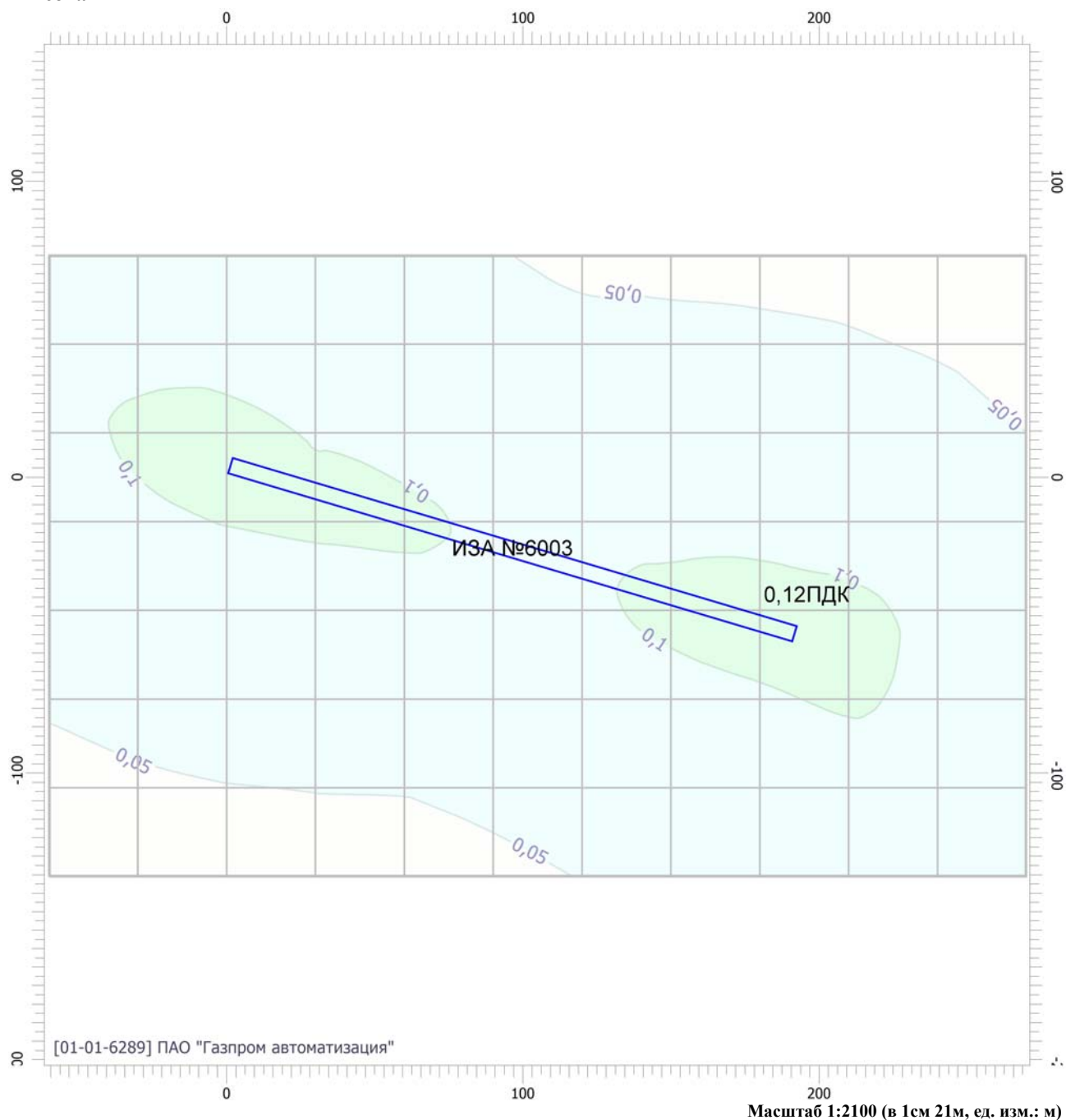
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

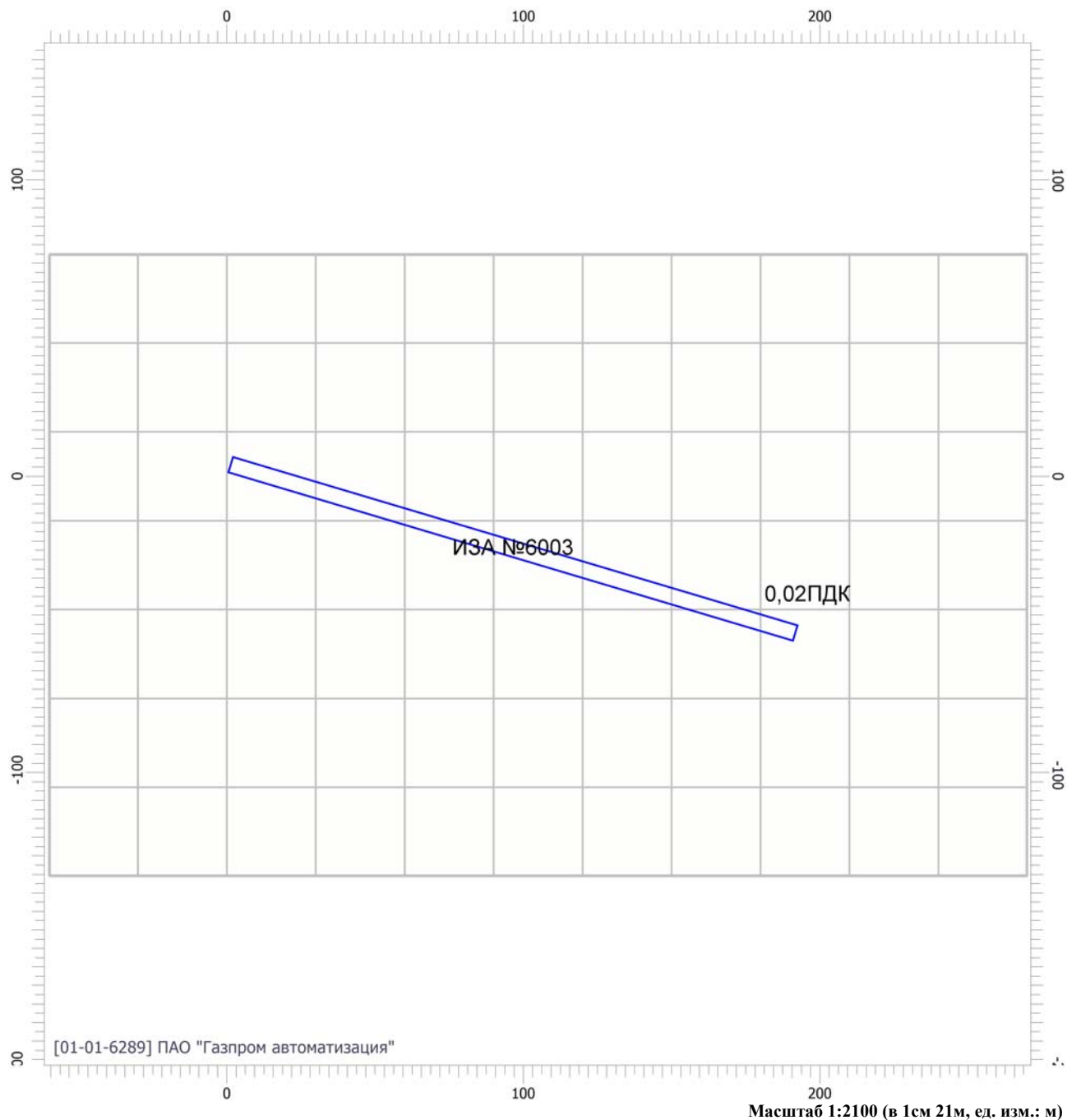
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

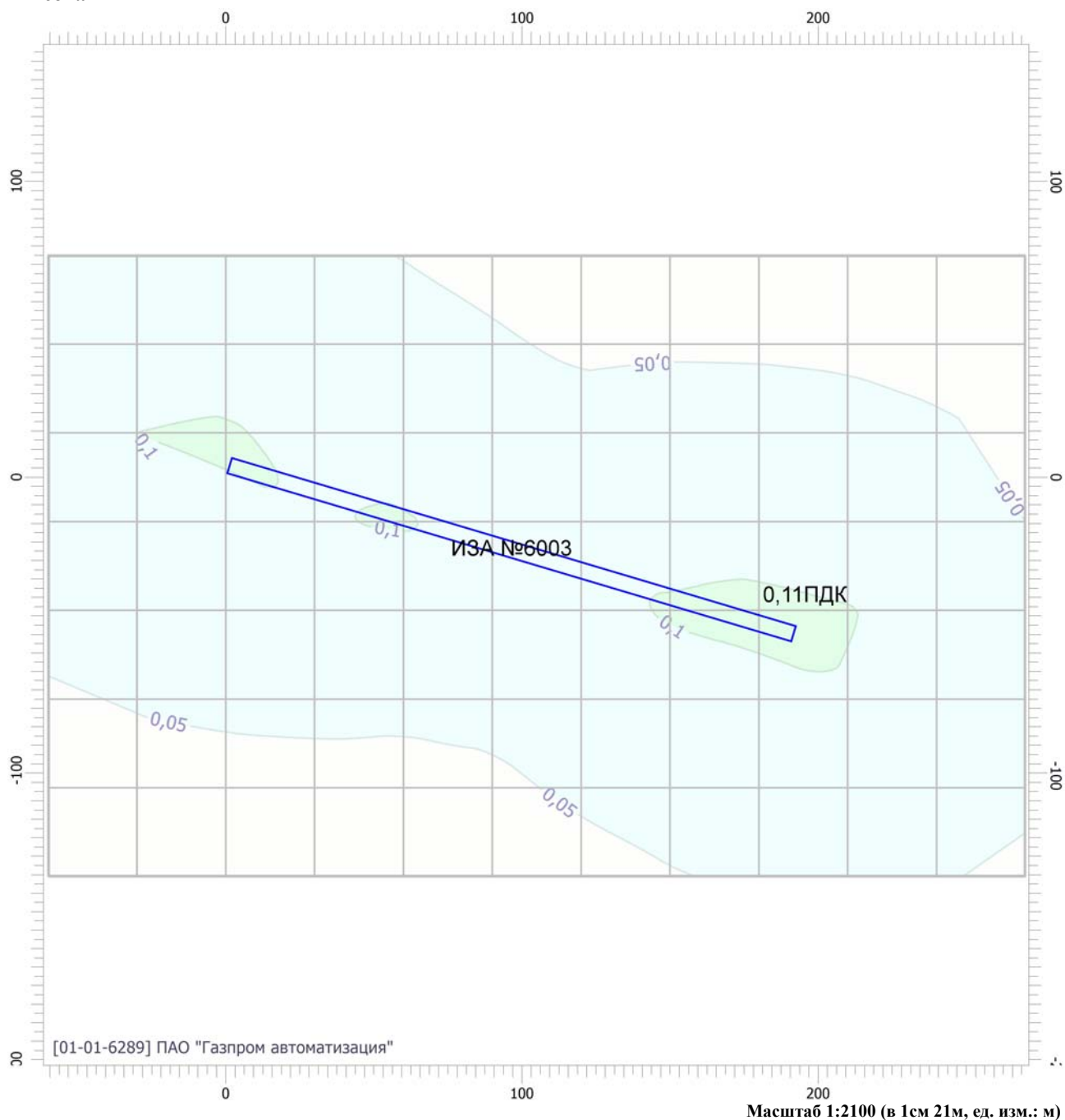
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

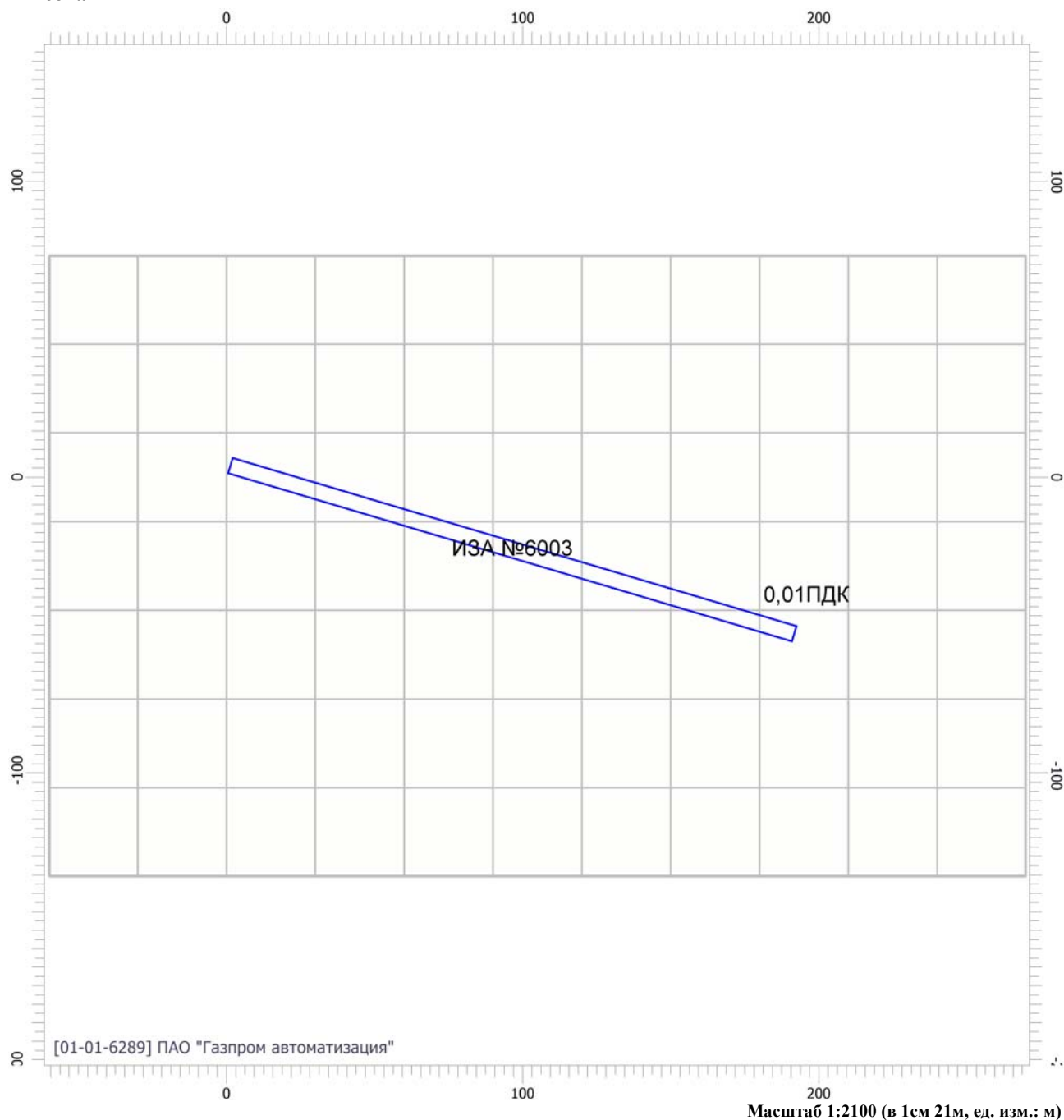
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

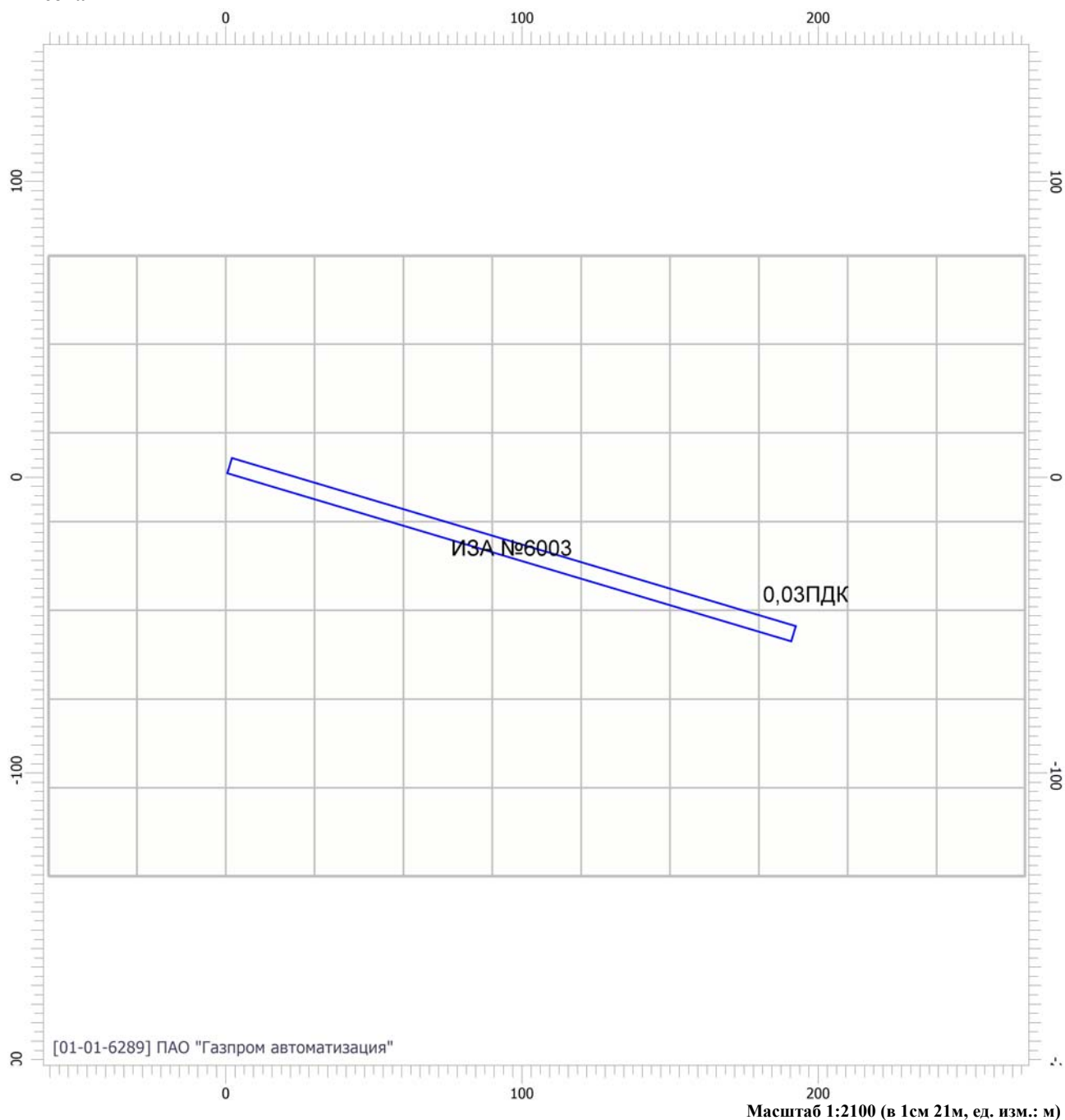
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

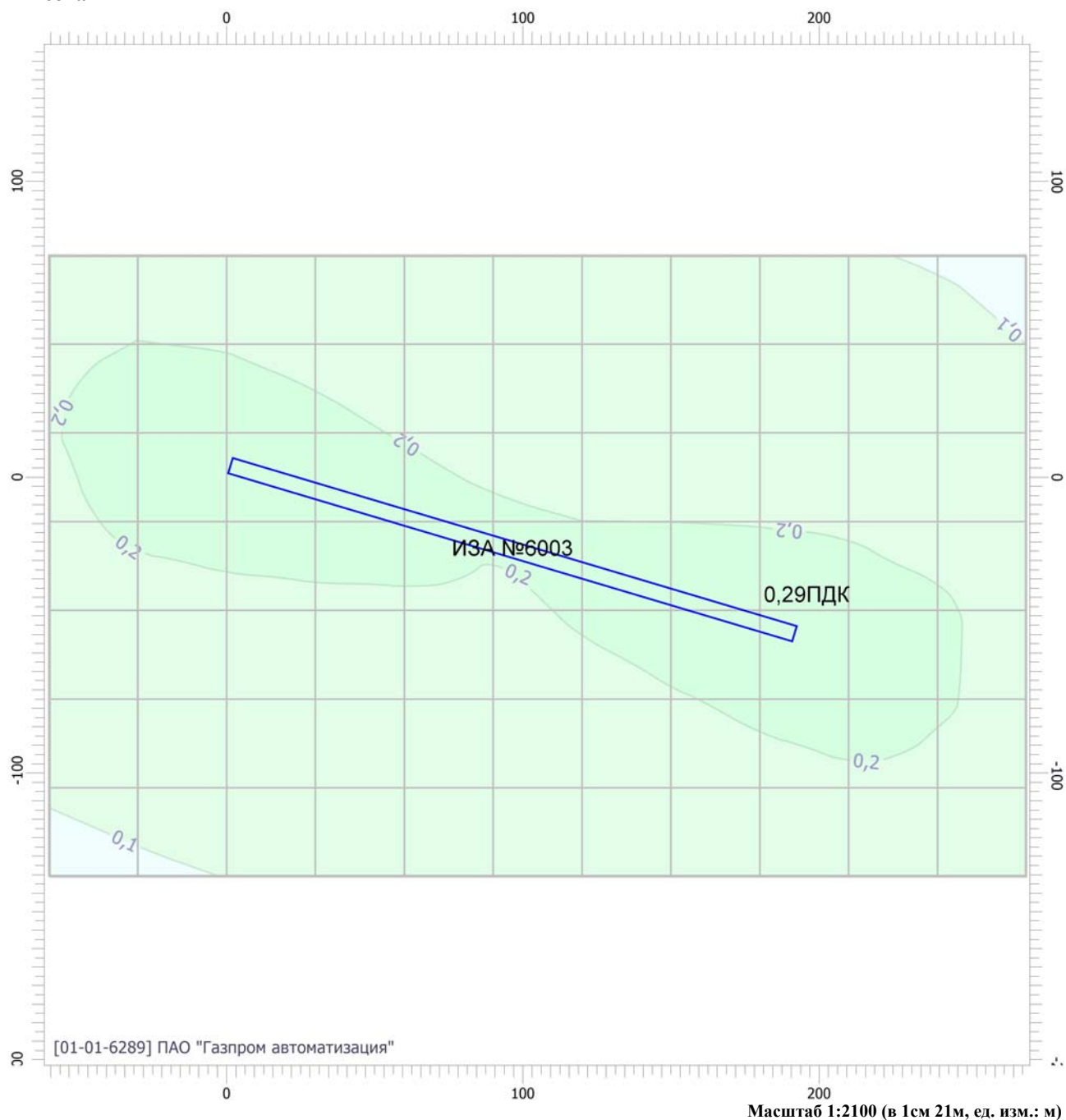
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ВОЛС Торжок-С.Петербург (4 этап) (487) - Расчет рассеивания по МРР-2017

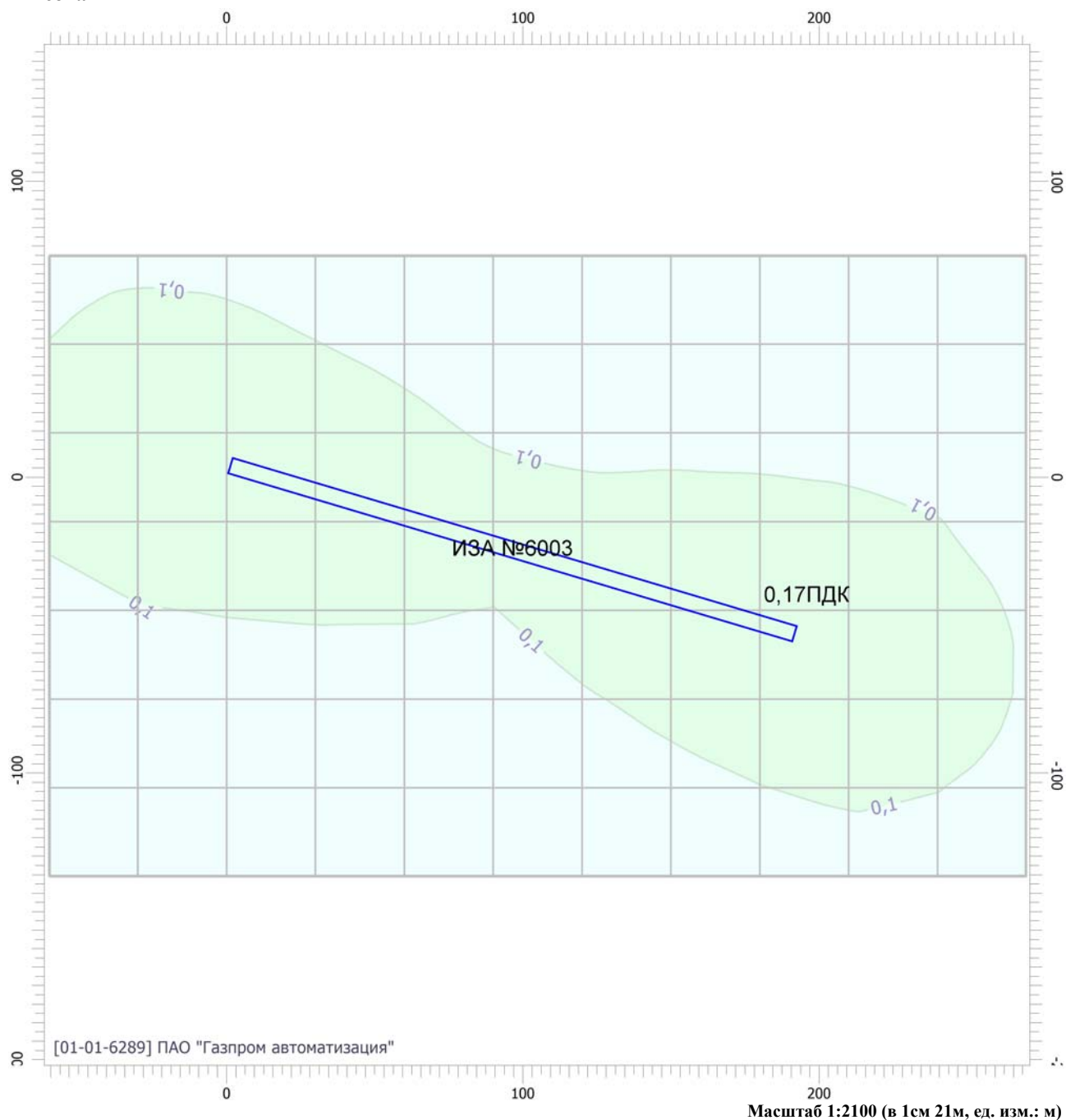
[13.01.2020 09:25 - 13.01.2020 09:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Серь диоксид, азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Приложение Д

(обязательное)

Расчет нормативов образования отходов на территории ООПТ

Площадь земельных участков ООПТ на котором будут проводиться строительные работы – 38520 м², что составляет 8,5% от общей площади территории на которой будет осуществляться реализация проекта (4 этап).

Отходы потребления

Отходы потребления образуются в процессе жизнедеятельности работников, участвующих в строительно-монтажных работах.

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4

Согласно «Справочные материалы по удельным показателям образования отходов производства и потребления», среднегодовая норма образования и накопления твердых бытовых отходов от административных и других учреждений составляет: 40 кг/год на рабочих и водителей.

$$M_{\text{ТБО}} = T \times N \times m \times 10^{-3}, \text{ т/период}$$

Где Т – период строительства, доля от года;

N – норматив образования отхода на 1 рабочего в год, кг;

m - численность работающих, чел.;

0,085 – доля времени строительных работ на территории ООПТ.

Общая численность персонала работающего при реализации проекта составляет 77 человек.

Тогда $M_{\text{ТБО}} = (7/12) \times 0,085 \times 77 \times 40 \times 10^{-3} = 0,153 \text{ т/период}$

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные 7 36 100 01 30 5

Численность обедающих рабочих – 77 ед. Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м³/блюдо. Плотность отходов - 0.3 т/м³. 0,085 – доля времени строительных работ на территории ООПТ.

Количество пищевых отходов, образующихся с тарелок:

$M_{\text{пищ}} = 77 \text{ чел} \times 3 \text{ бл/чел} \times 0,0001 \times 0,3 \times 210 \text{ дн} \times 0,085 = 0,124 \text{ т/период}$

Отходы производства

Согласно общей ведомости ресурсов расход сырья и материалов запроектирован в следующем количестве:

наименование	Ед. изм.	Кол-тво на территории ООПТ
1	2	3
Глина бентонитовая	т	7,18
Горячекатаная арматурная сталь гладкая и др. стальные материалы	т	0,33
Кабель волоконно-оптический модульной конструкции	км	5,035
Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства	м ³	156,15
Песок для строительных работ	м ³	69,29

Полимер для регулировки фильтрации буровых скважин	т	0,40
Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	кг	97,77
Труба гибкая гофрированная из ПВХ-пластиката	м	5,00
Трубы полиэтиленовые	м	1789,1

Согласно Приложению Б, Г, Д, З, Л «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96 и «ведомости ресурсов» были определены нормы образования производственных отходов (потерь). Результаты расчетов сведены в таблицу.

Наименование сырья и материалов	Ед. изм.	Используемое количество (с учетом потерь)	Норма потерь, %	Образующийся отход	Код ФККО	Образующее количество отхода, в ед. изм.	Переводной коэффициент в т	Образуемые потери, т	Выбрасывается в атмосферу, т	Норма образования отходов, т/период
Трубы полиэтиленовые	м	1789,1	1,5	отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	26,8	0,5 кг/м	0,013	-	0,013
Стальные изделия/материалы	т	0,33	1,0	лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	0,003	-	0,003	-	0,003
Песок природный	м3	69,29	1,0	отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	0,693	1,5 т/м3	1,039	0,003	1,036
Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства	м3	156,15	2,0	отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	3,12	0,6 т/м3	1,874	-	1,874
Кабель и провод в изоляции	км	5,035	2,0	отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	0,101	180 кг/км	0,018	-	0,018

Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные 8 11 123 12 39 5

Расчет отхода представлен в таблице ниже.

Процентное содержание отхода принято на основе СТО ГАЗПРОМ 12-2005 «КАТАЛОГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ДОЧЕРНИХ ОБЩЕСТВ И ОРГАНИЗАЦИЙ ОАО «ГАЗПРОМ»

наименование материала	ед. изм	кол-во сырья	40% переходят в отход, т	% содержание в отходе	отходов, т
Полимеры для стабилизации буровых скважин («ФИЛЬТР ЧЕК» / EZ MUD, сода кальцинированная)	т	1,38	0,552	14,17	3,424
Глина бентонитовая марки ПБМГ	т	7,18	2,872		
вода	-	-	-	85,83	20,740
порода	-	-	-		
всего	-	-	-	-	24,164

Отходы от вырубki древесной растительности

Земельный участок, выделенный для проектирования и строительства объекта, частично занят древесно-кустарниковой растительностью, расположенной в технологическом коридоре существующего газопровода. В проектной документации предусмотрена противопожарная вырубка этой древесной растительности. Стволы деревьев передаются землепользователю, а кустарник и выкорчеванные пни подлежат вывозу в специализированную организацию для переработки и захоронения.

Согласно данным ведомостей строительно-монтажных работ, объемы расчистки трассы проектирования объекта от древесно-кустарниковой растительности составят:

- срезка кустарника и мелколесья – 21,8688 га

- транспортировка – 47,060 т/период.

На территории ООПТ площадь участков на которых будет осуществляться вырубка и расчистка от кустарника – 3,5232 га, что составит 16,1 % от общей площади вырубki и расчистки от древесно-кустарниковой растительности.

Отходы от корчевки пней составляют от объема ствола ~ 16,0%, надземная часть – 84%, тогда:

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок 1 52 110 01 21 5

Мдрев = 47,060 * 0,84 * 16,1/100 = 6,364 т/период

Отходы корчевания пней 1 52 110 02 21 5

Мпней = 6,364 * 0,16 = 1,018 т/период

Копии справочных данных, писем



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минприроды России)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10

сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru

телетайп 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12 - 32/5743

на № _____ от _____

Начальнику ФАУ
«Главгосэкспертиза»
Минстроя России
Манылову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,
101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изнученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 3954 (3+34ч)
«28» 02 2018 г.

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Приложение: на 34 листах.



М.К. Керимов

Приложение к письму Минприроды России
от 20.02.2018 № 05-12-32/574

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций.

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Министерство образования и науки Республики Адыгея, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного

	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый	Минприроды России
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Тулумский	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша, Кольский, Ловозерский, Печенгский, Терский, Лоухский	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский	Минприроды России
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик	Минприроды России
	Мурманская область	г. Кировск	Памятник природы	Астрофиллиты горы Эвслогчорр	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Памятник природы	Залежь «Юбилейная»	Минприроды России
	Мурманская область	Североморск	Памятник природы	Озеро Могильное	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша	Памятник природы	Эпидозиты мыса Верхний Наволок	Минприроды России
	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты	Планируемый к созданию национальный парк	Хибины	Минприроды России
	Мурманская область	г.о. Кировск	Дендрологический парк и ботанический сад	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН	РАН, Учреждение РАН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский	Минприроды России
	Нижегородская область	Воскресенский	Памятник природы	Озеро Светлояр	Минприроды России

53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский	Минприроды России
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский	Минприроды России
	Новгородская область	Окуловский	Памятник природы	Роща академика Н.И. Железнова	Минприроды России
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский	Минприроды России
	<i>Новосибирская область</i>	<i>Северный, Убинский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Васюганский</i>	<i>Минприроды России</i>
	<i>Новосибирская область</i>	<i>Барабинский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Барабинский</i>	<i>Минприроды России</i>
	Новосибирская область	Искитимский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Новосибирской зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	Минсельхоз России, ФГУП «Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	Омская область	Черлакский, Оконешиниковский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Степной	Минприроды России
	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

03.09.2018 № 15-47/22673

на № _____ от _____

АО «ЛИМБ»

В.О., 5 линия, д. 42,
г. Санкт-Петербург, 199004

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо АО «ЛИМБ» от 22.05.2018 № 1027 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург» (Этап 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» - УС Невского УПХГ), расположенный в Валдайском районе Новгородской области, частично находится на территории национального парка «Валдайский».

В силу пункта 4 статьи 15 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Федеральный закон № 33-ФЗ) с федеральными органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды согласовываются вопросы социально-экономической деятельности хозяйствующих субъектов, а также проекты развития населенных пунктов, находящихся на территориях соответствующих национальных парков и их охранных зон.


Согласно пункту 7.1 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Оставшаяся часть указанного объекта, расположенная на территории Новгородской (исключая Валдайский район) области, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иного законодательства Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

И.о. директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории



Ю.В. Фирсов

МИНПРИРОДЫ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК
«ВАЛДАЙСКИЙ»
(ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»)
175400 Новгородская обл.,
г. Валдай, ул. Победы, д.5
телефон 2-18-09; 2-94-92
факс (81666) 2-18-09
E-mail: valdpark@novgorod.net

Главному инженеру АО «Лимб»
С.В.Дождеву

От 27.06.2018 г. № 496

Уважаемый Сергей Владимирович!

ФГБУ «Национальный парк «Валдайский» на Ваш запрос от 25.06.2018 года за № 1320,1321 сообщает, что объект: «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок-Санкт-Петербург». Этап №5. ВОЛС на участке УС КС-20 Торжок-УС КС «Валдай» расположен на землях ООПТ в охранной зоне газопровода в следующих кварталах Борского участкового лесничества национального парка: 16,17,19,20,22,23,41,42,71.

Объект: «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок-Санкт-Петербург». Этап № 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» - УС Невского УПХГ» расположен на землях ООПТ в охранной зоне газопровода на территории Валдайского участкового лесничества национального парка в кварталах: 63,64,65,78 и Дворецкого участкового лесничества в кварталах: 1,3,4,5,11.

С уважением
директор



В.А.Соколов



Российская Федерация
Новгородская область
Администрация Валдайского
муниципального района

Комсомольский проспект, д.19/21,
г. Валдай, Новгородская обл., Россия, 175400
телефон (81666) 2-25-16, телефакс 4-63-05

11.02.2018 № 849
на №НБ/08/2754 от 16.02.2018

Главному инженеру ПАО «Газпром
автоматизация»
Н.М. Бобрикову

Ответ на письмо

Рассмотрев Ваше письмо, сообщаем об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения, пересекаемых проектируемым объектом «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал – Европа» на участке Торжок-Санкт-Петербург» (Этап 4.ВОЛС на участке УС КС «Валдай»-УС Невского УПХГ) в охранной зоне МГ «Серпухов – Ленинград» и «Белоусово – Ленинград» на территории Валдайского муниципального района.

Заместитель Главы
администрации муниципального
района

Е.А. Гаврилов

Рыбкин Андрей Валентинович
2-37-96
ра 21.02.2018



№: Вх-2959

Дата: 28.02.2018

Количество листов: 1

И



Российская Федерация
Новгородская область

**Администрация Крестецкого
муниципального района**

пл. Советская, д. 1, р. п. Крестцы,
Новгородская обл., Россия, 175460
тел. (8-81659) 5-42-15 факс 5-42-02
www.adm-krestcy.ru

E-mail: priemnaya@adm-krestcy.ru

от 20.03.18 № 1105-531-Ц
на № МО10-571-И от 02.03.2018 г.

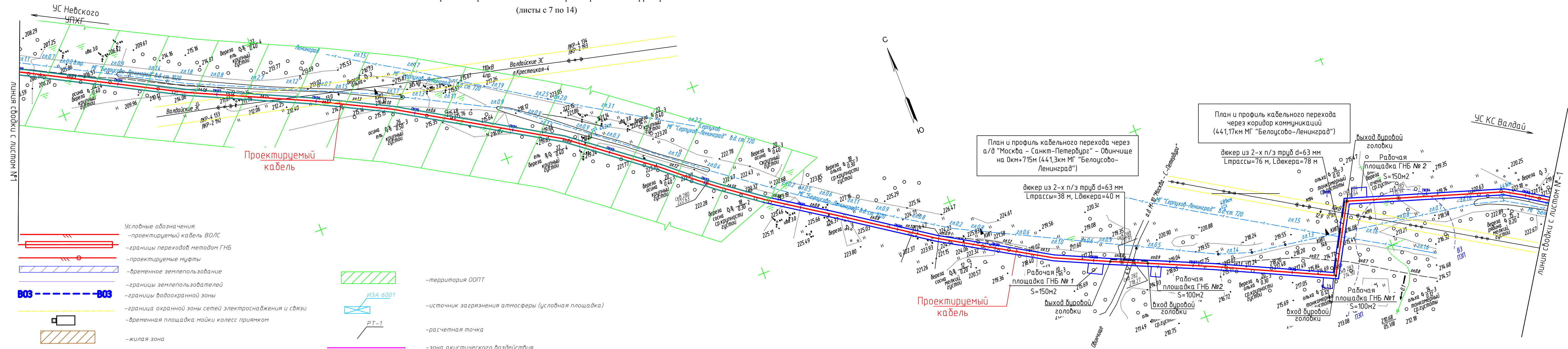
Главному инженеру
ПАО «Газпром»
Бобрикову Н.М.

О направлении информации

Администрация муниципального района сообщает, что на территории Крестецкого муниципального района Новгородской области отсутствует особо охраняемые природные территории муниципального значения, пересекающие проектируемый объект «Отвод ВОЛС газопровода «Ямал-Европа» на участке Торжок – Санкт-Петербург (Этап 4. ВОЛС на участке УС КС «Валдай» - УС Невского УПХГ).

**Заместитель
Главы администрации**

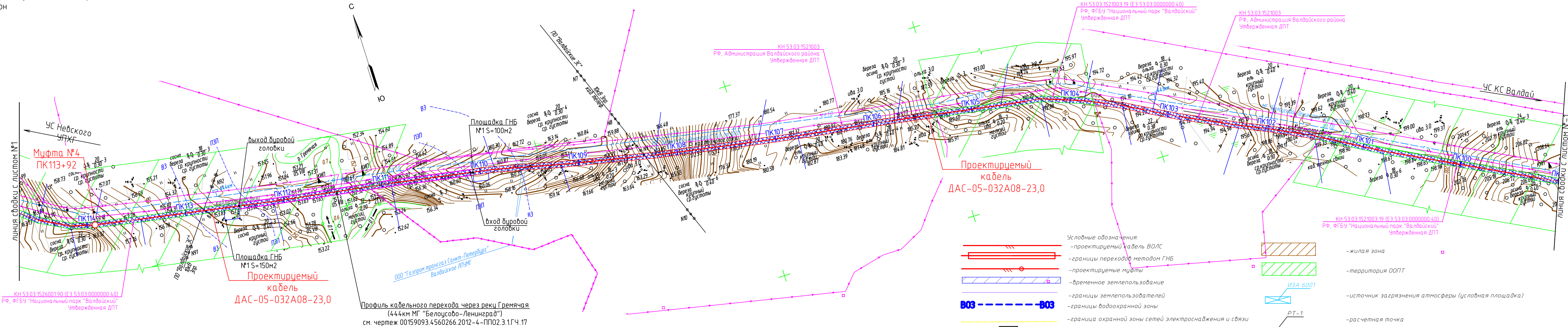
А.В. Тимофеев



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

супесь (10ж) - 4 группа										суглинок (10ж) - 4 группа										супесь (10ж) - 4 группа					суглинок (10ж) - 4 группа																			
кабелеукладчиком-1110										ГНБ-38										экскаватором-190					кабелеукладчиком-200																			
вырубка леса (6м)-171					вырубка леса (6м)-196					вырубка леса (6м)-91					вырубка леса (6м)-149					вырубка леса (6м)-40					расчистка мелколесья-3																			
не предусматриваются																									вырубка леса (6м)-21																			
расчистка кустарника-48					вырубка леса (6м)-61					расчистка кустарника-16					расчистка кустарника-67					расчистка мелколесья-20					экскаватором-5					ГНБ-76					вырубка леса (6м)-63					вырубка леса (6м)-18				

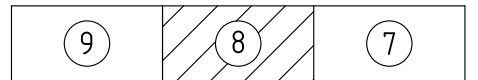




Профиль кабельного перехода через реку Гремячая (4,44км МГ "Белоусово-Ленинград") см. чертеж 00159093.4560266.2012-4-ПП02.3.1.ГЧ.17

песок (29б) – 1 группа										суглинок (10ж) – 4 группа										L трассы=1570м															
35 0м*м					76 0м*м					38 0м*м					41 0м*м					супесь (10ж) – 4 группа															
кабелеукл.-76		кабелеукладчиком-139			ГНБ-236					кабелеукладчиком-1104					вырубка леса (6м)-122					вырубка леса (6м)-167															
не предусматриваются															вырубка леса (6м)-122					вырубка леса (6м)-167															
вырубка леса (6м)-12		экскаватором-5		вырубка леса (6м)-80		вырубка леса (6м)-14		экскаватором-5		расчистка кустарника-29		экскаватором-5		расчистка кустарника-10		вырубка леса (6м)-63		расчистка кустарника-15		вырубка леса (6м)-37		расчистка кустарника-31		вырубка леса (3м)-30		подрубка леса (3м)-14		вырубка леса (6м)-63		расчистка кустарника-8		подрубка леса (3м)-31		вырубка леса (6м)-31	

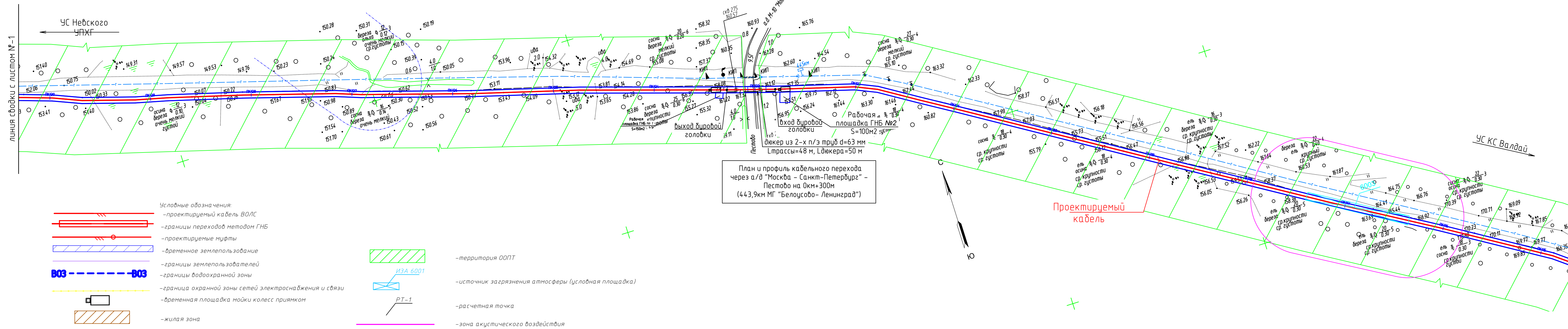
Схема расположения листов



Система координат МСК-53

М 1:2000

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.



План и профиль кабельного перехода через а/д "Москва - Санкт-Петербург" - Песново на 0км+300м (4,43,9км МГ "Белоусово- Ленинград")

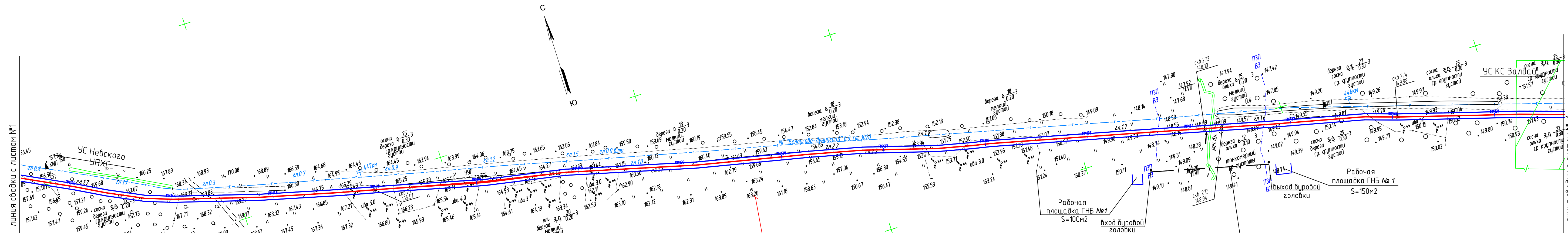
- Условные обозначения:**
- проектируемый кабель ВОЛС
 - границы переходов методом ГНБ
 - проектируемые муфты
 - временное землепользование
 - границы землепользователей
 - границы водоохранной зоны
 - граница охранной зоны сетей электроснабжения и связи
 - временная площадка мойки колес прямком
 - жилая зона
 - территория ООПТ
 - источник загрязнения атмосферы (условная площадка)
 - расчетная точка
 - зона акустического воздействия

песок (29б) - 1 группа

кабелеукладчиком-699		ГНБ-48		кабелеукладчиком-804	
вырубка леса (6м)-330	вырубка леса (6м)-193	вырубка леса (6м)-146		вырубка леса (6м)-422	вырубка леса (6м)-366
не предусматриваются					
подрубка леса (3м)-11	расчистка кустарника-41	экскаватором-5	экскаватором-5	расчистка кустарника-36	



Создано: _____
Взам. инв. № _____
Подпись и дата: _____
Инв. № подл. _____



Проектируемый кабель

План и профиль кабельного перехода через ручей д/н (446,1км МГ "Белоеусово-Ленинград")

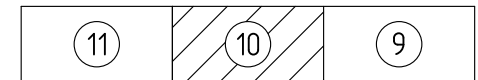
дюкер из 2-х н/э труб d=63 мм
Lтрассы=116 м, Lдюкера=118 м

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ВОЛС
 - границы переход метод ГНБ
 - проектируемые муфты
 - временное землепользование
 - границы землепользователей
 - границы водоохранной зоны
 - граница охранной зоны сетей электроснабжения и связи
 - временная площадка мойки колес прямоком
 - жилая зона
 - территория ООПТ
 - источник загрязнения атмосферы (условная площадка)
 - расчетная точка
 - зона акустического воздействия

Создано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

суглинок (35б) - 2 группа					суглинок (35б) - 1 группа					песок (29б) - 1 группа													
кабелеукладчиком-1108																							
вырубка леса (6м)-121												ГНБ-116			кабелеукладчиком-284								
вырубка леса (6м)-8			расчистка мелколесья-93			расчистка кустарника-35			вырубка леса (6м)-18			расчистка кустарника-25			экскаватором-5			вырубка леса (6м)-156			вырубка леса (6м)-115		
не предусматриваются																							
			расчистка кустарника-49						расчистка кустарника-3			расчистка кустарника-69			экскаватором-5			расчистка кустарника-76					

Схема расположения листов

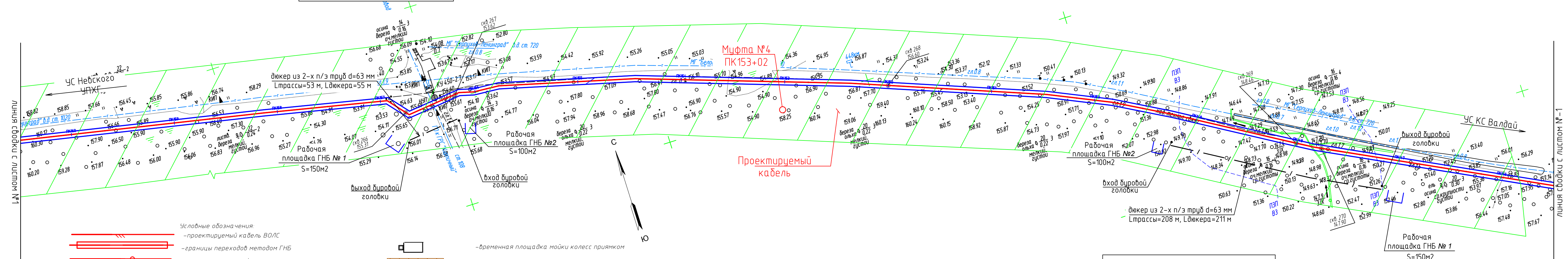


Система координат МСК-53

М 1:2000

Формат А4х4

План и профиль кабельного перехода через ГО на ГРС "Кирпичный" и кабель связи (448,4км МГ "Белосово-Ленинград")



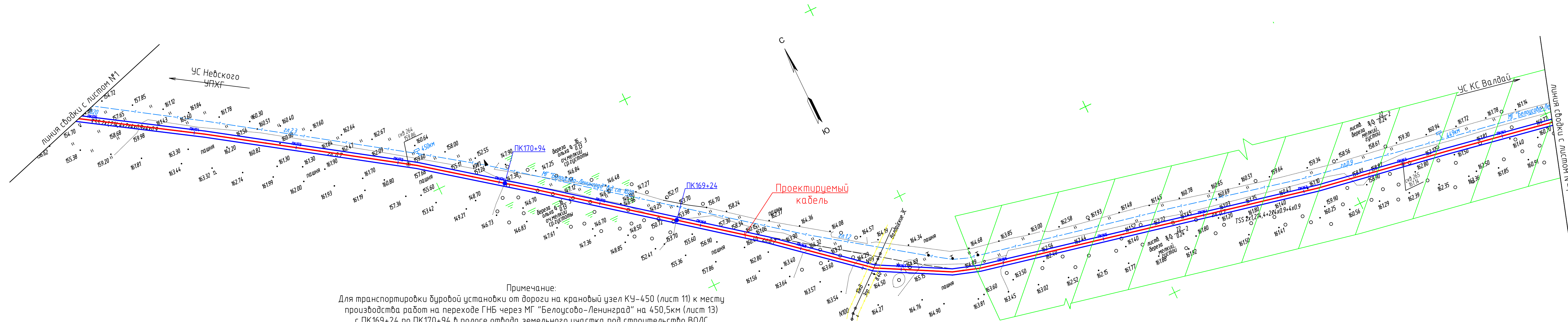
- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ВОЛС
 - границы переходов методом ГНБ
 - проектируемые муфты
 - временное землепользование
 - границы землепользователей
 - границы водоохранной зоны
 - граница охранной зоны сетей электроснабжения и связи
 - временная площадка мойки колес прямком
 - жилая зона
 - территория ООПТ
 - источник загрязнения атмосферы (условная площадка)
 - расчетная точка
 - зона акустического воздействия

План и профиль кабельного перехода через ручей д/н (447,5км МГ "Белосово-Ленинград")

супесь (10ж) – 4 группа	суглинок (35б) – 1 группа		суглинок (35б) – 2 группа	песок (29б) – 1 группа	
кабелеукладчиком–375	ГНБ–53	кабелеукладчиком–306	кабелеукладчиком–370	ГНБ–208	кабелеукладчиком–163
вырубка леса (6м)–404		вырубка леса (6м)–279	вырубка леса (6м)–525		вырубка леса (6м)–168
		не предусматриваются			
экскаватором–5	экскаватором–5	экскаватором–5	экскаватором–5	экскаватором–5	экскаватором–5



Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.



Примечание:
 Для транспортировки буровой установки от дороги на крановый узел КУ-450 (лист 11) к месту производства работ на переходе ГНБ через МГ "Белоусово-Ленинград" на 450,5км (лист 13) с ПК169+24 по ПК170+94 в полосе отвода земельного участка под строительство ВОЛС предусматривается устройство лежневой дороги с её последующей разборкой.

суглинок (10ж) – 4 группа		супесь (10ж) – 4 группа	
кабелеукладчиком – 1464			
вырубка леса (6м) – 170			
устройство лежневой дороги с последующей разборкой – 170		вырубка леса (6м) – 346	
вырубка леса (6м) – 48		вырубка леса (6м) – 185	
не предусматриваются			

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ВОЛС
 - границы переходов методом ГНБ
 - проектируемые муфты
 - временное землепользование
 - границы землепользователей
 - границы водоохранной зоны
 - граница охранной зоны сетей электроснабжения и связи
 - временная площадка мойки колес прямком
 - жилая зона
 - территория ООПТ
 - источник загрязнения атмосферы (условная площадка)
 - расчетная точка
 - зона акустического воздействия

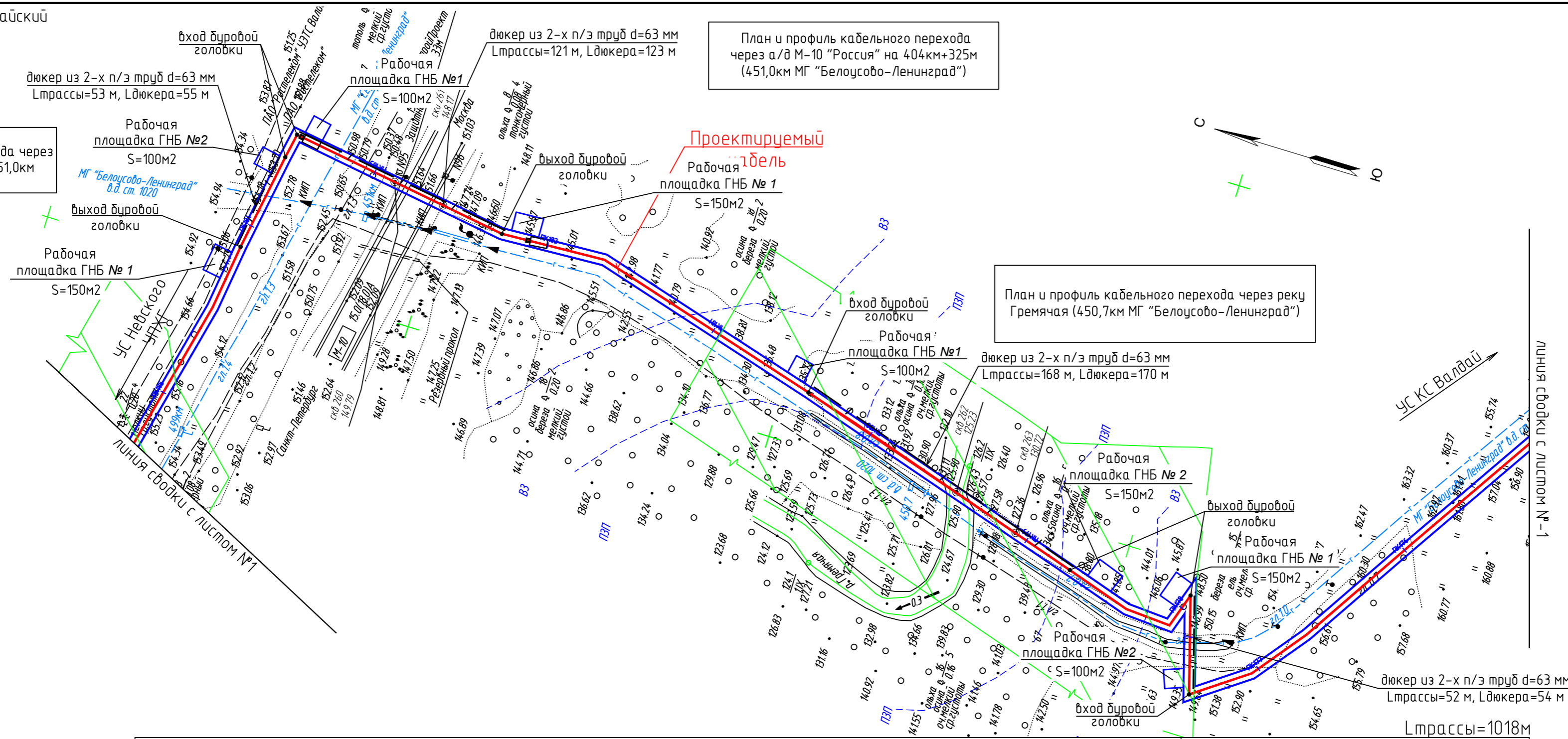


План и профиль кабельного перехода через МГ "Белюсово-Ленинград" на 451,0км

План и профиль кабельного перехода через а/д М-10 "Россия" на 404км+325м (451,0км МГ "Белюсово-Ленинград")

План и профиль кабельного перехода через реку Гремячая (450,7км МГ "Белюсово-Ленинград")

План и профиль кабельного перехода МГ "Белюсово-Ленинград" на 450,55км



- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ВОЛС
 - границы переходов методом ГНБ
 - проектируемые муфты
 - временное землепользование
 - границы землепользователей
 - границы водоохранной зоны
 - граница охранной зоны сетей электроснабжения и связи
 - временная площадка мойки колес протом
 - жилая зона
 - территория ООПТ
 - источник загрязнения атмосферы (условная площадка)
 - расчетная точка
 - зона акустического воздействия

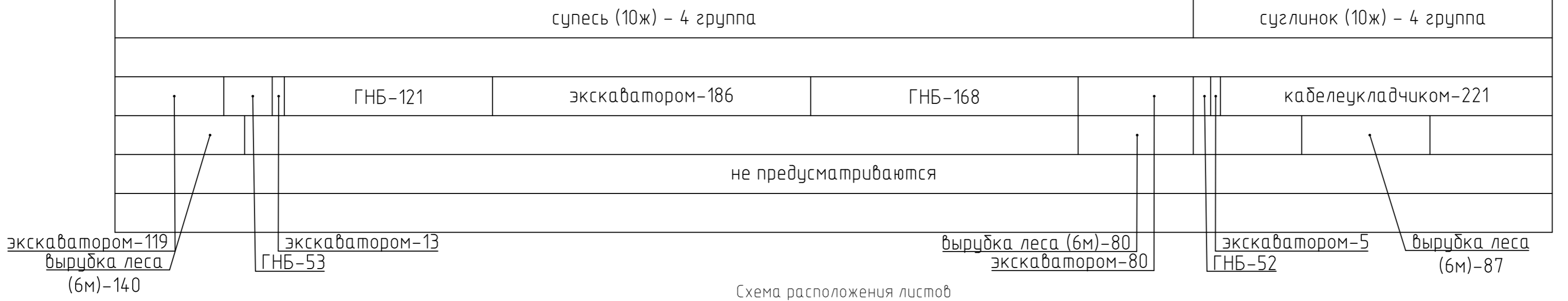
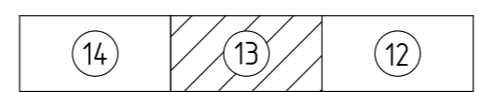


Схема расположения листов



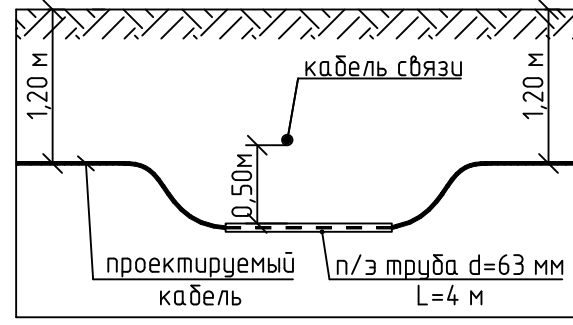
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Примечание:
 Для транспортировки буровой установки от дороги "Москва - Санкт-Петербург" - Валдай - Соколово к месту производства работ на переходах ГНБ через МГ "Белусово-Ленинград" на 499,5км и через ручей с ПК196+39 по ПК194+77 в полосе отвода земельного участка под строительство ВОЛС предусматривается устройство лежневой дороги с её последующей разборкой.

План и профиль кабельного перехода (499,2км МГ "Серпухов-Ленинград")

План и профиль кабельного перехода МГ "Серпухов-Ленинград" на 499,49км

План и профиль кабельного перехода через а/д Валдай - Соколово - "Москва - Санкт-Петербург" на 0км+530м (452,8км МГ "Белусово-Ленинград")



- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ВОЛС
 - границы переходов методом ГНБ
 - проектируемые муфты
 - временное землепользование
 - границы землепользователей
 - границы водоохранной зоны
 - граница охранной зоны сетей электроснабжения и связи
 - временная площадка мойки колес с прямым
 - жилая зона
 - территория ООПТ
 - источник загрязнения атмосферы (условная площадка)
 - расчетная точка
 - зона акустического воздействия

суглинок (35б) - 1 группа	суглинок (35б) - 2 группа	супесь (10ж) - 4 группа			
ГНБ-75	кабелеукладчиком-556	кабелеукладчиком-165	экскаватором-195	ГНБ-42	экскаватором-169
ручным-5 п/э-4 экскаватором-7	устройство лежневой дороги-162 вырубка леса (6м)-326	вырубка леса (6м)-165	вырубка леса (6м)-289	не предусматриваются	вырубка леса (6м)-189
не предусматриваются	не предусматриваются	не предусматриваются	не предусматриваются	не предусматриваются	не предусматриваются
ручным-5 п/э-4 экскаватором-7	подрубка леса (3м)-17 подрубка леса (3м)-30	расчистка мелколесья-63 вырубка леса (6м)-49	подрубка леса (3м)-17 вырубка леса (6м)-31	п/э-4 ручным-12 п/э-4 экскаватором-40	ГНБ-50



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Сводная ведомость МДО древесины для вырубki деревьев и кустарников

квартал	выдел	площадь, га	Породы, м3												Итого ликвиd, м3	Отходы, м3	Всего запас, м3	Стоимость, руб.												
			Сосна			Ель			Береза			Осина							Ольха черная			Ольха серая			Ива древовидная			Дуб		
			м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.					м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.	м3	руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
63	11	0,0200	1	409,8					7	72,70										8					8		482,0			
	Итого	0,0200	1	409,80	0	0,00	0	0,00	7	72,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	0	0,00	0	0,00	8	0	0,00	482,00			
63	8	0,3000	5	1932,1			15	767,50	14	72,80			7	36,4					41	1	42			41	1	42	2808,0			
	Итого	0,3000	5	1932,10	0	0,00	15	767,50	14	72,80	0	0,00	7	36,40	0	0,00	0	0,00	41	1	42	0	0,00	41	1	42	2808,00			
64	27	0,1600	0	0,00	2	394,3	10	512,00	9	216,00			4	20,8					25	2	27			25	2	27	1143,0			
	Итого	0,1600	0	0,00	2	394,30	10	512,00	9	216,00	0	0,00	4	20,80	0	0,00	0	0,00	25	2	27	0	0,00	25	2	27	1143,00			
64	28	0,0800	1	368,3			6	400,80					11	57,2					18	1	19			18	1	19	826,0			
	Итого	0,0800	1	368,30	0	0,00	6	400,80	0	0,00	0	0,00	11	57,20	0	0,00	0	0,00	18	1	19	0	0,00	18	1	19	826,00			
64	29	0,1500	42	10170			3	170,70	11	57,20			2	10,4					58	4	62			58	4	62	10408,0			
	Итого	0,1500	42	10170,00	0	0,00	3	170,70	11	57,20	0	0,00	2	10,40	0	0,00	0	0,00	58	4	62	0	0,00	58	4	62	10408,00			
78	8	0,0800					1	204,70	1	5,20			4	20,8					6	6	6			6	6	6	230,0			
	Итого	0,0800	0	0,00	0	0,00	1	204,70	1	5,20	0	0,00	4	20,80	0	0,00	0	0,00	6	6	6	0	0,00	6	6	6	230,00			
78	10	0,2200	2	24,6	2	394,3	29	692,90	13	67,60			13	67,6					59	3	62			59	3	62	1247,0			
	Итого	0,2200	2	24,60	2	394,30	29	692,90	13	67,60	0	0,00	13	67,60	0	0,00	0	0,00	59	3	62	0	0,00	59	3	62	1247,00			
78	11	0,0500																	0	0	0			0	0	0	0,0			
	Итого	0,0500	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0,00	0	0	0,00				
78	25	0,1000							5	50,00									5	5	5			5	5	5	50,0			
	Итого	0,1000	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	5	5	0	0,00	5	5	5	50,00			
78	26	0,1700			3	762,6	11	596,90	7	133,00									21	1	22			21	1	22	1492,0			
	Итого	0,1700	3	762,60	3	762,60	11	596,90	7	133,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	21	1	22	0	0,00	21	1	22	1492,00			
	Итого по Валдайскому лесничеству	1,3300	8	2366,50	50	12089,50	75	3345,50	67	674,50	0	0,00	41	213,20	0	0,00	0	0,00	241	12	253	0	0,00	241	12	253	18689,20			

ФГБУ Национальный парк "Валдайский"

Валдайское лесничество

Ведомость составил  /Алексеев Г.В./ ст. гос. инспектор ФГБУ НП "Валдайский"

"Согласовано"  директор ФГБУ НП "Валдайский" Соколов В.А.

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3				
Береза	0.500	Береза	19	0.57	3.81	137 / 140				
Осина	0.583	Осина			3.33					
Ольха серая	0.125	Ольха серая			1.67					
Сосна	1.250	Сосна			1.19					
Ель		Ель								
Средний	0.359									

Оценку производил:

Алексей

Алексеев Г.В.

Дата

«*27*» *марта* 20 *20* г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 63 Слособ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.02 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.02 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Слособ учета : По площади
 Слособ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

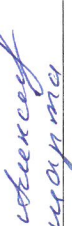
Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 11

Слособ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)		
	деловых	дровяных	сухостой	объем ствола	крупная	средняя	мелкая				итого деловая	дровяная		сухостой	итого дровяная
Сосна (4/42)	1	1	1	1.000	1			1				409.80	409.80	409.80	
Осина (5/46)	1	3	4	1.750	1	6		1	6		6	41.50	31.20	72.70	
Итого	2	4	5	2.750	2	6		2	6		6	451.30	31.20	482.50	
Итого на делянке															
В том числе с волоков											25.0	75.0		8	
Процент от ликвидности											25.0				
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :											250				
Характеристика делянки											Характеристика делянки до рубки				
порода	средний объем хлыста	порода	пол-нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3										
Осина	1.750	Осина	25	0.93	400 / 400										
Сосна	1.000	Сосна		1.25											
Средний	1.600														

Оценку произвoдил:  Алексеев Г.В.
 Дата: «27» марта 20 20 г.

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал :	63	Способ рубки :	Разрубка просек, грасс
Делянка :	2	Год лесосеки :	2020
Общая площадь :	0.02 га	Целевое назначение:	Защитные леса
Экспл. площадь :	0.02 га	Вид рубок:	Прочие рубки
% выборки :	100	% волоков :	100
Категория лесов:	Леса ООПТ	Способ очистки :	Сбор порубочных остатков с вывозкой
Выдела :	11		
Хозяйство :	Мяколиственное		
Хозсекция :	Березовая		

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.02 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

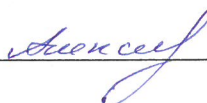
Модельные деревья для определения
разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Неликвид, шт.	Итого по диаметру
С	4	40	1					1
Итого			1					1
ОС	5	44		2	2			4
Итого				2	2			4
Итого на делянке без учета переводного коэффициента			1	2	2			5

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Алексеев Г.В.



Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 64 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 1 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь: 0.16 га % выборки : 100
 Экспл. площадь: 0.16 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 27

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.				объем ствола	Объем древесины, м ³				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по				
	деловых	дровяных	сухостой	итого		крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дровяная	сухостой	итого дровяная	минимальной	деловой
Сосна (5/8)	1			1	0.000												
Ель (5/12)	19			19	0.105			1	1	2		2	394.30	394.30	394.30	394.30	
Береза (5/22)	4	26		30	0.367	1	1	1	1	3	7	11	423.10	88.90	512.00	512.00	
Осина (5/34)	4	5		9	1.111	4	1			5	4	10	195.20	20.80	216.00	216.00	
Ольха серая (5/14)		27		27	0.148						4	4		20.80	20.80	20.80	
Итого на делянке																	
Сосна	1	0	0	1	0.000												
Ель	19	0	0	19	0.105			1	1	2		2	394.30	394.30	394.30	394.30	
Береза	4	26	0	30	0.367	1	1	1	1	3	7	11	423.10	88.90	512.00	512.00	
Осина	4	5	0	9	1.111	4	1			5	4	10	195.20	20.80	216.00	216.00	
Ольха серая	0	27	0	27	0.148						4	4		20.80	20.80	20.80	
Всего	28	58		86	0.314	5	3	2	2	10	15	25	1012.60	130.50	1143.10	1143.10	
В том числе с волоков																	
Процент от ликвида :																	
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																	
Характеристика делянки	20.0	12.0	8.0	40.0	60.0	60.0	538										Характеристика делянки до рубки

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³				
Береза	0.333	Береза	18	0.75	4.08	156 / 169				
Осина	1.000	Осина			3.70					
Ольха серая	0.148	Ольха серая			1.48					
Ель	0.105	Ель			0.74					
Сосна		Сосна								
Средний	0.314									

Оценку производил: Алексеев Алексеев Г.В.

Дата «28» марта 20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 64 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.08 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.08 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Хвойное
 Хозсекция : Еловая
 Выдела : 28

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м ³				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп.), по			
	деловых	сухостой	итого	крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дровяная	сухостой	итого дровяная	деловой
Ель (4/22)	2		2				1			1	368.30		368.30	368.30
Береза (5/24)	2	11	13	1	1		2	4	1	7	350.00	50.80	400.80	400.80
Ольха серая (5/20)		35	35					11		11		57.20	108.00	826.30
В том числе с волоков				11.1	5.6		16.7	83.3						
Итого на делянке							625							
Процент от ликвид:														
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки:														
Характеристика делянки														
порода	средний объем хлыста	порода	Н сред-пол-нота		коэф. состава		запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³							
Ольха серая	0.314	Ольха серая	19	0.85	5.79	225 / 238								
Береза	0.462	Береза			3.68									
Ель	0.500	Ель			0.53									
Средний	0.380													

Оценку производил: Алексеев Г.В.
 Дата: «28» сентября 20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 64 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 3 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.15 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.15 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 29

Справочник T118 вариант 1

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.				Объем древесины, м ³				Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по						
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого	объем ствола	деловая древесина		дровяная				минимальной						
						крупная	средняя	мелкая				итого деловая	дрова-вая	сухо-стой	итого дрова-вая	деловой	дровяной	ликвид
Ель (5/20)	125	3	0	128	0.359	9	21	10	40	2	2	42	4	46	10147.40	22.60	10170.00	10170.00
Береза (5/18)	3	10	0	13	0.231		1		1	2	2	3		3	145.30	25.40	170.70	170.70
Осина (5/30)		14	0	14	0.786					11	11	11		11		57.20	57.20	57.20
Ольха серая (5/14)		12	0	12	0.167					2	2	2		2		10.40	10.40	10.40
		128	39	167	0.371					17	17	58	4	62	10292.70	115.60	10408.30	10408.30
В том числе с волоков						9	22	10	41	17	17	58	4	62				
Прогрент от ликвида :						15.5	37.9	17.2	70.6	29.3	29.4							
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянч:						Итого на делянке												
Характеристика делянч						Характеристика делянч до рубки												
порода	средний объем хлыста	порода	Н сред-няя, м	пол-нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³												
Ель	0.328	Ель	18	1.35	7.42	387 / 413												
Осина	0.786	Осина			1.78													
Береза	0.231	Береза			0.48													
Ольха серая	0.167	Ольха серая			0.32													
Средний	0.371																	

Оценку производит: *Алексеев Г.В.* Алексеев Г.В.

Дата « 28 » *марта* 20 *г.*

стр. 1

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 78
 Делянка : 1
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0.08 га
 Экспл. площадь : 0.08 га

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольшовая
 Выдела : 8

Способ рубки : Разрубка просек, грасс
 Целевое назначение : Защитные леса
 Категория лесов : Леса ООПТ
 % выборки : 100

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Справочник Т118 вариант 1

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Порода (разряд / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины			дровяная		Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп.), по			
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой		крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дровя-ная				сухо-стой	итого дровя-ная	минимальной	дровяной
Береза (5/18)	1	4	5	0.200	1		1				1		204.70		204.70	204.70
Осина (5/38)	1	1	1	1.000				1		1				5.20	5.20	5.20
Ольха серая (5/14)	23	23	23	0.174				4		4				20.80	20.80	20.80
Итого на делянке																
Береза	1	4	5	0.200	1		1			1			204.70		204.70	204.70
Осина	0	1	1	1.000				1		1				5.20	5.20	5.20
Ольха серая	0	23	23	0.174				4		4				20.80	20.80	20.80
Всего	1	28	29	0.207	1	1	1	5	5	6	6	6	204.70	26.00	230.70	230.70
В том числе с волоков																
Процент от ликвида :																
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																
Характеристика делянки																
Характеристика делянки до рубки																
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред-няя, м	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3											
Ольха серая	0.174	Ольха серая	17	0.32	75 / 75											
Береза	0.200	Береза		1.66												
Осина	1.000	Осина		1.67												
Средний	0.207															

Оценку производил: *Алексеев Г.В.*
 Дата: « 27 » *марта* 20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 78 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПП
 Общая площадь : 0.22 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.22 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Мягколиственное

Хозсекция : Сероольшовая

Выдела : 10

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
	деловых	сухостой	итого		крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дровяная	сухостой		итого дровяная
Сосна (4/46)	1		1	2.000				2		2	2	24.60	24.60	24.60	
Ель (4/16)	9		9	0.222	1	1	2			2	2	394.30	394.30	394.30	
Береза (5/22)	3	78	81	0.395	1	1	2	27		29	32	342.90	692.90	692.90	
Осина (5/26)	20		20	0.650				13		13	13	67.60	67.60	67.60	
Ольха серая (5/16)	74		74	0.189				13		13	14	67.60	67.60	67.60	
Итого на делянке															
Сосна	0	1	1	2.000				2		2	2	24.60	24.60	24.60	
Ель	9	0	9	0.222	1	1	2			2	2	394.30	394.30	394.30	
Береза	3	78	81	0.395	1	1	2	27		29	32	342.90	692.90	692.90	
Осина	0	20	20	0.650				13		13	13	67.60	67.60	67.60	
Ольха серая	0	74	74	0.189				13		13	14	67.60	67.60	67.60	
Всего	12	173	185	0.341	1.7	3.4	1.7	6.8	93.2	55	63	744.30	502.70	1247.00	
Процент от ликвид:															
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :															
Характеристика делянки					Характеристика делянки до рубки										
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины				порода	Н сред-няя, м	пол-нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3						
						1.7	3.4	1.7	6.8	93.2					

Береза	0.358	Береза	19	1.16	5.08	268 / 286			
Ольха серая	0.176	Ольха серая			2.22				
Осина	0.650	Осина			2.06				
Ель	0.222	Ель			0.32				
Сосна	2.000	Сосна			0.32				
Средний	0.341								

Оценку производил: *Алексеев* Алексеев Г.В.

Дата «25» *марта* 20 *20* г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 78 Способ рубки : Разрубка просек, грасс
 Делянка : 3 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0,05 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0,05 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольховая
 Выдела : 11

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.		Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)
	дело-вых	дровяных	объем ствола	крупная	средняя мелкая	итого деловая				дровяная	сухойстой	
Ольха серая (5/8)	4	4	0.000									
Ольха серая	0	4	0.000									
Всего	4	4	0.000									
Процент от ликвида :												
Итого на делянке												
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки : 80												
Характеристика делянки до рубки												
порода	средний объем хлыста		порода	Н сред-	пол-	коэф.	запас ликвидный /					
	ликвидной древесины		ния, м	нота	става	корневой на 1 га, м3						
Средний						0 / 0						

Оценку произвдил: *Алексеев* Алексеев Г.В.
 Дата « 27 » *марта* 20 20 г.

Примечание:

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : **Новгородская область**
 Лесничество : **ФГБУ НП «Валдайский»**
 Участковое лес-во : **Валдайское**
 Лесопользователь : **ФГБУ НП «Валдайский»**

Квартал :	78	Способ рубки :	Разрубка просек, трасс
Делянка :	3	Год лесосеки :	2020
Общая площадь :	0.05 га	Целевое назначение :	Защитные леса
Экспл. площадь :	0.05 га	Вид рубок :	Прочие рубки
% выборки :	100	% волоков :	
Категория лесов :	Леса ООПТ	Способ очистки :	Сбор порубочных остатков с вывозкой
Выдела :	11		
Хозяйство :	Мяголиственное		
Хозсекция :	Сероольховая		

Дата расчета : 25.03.2020

Разряд такс : 2

Пояс такс : 3

Способ учета: По площади

Площадь пере́чета :ТУ 1 - 0.05 га

Переводной коэффициент :ТУ 1 - 1.00

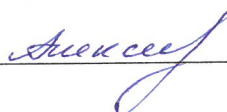
Модельные деревья для определения
разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Неликвид, шт.	Итого по диаметру
ОЛС	5	8			4			4
Итого					4			4
Итого на делянке без учета переводного коэффициента					4			4

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Алексеев Г.В.



Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 78
 Делянка : 4
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0.10 га
 Экспл. площадь : 0.10 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 25

Справочник Т118 вариант 1

Способ лесовосстановления: Естеств.возобновление

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		
	деловых	дровяных	сухостой		крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дровяная	итого дровяная	минимальной
Осина (5/26)	2	7	9	0.556			1	4	4	5	5	29.20	20.80	50.00
Ольха серая (5/14)		2	2	0.000										
Осина	2	7	9	0.556			1	4	4	5	5	29.20	20.80	50.00
Ольха серая	0	2	2	0.000										
Всего	2	9	11	0.455			1	4	4	5	5	29.20	20.80	50.00
В том числе с волоков							1	4	4	5	5			
Процент от ликвид : 100%							20.0	80.0	80.0					
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки : 110														
Характеристика делянки				Характеристика делянки до рубки										
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред-няя, м	пол-нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3								
Осина	0.556	Осина	20	0.16	10.00	50 / 50								
Ольха серая		Ольха серая												
Средний	0.455													

Оценку производит: *Александр* Александров Г.В.
 Дата: «27» *марта* 20 *20* г.

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал :	78	Способ рубки :	Разрубка просек, грасс
Делянка :	4	Год лесосеки :	2020
Общая площадь :	0.10 га	Целевое назначение :	Защитные леса
Экспл. площадь :	0.10 га	Вид рубок :	Прочие рубки
% выборки :	100	% волоков :	100
Категория лесов :	Леса ООПТ	Способ очистки :	Сбор порубочных остатков с вывозкой
Выдела :	25		
Хозяйство :	Мяголиственное		
Хозсекция :	Березовая		

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.10 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения
 разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Неликвид, шт.	Итого по диаметру
ОС	5	12			2			2
		20			1			1
		28	1		1			2
		32	2		2			4
Итого				3	6			9
ОЛС	5	12			1			1
		16			1			1
Итого					2			2
Итого на делянке без учета переводного коэффициента				3	8			11

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Алексеев Г.В.

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Валдайское
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 78
 Делянка : 5
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0.17 га
 Экспл. площадь : 0.17 га

Вид рубок : Прочие рубки
 Способ рубки : Разрубка просек, грасс
 Целевое назначение : Защитные леса
 Категория лесов : Леса ООПТ
 % выборки : 100

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Скидка % :
 Хозяйство : Мяколиственное
 Хозсекция : Сероольховая
 Выдела : 26

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант I

Порода (разряд / высь / средн. диам.)	Число деревьев, шт.				объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отхо-ды	Весео	Стоимость (руб. коп.), по						
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого		деловая		дровяная					минимальной		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)				
						крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дрова-ная	сухо-стой		итого дрова-ная	деловой	дровяной	ликвид
Ель (4/18)	10	1	0	11	0.273	1	1	1	3	1	3	3	762.60	762.60	762.60				
Береза (5/18)	5	38	0	43	0.279	1	2	3	8	3	11	12	495.30	101.60	596.90				
Осина	2	5	0	7	1.000	2	1	3	4	3	7	7	112.20	20.80	133.00				
Ольха серая	0	2	0	2	0.000	4	1	5	12	1	21	22	1370.10	122.40	1492.50				
Всего	17	46	0	63	0.349	4	4	8	12	12	21	22							
В том числе с волоков											19.0	19.0	4.8	42.8	57.1				
Итого на делянке											371								
Процент от ликвид : _____																			
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																			
Характеристика делянки											Характеристика делянки до рубки								
средний объем хлыста ликвидной древесины											запас ликвидный / корневой на 1 га, м3								
порода											Н сред-няя, м								
Береза											коэф. состава								
Осина											18								
Ель											0.57								
Ольха серая											5.46								
Средний											3.18								
											1.36								
											124 / 129								

Оценку производит: *Алексеев*
 Дата: « 28 » _____ 20 20 г.

Алексеев Г.В.

стр. 1

квартал	выдел	площадь, га	Сосна						Ель						Береза						Осина						Ольха черная						Ольха серая						Ива древовидная						Дуб						Итого ликвид., м3	Отходы, м3	Всего запас, м3	Стоимость, руб.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.		м3		руб.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
11	13	0,0300																	0		0	0,00
11	14	0,0500	3	1112,5	1	262,7													4		4	1375,20
	Итого	0,3600	20	5836,00	46	10958,60	2	25,40	0	0,00	0	0,00	2	10,40	0	0,00	0	0,00	70	5	75	16830,40
11	15	0,0800	3	598,1	2	631							7	36,4					12		12	1265,50
11	7	0,0100					2	158,00											2		2	158,00
	Итого	0,0900	3	598,10	2	631,00	2	158,00	0	0,00	0	0,00	7	36,40	0	0,00	0	0,00	14	0	14	1423,50
	ВСЕГО по Дворецкому лесничеству	2,5100	71	22311,00	88	18997,10	126	4273,20	19	98,80	0	0,00	73	379,60	0	0,00	0	0,00	377	26	403	46059,70

Ведомость составил

/Полов К.С./ ст.гос.инспектор ФГБУ НП "Валдайский"

"Согласовано"

директор ФГБУ НП "Валдайский" Соколов В.А.

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 1
 Делянка : 1
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0.04 га
 Экспл. площадь : 0.04 га

Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Целевое назначение : Защитные леса
 Категория лесов : Леса ООПТ
 % выборки : 100

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 15

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд / вырост / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3					Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставка (повыш. коэф. 1.00)	
	деловых	сухостой	итого	деловая		дровяная		итого дровяная				минимальной			ставки
				крупная	средняя	мелкая	итого деловая					дровяная	сухостой		
Сосна (4/28)	1		1	1				1			1	292.90		292.90	
Ольха серая (5/16)		2	2												
Итого на делянке				100.0				100.0				292.90		292.90	
Процент от ликвид:															
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки:															
Характеристика делянки															
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н средняя, м	полнота	коэф. состава	Характеристика делянки до рубки									
Сосна	1.000	Сосна	23	0.06	10.00	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3									
Ольха серая		Ольха серая				25 / 25									
Средний	0.333														

Оценку производит: Попов К.С.
 Дата: « 26 » марта 20 20 г.

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 1	Способ рубки : Разрубка просек, трасс		Дата расчета : 26.03.2020
Делянка : 1	Год лесосеки : 2020		Разряд такс : 2
Общая площадь : 0.04 га	Целевое назначение : Защитные леса		Пояс такс : 3
Экспл. площадь : 0.04 га	Вид рубок : Прочие рубки		
% выборки : 100	% волоков : 100	Способ учета : По площади	
Категория лесов : Леса ООПТ		Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой	
Выдела : 15			
Хозяйство : Мягколиственное			
Хозсекция : Березовая			

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.04 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Нелик-вид, шт.	Итого по диаметру
С	4	28	1					1
Итого			1					1
ОЛС	5	16			2			2
Итого					2			2
Итого на делянке без учета переводного коэффициента			1		2			3

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С. 

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 1 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.08 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.08 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольшовая
 Выдела : 14

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высад / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по			
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	объем ствола	деловая древесина		итого дровяная				минимальной		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
					крупная	средняя					мелкая	итого деловая		деловой
Береза (5/16)	1	2	3	0.333	1		1	1		1	145.30	145.30	145.30	
Ольха серая (5/12)		2	2	0.000										
Итого на делянке					1		1	1		1	145.30	145.30	145.30	
Береза	1	2	0	0.333										
Ольха серая	0	2	0	0.000										
Всего	1	4	5	0.200	1		1	1		1	145.30	145.30	145.30	
В том числе с волоков					100.0		100.0							
Процент от ликвид:														
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :					63									
Характеристика делянки				Характеристика делянки до рубки										
порода	средний объем хлыста	порода	пол-коэф.	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3										
Береза	0.333	Береза	16	0.07	10.00									
Ольха серая		Ольха серая			13 / 13									
Средний	0.200													

Оценка производил:  Попов К.С.
 Дата «26» мая 2020 г.

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : **Новгородская область**
 Лесничество : **ФГБУ НП «Валдайский»**
 Участковое лес-во : **Дворецкое**
 Лесопользователь : **ФГБУ НП «Валдайский»**

Квартал : 1	Способ рубки : Разрубка просек, трасс	Дата расчета : 26.03.2020
Делянка : 2	Год лесосеки : 2020	Разряд такс : 2
Общая площадь: 0.08 га	Целевое назначение: Защитные леса	Пояс такс : 3
Экспл. площадь: 0.08 га	Вид рубок: Прочие рубки	Способ учета: По площади
% выборки : 100	% волоков : 100	Сбор порубочных остатков с вывозкой
Категория лесов: Леса ООПТ	Способ очистки :	
Выдела : 14		
Хозяйство : Мягколиственное		
Хозсекция : Сероольховая		

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.08 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Нелик-вид, шт.	Итого по диаметру
Б	5	8			1			1
		12			1			1
		28		1				1
Итого				1	2			3
ОЛС	5	12			2			2
Итого					2			2
Итого на делянке без учета переводного коэффициента				1	4			5

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С. 

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 3 Способ рубки : Разрубка протек, трасс
 Делянка : 1 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь: 0.16 га % выборки : 100
 Экспл. площадь: 0.16 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мяголиственное
 Хозсекция : Сероольшовая
 Выдела : 9

Справочник T118 вариант 1

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по							
	дело - вых	дровяны	сухостой	объем ствола	деловая древесина						минимальной ставке		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)					
					крупная	средняя	мелкая				итого деловая	дровяная		сухойстой	итого дровяная	деловой	дровяной	ликвид
Ель (4/22)	3		3	0.333	1			1		1	262.70		262.70	262.70				
Береза (5/26)	1	10	11	0.636	1	5		6	1	7	145.30	63.50	208.80	208.80				
Ольха серая (5/20)		41	41	0.317		13		13		13	67.60		67.60	67.60				
Итого на делянке																		
Ель	3	0	3	0.333	1			1		1	262.70		262.70	262.70				
Береза	1	10	11	0.636	1	5		6	1	7	145.30	63.50	208.80	208.80				
Ольха серая	0	41	41	0.317		13		13		13	67.60		67.60	67.60				
Всего	4	51	55	0.382	2	18		20	1	21	408.00	131.10	539.10	539.10				
В том числе с волоков																		
Процент от ликвида :																		
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																		
Характеристика делянки																		
Характеристика делянки																		
Характеристика делянки																		

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нога	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3				
Ольха серая	0.317	Ольха серая	19	0.47	6.19	125 / 131				
Береза	0.545	Береза			3.33					
Ель	0.333	Ель			0.48					
Средний	0.382									

Оценку производил:

Дата

«26» июля

 Попов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 1 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.40 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.40 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 18

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Справочник Т118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.				Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по			фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)		
	дело-вых	дровяных	сухостой	итого	деловая древесина			дровяная						минимальной ставке					
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дровяная	сухостой				итого дровяная	деловой	дровяной		ликвид	
Сосна (4/42)	3			3	1.333	3	1		4			4		4	1522.30	1522.30	1522.30	1522.30	
Ель (4/18)	9			9	0.222	1	1	2				2		2	394.30	394.30	394.30	394.30	
Береза (5/20)	3	147		150	0.300	1	1	2	39	39		41	4	45	350.00	495.30	845.30	845.30	
Ольха серая (5/18)		20		20	0.250				5			5		5		26.00	26.00	26.00	26.00
Итого на делянке																			
Сосна	3	0	0	3	1.333	3	1	4				4		4	1522.30	1522.30	1522.30	1522.30	
Ель	9	0	0	9	0.222	1	1	2				2		2	394.30	394.30	394.30	394.30	
Береза	3	147	0	150	0.300	1	1	2	39	39		41	4	45	350.00	495.30	845.30	845.30	
Ольха серая	0	20	0	20	0.250				5			5		5		26.00	26.00	26.00	26.00
Всего	15	167		182	0.308	4	3	8	44	44		52	4	56	2266.60	521.30	2787.90	2787.90	
В том числе с волоков																			
						4	3	8	44	44		52	4	56					
В том числе с волоков																			
						4	3	8	44	44		52	4	56					
Процент от ликвида :																			
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																			
						7.7	5.8	15.4	84.6	84.6		84.6							
								455											

Характеристика делянки		Характеристика делянки до рубки					
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3	
Береза	0.273	Береза	19	0.57	8.04	130 / 140	
Ольха серая	0.250	Ольха серая			0.89		
Сосна	1.333	Сосна			0.71		
Ель	0.222	Ель			0.36		
Средний	0.308						

Оценку производил:

 Попов К.С.

Дата

«26» марта 2020 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.03 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.03 га


Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мяколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 19

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по			фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)				
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого	деловая древесина			дровяная					минимальной	ставке	ликвид					
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дровяная								сухо-стой	итого дровяная		
Береза (5/14)	1	29	0	30				4				4	1	5	50.80	50.80	50.80			
Ольха серая (5/12)		1		1																
Итого на делянке																				
Береза	1	29	0	30				4				4	4	1	5	50.80	50.80	50.80		
Ольха серая	0	1	0	1																
Всего	1	30	0	31				4				4	4	1	5	50.80	50.80	50.80		
В том числе с волоков																				
Пролет от ликвида :																				
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																				
Характеристика делянки																				
Характеристика делянки																				
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины			порода	Н сред-няя, м			пол-нота	коэф. состава			запас ликвидный / корневой на 1 га, м3								
Береза	0.133			Береза	15			0.99	10.00			133 / 167								
Ольха серая				Ольха серая																
Средний	0.161																			

Оценку производит:  Попов К.С.
 Дата: « 26 » марта 20 20 г.

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 3 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь: 0.05 га % выборки : 100
 Экспл. площадь: 0.05 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Хвойное

Хозсекция : Еловая

Выдела : 27

Способ лесовосстановления: Естеств.возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по								
	дело - вых	дровины	сухой		деловая древесина		дровяная					итого дровяная	минимальной	дровяной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)				
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая									дровяная	сухой		
Ель (4/20)	10		10	0.300				3	3		3	33.90	33.90	33.90						
Береза (5/18)	3	27	30	0.300	1	1	2	6	8	1	9	350.00	76.20	426.20						
Осина (5/22)	2		2	0.500			1	1	1		1		5.20	5.20						
Ольха серая (5/12)	2		2	0.000																
Итого на делянке																				
Ель	0	10	0	0.300				3	3		3	33.90	33.90	33.90						
Береза	3	27	0	0.300	1	1	2	6	8	1	9	350.00	76.20	426.20						
Осина	0	2	0	0.500			1	1	1		1		5.20	5.20						
Ольха серая	0	2	0	0.000																
Всего	3	41	44	0.295	1	1	2	10	12	1	13	350.00	115.30	465.30						
В том числе с волоков																				
Процент от ликвида :																				
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :													8.3	8.3	16.6	83.3	83.4			

Характеристика делянки		Характеристика делянки до рубки					
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3	
Береза	0.267	Береза	18	1.15	6.92	240 / 260	
Ель	0.300	Ель			2.31		
Осина	0.500	Осина			0.77		
Ольха серая		Ольха серая					
Средний	0.295						

Оценку производил:

Дата

«26»

марта

Попов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 3 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.05 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.05 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Хвойное
 Хозсекция : Еловая
 Выдела : 27

Справочник T118 вариант 1

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по							
	дело - вых	дровины	сухой		деловая древесина		дровяная					итого дровяная	минимальной ставке	дровяной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)			
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая									дровяная	сухой	
Ель (4/20)	10		10	0.300				3	3		3	33.90	33.90	33.90					
Береза (5/18)	3	27	30	0.300	1	1	2	6	8	1	9	350.00	76.20	426.20					
Осина (5/22)	2		2	0.500				1	1		1		5.20	5.20					
Ольха серая (5/12)	2		2	0.000															
Итого на делянке																			
Ель	0	10	0	0.300				3	3		3	33.90	33.90	33.90					
Береза	3	27	0	0.300	1	1	2	6	8	1	9	350.00	76.20	426.20					
Осина	0	2	0	0.500				1	1		1		5.20	5.20					
Ольха серая	0	2	0	0.000															
Всего	3	41	44	0.295	1	1	2	10	12	1	13	350.00	115.30	465.30					
В том числе с волоков																			
Процент от ликвид :																			
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																			
													8.3	8.3	16.6	83.4			

Характеристика делянки		Характеристика делянки до рубки					
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3	
Береза	0.267	Береза	18	1.15	6.92	240 / 260	
Ель	0.300	Ель			2.31		
Осина	0.500	Осина			0.77		
Ольха серая		Ольха серая					
Средний	0.295						

Оценку производил:

Дата

«26»

марта

Попов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 4 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь: 0.07 га % выборки : 100
 Экспл. площадь: 0.07 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Мягколиственное

Хозсекция : Сероолиховая

Выдела : 29

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Всего	Стоимость (руб. коп), по		
	дело - вых	дровяны	сухой		деловая древесина		дровяная				минимальной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая					
Сосна (4/38)	1	0	0	1	1.000	1			1	1	409.80	409.80	409.80
Береза (4/12)	1	8	0	9	0.111		1		1	1	12.70	12.70	12.70
Ольха серая (5/12)		11	0	11	0.091			1		1	5.20	5.20	5.20
Итого на делянке													
Сосна	1	0	0	1	1.000	1			1	1	409.80	409.80	409.80
Береза	1	8	0	9	0.111		1		1	1	12.70	12.70	12.70
Ольха серая	0	11	0	11	0.091			1	1	1	5.20	5.20	5.20
Всего	2	19	0	21	0.143	1	2	2	3	3	409.80	427.70	427.70
В том числе с волоков													
Процент от ликвида :				33.3			33.3	66.7					
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :													
Характеристика делянки 300 Характеристика делянки до рубки													

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нога	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3				
Береза	0.111	Береза	18	0.19	3.34	43 / 43				
Ольха серая	0.091	Ольха серая			3.33					
Сосна	1.000	Сосна			3.33					
Средний	0.143									

Оценку производил:

Дата

« 16 »

мая

Попов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 5 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.08 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.08 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 21

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3					Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по				
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого	деловая древесина			дровяная				минимальной	дровяной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая								дровяная
Сосна (4/32)	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	702.70	702.70	702.70			
Ель (4/18)	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	131.60	131.60	131.60			
Береза (5/20)	2	20	22	1	2	1	2	5	7	1	350.00	63.50	413.50			
Итого на делянке																
Сосна	2	0	2	1	1	2	2	2	2	2	702.70	702.70	702.70			
Ель	5	0	5	1	1	1	1	1	1	1	131.60	131.60	131.60			
Береза	2	20	22	1	2	1	2	5	7	1	350.00	63.50	413.50			
Всего	9	20	29	2	2	1	5	5	10	1	1184.30	63.50	1247.80			
В том числе с волоков																
Пролет от ликвида :				20.0	20.0	10.0	50.0	50.0	50.0	11						
Характеристика делянки																
Характеристика делянки																
порода	средний объем хлыста	порода	Н сред-	пол-	Характеристика делянки до рубки											
Береза	ликвидной древесины	Береза	няя, м	нога	коэф. запаса ликвидный / корневой на 1 га, м3											
Сосна	0.318	Сосна	19	0.56	7.27 125 / 138											
Ель	1.000	Ель			1.82											
Средний	0.379				0.91											

Оценку производит:  Попов К.С.
 Дата «26» мая 2020 г. стр. 1

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4
 Делянка : 6
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0.10 га
 Экспл. площадь : 0.10 га

Способ рубки : Разрубка просек, грасс
 Целевое назначение : Защитные леса
 Категория лесов : Леса ООПТ
 % выборки : 100

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Осиновая
 Выдела : 30

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Справочник Т118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по				
	дело - вых	дровяны х	сух о-стой	объем ствола	деловая древесина			дровяная					минимальной	дровяной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дровяная								сухостой
Сосна (4/26)	2		2	0.500	1			1				1	409.80		409.80	409.80	
Ель (4/22)	7		7	0.429	1	1	3	3				3	762.60		762.60	762.60	
Береза (5/16)	23	63	86	0.209		2	4	12	12			18	436.80	152.40	589.20	589.20	
Ольха серая (5/12)		2	2	0.000													
Итого на делянке																	
Сосна	2	0	2	0.500	1		1	1				1	409.80		409.80	409.80	
Ель	7	0	7	0.429	1	1	3	3				3	762.60		762.60	762.60	
Береза	23	63	86	0.209		2	4	12	12			18	436.80	152.40	589.20	589.20	
Ольха серая	0	2	2	0.000													
Всего	32	65	97	0.227	2	3	8	12	12			22	1609.20	152.40	1761.60	1761.60	
В том числе с волоков																	
В том числе от ликвида :																	
Число стволов, подлежащих рубке на I га делянки :																	
					10.0	15.0	40.0	60.0	60.0								

Характеристика делянки		Характеристика делянки до рубки					
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³	
Береза	0.186	Береза	17	1.07	8.18	200 / 220	
Ель	0.429	Ель			1.36		
Сосна	0.500	Сосна			0.46		
Ольха серая		Ольха серая					
Средний	0.227						

Оценку производит:

Дата «26» марта 2020 г. Попов К.С.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 7 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.28 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.28 га

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 22

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник Т118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)		
	дело - вых	дровяных	сухостой		деловая древесина		дровяная					минимальной ставке				
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дровяная	сухостой		деловой	дровяной
Береза (5/26)	4	26	30	0.533	1	1	2	13	13	15	1	16	350.00	165.10	515.10	515.10
Осина (5/52)		3	3	2.000			6	6	6	6		6		31.20	31.20	31.20
Ольха серая (5/14)		27	27	0.185			5	5	5	5		5		26.00	26.00	26.00
Итого на делянке																
Береза	4	26	0	30	0.533	1	1	2	13	13	1	16	350.00	165.10	515.10	515.10
Осина	0	3	0	3	2.000			6	6	6		6		31.20	31.20	31.20
Ольха серая	0	27	0	27	0.185			5	5	5		5		26.00	26.00	26.00
Всего	4	56	60	0.450	1	1	2	24	24	26	1	27	350.00	222.30	572.30	572.30
В том числе с волоков																
Процент от ликвида :																
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																
Характеристика делянки													3.8	3.8	214	
Характеристика делянки до рубки																

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нога	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³				
Береза	0.500	Береза	18	0.43	5.93	93 / 96				
Осина	2.000	Осина			2.22					
Ольха серая	0.185	Ольха серая			1.85					
Средний	0.450									

Оценку производил:

Дата

« 26 »

месяца

Попов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 4 Способ рубки : Разрубка протек, грас
 Делянка : 8 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.07 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.07 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольшовая
 Выдела : 23

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.				объем ствола	Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
	дело-вых	дровяных	сухой	итого		деловая древесина		дровяная					минимальной ставке	ликвид		
						крупная	средняя	мелкая	итого деловая							дровяная
Ель (4/18)		29		29	0.310				8			8	1	9	90.40	90.40
Береза (5/16)	3	37		40	0.175	1			5	1	7	145.30	1	208.80	63.50	208.80
Осина (5/32)		7		7	0.857				6		6			31.20	31.20	31.20
Ольха серая (5/16)		29		29	0.172				5		5			26.00	26.00	26.00
Итого на делянке																
Ель	0	29	0	29	0.310				8		8		1	9	90.40	90.40
Береза	3	37	0	40	0.175	1			5	1	7	145.30	1	208.80	63.50	208.80
Осина	0	7	0	7	0.857				6		6			31.20	31.20	31.20
Ольха серая	0	29	0	29	0.172				5		5			26.00	26.00	26.00
Всего	3	102		105	0.257	1	1	1	24	24	27	145.30	2	27	211.10	356.40
В том числе с волоков																
В том числе с волоков						1	1	1	24	24	27		2	27		
Процент от ликвида :																
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																
											4.0	96.0				
											1500					

Характеристика делянки		Характеристика делянки до рубки					
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нога	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3	
Ель	0.276	Ель	18	1.26	3.34	357 / 386	
Береза	0.150	Береза			2.59		
Осина	0.857	Осина			2.22		
Ольха серая	0.172	Ольха серая			1.85		
Средний	0.257						

Оценку производил:

Дата

«26»

марта

Попов К.С.

2020 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 5 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 1 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.16 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.16 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Хвойное
 Хозсекция : Сосновая
 Выдела : 16

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.				объем ствола	Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		
	дело-вых	дровяных	сухой	итого		деловая древесина			дровяная						минимальной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)
						крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дровяная	сухойстой						
Сосна (4/40)	4	0	0	4	1.250	4	1	5				5		5	1932.10	1932.10	1932.10
Ель (4/18)	32	0	0	32	0.313	3	3	9				9	1	10	2287.80	2287.80	2287.80
Береза (5/14)	1	9	0	10	0.100				1			1		1	12.70	12.70	12.70
Ольха серая (5/18)		51	0	51	0.275				14			14		14	72.80	72.80	72.80
Итого на делянке																	
Сосна	4	0	0	4	1.250	4	1	5				5		5	1932.10	1932.10	1932.10
Ель	32	0	0	32	0.313	3	3	9				9	1	10	2287.80	2287.80	2287.80
Береза	1	9	0	10	0.100				1			1		1	12.70	12.70	12.70
Ольха серая	0	51	0	51	0.275				14			14		14	72.80	72.80	72.80
Всего	37	60	0	97	0.309	7	4	3	14	15	15	29	1	30	4219.90	85.50	4305.40
В том числе с волоков																	
						7	4	3	14	15	15	29	1	30			
Процент от ликвид : 24.1 13.8 10.3 48.2 51.7																	
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки : 606																	

Характеристика делянки		Характеристика делянки до рубки					
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³	
Ольха серая	0.275	Ольха серая	19	0.67	4.67	181 / 188	
Ель	0.281	Ель			3.33		
Сосна	1.250	Сосна			1.67		
Береза	0.100	Береза			0.33		
Средний	0.309						

Оценку производил:

Дата

«26»

июля

Попов К.С.

2020 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 5 Способ рубки : Разрубка просек, грасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.06 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.06 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 11

Справочник T118 вариант 1

Способ лесовосстановления: Естеств.возобновление

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по																																																										
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	объем ствола	деловая древесина			дровяная					минимальной	ставке	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)																																																								
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дрова-вая							сухо-стой	итого дрова-вая	деловой	дровяной	ликвид																																																			
Береза (5/14)	1	1	2	0.000																																																																			
Ольха серая (5/16)	2	2	2	0.000																																																																			
Итого на делянке																																																																							
Береза	1	1	0	0.000																																																																			
Ольха серая	0	2	0	0.000																																																																			
Всего	1	3	4	0.000																																																																			
В том числе с волоков																																																																							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: center;">*****</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">*****</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: center;">*</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">**</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																																														*****			*****															*			**				
										*****			*****																																																										
										*			**																																																										
Процент от ликвид :																																																																							
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																																																																							
Характеристика делянки																																																																							
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред-няя, м	пол-нота	коэф. состава	Характеристика делянки до рубки												запас ликвидный / корневой на 1 га, м3																																																					
																		0 / 0																																																					
Средний																																																																							

Оценку производил:

Попов К.С.

Дата « 26 » марта 20 20 г.

стр. 1

Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : **Новгородская область**
 Лесничество : **ФГБУ НП «Валдайский»**
 Участковое лес-во : **Дворецкое**
 Лесопользователь : **ФГБУ НП «Валдайский»**

Квартал : 5	Способ рубки : Разрубка просек, трасс	
Делянка : 2	Год лесосеки : 2020	Дата расчета : 26.03.2020
Общая площадь : 0.06 га	Целевое назначение : Защитные леса	Разряд такс : 2
Экспл. площадь : 0.06 га	Вид рубок : Прочие рубки	Пояс такс : 3
% выборки : 100	% волоков : 100	Способ учета : По площади
Категория лесов : Леса ООПТ		Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой
Выдела : 11		
Хозяйство : Мягколиственное		
Хозсекция : Березовая		

Площадь перечета : ТУ 1 - 0.06 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Нелик-вид, шт.	Итого по диаметру
Б	5	12			1			1
		16		1				1
Итого				1	1			2
ОЛС	5	12			1			1
		20			1			1
Итого					2			2
Итого на делянке без учета переводного коэффициента				1	3			4

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С. 

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 5 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 3 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.07 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.07 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Мягколиственное


Хозсекция : Осиновая

Выдела : 12

Способ лесовосстановления : Естеств. возобновление

Справочник Т118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			объем ствола	Объем древесины, м3			Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по		фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)
	деловых	сухостой	итого		крупная	средняя	мелкая				итого деловая	сухостой	
Ольха серая (5/12)	3		3	0.000									
Ольха серая	0	3	3	0.000									
Всего	3		3	0.000									
В том числе с волоков													
Итого на делянке													
***** * ***** **													
Процент от ликвида :													
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :													
Характеристика делянки													
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н средняя, м	полнота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м3							
Средний						0 / 0							

Оценку производил :  Попов К.С.
 Дата : « 26 » марта 2020 г.

Примечание:

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : **Новгородская область**
 Лесничество : **ФГБУ НП «Валдайский»**
 Участковое лес-во : **Дворецкое**
 Лесопользователь : **ФГБУ НП «Валдайский»**

Квартал : 5	Способ рубки : Разрубка просек, трасс	Дата расчета : 26.03.2020
Делянка : 3	Год лесосеки : 2020	Разряд такс : 2
Общая площадь: 0.07 га	Целевое назначение: Защитные леса	Пояс такс : 3
Экспл. площадь: 0.07 га	Вид рубок: Прочие рубки	Способ учета: По площади Сбор порубочных остатков с вывозкой
% выборки : 100	% волоков : 100	
Категория лесов: Леса ООПТ	Способ очистки :	
Выдела : 12		
Хозяйство : Мягколиственное		
Хозсекция : Осиновая		

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.07 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Нелик-вид, шт.	Итого по диаметру
ОЛС	5	12			3			3
Итого					3			3
Итого на делянке без учета переводного коэффициента					3			3

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С. 

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 5 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 4 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.14 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.14 га

Дата расчета : 26.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :
 Хозяйство : Хвойное
 Хозсекция : Сосновая
 Выдела : 13

Способ лесовосстановления: Естеств.возобновление

Справочник Т118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по			
	дело-вых	дровяных	сухой	деловая древесина			дровяная						минимальной	дровяной	ликвид	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)
				крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дровяная	сухойстой							
Сосна (4/26)	20	0	0	3	6	2	11	11	2	11	1	12	3277.40	3277.40	3277.40	3277.40
Ель (4/16)	10	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	394.30	394.30	394.30	394.30
Береза (5/22)	3	9	0	1	1	1	3	3	3	3	4	4	145.30	38.10	183.40	183.40
Ольха серая (5/20)		51	0				15	15		15	15	15	78.00	78.00	78.00	78.00
Итого на делянке																
Сосна	20	0	0	3	6	2	11	11	2	11	1	12	3277.40	3277.40	3277.40	3277.40
Ель	10	0	0	1	1	1	2	2	1	2	2	2	394.30	394.30	394.30	394.30
Береза	3	9	0	1	1	1	3	3	3	3	4	4	145.30	38.10	183.40	183.40
Ольха серая	0	51	0				15	15		15	15	15	78.00	78.00	78.00	78.00
Всего	33	60		3	8	3	14	14	3	18	32	33	3817.00	116.10	3933.10	3933.10
Процент от ликвида :																
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																
Характеристика делянки																
Характеристика делянки																

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3					
Ольха серая	0.294	Ольха серая	20	0.77	4.54	229 / 236					
Сосна	0.550	Сосна			3.64						
Береза	0.333	Береза			1.21						
Ель	0.200	Ель			0.61						
Средний	0.355										

Оценку произв.одил:

Дата « 26 »

марта

Попов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11
 Делянка : 1
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0.11 га
 Экспл. площадь : 0.11 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Хвойное

Хозсекция : Сосновая

Выдела : 6

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Способ рубки : Разрубка просек, грасс
 Целевое назначение : Защитные леса
 Категория лесов : Леса ООПТ
 % выборки : 100

Справочник Т118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по					
	деловых	сухостой	итого	объем ствола	деловая древесина		дровяная		итого дровяная				деловой	дровяной	ликвид	минимальной	ставке	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)
					крупная	средняя	мелкая	итого деловая										
Сосна (4/30)	21	1	22	0.864	7	8	2	17				17	2	19	5502.40	5502.40	5502.40	
Ель (4/12)	5		5	0.000														
Береза (5/18)	4	17	21	0.286		1	4	1	4			5	1	6	145.30	50.80	196.10	
Осина (5/20)		9	9	0.333			3		3			3		3		15.60	15.60	
Ольха серая (5/12)		5	5	0.000														
Итого на делянке																		
Сосна	21	1	22	0.864	7	8	2	17				17	2	19	5502.40		5502.40	
Ель	5	0	5	0.000														
Береза	4	17	21	0.286		1	4	1	4			5	1	6	145.30	50.80	196.10	
Осина	0	9	9	0.333			3		3			3		3		15.60	15.60	
Ольха серая	0	5	5	0.000														
Всего	30	32	62	0.452	28.0	36.0	8.0	72.0	28.0	7	25	28	3	28	5647.70	66.40	5714.10	
Процент от ликвида :																		
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																		
Характеристика делянки																		
порода	средний объем хлыста		порода		Н сред-няя, м		пол-нота		коэф. состава		запас ликвидный / корневой на 1 га, м3							
	ликвидной древесины																	

Сосна	0.773	Сосна	21	0.71	6.79	227 / 255			
Береза	0.238	Береза			2.14				
Осина	0.333	Осина			1.07				
Ель		Ель							
Ольха серая		Ольха серая							
Средний	0.452								

Оценку произвoдил:

Дата «14»

марта

Попов К.С.

2020 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 2 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПП
 Общая площадь : 0.01 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.01 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 7

Способ лесовосстановления: Естественное возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м ³				Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по					
	деловых	сухостой	итого	крупная	средняя	мелкая	итого деловая				дровяная	сухостой	итого дровяная	деловой	дровяной	ликвид
Береза (5/32)	2	1	3		1		1	1		1	2	145.30	12.70	158.00	158.00	
Ольха серая (5/12)		3	3													
Итого на делянке																
Береза	2	1	3		1		1	1		1	2	145.30	12.70	158.00	158.00	
Ольха серая	0	3	3													
Всего	2	4	6		1		1	1		1	2	145.30	12.70	158.00	158.00	
Процент от ликвид:																
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																
Характеристика делянки																
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины			Характеристика делянки до рубки												
Береза	0.667			порода	Н сред-няя, м	пол-нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³								
Ольха серая				Береза	20	0.75	10.00	200 / 200								
Средний	0.333			Ольха серая												

Оценку произв.дил. : Попов К.С.
 Дата : « 27 » марта 20 20 г.

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал :	11	Способ рубки :	Разрубка просек, трасс
Делянка :	2	Год лесосеки :	2020
Общая площадь :	0.01 га	Целевое назначение :	Защитные леса
Экспл. площадь :	0.01 га	Вид рубок :	Прочие рубки
% выборки :	100	% волоков :	
Категория лесов :	Леса ООПТ	Способ очистки :	Сбор порубочных остатков с вывозкой
Выдела :	7		
Хозяйство :	Мягколиственное		
Хозсекция :	Березовая		

Площадь перече́та : ТУ 1 - 0.01 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00


Модельные деревья для определения
 разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Неликвид, шт.	Итого по диаметру
Б	5	28			1			1
		32	1	1				2
Итого			1	1	1			3
ОЛС	5	12			3			3
Итого					3			3
Итого на делянке без учета переводного коэффициента			1	1	4			6

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С.



Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Слособ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 3 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.16 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.16 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Березовая
 Выдела : 8

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.				Объем древесины, м ³					Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по				
	деловых	дровяных	сухостой	итого	деловая			итого дровяная	деловой				дровяной	ликвид	минимальной	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
					крупная	средняя	мелкая										
Сосна (4/30)	6	1	7	1.000	3	2	5	1	1	6	1	7	1815.20	12.30	1827.50	1827.50	
Ель (4/22)	24		24	0.500	4	5	11			11	1	12	3049.90		3049.90	3049.90	
Береза (5/18)	5	29	34	0.235		1	2	5		7	1	8	218.40	63.50	281.90	281.90	
Осина (5/22)		7	7	0.429				3		3		3		15.60	15.60	15.60	
Ольха серая (5/16)		28	28	0.214				6		6		6		31.20	31.20	31.20	
Итого на делянке																	
Сосна	6	1	7	1.000	3	2	5	1		6	1	7	1815.20	12.30	1827.50	1827.50	
Ель	24	0	24	0.500	4	5	11			11	1	12	3049.90		3049.90	3049.90	
Береза	5	29	34	0.235		1	2	5		7	1	8	218.40	63.50	281.90	281.90	
Осина	0	7	7	0.429				3		3		3		15.60	15.60	15.60	
Ольха серая	0	28	28	0.214				6		6		6		31.20	31.20	31.20	
Всего	35	65	100	0.360	7	8	18	15		33	3	36	5083.50	122.60	5206.10	5206.10	
В том числе с волоков																	
					7	8	18	15		33	3	36					
Процент от ликвида :																	
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																	
21.2 24.2 9.1 54.5 45.5																	
Характеристика делянки																	
Характеристика делянки до рубки																	

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нота	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га, м ³			
Ель	0.458	Ель	20	0.63	3.33	206 / 225			
Береза	0.206	Береза			2.22				
Сосна	0.857	Сосна			1.95				
Ольха серая	0.214	Ольха серая			1.67				
Осина	0.429	Осина			0.83				
Средний	0.360								

Оценку производил:

Дата

«24»

марта

Полов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 4 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.22 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.22 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Хвойное

Хозсекция : Сосновая

Выдела : 10

Способ лесовосстановления : Естеств. возобновление

Справочник Т118 вариант 1


Порода (разряд /высот / средний / диаметр.)	Число деревьев, шт.				Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по фактнч. ставке (повыш. коэф. 1.00)				
	дело-вых	дрояных	сухо-стой	итого	объем ствола	деловая древесина		дровяная		деловой				дрояной	ликид	минимальной	деловой	ликид
Сосна (4/22)	29	5	0	34	0.412	2	7	3	12	1	1	13	1	14	3305.80	12.30	3318.10	3318.10
Ель (4/20)	127	10	0	137	0.350	9	21	12	42	2	2	44	4	48	10410.60	22.60	10433.20	10433.20
Береза (5/22)	5	5	0	5	0.400					2		2		2		25.40	25.40	25.40
Осина (5/18)	2			2	0.000													
Ольха серая (5/14)	11			11	0.091					1		1		1		5.20	5.20	5.20
Итого на делянке																		
Сосна	29	5	0	34	0.412	2	7	3	12	1	1	13	1	14	3305.80	12.30	3318.10	3318.10
Ель	127	10	0	137	0.350	9	21	12	42	2	2	44	4	48	10410.60	22.60	10433.20	10433.20
Береза	0	5	0	5	0.400					2		2		2		25.40	25.40	25.40
Осина	0	2	0	2	0.000													
Ольха серая	0	11	0	11	0.091					1		1		1		5.20	5.20	5.20
Всего	156	33		189	0.344	11	28	15	54	6	6	60	5	65	13716.40	65.50	13781.90	13781.90
В том числе с волоков																		
11																		
15																		
6																		
10.0																		
18.3 46.7 25.0 90.0 859																		
Процент от ликвид : 18.3																		
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки : 859																		
Характеристика делянки																		
Характеристика делянки до рубки																		

порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Н сред- няя, м	пол- нога	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3			
Ель	0.321	Ель	20	0.83	7.39	273 / 295			
Сосна	0.382	Сосна			2.15				
Береза	0.400	Береза			0.31				
Ольха серая	0.091	Ольха серая			0.15				
Осина		Осина							
Средний	0.344								

Оценку произвел:

Дата

«27» марта

 Попов К.С.

2020 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 5 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0.02 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0.02 га

Вид рубок : Прочие рубки
 Складка % :
 Хозяйство : Хвойное
 Хозсекция : Сосновая
 Выдела : 11

Способ лесовосстановления : Естеств. возобновление
 Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3					Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по				
	деловых	сухостой	итого	деловая	средняя	мелкая	итого деловая	дровяная				сухостой	итого дровяная	минимальной	дровяной	ликвид
Сосна (4/20)	2		2				1				1	292.90		292.90	292.90	
Сосна	2	0	2	0.500			1				1	292.90		292.90	292.90	
Всего	2	0	2	0.500			1				1	292.90		292.90	292.90	
Итого на делянке																
В том числе с волоков							100.0									
Процент от ликвида :							100.0									
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :							100									
Характеристика делянки				Характеристика делянки до рубки												
порода	средний объем хлыста			порода	Н сред-	пол-	коэф.	запас ликвидный /								
Сосна	0.500			Сосна	няя, м	нога	состава	корневой на 1 га.м3								
Средний	0.500				20	0.15	10.00	50 / 50								

Оценку произвел:  Попов К.С.
 Дата « 24 » марта 2020 г.

Примечание:

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал :	11	Способ рубки :	Разрубка просек, трасс	
Делянка :	5	Год лесосеки :	2020	Дата расчета : 25.03.2020
Общая площадь :	0.02 га	Целевое назначение :	Защитные леса	Разряд такс : 2
Экспл. площадь :	0.02 га	Вид рубок :	Прочие рубки	Пояс такс : 3
% выборки :	100	% волоков :	100	Способ учета: По площади
Категория лесов :	Леса ООПТ	Способ очистки :	Сбор порубочных остатков с вывозкой	
Выдела :	11			
Хозяйство :	Хвойное			
Хозсекция :	Сосновая			

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.02 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения
разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Неликвид, шт.	Итого по диаметру
С	4	20	1	1				2
Итого			1	1				2
Итого на делянке без учета переводного коэффициента			1	1				2

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С. 

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 6 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0,04 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0,04 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки

Скидка % :

Хозяйство : Хвойное

Хозсекция : Сосновая

Выдела : 12

Способ лесовосстановления : Естественное возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по			фактич. ставке (повыш. коэф. 1,00)								
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого	крупная	средняя	мелкая				итого деловая	дрова-вая	сухо-стой		дровяная	деловой	дровяной	ликвид	минимальной	ставке		
Сосна (4/34)	3	0	0	3	2	1	0	3				3	1112.50		1112.50	1112.50						
Ель (4/20)	1	1	0	2		1	1	1				1	262.70		262.70	262.70						
Ольха серая (5/14)		5	0	5		2	2	4	1	1		5	1375.20	5.20	1380.40	1380.40						
В том числе с волоков													5			5.20				5.20		
Итого на делянке																						
Сосна	3	0	0	3	2	1	0	3				3	1112.50		1112.50	1112.50						
Ель	1	1	0	2		1	1	1				1	262.70		262.70	262.70						
Ольха серая	0	5	0	5		2	2	4	1	1		5	1375.20	5.20	1380.40	1380.40						
Всего	4	6	0	10	2	2	2	4	1	1		5	1375.20	5.20	1380.40	1380.40						
Процент от ликвид : 40.0													40.0			80.0	20.0					
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :													250									
Характеристика делянки													Характеристика делянки до рубки									
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины			порода			Н сред-няя, м			коэф. состава			запас ликвидный / корневой на 1 га, м3									
Сосна	1.000			Сосна			22			0.33			6.00									
Ель	0.500			Ель						2.00			125 / 125									
Ольха серая	0.200			Ольха серая						2.00												
Средний	0.500																					

Оценку произвел:  Попов К.С.
 Дата « 27 » марта 2020 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11
 Делянка : 7
 Год лесосеки : 2020
 Общая площадь : 0,03 га
 Экспл. площадь : 0,03 га

Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Целевое назначение : Защитные леса
 Категория лесов : Леса ООПТ
 % выборки : 100

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольховая
 Выдела : 13

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант I

Порода (разряд высот / средний диаметр)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отходы	Всего	Стоимость (руб. коп), по				
	деловых	сухостой	итого	деловая		дровяная		итого дровяная	деловой				дровяной	ликвид	минимальной	фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)	
				крупная	средняя	мелкая	итого деловая										сухостой
Ольха серая (5/8)	3	3	3	0,000													
Ольха серая	0	3	0	3	0,000												
Всего		3	3	3	0,000												
Итого на делянке																	
В том числе с волоков																	
Процент от ликвида :																	
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :																	
Характеристика делянки																	
Характеристика делянки до рубки																	
порода	средний объем хлыста	порода	Н сред-	пол-	коэф.	запас ликвидный /											
	ликвидной древесины		няя, м	нота	состава	корневой на 1 га, м3											
Средний						0 / 0											

Оценку произвел:

Дата « 17 » марта

Полов К.С.

20 20 г.

Примечание:

Ведомость перече́та деревьев, назначенных в рубку

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал :	11	Способ рубки :	Разрубка просек, трасс
Делянка :	7	Год лесосеки :	2020
Общая площадь :	0.03 га	Целевое назначение :	Защитные леса
Экспл. площадь :	0.03 га	Вид рубок :	Прочие рубки
% выборки :	100	% волоков :	100
Категория лесов :	Леса ООПТ	Способ очистки :	Сбор порубочных остатков с вывозкой
Выдела :	13		
Хозяйство :	Мягколиственное		
Хозсекция :	Сероольховая		

Площадь пере́чета : ТУ 1 - 0.03 га
 Переводной коэффициент : ТУ 1 - 1.00

Модельные деревья для определения
 разряда высот

Порода	Разряд высот	Диаметр	Деловая, шт.	П/деловая, шт.	Дровяная, шт.	Сухостой, шт.	Неликвид, шт.	Итого по диаметру
ОЛС	5	8			3			3
Итого					3			3
Итого на делянке без учета переводного коэффициента					3			3

Порода	Диаметр с округлением до 1 см	Высота с округлением до 0.5 м	Разряд высот

Отвод участка в рубку производил:

Попов К.С. 

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 8 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0,05 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0,05 га


Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольшовая
 Выдела : 14

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд высот / средний диам.)	Число деревьев, шт.			Объем древесины, м3				Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по			фактич. ставке (повыш. коэф. 1.00)			
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого	объем ствола	крупная	средняя				мелкая	итого деловая	дрова-ная		дровяная	сухо-стой	итого дрова-ная
Сосна (4/28)	4			4	0,750	2	1		3					1112,50		1112,50	1112,50
Ель (4/18)	4	1		5	0,200		1		1					262,70		262,70	262,70
Береза (5/12)	1	2		3	0,000												
Итого на делянке																	
Сосна	4	0	0	4	0,750	2	1		3					1112,50		1112,50	1112,50
Ель	4	1	0	5	0,200		1		1					262,70		262,70	262,70
Береза	1	2	0	3	0,000												
Всего	9	3		12	0,333	2	2		4					1375,20		1375,20	1375,20
В том числе с волоков						2	2		4								
Процент от ликвид :						50,0	50,0		100,0								
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :									240								
Характеристика делянки																	
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины	порода	Характеристика делянки до рубки														
Сосна	0,750	Сосна	Н сред-няя, м	коэф. состава	запас ликвидный / корневой на 1 га.м3												
Ель	0,200	Ель	22	0,21	80 / 80												
Береза		Береза		2,50													
Средний	0,333																

Оценку производил:  Попов К.С.
 Дата: « 14 » марта 20 20 г.

Примечание:

Ведомость материально - денежной оценки лесосек

Субъект Федерации : Новгородская область
 Лесничество : ФГБУ НП «Валдайский»
 Участковое лес-во : Дворецкое
 Лесопользователь : ФГБУ НП «Валдайский»

Квартал : 11 Способ рубки : Разрубка просек, трасс
 Делянка : 9 Целевое назначение : Защитные леса
 Год лесосеки : 2020 Категория лесов : Леса ООПТ
 Общая площадь : 0,08 га % выборки : 100
 Экспл. площадь : 0,08 га

Дата расчета : 27.03.2020
 Разряд такс : 2
 Пояс такс : 3
 Способ учета : По площади
 Способ очистки : Сбор порубочных остатков с вывозкой

Вид рубок : Прочие рубки
 Скидка % :
 Хозяйство : Мягколиственное
 Хозсекция : Сероольховая
 Выдела : 15

Способ лесовосстановления: Естеств. возобновление

Справочник T118 вариант 1

Порода (разряд / средний высот / диаметр)	Число деревьев, шт.				Объем древесины, м3						Итого ликвид	Отхо-ды	Всего	Стоимость (руб. коп), по			фактич. ставке (повыш. коэф. 1,00)			
	дело-вых	дро-вяных	сухо-стой	итого	объем ствола	крупная	средняя	мелкая	итого деловая	дрова-ная				дровяная	итого дрова-ная	минимальной деловой		дровяной	ликвид	ставке
Сосна (4/24)	4	2	6	0.500	2				2	1		1			3	585.80	12.30	598.10	598.10	
Ель (4/24)	3	3	0.667	1	1				2						2	631.00		631.00	631.00	
Ольха серая (5/20)	23	23	0.304							7		7			7		36.40	36.40	36.40	
В том числе с волоков																				
Итого на делянке																				
Сосна	4	2	0	0.500	2				2	1		1			3	585.80	12.30	598.10	598.10	
Ель	3	0	0	0.667	1				2						2	631.00		631.00	631.00	
Ольха серая	0	23	0	0.304						7		7			7		36.40	36.40	36.40	
Всего	7	25	32	0.375	3	3	3	3	4	8	8	8	8	12	12	1216.80	48.70	1265.50	1265.50	
Процент от ликвид :					8.3	25.0			33.3	66.7		66.7								
Число стволов, подлежащих рубке на 1 га делянки :									400											
Характеристика делянки																				
порода	средний объем хлыста ликвидной древесины			порода			Н сред-няя, м			коэф. состава			запас ликвидный / корневой на 1 га, м3							
Ольха серая	0.304			Ольха серая			20			0.49			5.83			150 / 150				
Сосна	0.500			Сосна						2.50										
Ель	0.667			Ель						1.67										
Средний	0.375																			

Оценку произв.л. :  Попов К.С.
 Дата : « 27 » марта 20 20 г.

Примечание:

