



Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-строительная фирма «Вектор+»
677009 г. Якутск, ул. Дзержинского, 34/2, пом. 3.
ИНН: 1435324387 КПП: 143501001 БИК: 049805609
р/с: 407028107760000004546 к/с: 30101810400000000609
тел.: 8 964 421 08 44

Заказчик: ПАО «Якутскэнерго»

**Объект: «Проектно-изыскательские работы для
реконструкции магистральной тепловой сети
4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой"
ЯГРЭС до ТП 15-2»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

УЧАСТОК №5 – ОТ ТП 12/3 – ПО ТП 12/4.

18/21-ООС

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране
окружающей среды**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Якутск
2025 г.



Общество с ограниченной ответственностью
Проектно-строительная фирма «Вектор+»
677009 г. Якутск, ул. Дзержинского, 34/2, пом. 3.
ИНН: 1435324387 КПП: 143501001 БИК: 049805609
р/с: 40702810776000004546 к/с:
30101810400000000609
тел.: 8 964 421 08 44

Заказчик: ПАО «Якутскэнерго»

**Объект: «Проектно-изыскательские работы для
реконструкции магистральной тепловой сети
4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой"
ЯГРЭС до ТП 15-2»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

УЧАСТОК №5 – ОТ ТП 12/3 – ПО ТП 12/4.

18/21-ООС

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране
окружающей среды**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Арх. № 1808

Директор ООО ПСФ «Вектор+»

В. С. Сорокин

Главный инженер проекта

А. С. Сорокин

**г. Якутск
2025 г.**



СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Объект: «Проектно-изыскательские работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2».

Номер раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
ПРЕДПРОЕКТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ			
Книга 1	18/21-ТО	Технический отчет по результатам предпроектного обследования	Арх. № 1800
МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ			
Том 1	18/21-ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.	Арх. № 1800/1
Том 2	18/21-ИТИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	Арх. № 1800/2
Том 3	18/21-ИГМ	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.	Арх. № 1800/3
Том 4	18/21-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.	Арх. № 1800/4
ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Раздел 1	18/21-ПЗ	Пояснительная записка.	Арх. № 1801
Раздел 2	18/21-ППО	Проект полосы отвода	Арх. № 1802
Раздел 3	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения:		Арх. № 1803
Раздел 3.1	Тепломеханические решения тепловых сетей:		
	18/21-ТКР1.1	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №1 – От ТК «Зеленстрой» – по ТП 12/1.	
	18/21-ТКР1.2	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №2 – От ТП 12/1 – по ТП12/2.	
	18/21-ТКР1.3	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №3 – От ТП 12/2 – по ТП «Столбы».	
	18/21-ТКР1.4	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №4 – От ТП «Столбы» – по ТП 12/3.	
	18/21-ТКР1.5	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №5 – От ТП 12/3 – по ТП 12/4.	
	18/21-ТКР1.6	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №6 – От ТП 12/4 – по ТП 15/1.	
	18/21-ТКР1.7	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №7 – От ТП 15/1 – по ТП «Дальняя»	
	18/21-ТКР1.8	Тепломеханические решения тепловых сетей. Участок №8 – От ТП «Дальняя» – по ТП 15/2.	
Раздел 3.2	Конструктивные решения тепловых сетей:		
	18/21-ТКР2.1	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №1 – От ТК «Зеленстрой» – по ТП 12/1.	
	18/21-ТКР2.2	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №2 – От ТП 12/1 – по ТП12/2.	
	18/21-ТКР2.3	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №3 – От ТП 12/2 – по ТП «Столбы».	
	18/21-ТКР2.4	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №4 – От ТП «Столбы» – по ТП 12/3.	
	18/21-ТКР2.5	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №5 – От ТП 12/3 – по ТП 12/4.	
	18/21-ТКР2.6	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №6 – От ТП 12/4 – по ТП 15/1.	
	18/21-ТКР2.7	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок №7 – От ТП 15/1 – по ТП «Дальняя»	
	18/21-ТКР2.8	Конструктивные решения тепловых сетей. Участок	

Согласовано			

Взам. Инв. №	

Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.СП					
Состав проектной документации					
ПСФ «ВЕКТОР»					

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

	18/21-ИОС1.2	Система электроснабжения. ТП12/2.	
	18/21-ИОС1.3	Система электроснабжения. ТП «Столбы».	
	18/21-ИОС1.4	Система электроснабжения. ТП 12/3.	
	18/21- ИОС1.5	Система электроснабжения. ТП 12/4.	
	18/21-ИОС1.6	Система электроснабжения. ТП 15/1.	
	18/21-ИОС1.7	Система электроснабжения. ТП «Дальняя».	
	18/21-ИОС1.8	Система электроснабжения. ТП 15/2.	
Подраздел 3.	Система водоотведения:		
	18/21-ИОС3.1	Система водоотведения. ТП 12/1.	
	18/21-ИОС3.2	Система водоотведения. ТП12/2.	
	18/21-ИОС3.3	Система водоотведения. ТП «Столбы».	
	18/21-ИОС3.4	Система водоотведения. ТП 12/3.	
	18/21-ИОС3.5	Система водоотведения. ТП 12/4.	
	18/21-ИОС3.6	Система водоотведения. ТП 15/1.	
	18/21-ИОС3.7	Система водоотведения. ТП «Дальняя».	
	18/21-ИОС3.8	Система водоотведения. ТП 15/2.	
Подраздел 5.	Сети связи		
	18/21-ИОС5.1	Охранно-пожарная сигнализация. ТП 12/1.	
	18/21-ИОС5.2	Охранно-пожарная сигнализация. ТП12/2.	
	18/21-ИОС5.3	Охранно-пожарная сигнализация. ТП «Столбы».	
	18/21-ИОС5.4	Охранно-пожарная сигнализация. ТП 12/3.	
	18/21-ИОС5.5	Охранно-пожарная сигнализация. ТП 12/4.	
	18/21-ИОС5.6	Охранно-пожарная сигнализация. ТП 15/1.	
	18/21-ИОС5.7	Охранно-пожарная сигнализация. ТП «Дальняя».	
	18/21- ИОС5.8	Охранно-пожарная сигнализация. ТП 15/2.	
	18/21-ИОС5.9	Автоматизация и диспетчеризация. ТП 12/1.	
	18/21-ИОС5.10	Автоматизация и диспетчеризация. ТП12/2.	
	18/21-ИОС5.11	Автоматизация и диспетчеризация. ТП «Столбы».	
	18/21-ИОС5.12	Автоматизация и диспетчеризация. ТП 12/3.	
	18/21-ИОС5.13	Автоматизация и диспетчеризация. ТП 12/4.	
	18/21-ИОС5.14	Автоматизация и диспетчеризация. ТП 15/1.	
	18/21-ИОС5.15	Автоматизация и диспетчеризация. ТП «Дальняя».	
	18/21-ИОС5.16	Автоматизация и диспетчеризация. ТП 15/2.	
Подраздел 7.	Технологические решения:		
	18/21-ИОС7.1	Тепломеханические решения. ТП 12/1.	
	18/21-ИОС7.2	Тепломеханические решения. ТП12/2.	
	18/21-ИОС7.3	Тепломеханические решения. ТП «Столбы».	
	18/21-ИОС7.4	Тепломеханические решения. ТП 12/3.	
	18/21-ИОС7.5	Тепломеханические решения. ТП 12/4.	
	18/21-ИОС7.6	Тепломеханические решения. ТП 15/1.	
	18/21-ИОС7.7	Тепломеханические решения. ТП «Дальняя».	
	18/21-ИОС7.8	Тепломеханические решения. ТП 15/2.	
Раздел 6	18/21-ПОС	Проект организации строительства.	Арх. № 1806
Раздел 7	18/21-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	Арх. № 1807
Раздел 8	18/21-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Арх. № 1808
Раздел 9	18/21-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Арх. № 1809
Раздел 10(1)	18/21-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Арх. № 1810
	18/21-УУТЭ1	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП 12/1.	

	18/21- УУТЭ2	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП12/2.	
	18/21- УУТЭ3	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП «Столбы».	
	18/21 УУТЭ4	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП 12/3.	
	18/21- УУТЭ5	Тепломеханические решения. ТП 12/4.	
	18/21- УУТЭ6	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП 15/1.	
	18/21- УУТЭ7	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП «Дальняя».	
	18/21- УУТЭ8	Узел коммерческого учёта тепловой энергии. ТП 15/2.	
Раздел 11	Смета на строительство объектов капитального строительства:		Арх. № 1811
	18/21-СМ	Сводный сметный расчёт. Пояснительная записка.	
	18/21-СМ1	Сметный расчёт. Участок №1 – От ТК «Зеленстрой» – по ТП 12/1.	
	18/21-СМ2	Сметный расчёт. Участок №2 – От ТП 12/1 – по ТП12/2.	
	18/21-СМ3	Сметный расчёт. Участок №3 – От ТП 12/2 – по ТП «Столбы».	
	18/21-СМ4	Сметный расчёт. Участок №4 – От ТП «Столбы» – по ТП 12/3.	
	18/21-СМ5	Сметный расчёт. Участок №5 – От ТП 12/3 – по ТП 12/4.	
	18/21-СМ6	Сметный расчёт. Участок №6 – От ТП 12/4 – по ТП 15/1.	
	18/21-СМ7	Сметный расчёт. Участок №7 – От ТП 15/1 – по ТП «Дальняя».	
	18/21-СМ8	Сметный расчёт. Участок №8 – От ТП «Дальняя» – по ТП 15/2.	
Раздел 12	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами		Арх. № 1812
Подраздел 1	18/21-ДПБ	Декларации пожарной безопасности	Арх. № 1812/1
Подраздел 2		Паспорта безопасности опасного производственного объекта	Арх. № 1812/2
Подраздел 3		План локализации и ликвидации аварийных ситуаций	Арх. № 1812/3
Подраздел 4	18/21-СЗЗ	Проект санитарно-защитной зоны	Арх. № 1812/4
Подраздел 5	18/21-ТБЭО	Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Арх. № 1812/5
Подраздел 6	18/21-ПТА	Перечень мероприятий по противодействию террористическим актам	Арх. № 1812/6
Подраздел 7	18/21-ИТМ ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Арх. № 1812/7

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

Главный инженер проекта

А.С. Сорокин

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.СП

Лист

4

Содержание раздела

№ пп	Наименование	№ лист.
п. 1	Введение	7
I.	Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.	8
п. 2	Краткие сведения о проектируемом объекте	8
п. 2.1	Технические параметры	9
п. 2.2	Физико-географические условия	9
п. 2.3	Краткая характеристика метеорологических условий	11
п. 3	Оценка воздействия на окружающую среду	13
п.3.1.	Комплекс природоохранных мероприятий	18
п. 4	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	21
п. 4.1	Охрана и рациональное использование почвенного слоя	21
п. 4.2	Мероприятия по снижению воздействия объекта на территории	22
п. 4.3	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ	23
п. 5	Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения	24
п. 5.1	Выбросы при эксплуатации проектируемого объекта	24
п. 5.2	Выбросы при строительстве проектируемого объекта	24
п. 5.2.1	Перечень и количества ЗВ при строительстве	25
п. 5.3	Анализ результатов расчета	26
п. 5.4	Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	28
п. 5.5	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
п. 5.6.	Расчет уровня шума предприятия	29
п. 6	Характеристика твердых отходов	38
п. 6.1	Отходы при строительстве	38
п. 6.2.1	Порядок обращения с отходами на период строительства	39
п. 6.2.2	Характеристика площадок временного хранения и накопления отходов	40
п. 6.3	Сведения об организации наблюдения за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов	41
п. 6.4	Противоаварийные мероприятия и меры по ликвидации аварий при обращении с отходами	41
п. 6.5	Расчет платы за временное размещение отходов	43
п. 7	Охрана поверхностных вод от истощения и загрязнения	44
п. 8	Охрана растительного и животного мира	44

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

5

п. 8.1	Воздействие объекта на растительный мир	44
п. 8.2	Воздействие объекта на животный мир	45
п. 9	Программа производственного экологического контроля	45
п. 9.1	Общие положения	45
п. 9.2	Организация мониторинга окружающей среды	49
п. 9.3	Мониторинг окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта	51
п. 10	Комплексная оценка эффективности природоохранных мероприятий	55
п. 11	Список использованных нормативных документов	56
п. 12	Приложения	57
п. 12.1	Карта-схема	58
п.12.2	Расчет выбросов ЗВ при строительстве объекта	60
п.12.3	Расчет годовых нормативов образования отходов	92
п.12.4	Перечень нормативных документов	95

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.СП		Лист
											6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел проекта "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" на реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2, выполнен на основании:

- Строительная климатология СП 131.13330.2012.
- Пособия по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды”.
- «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Технического задания.

При выполнении данного раздела использовались общая пояснительная записка, проект организации строительства, чертежи генерального плана, а так же инженерно-геологические изыскания и инженерно-экологические изыскания.

В проекте использованы сокращения:

ЗВ – загрязняющие вещества;

ВВ – вредные вещества;

ИВ – источники выбросов;

ИЗА – источники загрязнения атмосферы;

ПДВ – предельно-допустимые выбросы;

ПДК – предельно-допустимые концентрации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ		Лист
								7

I. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

2.КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Проектом предусматривается реконструкция магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2. Уровень ответственности проектируемых сооружений – II (нормальный). Протяженность реконструируемой трассы – около 3,4 км. Теплотрасса проходит по надземной эстакаде на опорах.

В административном отношении объект находится на территории городского округа г. Якутск Республики Саха (Якутия). Местоположение площадки – г. Якутск, вдоль Окружного шоссе, ул. Автострады 50-лет Октября и ул. Очиченко.

Участок представляет собой, практически полностью заасфальтированную территорию, застроенную каменными производственными жилыми зданиями различной этажности, различными хозяйственными постройками.

Прокладка проектируемых тепловых сетей осуществляется надземно на металлических опорах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Общая протяженность тепловых сетей - 3750 п.м.

В период строительства стройка обеспечивается:

а) электроэнергией – предоставляется ПАО «Якутскэнерго». Электроснабжение выполнить согласно ТУ, ПУЭ и в соответствии СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства». Выбор конкретного варианта электрообеспечения строительства и разработка необходимой документации в соответствии с «Техническими условиями» производится в составе ППР.

б) сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

в) водой – производственной привозной автомобилями-цистернами.

Хозяйственно-питьевой бутилированной привозной, которая должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и СанПиН 2.2.3.1384-03.

г) транспортом и механизмами – от автобазы подрядной организации.

Транспортная схема доставки строительных материалов:

Доставку грузов необходимо производить в соответствии с «Инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом», Правилами дорожного движения, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» (Часть II).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					8

2.1. Технические параметры

Таблица 2.1.

№ пп	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	2	3
1.	Наименование предприятия	Проектно-изыскательские работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2
2.	Местоположение предприятия	г.Якутск, Республика Саха (Якутия)
3.	Начало строительства объекта по плану	2 квартал 2022г. (июнь)
4.	Срок окончания строительства объекта	3 квартал 2026г. (сентябрь)

2.2. Физико–географические условия.

Район работ находится на территории г.Якутск, Республики Саха (Якутия), вдоль Окружного шоссе, ул. Автостреды 50-лет Октября и ул. Очиченко.

Геоморфологическом отношении. Рассматриваемая площадка расположена в пределах восточной окраины Сибирской платформы. Исследуемый участок расположен на юго-восточной части структуры III порядка Якутского свода (Якутское поднятие) Алданской антеклизы.

Город Якутск РС (Я) расположен на Центральной Якутии. Занимает территорию не только долины Туймаада — исторического центра Якутии, но и обширных земель к западу от неё. Общая площадь территории городского округа — 3,6 тыс. км². Граничит: на западе — с Горным улусом, на севере — с Намским улусом, на востоке — с Мегино-Кангаласским улусом, на юге — с Хангаласским улусом Якутии. Территория округа примыкает с запада к реке Лене, восточная его граница проходит по рукавам Лены.

Участок представляет собой, практически полностью заасфальтированную территорию, застроенную каменными производственными жилыми зданиями различной этажности, различными хозяйственными постройками.

Геоморфологическое расположение площадки приурочено к I надпойменной террасе (Якутской) р. Лена и ее паводковыми водами не затопливается. Рельеф местности относительно ровный спланированный с высотными отметками площадки от 93,19 м до 95,12 в БС высот. В целом территория сухая, не заболоченная.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист
							9

Геологическое строение. В тектоническом отношении трасса проектируемой реконструкции находится в пределах юго-восточной структуры III порядка Якутского свода (Якутское поднятие) Алданской антеклизы. Фоновая сейсмичность района исследований согласно карте составляет 6,7,8 баллов по картам ОСР-2015 А,В и С соответственно (г.Якутск).

Геокриологические условия. Территория проектируемой реконструкции полностью находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов со сливающимся сезонно-талым слоем.

В пределах территории проектируемого строительства выделяются сезонно-талый слой и многолетнемерзлая толща. Таликовые зоны возможны непосредственно под старичными озерами (участки ПК 11-1 и ПК 30+20-30+40). При ранее проведенных изысканиях на близлежащих участках с аналогичными условиями (наличие озера) были вскрыты таликовые зоны до глубины 4,9 м.

Гидрогеологические условия в пределах территории проектируемого строительства определяются наличием и распространением многолетнемерзлых грунтов.

До изученной глубины (10,0 м) вскрыты подземные воды в свободном состоянии не вскрыты, что обусловлено небольшой глубиной фактического оттаивания грунтов в период изысканий. В более теплый период грунты сезонно-талого слоя могут оттаивать до глубины 3,2 м и возможно их обводнение. Также грунтовые воды могут проявиться в возможных таликовых зонах под старичными озерами. На приозерных участках кроме подтопления фундамента опор подземными водами в период снеготаяния также возможно затопление территории трассы водами озер.

Таким образом, по подтопляемости рекомендуется приозерные участки трассы от ПК 11 до ПК 12 и от ПК30+20 до ПК 30+40 отнести категории IA1 (постоянно подтоплены), а остальную трассу – к категории IA2 (сезонно подтапливаемые).

Якутск расположен в зоне резко континентального климата и многолетней мерзлоты, на 62° северной широты на левом берегу среднего течения реки Лены в широкой долине Туймаада, которая ограничена Табагинским и Кангаласским мысами.

Город Якутск расположен на первой (якутской), второй (сергеляхской) надпойменных террасах и высокой пойме реки. Пойменная терраса вдоль реки имеет высоту до 10 м над меженным уровнем воды и регулярно заполняется паводковыми водами. Эта терраса имеет плоский рельеф, расчленена протоками и старицами.

Первая надпойменная терраса, на которой расположена большая часть города, занимает уровень высотой до 12 м и имеет ширину 2,0 - 2,5 км.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ			10

Вторая надпойменная терраса высотой 18-22 м островками прослеживается вдоль западной окраины Якутска. Ширина второй надпойменной террасы 3 - 5 км. Превышение второй надпойменной террасы над первой составляет 2 - 5 м, крутизна склонов 30 - 450.

Рельеф террас в окрестностях Якутска неровный. Основными неровностями являются невысокие вытянутые гряды и ложбины эрозийного происхождения, некогда образованные побочными протоками, овраги, образованные временными водотоками.

Отделение от реки проток и участков старого русла, а также затопление речной водой пониженных участков поймы реки образовали на территории города пойменные озера.

В городе Якутске и его пригородах насчитывается 50 озер. Наиболее крупные из озер: Теплое, Талое, Белое, Сайсар, Сергелях, Хатынг-Юрях, Ытык-Кюель. Озера имеют вытянутую или подковообразную форму, их общая конфигурация направлена вдоль реки Лена. Глубина озер 2 – 7 м. Котловины озер имеют плоское илистое дно и слабовыраженные склоны. Берега, как правило, заболочены, зарастают камышом и осокой. Наполнение озер происходит за счет таяния снега и частично за счет летне-осенних дождей.

Участок изысканий расположен на застроенной территории, растительность на участке изысканий представлена в виде газонов, засаженных разнотравьем и кустарником.

Наиболее распространенными почвами района являются дерново-луговые суглинистые, супесчаные мало гумусовые почвы. На поймах формируются пойменные луго-болотные, торфяно-болотные почвы. Илово-болотные почвы занимают днище временных водотоков вблизи озер.

2.3. Краткая характеристика метеорологических условий.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным наблюдений метеорологической станции Якутск.

Климат рассматриваемой территории – резкоконтинентальный, для него характерны длинная и холодная зима, короткое теплое лето, а также быстрые переходы от холодного времени к теплему и наоборот.

По данным м/с Якутск средняя многолетняя температура воздуха составляет минус 9,3 С. Абсолютный минимум достигает -64 С, абсолютный максимум плюс 38 С.

В соответствии с СП 131.13330 «Строительная климатология» климатические параметры расчетные климатические параметры территории проектируемого строительства следующие (м/ст Якутск):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ			11

Таблица 2.3.

Показатели	
Абсолютная температура воздуха, °С минимум / максимум	-64/38
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С	
печенностью 0,98 / 0,92	-57/-55
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	
обеспеченностью 0,98 / 0,92	-54/-52
Продолжительность периода со среднесуточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$, сут.	209
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, п	1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-22,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее теплого месяца, Т °С	25,2
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, Q, м/с	5

Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0 С

Таблица 2.4.

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
За год	-39,6	-35,0	-5,2	7,3	16,1	19,1	15,1	5,9	-8	-28,2	-38,1	-38,1	-9,3

Повторяемость направления ветра за январь в %.

Таблица 2.5.

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
За год	20	9	7	7	9	8	21	19	22

Среднемесячная и годовая скорость ветра.

Таблица 2.6.

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Скорость, м/с	1,1	1,1	1,7	2,6	3,1	2,9	2,6	2,5	2,4	2,2	1,6	1,1	2,1

Согласно СП 131.13330.2012 по схематической карте климатического районирования для строительства, район работ относится к району I, к подрайону I А, по схематической карте зон

влажности район работ относится к 3-й (сухой) зоне, а по карте районирования северной строительно-климатической зоны – к районам с наиболее суровыми условиями.

По совокупности природных факторов в соответствии часть IV, СП 11-105-97 относится к I категории (простые).

Согласно СП 20.13330.2016 район по давлению ветра относится к II-му району с нормативным значением ветрового давления 0.3 кПа (30 кгс/м²).

Согласно СП 131.13330.2018 по схематической карте зон влажности, район работ относится к 3-й (сухой) зоне, а по карте районирования северной строительно-климатической зоны к подзоне с наиболее суровыми условиями.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации (ОСР-97) и СП 14.13330.2018, район работ по шкале MSK-64 для строительства объектов основного строительства находится в зоне сотрясений – 6 баллов (карта А); для объектов повышенной ответственности – 6 баллов (карта А);

Препятствия, ухудшающие условия рассеивания - отсутствуют.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Проектно-изыскательские работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2» выполнены в июле 2021 года.

Экологическое обоснование проекта строительства, проводилось в соответствии с требованиями законов Российской Федерации «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об охране атмосферного воздуха», «О животном мире», «Об отходах производства и потребления», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Земельного кодекса РФ», «Водного Кодекса РФ», других экологических нормативных правовых актов Российской Федерации, имеющих отношение к экологическому обоснованию проектной документации.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых технических и технологических решений выполнена в проекте на основе требований, указанных выше основных законов Российской Федерации и «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте России 04.07.2000 г. № 2302).

Почвенно-растительные условия

Почвенный покров Центрально-Якутской равнины имеет свои особенности, обусловленные суровым климатом, геологическим строением, рельефом и повсеместным распространением многолетнемерзлых пород.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					13

На территории изысканий выделены следующие типы почв:

1. Таяжные палевые;
2. Лугово-черноземные;
3. Дерново-луговые;
4. Пойменные;
5. Пойменные дерновые;
6. Пойменные дерновые глеевые.

Резкоконтинентальный климат Центральной Якутии что обуславливает отличие растительного покрова Центральной Якутии от других районов республики. Леса занимают 70-75% территории, из которых преобладающими являются лиственница даурская – 92%; сосна – 5%; около 2% составляют березняки и около 1% - ельники.

Леса Центральной Якутии по сравнению с северными редкостойными лесами отличаются большей сомкнутостью крон, большей высотой и богатым травянисто-кустарничковым подлеском. Если в подлеске северных редкостойных лесов преобладающая роль отводится моховолишайниковому покрову, то здесь за счёт развития травянисто-кустарничкового покрова, его роль снижается. В основном, в Центральной Якутии господствует лиственничный лес с травянисто-брусничным покровом.

Под пологом лиственничных лесов развиваются лугово-степные (полынь, прострел), лесные (манник двулистный, линнея северная), горнолесные (толокнянка боровая, и красно-плодная), луговые (вейник Лангсдорфа), лесотундровые и горно-тундровые (мытник лабдорский, астра альпийская) и др. растительные ассоциации. Различают несколько типов травянисто-брусничного лиственничного леса: I тип - со злаками, II тип - с грушанкой и таёжным мелкотравьем. Первый тип распространён, в основном, на Лено-Алданском междуречье и в некоторых районах Лено-Вилюйского междуречья на дерново-лесных палевых осолоделых почвах, где в древостое встречаются берёза, сосна, а подлесок представлен шиповником и ивой.

В аласных районах Центральной Якутии на мерзлотных дерново-луговых почвах лиственничные леса принимают характер травянистых парковых лесов. Здесь наблюдается большой процент гумуса и питательных веществ, что обуславливает хороший рост растений, мхи почти отсутствуют. Древесный ярус в основном составляет лиственница, нередко встречается берёза. Травянистый покров состоит из полыней, злаков и лугово-степных осок.

После лиственницы наибольшее распространение по занимаемой площади имеют сосновые леса, произрастающие на песчаных почвах; на их долю приходится 5 % от всего лесного массива Якутии. Распространены сосновые боры лишайниковые и толокняниковые.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					14

На участках свободных от построек и где отсутствует твердое покрытие сохранились пятна мерзлотных палевых типичных и осолоделых почв. Ландшафт представляет собой антропогенно-измененный участок с преобладанием рудеральной растительности (ячмень гривастый, бескильница Гаупта, скерда кровельная, спорыш).

По данным Красной книги РС (Я) (2017 г.), литературным и фондовым материалам в районе проведения проектно-изыскательских работ нахождение редких растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) не отмечено.

Животный мир. Животный мир Республики Саха (Якутии) характеризуется видами животных, приспособленных к местному суровому климату.

Из объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, в пределах Республики Саха (Якутия) обитают 89 видов млекопитающих и птиц, в том числе кабарга, дикий северный олень, косуля, лось, благородный олень, овцебык, снежный баран, бурый медведь, волк, лисица, песец, рысь, россомаха, соболь, ласка, горностай, колонок, степной хорь, американская норка, выдра, заяц беляк, черношапочный сурок, якутский и американский длиннохвостый суслики, сибирский крот, азиатский бурундук, летяга, белка, ондатра, водяная полевка; гуси, казарки, утки, глухари, тетерев, рябчик, куропатки, перепела, лысуха, чибис, тулес, хрустан, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, вальдшнеп, горлица.

Самым широко представленным отрядом млекопитающих, как и повсеместно, является отряд грызуны, который составляет 42,4% от всей фауны, хищники – 30%, насекомоядные – 21%, остальные отряды представлены 1-3 видами.

Выраженных массовых миграций охотничьих видов млекопитающих на территории строительства не замечено.

Непосредственно на территории проведения изысканий отсутствуют места обитания и пути миграции редких видов животных.

Основные источники загрязнений. Основными источниками высокого загрязнения атмосферного воздуха в городах Республики Саха (Якутия) района являются значительные выбросы загрязняющих веществ от энергетических объектов (ТЭЦ, ГРЭС), котельных и автомобильного транспорта.

Территория района изысканий расположена в специфично-неблагоприятной климатической зоне, для которой характерна низкая рассеивающая способность атмосферы, определяющая очень высокий потенциал загрязнения (ПЗА). В условиях частой повторяемости приземных и приподнятых инверсий, застойных явлений и туманов, высокий уровень загрязнения атмосферы достигается даже при относительно небольших выбросах загрязняющих веществ. Осуществление на территории республики крупных инвестиционных проектов, строительство и ввод новых

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		18/21-ООС.ПЗ						Лист
					15							
	Изм.		Кол.уч.		Лист							№ док.

мощностей при очень высоком потенциале загрязнения атмосферы (ПЗА) приводит к росту загрязнения атмосферного воздуха городов и других населенных пунктов.

Интенсивное развитие промышленности, увеличение количества автомобильного транспорта в сочетании с отставанием развития соответствующей дорожно-транспортной инфраструктуры обуславливают интенсивное увеличение массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Степень улавливания загрязняющих веществ от стационарных источников в целом по Республике имеет тенденцию к уменьшению.

Значительную долю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляют выбросы от автотранспорта. Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств, находящихся в государственной и иных формах собственности, составляет 38,1% от общего объема выбросов по республике.

Качество атмосферного воздуха населенных пунктов во многом зависит от состояния зеленых насаждений общего пользования - садов, скверов, бульваров, парков, городских лесов.

Анализ показывает, что зеленый фонд и зеленое хозяйство в населенных пунктах района находятся в неудовлетворительном состоянии.

Загрязнение открытых водных объектов. Основными источниками загрязнения природных водных объектов на территории республики являются: недостаточно очищенные стоки канализационно-очистных сооружений различных ведомств, поверхностный смыв с населенных пунктов не обеспеченных централизованной канализацией, предприятия промышленности (алмазо-, золотодобыча), и в целом землепользование в охранных зонах.

В последние годы качество воды рек Лена, Вилуй продолжает оставаться низким. Несмотря на сокращение в последние годы фактического объема сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, объем сброшенных сточных вод, характеризующихся как «загрязненные» (не очищенные, недостаточно очищенные) продолжает возрастать.

Качество вод в основных водных источниках остается неудовлетворительным, что актуализирует задачу внедрения передовых технологий водоочистки и водоподготовки, а также обеспечения резервного водоснабжения населения из защищенных подземных источников в периоды чрезвычайных ситуаций.

Еще одним негативным фактором воздействия на поверхностные водные объекты является неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений, выведенных из эксплуатации, которые находятся в неудовлетворительном и аварийном состоянии, являются объектами повышенной опасности и создают угрозу залпового загрязнения водных объектов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Объекты историко-культурного наследия и экологические ограничения природопользования. На территории планируемого строительства по данным рекогносцировочного обследования памятники историко-культурного наследия, скотомогильники отсутствуют

Воздействие на окружающую среду технологического процесса строительства носит временный характер. Масштабы и длительность этого воздействия зависят от продолжительности работ и используемой технологии.

Работы по строительству должны выполняться подрядной строительной организацией, определяемой в результате проведения тендерных торгов на производство работ. Перед началом работ подрядная строительная организация в обязательном порядке составляет проект производства работ (ППР).

Состояние загрязнения атмосферного воздуха. Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 25-07-272 от 22.07.2021г. ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Приложение 8.13) фоновые концентрации в атмосферном воздухе объекта следующие:

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Таблица № 6

Загрязняющие вещества	Единица измерения	Сф (любое)
Диоксид серы	мг/м ³	0.0033
Диоксид азота	мг/м ³	0.081
Оксид азота	мг/м ³	0.031
Оксид углерода	мг/м ³	2.8

Значения фоновых концентраций вредных веществ в районе строительства объекта не превышают предельно-допустимых концентраций.

Из этого можно сделать вывод о том, что на данный момент, на территории участка изысканий не оказывается вредное воздействия на атмосферный воздух.

Оценка состояния геохимического состава проб почв. Пробная площадка закладывалась в соответствии с почвенным и растительным разнообразием территории, целевым назначением земель. Площадь пробной площадки составляла 70-100 м², а форма выбиралась из условия репрезентативности внутри выдела (элементарного ландшафта). Пробная площадка располагалась на участке с наличием типичных для данной территории почвенных разностей, где будет происходить ярко выраженное техногенное воздействие со стороны проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

С учетом ландшафтов были отобраны почво-грунты с 10 площадок для микробиологического исследования и с 1 объединённой площадки: 4 пробы (4 объединенные пробы почво-грунтов) на количественный химический анализ также для микробиологического, паразитологического и радиационного исследования. Пробы отбирались с одного генетического горизонта с глубин 0,0–0,2 м.

Результаты химического исследования почво-грунтов.

По данным ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Саха (Якутия)» (приложение 12) пробы почвогрунтов по результатам санитарно-гигиенических исследований соответствуют гигиеническим требованиям.

Суммарный показатель химического загрязнения Z_c во всех пробах <16 .

Результаты радиационно-экологических исследований

По данным ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Саха (Якутия)» (приложение 12) пробы почвогрунтов по результатам радиологических исследований соответствуют гигиеническим требованиям.

Результаты микробиологических исследований почво-грунтов.

По результатам микробиологических исследований данная проба грунта соответствует гигиеническим требованиям СанПин 2.1.7.1287-03.

Категория загрязнённости относится по СанПиН 2.1.7.1287-03 - допустимая.

3.1.Комплекс природоохранных мероприятий

С целью оптимизации природопользования и минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс технических, технологических и организационных мероприятий.

С целью рационального использования почв намечено:

При планировке площадки исключается или максимально ограничивается засыпка естественных стоков дождевых и талых вод, дренирующих территорию, без строительства водопропускных сооружений.

Все земляные работы проводится исключительно в границах территории, выделенной заказчиком под площадку производства работ.

На всех этапах строительства выполняются мероприятия, предотвращающие:

развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;

изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;

загорание естественной растительности вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание;

–захламление территории строительными отходами;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

–разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.

–При производстве земляных работ должны соблюдаться следующие условия:

–производство земляных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных ПОС и ППР, должно быть запрещено;

–используемые при строительстве механизмы и транспортные средства должны быть размещены только в пределах отведенных для этого территорий;

–при эксплуатации строительных механизмов и автотранспорта должен осуществляться контроль за недопустимостью пролива нефтепродуктов при заправке механизмов;

–должны строго соблюдаться согласованные с местными органами охраны природы постоянные маршруты вывозки грунта и подвозки материалов на площадку строительства;

–очистка и мойка отдельных узлов и самих машин и механизмов в отведенных местах на территории эксплуатационных баз с использованием специальных моечных машин и установок; сбор стоков от мойки в специальные резервуары с условием последующей очистки.

–В части снижения негативного воздействия на атмосферный воздух приняты следующие инженерные и технические решения:

- проектирование закрытых с четырех сторон складов;
- автоматизация процессов разгрузки;

С целью снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду предусматривается комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества отходов в период строительства и эксплуатации:

- разработка технической документации по обращению с отходами с целью оптимизации сбора, сортировки, очистки, переработки, нейтрализации и утилизации отходов;
- обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обработке и утилизации отходов;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов образования отходов;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами.
- Негативное воздействие отходов на окружающую среду смягчается следующими факторами

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
										19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

–отсутствием длительного накопления отходов, так как вывоз в места захоронения и утилизации предусматривается вести непосредственно в процессе производства работ;

–базированием технологических процессов строительства на максимальном использовании сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов при строительстве;

–использованием основной части отходов образующихся в ходе производственного процесса, в производстве;

–площадка строительства регулярно очищается от производственных отходов. Для сбора отходов устанавливаются в необходимом количестве контейнеры, отдельно для каждого типа производственных отходов. По мере их заполнения они вывозятся для дальнейшей утилизации в специально отведенные и согласованные места. Сжигание отходов на площадке строительства не допускается.

Для содействия естественному восстановлению растительности предусматриваются следующие мероприятия:

В период строительства:

–использование существующих дорог в качестве подъездных с целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при использовании складских площадок и иной инфраструктуры строительства;

–контроль за своевременным выполнением необходимого по проекту объема дренажных работ, предотвращающих изменение гидрологического режима местообитаний растительности;

–при производстве строительно-монтажных работ обеспечить контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности.

В период эксплуатации:

В соответствии с природоохранным законодательством России природопользователи – субъект деятельности и подрядчик по строительству, компенсируют ущерб от негативного воздействия процессов строительства соответствующими платежами. Данные платежи включают в себя плату за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, размещение отходов производства и потребления.

Рекомендуемая система комплексного производственного экологического мониторинга (контроля) окружающей среды и плана послепроектного экологического анализа в процессе эксплуатации объекта позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.

Настоящий раздел проекта разработан на основе законодательных и нормативных актов Российской Федерации, регулирующих инвестиционно - строительную деятельность и направленных на защиту окружающей природной среды, таких как

- Федеральный закон от 10.01.2002г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды”;
- Федеральный закон от 04.05.1999г. “Об охране атмосферного воздуха и др”.
- нормативных актов Госстроя России (СП 47.13330.2016 и др.);
- ГОСТ 17.2.3.01-86 “Охрана природы. Атмосфера”. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М. Стандарт, 1979г.
- и др.;

4.1. Охрана и рациональное использование почвенного слоя.

В период строительства следует ожидать возможного временного загрязнения почвы - от горюче-смазочных материалов в период работы строительных машин и механизмов.

Во избежание загрязнения почвы горюче-смазочными веществами стоянка строительных машин и механизмов должна производиться только на специально отведенных площадках, заправка топливом автомашин на строительной площадке запрещена.

Целью проведённых инженерно-геологических изысканий является обеспечение проектных работ исходными данными о геологическом строении, температурном режиме, прочностных и деформационных характеристиках грунтов, слагающих геологический разрез площадки.

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений основных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о мерзлотном состоянии и литологических особенностей грунтов, на площадке выделены шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геологическом отношении участок работ сложен аллювиальными верхнечетвертичными отложениями и верхнекембрийскими породами, сверху повсеместно перекрытые техногенными грунтами и почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Аллювиальные отложения представлены супесями, песками средней крупности и гравийно-галечниковым грунтом, и распространены верхней и средней части геологического разреза. В нижней части геологического разреза залегают верхнекембрийские породы представлены глинистыми мергелями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист 21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Техногенные отложения представлены песками средней крупности. Мощность насыпных грунтов 0,3 м. Крупнообломочный материал отложений представлен галькой и гравием кварц-кремнистых пород.

Мощность слоя сезонного оттаивания определяется нормативной глубиной сезонного оттаивания (d_{thn}) рассчитанной по формулам приложения Г-1 СП 25.13330.2010 и составляет для данного участка 3,2 м.

Более подробно инженерно-геологические разрезы приведены в отчете об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства ш.18/21-ИГИ.

4.2. Мероприятия по снижению воздействия объекта на территорию

При проведении строительных работ соблюдаются мероприятия по охране окружающей среды:

При планировке площадки исключаются или максимально ограничивается засыпка естественных стоков дождевых и талых вод, дренирующих территорию, без строительства водопропускных сооружений.

Все земляные работы проводятся исключительно в границах территории, выделенной заказчиком под площадку производства работ.

На всех этапах строительства выполняются мероприятия, предотвращающие:

- развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;
- изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;
- загорание естественной растительности вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание;
- захламление территории строительными отходами;
- разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.

При производстве земляных работ соблюдаются следующие условия:

- производство земляных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных ПОС и ППР, запрещено;
- используемые при строительстве механизмы и транспортные средства размещаются только в пределах отведенных для этого территорий;
- строго соблюдается согласованные с местными органами охраны природы постоянные маршруты вывозки грунта и подвозки материалов на площадку строительства;
- производственные и бытовые отходы в процессе строительства предусматривается отвозить автотранспортом на специализированные полигоны. Сброс бытовых и производственных стоков должен осуществляться в проектные выгребные ямы с последующим

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист
							22

вывозом спецмашинами на очистные сооружения.

– площадка строительства регулярно очищается от производственных отходов. Для сбора отходов устанавливаются в необходимом количестве контейнеры, отдельно для каждого типа производственных отходов. По мере их заполнения они вывозятся для дальнейшей утилизации в специально отведенные и согласованные места. Сжигание отходов на площадке строительства не допускается.

– двигатели автотранспорта и передвижной строительной техники регулярно подвергаются контролю и регулировке с целью снижения вредных выбросов.

– По окончании строительства будет убран весь строительный мусор, произведено благоустройство территории. Благоустройство территории после завершения строительства выполняется согласно проекта благоустройства. Территория площадки отведенной под строительство проектируемого объекта благоустраивается путем устройства дорожек, тротуаров, площадок и проездов, а также озеленением.

4.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Основным видом воздействия проектируемых объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, тепла, водяного пара, аэрозолей, а также их влияние на микроклимат прилегающей территории при образовании открытых водных пространств и нарушении температурного баланса района их расположения.

- на территории проектируемых объектов выявлены следующие источник выделения загрязняющих веществ (ЗВ) при строительстве объекта–неорганизованный источник загрязнения, который включает

- выхлопные газы строительных машин и механизмов;
- сварочного аэрозоля при сварке металлоконструкций;
- лакокраска;

Для снижения выбросов в воздух вредных веществ от строительной техники рекомендуется использование нейтрализаторов.

5. ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

5.1. Выбросы при эксплуатации проектируемого объекта:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ				23

Источником выбросов вредных веществ в атмосферу при эксплуатации не наблюдается.

5.2. Выбросы при строительстве проектируемого объекта

Во время строительно-монтажных работ происходит загрязнение окружающей среды в результате сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта и строительных машин и механизмов, пыления во время отсыпки площадки строительства, а так же от сварочных и окрасочных работ.

- от передвижных источников.

За время погрузо-разгрузочных работ технологического и прочего оборудования предполагается, использование следующей автотехники:

Таблица 5.2.

№ п/п	Наименование	Марка, тип машин	Потребность по годам строительства
			2022-2026
1	2	3	4
1	Автотранспорт самосвальный	КАМАЗ	1
2	Бульдозер	ДЗ-42П	1
3	Сварочный аппарат		1
4	Сварочный трансформатор	ТДМ-503	1
6	Автобетоносмеситель	СБ-92	1
7	Кран	КС-45717-1	1

Выбросы рассчитаны по программе «АТП-Эколог», версия 3.10, основанная 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, 2002г. Расчет приведен в приложении 12.2. Результаты расчета сведены в табл.5.2.1.

- от загрязнения сварочным аэрозолям.

Сварка – ручная дуговая, штучными электродами Э42А,Э46.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист
							24

Выбросы рассчитаны на ПЭВМ по программе, разработанной НПО «Интеграл», г Санкт - Петербург - «Сварка» версия 3.0 (Приложение 12.2).

- от загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных покрытий.

Выбросы рассчитаны по программе «Лакокраска», версия 2.0, в соответствии с методикой «Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)»

Расчет приведен в приложении 12.2. Результаты расчета сведены в табл.5.2.1.

5.2.1 Перечень и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве.

Таблица 5.2.1.

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
Источник 1 – работа автотранспорта и спецтехники		
2021 год		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.008944
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001453
328	Углерод (Сажа)	0.002298
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.001114
337	Углерод оксид	0.043890
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.002436
2732	Керосин	0.004481
Источник 2- Сварочные работы		
123	Железа оксид	0.016356
143	Марганец и его соединения	0.001408
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002295
337	Углерод оксид	0.020349
342	Фториды газообразные	0.001148
344	Фториды плохо растворимые	0.005049
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.002142
Источник 3 -Лакокрасочные работы		
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.018944
1210	Бутилацетат	0.008743
621	Метилбензол (Толуол)	0.045173
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.21282
2752	Уайт-спирит	0.004654
2902	Взвешенные вещества	0.006471

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

5.3. Анализ результатов расчёта.

Основным критерием качества атмосферного воздуха при установлении предельно-допустимых выбросов для источников загрязнения является ПДК вредных веществ. При этом требуется выполнение соответствия:

$$C_j/\text{ПДК}_j < 1,$$

где C_j – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха, г/с.

В соответствии с требованиями для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых соблюдается неравенство:

$$M_j/\text{ПДК}_j > \Phi,$$

где $\Phi=0,01H$ при $H>10$ м, $\Phi=0,1$ при $H<10$ м;

M_j – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

H – средневзвешенная по предприятию высота источника выброса, м, определяется для каждого конкретного вещества согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. АО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012.

В данном случае $H= 5$ м для неорганизованного выброса при работе автотранспорта и дорожно-строительной техники, т.е $\Phi=0,1$.

Если неравенство $M_j/\text{ПДК} < \Phi$ выполняется, расчёт рассеивания не проводится, следовательно приземные максимальные концентрации вредных веществ не превышают ПДК и нормативы ПДВ устанавливаются на уровне расчётных выбросов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ			26

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию

Таблица №9

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0.011239
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0.001453
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0.002298
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0.001114
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0.064239
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0.002436
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0.004481
123	Железа оксид		0,04000	2	0.016356
143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01	2	0.016356
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,20	2	0.001148
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20	2	0.005049
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30	3	0.002142
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35	4	0.018944
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10	4	0.008743
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60	3	0.045173
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20	3	0.21282
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00	-	0.004654
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50	3	0.006471
Всего веществ : 18					0,410168
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330				

Выбросы имеют кратковременный характер и существенного влияния на состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта не окажут. Проведённые в районе предполагаемого строительства расчёты показывают, что производство строительных работ не окажет значительного влияния на природную среду, а также не приведёт к увеличению концентраций загрязняющих веществ выше ПДК

5.4. Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Оборудование и устройства, устанавливаемые на тепловых сетях, не являются источником выбросов загрязняющих веществ и физического воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации.

Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются вдоль трасс прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки.

5.5. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Результаты расчетов загрязняющих веществ и их рассеивания в приземном слое атмосферы показывают, что не требуется использование дополнительных очистных устройств и технических решений по уменьшению концентрации загрязняющих веществ.

При эксплуатации объекта необходимо:

- соблюдать технологический регламент объекта, согласно проектных решений.
- строго вести контроль над эксплуатацией и техническим состоянием оборудования.

В случае изменения технологических данных, введении дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произвести расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ и их рассеивание в приземном слое атмосферы. Предусмотреть меры, исключающие загрязнение окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ		Лист
								- 28 -

5.6. Расчет уровня шума предприятия.

Наряду с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия, создаваемый шум, работающими машинами, механизмами и оборудованием этого предприятия, также является загрязнением атмосферной среды. Согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности», СП 51.13330.2011 «Защита шума», источник мощного постоянного шума на территории непосредственно прилегающей к жилым домам, медицинских учреждений, учебных заведений, библиотек, должен находиться на таком расстоянии, чтобы допустимые уровни звукового давления не превышали установленных норм.

Источники № 1 – Линейные источники. Источником является строительная техника, при их движении по территории строительного комплекса. Средняя скорость будет составлять 10 км/час. Покрытие проездов предусмотрено бетонное.

Шумовые характеристики рассчитаны автоматически с помощью модуля расчета шума от транспортных потоков фирмы Интеграл. Данный модуль используется совместно с программой «Эколог-Шум» для расчета эквивалентных и максимальных уровней шума в октавных полосах с среднегеометрическими частотами от 31,5 до 8000 Гц, а так же эквивалентного шума L_a , и основан на методике расчета шума транспортных магистралей, разработанной в ЛЕННИИПРОЕКТ. Исходные данные представлены в таблице 17.

Уровень звукового давления в районе расположения проектируемого объекта определяется на основании расчетов звуковых волн в воздухе от источников шума предприятия, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Расчеты выполнены на ЭВМ по программе «Эколог-Шум», и модуле по расчету у шума от транспортных потоков фирмы «Интеграл».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
										- 29 -
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

18/21-ООС.ПЗ
30
Лист

Расчет уровня шума предприятия (строительство).

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 версия 1.0.2.47
 Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 1.0.3.125

1. Исходные данные
 1.1. Источники шума

Типы источников:
 1 - Точечный
 2 - Линейный
 3 – Объемный

Таблица 19

N	Источник	Тип	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертика льный размер (м)	Высота подъема (м)	Стороны	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La
			X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Строительная техника	2	129.00	55.00	48.00	-2.00	10.00		0.00		7.5	49.74	56.24	51.74	48.74	45.74	45.74	42.74	36.74	24.24	50.06

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Тип	Комментарий	Координаты точки		Высота (м)
			X (м)	Y (м)	
4	точка пользователя	Расч. точка пользователя №4	40.00	7.00	1.50
5	точка пользователя	Расч. точка пользователя №5	283.00	-85.00	1.50
6	точка пользователя	Расч. точка пользователя №6	236.00	-44.00	1.50
7	точка пользователя	Расч. точка пользователя №7	173.00	3.00	1.50
8	точка пользователя	Расч. точка пользователя №8	124.00	48.00	1.50

2.2. Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	Шаг X (м)	Шаг Y (м)	Высота (м)	Всего точек
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
2	-100.00	-10.00	380.00	-10.00	300.00	30.00	30.00	1.50	187

2.3. Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист
31

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	
18/21-ООС.ПЗ	
32	Лист

3. Результаты расчета

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.

3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

Точки типа: "точка пользователя"

N	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
	X (м)	Y (м)																					
4	40.00	7.00	1.50	L	43.96	L	50.46	L	45.94	L	42.92	L	39.89	L	39.82	L	36.67	L	30.39	L	17.14	L	44.11
5	283.00	-85.00	1.50	L	26.44	L	32.92	L	28.29	L	25.11	L	21.77	L	21.10	L	16.75	L	8.07	L	0.00	L	25.28
6	236.00	-44.00	1.50	L	29.20	L	35.68	L	31.08	L	27.95	L	24.71	L	24.22	L	20.24	L	12.29	L	0.00	L	28.41
7	173.00	3.00	1.50	L	34.79	L	41.28	L	36.73	L	33.66	L	30.53	L	30.28	L	26.78	L	19.77	L	0.77	L	34.51
8	124.00	48.00	1.50	L	59.50	L	66.00	L	61.50	L	58.50	L	55.50	L	55.50	L	52.50	L	46.50	L	34.00	L	59.82

3.2. Результаты по расчетным площадкам

Площадка номер: 2

Номера точки по сторонам площадки		Координаты точки		31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
X	Y	X	Y																				
1	1	-100.00	140.00	L	26.60	L	33.08	L	28.45	L	25.27	L	21.94	L	21.28	L	16.96	L	8.32	L	0.00	L	25.46
2	1	-70.00	140.00	L	27.63	L	34.11	L	29.49	L	26.34	L	23.04	L	22.45	L	18.28	L	9.93	L	0.00	L	26.64
3	1	-40.00	140.00	L	28.70	L	35.19	L	30.59	L	27.45	L	24.19	L	23.67	L	19.63	L	11.56	L	0.00	L	27.85
4	1	-10.00	140.00	L	29.80	L	36.29	L	31.70	L	28.57	L	25.34	L	24.89	L	20.97	L	13.14	L	0.00	L	29.08
5	1	20.00	140.00	L	30.85	L	37.34	L	32.76	L	29.65	L	26.44	L	26.04	L	22.23	L	14.60	L	0.00	L	30.24
6	1	50.00	140.00	L	31.75	L	38.23	L	33.66	L	30.56	L	27.38	L	27.02	L	23.29	L	15.83	L	0.00	L	31.22
7	1	80.00	140.00	L	32.34	L	38.83	L	34.26	L	31.17	L	28.00	L	27.66	L	23.99	L	16.64	L	0.00	L	31.87
8	1	110.00	140.00	L	32.46	L	38.95	L	34.38	L	31.29	L	28.12	L	27.79	L	24.13	L	16.82	L	0.00	L	32.00
9	1	140.00	140.00	L	31.98	L	38.47	L	33.90	L	30.80	L	27.63	L	27.28	L	23.59	L	16.21	L	0.00	L	31.49
10	1	170.00	140.00	L	31.02	L	37.51	L	32.93	L	29.82	L	26.63	L	26.24	L	22.47	L	14.93	L	0.00	L	30.44
11	1	200.00	140.00	L	29.83	L	36.32	L	31.73	L	28.61	L	25.38	L	24.94	L	21.05	L	13.28	L	0.00	L	29.13
12	1	230.00	140.00	L	28.61	L	35.10	L	30.49	L	27.36	L	24.10	L	23.58	L	19.55	L	11.51	L	0.00	L	27.77
13	1	260.00	140.00	L	27.45	L	33.94	L	29.32	L	26.16	L	22.86	L	22.27	L	18.09	L	9.75	L	0.00	L	26.45
14	1	290.00	140.00	L	26.38	L	32.86	L	28.23	L	25.05	L	21.71	L	21.04	L	16.70	L	7.39	L	0.00	L	25.20
15	1	320.00	140.00	L	25.40	L	31.87	L	27.22	L	24.02	L	20.64	L	19.89	L	15.39	L	4.58	L	0.00	L	24.04
16	1	350.00	140.00	L	24.49	L	30.97	L	26.30	L	23.08	L	19.66	L	18.82	L	14.15	L	0.57	L	0.00	L	22.96
17	1	380.00	140.00	L	23.66	L	30.14	L	25.45	L	22.20	L	18.74	L	17.82	L	12.98	L	0.00	L	0.00	L	21.95
1	2	-100.00	110.00	L	27.19	L	33.67	L	29.05	L	25.89	L	22.58	L	21.96	L	17.73	L	9.27	L	0.00	L	26.14
2	2	-70.00	110.00	L	28.39	L	34.87	L	30.27	L	27.12	L	23.85	L	23.32	L	19.24	L	11.10	L	0.00	L	27.50
3	2	-40.00	110.00	L	29.70	L	36.19	L	31.60	L	28.47	L	25.24	L	24.78	L	20.86	L	13.01	L	0.00	L	28.97
4	2	-10.00	110.00	L	31.11	L	37.60	L	33.02	L	29.91	L	26.72	L	26.32	L	22.54	L	14.96	L	0.00	L	30.52
5	2	20.00	110.00	L	32.55	L	39.04	L	34.47	L	31.38	L	28.21	L	27.88	L	24.21	L	16.88	L	0.00	L	32.09
6	2	50.00	110.00	L	33.88	L	40.38	L	35.82	L	32.74	L	29.60	L	29.31	L	25.74	L	18.60	L	0.00	L	33.53
7	2	80.00	110.00	L	34.91	L	41.40	L	36.85	L	33.78	L	30.66	L	30.40	L	26.90	L	19.90	L	0.18	L	34.63
8	2	110.00	110.00	L	35.27	L	41.76	L	37.21	L	34.15	L	31.03	L	30.80	L	27.32	L	20.39	L	3.88	L	35.03
9	2	140.00	110.00	L	34.52	L	41.01	L	36.46	L	33.39	L	30.27	L	30.01	L	26.50	L	19.50	L	1.31	L	34.24

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

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

18/21-ООС.ПЗ
33
Лист

10	2	170.00	110.00	L	32.90	L	39.39	L	34.83	L	31.75	L	28.59	L	28.29	L	24.67	L	17.46	L	0.00	L	32.50
11	2	200.00	110.00	L	31.14	L	37.63	L	33.05	L	29.95	L	26.75	L	26.37	L	22.61	L	15.11	L	0.00	L	30.57
12	2	230.00	110.00	L	29.54	L	36.03	L	31.44	L	28.31	L	25.08	L	24.62	L	20.70	L	12.87	L	0.00	L	28.81
13	2	260.00	110.00	L	28.14	L	34.62	L	30.01	L	26.87	L	23.59	L	23.04	L	18.96	L	10.79	L	0.00	L	27.23
14	2	290.00	110.00	L	26.90	L	33.38	L	28.76	L	25.59	L	22.27	L	21.64	L	17.38	L	8.87	L	0.00	L	25.82
15	2	320.00	110.00	L	25.80	L	32.28	L	27.64	L	24.45	L	21.09	L	20.37	L	15.93	L	6.40	L	0.00	L	24.54
16	2	350.00	110.00	L	24.82	L	31.30	L	26.64	L	23.42	L	20.02	L	19.21	L	14.60	L	1.13	L	0.00	L	23.34
17	2	380.00	110.00	L	23.93	L	30.41	L	25.73	L	22.49	L	19.04	L	18.15	L	13.36	L	0.00	L	0.00	L	22.27
1	3	-100.00	80.00	L	27.68	L	34.16	L	29.55	L	26.39	L	23.10	L	22.52	L	18.36	L	10.04	L	0.00	L	26.70
2	3	-70.00	80.00	L	29.05	L	35.53	L	30.93	L	27.80	L	24.55	L	24.05	L	20.06	L	12.09	L	0.00	L	28.24
3	3	-40.00	80.00	L	30.62	L	37.10	L	32.52	L	29.41	L	26.20	L	25.79	L	21.96	L	14.31	L	0.00	L	29.98
4	3	-10.00	80.00	L	32.41	L	38.90	L	34.33	L	31.24	L	28.07	L	27.74	L	24.06	L	16.72	L	0.00	L	31.95
5	3	20.00	80.00	L	34.40	L	40.90	L	36.34	L	33.27	L	30.14	L	29.87	L	26.33	L	19.26	L	0.00	L	34.09
6	3	50.00	80.00	L	36.44	L	42.93	L	38.39	L	35.33	L	32.23	L	32.01	L	28.59	L	21.74	L	3.57	L	36.25
7	3	80.00	80.00	L	38.33	L	44.83	L	40.29	L	37.25	L	34.16	L	33.99	L	30.66	L	23.99	L	9.55	L	38.25
8	3	110.00	80.00	L	39.68	L	46.17	L	41.65	L	38.61	L	35.54	L	35.40	L	32.13	L	25.60	L	11.21	L	39.67
9	3	140.00	80.00	L	38.31	L	44.80	L	40.27	L	37.23	L	34.15	L	33.99	L	30.69	L	24.09	L	9.24	L	38.25
10	3	170.00	80.00	L	34.94	L	41.44	L	36.89	L	33.83	L	30.71	L	30.47	L	26.99	L	20.06	L	2.06	L	34.70
11	3	200.00	80.00	L	32.32	L	38.81	L	34.24	L	31.15	L	27.98	L	27.65	L	23.99	L	16.69	L	0.00	L	31.86
12	3	230.00	80.00	L	30.29	L	36.78	L	32.19	L	29.08	L	25.87	L	25.45	L	21.60	L	13.93	L	0.00	L	29.64
13	3	260.00	80.00	L	28.66	L	35.15	L	30.54	L	27.41	L	24.15	L	23.63	L	19.61	L	11.58	L	0.00	L	27.82
14	3	290.00	80.00	L	27.29	L	33.77	L	29.15	L	25.99	L	22.68	L	22.08	L	17.87	L	9.48	L	0.00	L	26.26
15	3	320.00	80.00	L	26.10	L	32.58	L	27.94	L	24.76	L	21.41	L	20.71	L	16.33	L	6.88	L	0.00	L	24.88
16	3	350.00	80.00	L	25.06	L	31.53	L	26.88	L	23.67	L	20.27	L	19.49	L	14.92	L	3.89	L	0.00	L	23.64
17	3	380.00	80.00	L	24.13	L	30.60	L	25.92	L	22.69	L	19.25	L	18.38	L	13.63	L	0.00	L	0.00	L	22.49
1	4	-100.00	50.00	L	28.01	L	34.49	L	29.88	L	26.73	L	23.45	L	22.89	L	18.78	L	10.56	L	0.00	L	27.08
2	4	-70.00	50.00	L	29.51	L	36.00	L	31.41	L	28.28	L	25.05	L	24.58	L	20.64	L	12.78	L	0.00	L	28.77
3	4	-40.00	50.00	L	31.32	L	37.81	L	33.24	L	30.13	L	26.94	L	26.57	L	22.81	L	15.30	L	0.00	L	30.77
4	4	-10.00	50.00	L	33.56	L	40.05	L	35.49	L	32.41	L	29.27	L	28.98	L	25.39	L	18.23	L	0.00	L	33.19
5	4	20.00	50.00	L	36.34	L	42.84	L	38.29	L	35.24	L	32.13	L	31.92	L	28.50	L	21.66	L	6.10	L	36.16
6	4	50.00	50.00	L	39.59	L	46.08	L	41.56	L	38.52	L	35.44	L	35.30	L	32.01	L	25.43	L	11.29	L	39.56
7	4	80.00	50.00	L	43.16	L	49.66	L	45.14	L	42.11	L	39.06	L	38.97	L	35.78	L	29.40	L	15.98	L	43.25
8	4	110.00	50.00	L	49.38	L	55.88	L	51.38	L	48.37	L	45.35	L	45.31	L	42.24	L	36.09	L	23.26	L	49.61
9	4	140.00	50.00	L	42.99	L	49.49	L	44.97	L	41.95	L	38.91	L	38.83	L	35.66	L	29.35	L	15.91	L	43.11
10	4	170.00	50.00	L	36.26	L	42.75	L	38.21	L	35.16	L	32.05	L	31.85	L	28.44	L	21.65	L	5.48	L	36.09
11	4	200.00	50.00	L	32.98	L	39.47	L	34.91	L	31.83	L	28.67	L	28.36	L	24.75	L	17.54	L	0.00	L	32.58
12	4	230.00	50.00	L	30.71	L	37.20	L	32.61	L	29.51	L	26.30	L	25.90	L	22.09	L	14.49	L	0.00	L	30.10
13	4	260.00	50.00	L	28.95	L	35.43	L	30.83	L	27.70	L	24.45	L	23.95	L	19.96	L	11.99	L	0.00	L	28.14
14	4	290.00	50.00	L	27.50	L	33.98	L	29.36	L	26.21	L	22.91	L	22.32	L	18.14	L	9.80	L	0.00	L	26.50
15	4	320.00	50.00	L	26.26	L	32.74	L	28.11	L	24.92	L	21.58	L	20.90	L	16.54	L	7.12	L	0.00	L	25.07
16	4	350.00	50.00	L	25.19	L	31.66	L	27.01	L	23.80	L	20.41	L	19.64	L	15.10	L	4.06	L	0.00	L	23.79
17	4	380.00	50.00	L	24.23	L	30.70	L	26.03	L	22.80	L	19.37	L	18.50	L	13.77	L	0.00	L	0.00	L	22.61

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

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

1	5	-100.00	20.00	L	28.13	L	34.61	L	30.00	L	26.86	L	23.58	L	23.03	L	18.94	L	10.76	L	0.00	L	27.22
2	5	-70.00	20.00	L	29.71	L	36.19	L	31.60	L	28.48	L	25.25	L	24.79	L	20.88	L	13.07	L	0.00	L	28.98
3	5	-40.00	20.00	L	31.65	L	38.14	L	33.57	L	30.47	L	27.29	L	26.93	L	23.20	L	15.77	L	0.00	L	31.13
4	5	-10.00	20.00	L	34.24	L	40.73	L	36.18	L	33.11	L	29.97	L	29.71	L	26.18	L	19.14	L	0.45	L	33.93
5	5	20.00	20.00	L	38.08	L	44.57	L	40.04	L	36.99	L	33.91	L	33.75	L	30.42	L	23.77	L	8.89	L	38.00
6	5	50.00	20.00	L	44.42	L	50.92	L	46.40	L	43.38	L	40.34	L	40.27	L	37.12	L	30.83	L	17.58	L	44.56
7	5	80.00	20.00	L	59.50	L	66.00	L	61.50	L	58.50	L	55.50	L	55.50	L	52.50	L	46.50	L	34.00	L	59.82
8	5	110.00	20.00	L	44.84	L	51.34	L	46.83	L	43.81	L	40.77	L	40.69	L	37.54	L	31.24	L	18.06	L	44.98
9	5	140.00	20.00	L	39.85	L	46.34	L	41.82	L	38.78	L	35.71	L	35.57	L	32.30	L	25.76	L	11.65	L	39.84
10	5	170.00	20.00	L	35.80	L	42.30	L	37.75	L	34.69	L	31.58	L	31.36	L	27.92	L	21.04	L	4.27	L	35.60
11	5	200.00	20.00	L	32.88	L	39.37	L	34.81	L	31.72	L	28.57	L	28.25	L	24.63	L	17.38	L	0.00	L	32.47
12	5	230.00	20.00	L	30.69	L	37.18	L	32.60	L	29.49	L	26.28	L	25.88	L	22.06	L	14.45	L	0.00	L	30.07
13	5	260.00	20.00	L	28.95	L	35.44	L	30.84	L	27.70	L	24.45	L	23.95	L	19.96	L	11.98	L	0.00	L	28.14
14	5	290.00	20.00	L	27.51	L	33.99	L	29.37	L	26.22	L	22.92	L	22.33	L	18.15	L	9.80	L	0.00	L	26.51
15	5	320.00	20.00	L	26.28	L	32.76	L	28.12	L	24.94	L	21.60	L	20.91	L	16.55	L	7.10	L	0.00	L	25.08
16	5	350.00	20.00	L	25.20	L	31.68	L	27.02	L	23.81	L	20.43	L	19.65	L	15.11	L	4.01	L	0.00	L	23.80
17	5	380.00	20.00	L	24.24	L	30.72	L	26.04	L	22.81	L	19.38	L	18.51	L	13.79	L	0.00	L	0.00	L	22.63
1	6	-100.00	-10.00	L	28.02	L	34.50	L	29.89	L	26.74	L	23.47	L	22.91	L	18.80	L	10.60	L	0.00	L	27.09
2	6	-70.00	-10.00	L	29.56	L	36.05	L	31.45	L	28.33	L	25.10	L	24.63	L	20.71	L	12.88	L	0.00	L	28.83
3	6	-40.00	-10.00	L	31.45	L	37.94	L	33.37	L	30.27	L	27.08	L	26.71	L	22.98	L	15.52	L	0.00	L	30.92
4	6	-10.00	-10.00	L	33.97	L	40.46	L	35.91	L	32.83	L	29.70	L	29.43	L	25.89	L	18.83	L	0.64	L	33.65
5	6	20.00	-10.00	L	37.81	L	44.31	L	39.77	L	36.73	L	33.64	L	33.48	L	30.15	L	23.51	L	8.16	L	37.74
6	6	50.00	-10.00	L	45.02	L	51.52	L	47.01	L	43.99	L	40.96	L	40.90	L	37.78	L	31.55	L	18.45	L	45.20
7	6	80.00	-10.00	L	42.49	L	48.99	L	44.47	L	41.44	L	38.39	L	38.29	L	35.09	L	28.70	L	15.05	L	42.57
8	6	110.00	-10.00	L	39.64	L	46.13	L	41.61	L	38.57	L	35.49	L	35.35	L	32.05	L	25.47	L	11.52	L	39.61
9	6	140.00	-10.00	L	36.98	L	43.47	L	38.93	L	35.88	L	32.78	L	32.58	L	29.18	L	22.39	L	7.35	L	36.82
10	6	170.00	-10.00	L	34.42	L	40.91	L	36.35	L	33.28	L	30.15	L	29.88	L	26.35	L	19.29	L	0.00	L	34.11
11	6	200.00	-10.00	L	32.16	L	38.65	L	34.09	L	30.99	L	27.82	L	27.48	L	23.79	L	16.41	L	0.00	L	31.68
12	6	230.00	-10.00	L	30.27	L	36.76	L	32.18	L	29.06	L	25.85	L	25.42	L	21.56	L	13.85	L	0.00	L	29.61
13	6	260.00	-10.00	L	28.68	L	35.17	L	30.56	L	27.43	L	24.17	L	23.65	L	19.62	L	11.56	L	0.00	L	27.84
14	6	290.00	-10.00	L	27.32	L	33.81	L	29.18	L	26.02	L	22.72	L	22.11	L	17.91	L	9.50	L	0.00	L	26.30
15	6	320.00	-10.00	L	26.14	L	32.62	L	27.98	L	24.79	L	21.45	L	20.75	L	16.37	L	6.82	L	0.00	L	24.92
16	6	350.00	-10.00	L	25.09	L	31.57	L	26.91	L	23.70	L	20.31	L	19.53	L	14.96	L	3.74	L	0.00	L	23.68
17	6	380.00	-10.00	L	24.16	L	30.63	L	25.96	L	22.73	L	19.29	L	18.41	L	13.67	L	0.00	L	0.00	L	22.53
1	7	-100.00	-40.00	L	27.69	L	34.17	L	29.56	L	26.40	L	23.11	L	22.54	L	18.39	L	10.10	L	0.00	L	26.72
2	7	-70.00	-40.00	L	29.10	L	35.58	L	30.98	L	27.85	L	24.61	L	24.12	L	20.15	L	12.22	L	0.00	L	28.31
3	7	-40.00	-40.00	L	30.75	L	37.24	L	32.66	L	29.55	L	26.35	L	25.95	L	22.15	L	14.58	L	0.00	L	30.15
4	7	-10.00	-40.00	L	32.76	L	39.25	L	34.69	L	31.60	L	28.44	L	28.13	L	24.51	L	17.27	L	0.00	L	32.34
5	7	20.00	-40.00	L	35.13	L	41.62	L	37.07	L	34.01	L	30.89	L	30.66	L	27.19	L	20.28	L	2.29	L	34.89
6	7	50.00	-40.00	L	37.14	L	43.64	L	39.10	L	36.05	L	32.96	L	32.78	L	29.41	L	22.69	L	7.33	L	37.03
7	7	80.00	-40.00	L	37.28	L	43.77	L	39.24	L	36.19	L	33.09	L	32.90	L	29.53	L	22.79	L	7.26	L	37.15
8	7	110.00	-40.00	L	36.14	L	42.64	L	38.09	L	35.03	L	31.92	L	31.71	L	28.27	L	21.39	L	5.73	L	35.94
9	7	140.00	-40.00	L	34.56	L	41.05	L	36.50	L	33.43	L	30.30	L	30.03	L	26.50	L	19.45	L	0.00	L	34.26
10	7	170.00	-40.00	L	32.83	L	39.32	L	34.75	L	31.67	L	28.50	L	28.18	L	24.54	L	17.25	L	0.00	L	32.39

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

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

18/21-ООС.ПЗ
35
Лист

11	7	200.00	-40.00	L	31.13	L	37.62	L	33.04	L	29.94	L	26.74	L	26.35	L	22.57	L	15.01	L	0.00	L	30.55
12	7	230.00	-40.00	L	29.58	L	36.07	L	31.48	L	28.35	L	25.12	L	24.65	L	20.72	L	12.85	L	0.00	L	28.84
13	7	260.00	-40.00	L	28.20	L	34.68	L	30.07	L	26.93	L	23.65	L	23.11	L	19.01	L	10.83	L	0.00	L	27.29
14	7	290.00	-40.00	L	26.97	L	33.45	L	28.82	L	25.66	L	22.34	L	21.71	L	17.44	L	8.93	L	0.00	L	25.89
15	7	320.00	-40.00	L	25.87	L	32.35	L	27.71	L	24.51	L	21.16	L	20.44	L	16.01	L	6.31	L	0.00	L	24.60
16	7	350.00	-40.00	L	24.88	L	31.36	L	26.70	L	23.48	L	20.08	L	19.28	L	14.67	L	0.66	L	0.00	L	23.41
17	7	380.00	-40.00	L	23.99	L	30.46	L	25.78	L	22.55	L	19.10	L	18.21	L	13.43	L	0.00	L	0.00	L	22.33
1	8	-100.00	-70.00	L	27.18	L	33.66	L	29.04	L	25.87	L	22.57	L	21.96	L	17.74	L	9.32	L	0.00	L	26.14
2	8	-70.00	-70.00	L	28.40	L	34.89	L	30.28	L	27.14	L	23.87	L	23.34	L	19.29	L	11.20	L	0.00	L	27.53
3	8	-40.00	-70.00	L	29.76	L	36.24	L	31.65	L	28.53	L	25.30	L	24.85	L	20.96	L	13.18	L	0.00	L	29.05
4	8	-10.00	-70.00	L	31.21	L	37.70	L	33.13	L	30.03	L	26.84	L	26.46	L	22.70	L	15.21	L	0.00	L	30.66
5	8	20.00	-70.00	L	32.66	L	39.15	L	34.58	L	31.50	L	28.34	L	28.02	L	24.38	L	17.13	L	0.00	L	32.23
6	8	50.00	-70.00	L	33.69	L	40.18	L	35.62	L	32.55	L	29.40	L	29.12	L	25.55	L	18.43	L	0.06	L	33.34
7	8	80.00	-70.00	L	33.93	L	40.42	L	35.86	L	32.79	L	29.65	L	29.37	L	25.81	L	18.70	L	0.00	L	33.59
8	8	110.00	-70.00	L	33.42	L	39.91	L	35.35	L	32.27	L	29.12	L	28.82	L	25.22	L	18.02	L	0.00	L	33.03
9	8	140.00	-70.00	L	32.45	L	38.94	L	34.37	L	31.28	L	28.11	L	27.78	L	24.10	L	16.75	L	0.00	L	31.99
10	8	170.00	-70.00	L	31.25	L	37.74	L	33.17	L	30.06	L	26.87	L	26.48	L	22.71	L	15.16	L	0.00	L	30.68
11	8	200.00	-70.00	L	29.99	L	36.47	L	31.88	L	28.76	L	25.54	L	25.09	L	21.20	L	13.41	L	0.00	L	29.28
12	8	230.00	-70.00	L	28.74	L	35.23	L	30.62	L	27.49	L	24.23	L	23.71	L	19.68	L	11.62	L	0.00	L	27.90
13	8	260.00	-70.00	L	27.57	L	34.05	L	29.44	L	26.28	L	22.98	L	22.39	L	18.21	L	9.85	L	0.00	L	26.57
14	8	290.00	-70.00	L	26.49	L	32.97	L	28.33	L	25.16	L	21.82	L	21.15	L	16.82	L	8.15	L	0.00	L	25.33
15	8	320.00	-70.00	L	25.49	L	31.97	L	27.32	L	24.12	L	20.75	L	20.00	L	15.50	L	5.61	L	0.00	L	24.16
16	8	350.00	-70.00	L	24.58	L	31.06	L	26.39	L	23.17	L	19.75	L	18.92	L	14.25	L	0.00	L	0.00	L	23.02
17	8	380.00	-70.00	L	23.74	L	30.22	L	25.53	L	22.29	L	18.83	L	17.91	L	13.08	L	0.00	L	0.00	L	22.04
1	9	-100.00	-100.00	L	26.55	L	33.03	L	28.40	L	25.22	L	21.89	L	21.24	L	16.92	L	7.68	L	0.00	L	25.40
2	9	-70.00	-100.00	L	27.58	L	34.06	L	29.45	L	26.29	L	23.00	L	22.42	L	18.25	L	9.95	L	0.00	L	26.60
3	9	-40.00	-100.00	L	28.66	L	35.14	L	30.54	L	27.40	L	24.14	L	23.63	L	19.61	L	11.58	L	0.00	L	27.82
4	9	-10.00	-100.00	L	29.73	L	36.21	L	31.62	L	28.50	L	25.27	L	24.82	L	20.92	L	13.13	L	0.00	L	29.01
5	9	20.00	-100.00	L	30.67	L	37.16	L	32.58	L	29.47	L	26.27	L	25.86	L	22.05	L	14.45	L	0.00	L	30.06
6	9	50.00	-100.00	L	31.32	L	37.81	L	33.23	L	30.13	L	26.94	L	26.56	L	22.81	L	15.31	L	0.00	L	30.76
7	9	80.00	-100.00	L	31.51	L	38.00	L	33.43	L	30.33	L	27.14	L	26.77	L	23.03	L	15.55	L	0.00	L	30.97
8	9	110.00	-100.00	L	31.25	L	37.74	L	33.16	L	30.06	L	26.86	L	26.48	L	22.71	L	15.17	L	0.00	L	30.68
9	9	140.00	-100.00	L	30.63	L	37.12	L	32.53	L	29.42	L	26.21	L	25.80	L	21.97	L	14.30	L	0.00	L	29.99
10	9	170.00	-100.00	L	29.79	L	36.27	L	31.68	L	28.56	L	25.33	L	24.87	L	20.95	L	13.12	L	0.00	L	29.06
11	9	200.00	-100.00	L	28.83	L	35.31	L	30.71	L	27.57	L	24.32	L	23.81	L	19.78	L	11.73	L	0.00	L	27.99
12	9	230.00	-100.00	L	27.84	L	34.32	L	29.70	L	26.55	L	23.26	L	22.69	L	18.54	L	10.25	L	0.00	L	26.87
13	9	260.00	-100.00	L	26.86	L	33.34	L	28.71	L	25.54	L	22.22	L	21.58	L	17.29	L	8.73	L	0.00	L	25.76
14	9	290.00	-100.00	L	25.92	L	32.40	L	27.76	L	24.57	L	21.21	L	20.49	L	16.07	L	7.21	L	0.00	L	24.68
15	9	320.00	-100.00	L	25.04	L	31.51	L	26.86	L	23.64	L	20.25	L	19.46	L	14.88	L	0.52	L	0.00	L	23.58
16	9	350.00	-100.00	L	24.21	L	30.68	L	26.01	L	22.78	L	19.34	L	18.47	L	13.73	L	0.00	L	0.00	L	22.58
17	9	380.00	-100.00	L	23.43	L	29.91	L	25.22	L	21.96	L	18.49	L	17.53	L	12.63	L	0.00	L	0.00	L	21.67

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

Изм.		
Колуч.		
Лист		
№ док.		
Подп.		
Дата		

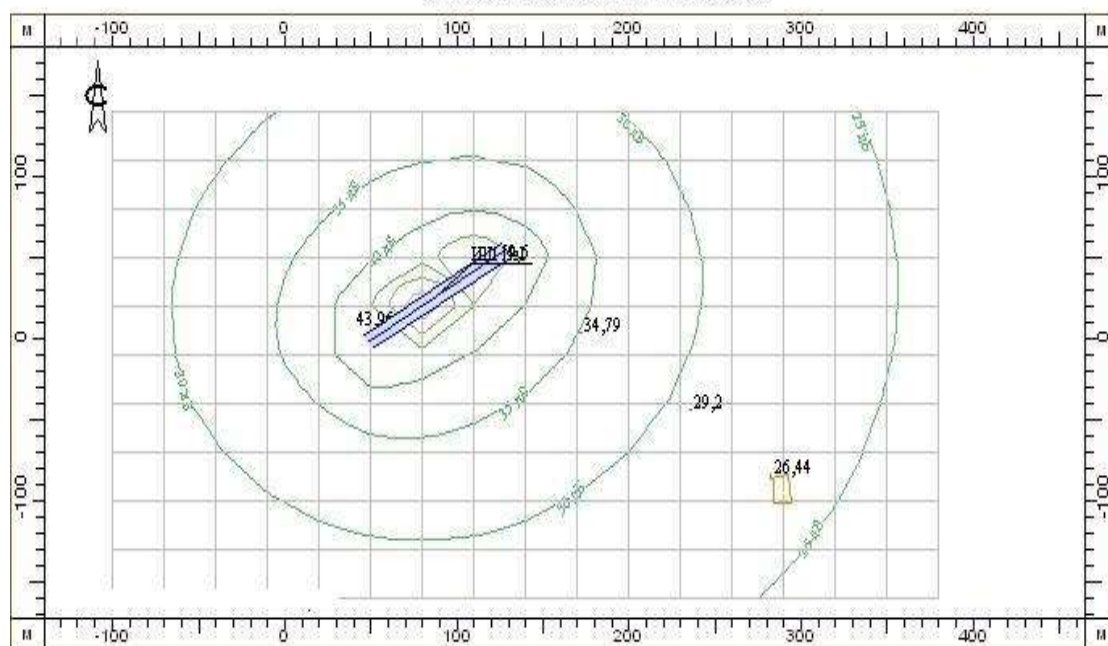
18/21-ООС.ПЗ

1	10	-100.00	-130.00	L	25.86	L	32.34	L	27.69	L	24.50	L	21.15	L	20.43	L	16.01	L	6.52	L	0.00	L	24.60
2	10	-70.00	-130.00	L	26.72	L	33.20	L	28.57	L	25.39	L	22.07	L	21.42	L	17.14	L	7.94	L	0.00	L	25.59
3	10	-40.00	-130.00	L	27.57	L	34.05	L	29.44	L	26.28	L	22.99	L	22.40	L	18.24	L	9.92	L	0.00	L	26.59
4	10	-10.00	-130.00	L	28.37	L	34.86	L	30.25	L	27.11	L	23.84	L	23.31	L	19.25	L	11.14	L	0.00	L	27.49
5	10	20.00	-130.00	L	29.04	L	35.53	L	30.93	L	27.80	L	24.55	L	24.06	L	20.07	L	12.12	L	0.00	L	28.24
6	10	50.00	-130.00	L	29.49	L	35.97	L	31.38	L	28.25	L	25.02	L	24.55	L	20.61	L	12.75	L	0.00	L	28.74
7	10	80.00	-130.00	L	29.64	L	36.12	L	31.53	L	28.41	L	25.17	L	24.71	L	20.78	L	12.94	L	0.00	L	28.90
8	10	110.00	-130.00	L	29.48	L	35.96	L	31.37	L	28.24	L	25.01	L	24.53	L	20.59	L	12.70	L	0.00	L	28.72
9	10	140.00	-130.00	L	29.06	L	35.54	L	30.94	L	27.81	L	24.56	L	24.06	L	20.07	L	12.08	L	0.00	L	28.25
10	10	170.00	-130.00	L	28.45	L	34.93	L	30.32	L	27.18	L	23.91	L	23.38	L	19.31	L	11.17	L	0.00	L	27.56
11	10	200.00	-130.00	L	27.71	L	34.20	L	29.58	L	26.42	L	23.13	L	22.55	L	18.39	L	10.06	L	0.00	L	26.73
12	10	230.00	-130.00	L	26.92	L	33.40	L	28.77	L	25.60	L	22.29	L	21.65	L	17.37	L	8.82	L	0.00	L	25.83
13	10	260.00	-130.00	L	26.11	L	32.59	L	27.95	L	24.76	L	21.41	L	20.71	L	16.31	L	7.51	L	0.00	L	24.89
14	10	290.00	-130.00	L	25.31	L	31.78	L	27.13	L	23.92	L	20.54	L	19.77	L	15.24	L	3.55	L	0.00	L	23.92
15	10	320.00	-130.00	L	24.53	L	31.00	L	26.33	L	23.11	L	19.69	L	18.85	L	14.17	L	0.00	L	0.00	L	22.96
16	10	350.00	-130.00	L	23.78	L	30.26	L	25.57	L	22.33	L	18.87	L	17.96	L	13.13	L	0.00	L	0.00	L	22.08
17	10	380.00	-130.00	L	23.08	L	29.55	L	24.85	L	21.58	L	18.09	L	17.09	L	12.11	L	0.00	L	0.00	L	21.24
1	11	-100.00	-160.00	L	25.14	L	31.62	L	26.96	L	23.76	L	20.37	L	19.59	L	15.04	L	4.13	L	0.00	L	23.75
2	11	-70.00	-160.00	L	25.85	L	32.33	L	27.69	L	24.50	L	21.14	L	20.43	L	16.00	L	6.49	L	0.00	L	24.60
3	11	-40.00	-160.00	L	26.54	L	33.02	L	28.39	L	25.21	L	21.88	L	21.22	L	16.90	L	7.62	L	0.00	L	25.39
4	11	-10.00	-160.00	L	27.16	L	33.64	L	29.01	L	25.85	L	22.54	L	21.93	L	17.70	L	9.26	L	0.00	L	26.11
5	11	20.00	-160.00	L	27.65	L	34.14	L	29.52	L	26.36	L	23.07	L	22.49	L	18.33	L	10.03	L	0.00	L	26.68
6	11	50.00	-160.00	L	27.98	L	34.46	L	29.85	L	26.70	L	23.42	L	22.86	L	18.74	L	10.51	L	0.00	L	27.04
7	11	80.00	-160.00	L	28.10	L	34.58	L	29.97	L	26.82	L	23.54	L	22.99	L	18.88	L	10.67	L	0.00	L	27.17
8	11	110.00	-160.00	L	27.99	L	34.48	L	29.86	L	26.71	L	23.43	L	22.87	L	18.75	L	10.51	L	0.00	L	27.05
9	11	140.00	-160.00	L	27.69	L	34.18	L	29.56	L	26.40	L	23.11	L	22.53	L	18.36	L	10.04	L	0.00	L	26.71
10	11	170.00	-160.00	L	27.24	L	33.72	L	29.09	L	25.93	L	22.62	L	22.01	L	17.78	L	9.32	L	0.00	L	26.19
11	11	200.00	-160.00	L	26.67	L	33.15	L	28.52	L	25.34	L	22.01	L	21.35	L	17.04	L	8.41	L	0.00	L	25.54
12	11	230.00	-160.00	L	26.03	L	32.51	L	27.86	L	24.68	L	21.32	L	20.62	L	16.20	L	7.37	L	0.00	L	24.80
13	11	260.00	-160.00	L	25.35	L	31.83	L	27.18	L	23.97	L	20.59	L	19.83	L	15.30	L	5.10	L	0.00	L	23.99
14	11	290.00	-160.00	L	24.67	L	31.14	L	26.48	L	23.25	L	19.84	L	19.01	L	14.36	L	0.00	L	0.00	L	23.12
15	11	320.00	-160.00	L	23.98	L	30.46	L	25.78	L	22.54	L	19.09	L	18.20	L	13.41	L	0.00	L	0.00	L	22.32
16	11	350.00	-160.00	L	23.32	L	29.79	L	25.10	L	21.84	L	18.36	L	17.39	L	12.46	L	0.00	L	0.00	L	21.53
17	11	380.00	-160.00	L	22.68	L	29.15	L	24.44	L	21.16	L	17.64	L	16.60	L	11.53	L	0.00	L	0.00	L	20.76

На основании результатов расчета звукового давления в соответствии с СП 51.13330.2011, уровни шума при строительстве, в период с 09.00 до 18.00 часов (70 дБ) не превышают нормируемых показателей.

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов (ПОС).

УЗ: 31,5; Площадка: 0; Высота: 2 м



1 : 4000

Условные обозначения

— Линейный ИШ

Жилая зона

○ Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления

более 135 дБ

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

37

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ

6.1. Отходы при строительстве.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- все этапы строительных, монтажных работ (подготовительного и основного периода);
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Результаты расчета отходов, образующихся в процессе строительства, представлен в таблице 6.1.

Результаты расчёта:

Таблица 6.1.

Код	Название отхода	Масса [т/год]
4 61 200 99 20 5	Стальной лом	0.421863
3 41 400 01 20 5	Отходы стекловолокна	1.230462
8 22 201 01 21 5	Бетонные обломки	8.533763
8 22 101 01 21 5	Отходы цементного раствора	4.718968
9 19 100 01 20 5	Отходы и огарки стальных сварочных электродов	0,050
Итого 5 класса:		14,95506
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0.012053
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	5,385
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям	5,88
Итого 4 класса:		11,277053

Норматив образования отходов, рассчитан согласно методам, изложенным в следующих изданиях:

1. РДС-82-202-96 Правила разработка и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Москва, 1996г.
2. Дополнение к РДС. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве, Москва, 1998г.

Расчет объемов образования отходов в период строительства представлен в Приложении 12.5

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

						18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		38

6.2.1. Порядок обращения с отходами на период строительства

Способы временного хранения токсичных отходов определены согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», который предусматривает, что способ временного хранения отходов определяется их классом опасности, в частности:

- вещества I класса опасности хранятся исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- вещества II класса опасности хранятся в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- вещества III класса опасности хранятся в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;
- вещества IV класса опасности можно хранить навалом, насыпью, в виде гряд.

Условия временного хранения отходов на открытых площадках без тары

(навалом, насыпью) определены 3.7 СанПиН 2.1.7.1322-03, который предусматривает:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);
- количество накапливаемых на открытых площадках отходов определяется в соответствии с п. 3.13 СанПиН 2.1.7.1322-03: в случае хранения их в открытом виде (навалом, насыпью) или в негерметизированной открытой таре должны быть обеспечены условия не превышения в воздухе промплощадки на высоте 2 метра от поверхности земли 30% ПДК для воздуха рабочей зоны содержания вредных веществ, выделяемых отходами.
- транспортировка токсичных промышленных отходов регламентируется п.3.19 СанПиН 2.1.7.1322-03, предусматривающим, что перевозки отходов от основного предприятия к вспомогательным производствам и на полигоны складирования осуществляются специально оборудованным транспортом основного производителя или

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							10/2020-00С.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

специализированных транспортных фирм, конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой; все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов на основном и вспомогательном производствах, должны быть механизированы и по возможности герметизированы.

6.2.2. Характеристика площадок временного хранения и накопления отходов

Площадка временного хранения отходов при проведении работ на данном объекте должна располагаться непосредственно на территории объекта образования отходов или в непосредственной близости от него на участке, арендованном отходопроизводителем под указанные цели. Строительные отходы должны храниться в одном определенном месте и своевременно вывозиться на захоронение или на переработку.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классам опасности. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности.

Предельный срок содержания образующихся отходов на площадке не должен превышать 7 рабочих дней. К местам хранения должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

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

К работам, связанным со сбором, хранением, транспортировкой промышленных отходов, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, прошедшие инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, знающие токсичные и взрывопожарные свойства отходов, опасные факторы, которые могут возникнуть при выполнении работы, и меры по оказанию первой помощи.

В месте сбора отходов разрешается хранить отходы в количестве, не превышающем положенных норм. Не допускается хранить отходы вблизи источников искрообразования, нагревательных приборов и других источников тепла.

При одновременном хранении нескольких видов отходов следует учитывать их совместимость.

Взам. Инв. №						18/21-ООС.ПЗ	Лист
Подп. и дата						40	
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом токсичности отхода, их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или переработки.

6.3. Сведения об организации наблюдения за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов.

Наблюдение за состоянием окружающей среды на территории предприятия имеет своей целью снижение или полное исключение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

Контроль за состоянием мест временного хранения отходов возлагается на представителей предприятия.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха, почвы и сточных вод предприятия осуществляется специализированными, аттестованными лабораториями.

6.4. Противоаварийные мероприятия и меры по ликвидации аварий при обращении с отходами.

В целях предупреждения возгорания необходимо ежедневно удалять отходы из источников образования и размещать в металлические контейнеры на специально оборудованной площадке на территории.

При возникновении пожара тушение рекомендуется производить пеной, для чего места временного хранения отходов оборудуются огнетушителями ОХП-10 в количестве, соответствующем "Правилам противопожарного режима в Российской Федерации от 25.04.2012" ППБ 01-03. №390. Запрещается загромождать подходы и доступы к противопожарному инвентарю.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

Взам. Инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист
							41

В периоды накопления отходов (для последующей сдачи на полигон или специализированные предприятия) предусматривается их временное размещение и хранение на территории предприятия в специальных местах, оборудованных, в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Приказом по предприятию определены лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного размещения отходов, контроль и первичный учет движения отходов. Проверку условий хранения отходов необходимо производить не реже одного раза в квартал.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
										42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6.5. Расчет платы за временное размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов произведен в соответствии с «Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016г. № 913» и приведены в табл. 6.5. Постановления Правительства Российской Федерации от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», 16.02.2019 № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».

Фактическая плата за выбросы должна корректироваться по фактически размещенным отходам.

Расчет платы за отходы при строительстве

Таблица 6.5.

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Норматив платы за размещение 1 т. отходов	Фактическое образование отходов, т	Плата за отходы равна: гр.2 * гр.3
1	2	3	4
отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	4643,7	0	- р.
отходы II класса опасности (высокоопасные)	1990,2	0	- р.
отходы III класса опасности (умеренно опасные)	1327	0	- р.
отходы IV класса опасности (мало опасные)	663,2	11,277053	7 478,94р.
отходы V класса опасности (практически не опасные)	17,3	14,95506	258,72р.
Итого:			7 737,66р.
Коэффициент экологической значимости			1,1
Коэффициент для районов Крайнего Севера:			2,0
Коэффициент экологической ситуации для Дальневосточного Экономического района			1,0
Коэффициент индексации			2,20
Всего:			37 450,29р.

Взам. Инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист
							44

7. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Район изысканий относится к среднему участку, где р. Лена полноводнее. Здесь на значительном протяжении река протекает по дну узкой долины, склоны которой в отдельных местах (Ленские столбы) отвесно обрываются к урезу воды. Несколько выше устья р. Буотама Лена постепенно выходит из области плато и вступает в Центрально Якутскую низменность.

Питание реки Лена смешанное, снеговое и дождевое. Весеннее половодье обычно начинается в конце апреля начале мая. Продолжительность половодья в среднем составляет более 70 дней.

Весенний сток, в среднем, составляет до 50% его годовой величины. На летне-осенний сток приходится до 35 %, на зимний сток – до 15 %.

Проектируемый объект не входит в санитарно охранную зону реки Лена. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения не предусматриваются.

8. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

8.1. Воздействие объекта на растительный мир

Воздействие объекта на изменения флористического разнообразия растительности, структуры растительного и почвенного покрова на проектируемом участке существенное влияние не имеет. На данном участке сырьевых запасов редких, исчезающих видов растений и лекарственных растений, ягодников, кедровников и других ценных культур не имеется.

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве объекта будут максимально использоваться существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

Осуществление предлагаемой системы мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к биоте и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист	
								44

обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утв. Приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 г. №539.

Согласно п. 6.12 этой Инструкции проектные материалы должны включать: - «характеристику экосистем в зоне воздействия объекта, оценку фоновое состояния компонентов природной среды, устойчивости экосистем к воздействию и способности к восстановлению»;

- «оценку изменений в экосистемах в результате производства строительных работ»;
- «прогноз изменений природной среды (покомпонентно) при строительстве и эксплуатации объекта»;
- «обоснование природоохранных мероприятий по восстановлению и оздоровлению природной среды, сохранению ее биологического разнообразия» и т.д.

Согласно п. 6.13 этой Инструкции «дополнительно к проектным материалам необходимо представить «Программу по организации локального мониторинга окружающей среды и план ее финансирования».

Мониторинг атмосферного воздуха. Охрана и контроль за загрязнением атмосферного воздуха регламентируется Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.99 г.

Согласно ст.25 «Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха и (или) организуют экологические службы».

При осуществлении контроля юридические лица должны руководствоваться законодательством Российской Федерации, правилами и инструкциями, утвержденными специально уполномоченными органами государственного контроля за охраной атмосферного воздуха.

Мониторинг почвенного покрова и земельных ресурсов. Мониторинг земель в РФ является составной частью мониторинга за состоянием окружающей природной среды. Ведение мониторинга земель в РФ регулируется следующими основными законодательными актами:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.01 №136-ФЗ.

В соответствии со ст. 67 Земельного кодекса РФ задачами государственного мониторинга земель является:

- своевременное выявление изменения состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и об устранении последствий негативных процессов;

Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
	Подл. и дата							46
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- информационное обеспечение ведения государственного земельного кадастра, государственного земельного контроля за использованием и охраной земель, иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами, а также землеустройства;

- обеспечение граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

В зависимости от целей наблюдений государственный мониторинг земель может быть федеральным, региональным и локальным. Государственный мониторинг земель осуществляется в соответствии с федеральными, региональными и местными программами.

Объектом мониторинга земель являются все земли Российской Федерации, независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и характера использования. Согласно требованиям Положения «Об осуществлении государственного мониторинга земель» мониторинг включает в себя:

а) сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработку и хранение;

б) непрерывное наблюдение за использованием земель исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;

в) анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

Съемки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения мониторинга, в зависимости от срока и периодичности проведения делятся на:

а) базовые (проводятся для получения данных о состоянии земель на момент начала ведения мониторинга);

б) периодические (проводятся для получения данных о состоянии земель за определенный период раз в 3 года и более);

в) оперативные (проводятся для получения данных о состоянии земель на текущий момент)».

Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ отражены также в ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», Постановлении Правительства РФ «О рекультивации земель, снятии, сохранении и

Взам. Инв. №							Лист
Подл. и дата							18/21-ООС.ПЗ
Инв. № подл.							47
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

рациональном использовании плодородного слоя почвы» от 23.02.1994 №140 и «Рекомендациях по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ».

Мониторинг геологической среды (недр). Согласно Положению о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр (Приказ министерства природных ресурсов РФ 21 мая 2001 г. №433) мониторинг грунтовых вод и геологической среды являются составными частями государственного мониторинга состояния недр или геологической среды.

Целью мониторинга геологической среды является информационное обеспечение управления государственным фондом недр и рационального недропользования.

Основными задачами являются:

- получение, обработка и анализ данных о состоянии недр;
- оценка состояния недр и прогнозирование его изменений
- своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр;
- учет состояния недр по объектам недропользования, запасов подземных вод и их движения;
- разработка, обеспечение реализации и анализ эффективности мероприятий по обеспечению экологически безопасного недропользования и охраны недр, а также по предотвращению или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов;
- регулярное информирование органов государственной власти, организаций, недропользователей и других субъектов хозяйственной деятельности об изменениях состояния недр в установленном порядке;
- межведомственное взаимодействие и международное сотрудничество в сфере экологически безопасного природопользования.

Мониторинг биологических ресурсов. Мониторинг лесных ресурсов регулируется Лесным кодексом Российской Федерации от 04.12.2006 г. №200-ФЗ.

Мониторинг лесов представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза состояния и динамики лесного фонда в целях государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов и повышения их экологических функций.

Порядок осуществления мониторинга лесов устанавливается федеральным органом управления лесным хозяйством совместно со специально уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей природной среды.

Мониторинг объектов животного мира осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24 апреля 1995 г. №52-ФЗ «О животном мире» и представляют собой систему

Взам. Инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	
						48	

регулярных наблюдений за распространением, численностью, физическим состоянием объектов животного мира, структурой, качеством и площадью среды и обитания (статья 15).

9.2 Организация мониторинга окружающей среды

Целью мониторинга окружающей среды является осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием геосистем и их компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования объекта строительства.

При проведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации объекта строительства;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий при дальнейшей эксплуатации и реконструкции объекта;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве и эксплуатации объекта;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;

Изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;

- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объекта;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

На территории проектируемого объекта силами специализированных лабораторий будет осуществляться локальный мониторинг окружающей среды и производственный экологический контроль.

Объектами мониторинга окружающей среды являются:

- источники техногенного воздействия на окружающую природную среду:
- объекты (выбросы в атмосферный воздух);

Взам. Инв. №						18/21-ООС.ПЗ	Лист
	Подп. и дата						49
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния объекта строительства.

Локальный мониторинг окружающей среды на объектах строительства будет включать:

- Мониторинг атмосферного воздуха;
- Мониторинг почвенного покрова;
- Мониторинг поверхностных вод;
- Изучение состояния водоохранной зоны;
- Мониторинг состояния геологической среды;
- Мониторинг растительного мира;
- Мониторинг животного мира.

Мониторинг состояния окружающей среды планируется проводить в периоды:

- перед началом строительных работ (этап инженерно-экологических изысканий);
- строительство;
- эксплуатация.

При проведении мониторинговых работ будут предусмотрены:

- стационарные пункты (точки), на которых, в частности, можно эффективно применять приборы аналитического контроля параметров состояния водной среды;
- маршрутные обследования различных компонентов природных сред с проведением необходимости замеров и отбором проб.

Структура мониторинговых наблюдений будет оптимизироваться по мере накопления соответствующей информации. Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объем наблюдений, наоборот, будет расширяться.

Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативно-методических документов, действующих на территории российской Федерации.

Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативно-методическом отношении, например, для контроля за состоянием флоры и фауны суши, предусматривается использовать традиционные подходы сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

Основу системы сбора информации о состоянии окружающей природной среды в ходе мониторинга составляют наблюдательные сети. Наблюдательные

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							18/21-ООС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сети призваны обеспечить всесторонний сбор достоверной информации об источниках загрязнения и состоянии различных компонентов окружающей среды.

Сеть наблюдательных постов будет размещена с учетом:

- источников загрязнения и деградации экосистем;
- природно-территориальной дифференциации территории района;
- распространения, характера и динамики проявления неблагоприятных природных процессов, сложности инженерно-геологических условий, наличия водных объектов, особо охраняемых территорий и т.п.

Критерии выбора пространственной схемы пунктов мониторинга опираются на необходимость:

- контроля источника воздействия на окружающую среду;
- контроля природной среды на расстояниях от источников воздействия на нее, рекомендуемых в нормативной и научно-методической литературе;
- ведение наблюдений на фоновых участках вне зоны исследуемого воздействия;
- увязки выбираемых пунктов с уже существующей сетью государственного ведомственного контроля для составления окружающей среды;
- возможности доступа людей и технических средств в пункты наблюдений.

9.3 Мониторинг окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта

Мониторинг атмосферного воздуха. Целью мониторинга атмосферного воздуха является оценка влияния строительства объекта на качество атмосферного воздуха.

Программа мониторинга атмосферного воздуха включает в себя наблюдения в следующие периоды:

1. Строительство объекта;
2. Эксплуатация объекта.

Точки наблюдения за качеством атмосферного воздуха предлагается разместить у ближайших к объекту границ рецепторных зон – жилых – с таким расчетом, чтобы влияние других источников воздействия не сказывалось. При обнаружении сверхнормативных концентраций контролируемых веществ или аварийных событиях на объекте необходима организация специальных наблюдений.

Объекты наблюдения и пункты наблюдения должны соответствовать требованиям нормативных документов РД 52.04.186-89, РД 52.04.306-92, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.6.1032-01.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

Рекомендуемый основной перечень показателей, учитывающихся при проведении мониторинга загрязнения атмосферного воздуха при строительстве: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), взвешенные вещества, серы диоксид, углерода оксид.

Объекты мониторинга атмосферного воздуха и их параметры приведены в таблице 32.

ТАБЛИЦА 32 ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ИХ ПАРАМЕТРЫ

Объект, площадка	Концентрируемые параметры	Количество точек
Площадки строительства	SO ₂ , сажа, NO _x , CO, Пыль неорганическая	2+2 на расстоянии от 100 до 300 м от указанных источников
ИТОГО:		4

Периодичность отбора проб атмосферного воздуха - 1 раз за период строительства.

На этапе эксплуатации объекта организация наблюдений за качеством атмосферного воздуха и физическими воздействиями нецелесообразна.

Почвенный мониторинг. Целью мониторинга почв является контроль за качеством почв.

Отбор проб необходимо осуществлять строго в соответствии с нормативными документами, регламентирующими все стадии данного типа работ (ГОСТ 17.4.4.02-84). Объектом мониторинга в период строительства является почвенный покров на площадках строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Для контроля деградации почвенного покрова отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб». Для контроля загрязнения почв поверхностно распределяющимися веществами (нефть, нефтепродукты) пробы отбираются послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см массой не более 200 г каждая (ГОСТ 17.4.4.02-84).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ		Лист
											65
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ТАБЛИЦА 33. НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Объект наблюдений и критерии его выбора	Число точек (шурфов)
Площадка строительства	3
ИТОГО:	3

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 в каждой точке наблюдений закладывается 2 шурфа: один шурф - на нарушенной площадке строящегося объекта, второй - в идентичных естественных условиях. Чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием строительства, ненарушенные (фоновые) площадки закладываются на площадке строительства - на расстоянии от источников загрязнения, превышающем 3-кратную величину санитарно-защитной зоны (ГОСТ 17.4.4.02-84). При наличии вблизи строящегося объекта точек фонового (предстроительного) мониторинга закладывается только один почвенный шурф - на нарушенной строительством площадке.

При строительстве отбор проб почв для анализа выполняется: 1 раз – по окончании строительных работ с целью оценки воздействия СМР на состояние почв.

Контролируемы параметры деградации почвенного покрова. Контролируемы параметры определяются для каждого типа деградации в зависимости от степени деградации почвенного покрова (таблица 34).

ТАБЛИЦА 7.3 ПАРАМЕТРЫ ПОЧВ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Тип деградации	Показатели степени деградации почв	Параметры	Характер выполняемых работ
Технологическая	Мощность абиотического наноса	Измерение почвенного профиля	Полевое обследование
	Уменьшение содержания физической глины	Гранулометрический состав гумусового горизонта	Отбор проб и лабораторные исследования
	Увеличение равновесной плотности сложения пахотного слоя почвы	Плотность гумусового горизонта	Полевые и лабораторные исследования
	Каменистость	Визуальный подсчет на площадке	Полевое обследование
	Уменьшение мощности почвенного профиля	Измерение почвенного профиля	Полевое обследование
	Уменьшение запасов гумуса в профиле почвы		
		-Мощность гумусового горизонта -Плотность	-Полевое обследование -Полевые и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

53

		гумусового горизонта -Содержание органического углерода	лабораторные исследования -Отбор проб и лабораторные исследования
Технологическая	Уменьшение содержания подвижного фосфора	Содержание подвижного фосфора в гумусовом горизонте	Отбор проб и лабораторные исследования
	Уменьшение содержания обменного калия	Содержание обменного калия в гумусовом горизонте	Отбор проб и лабораторные исследования
	Уменьшение степени кислотности	Степень кислотности пахотного горизонта	Отбор проб и лабораторные исследования
	Площадь обнаженной почвообразующей породы	Обмер при полевом обследовании	Полевое обследование
Эродированность	Увеличение площади эродированных почв	- Морфология почвенного профиля - Гранулометрический состав почвенных горизонтов	- Полевое обследование - Отбор проб и лабораторные исследования
	Увеличение площади эродированных почв	Содержание органического углерода в пахотном горизонте	Отбор проб и лабораторные исследования
	Глубина размывов	Обмер при полевом обследовании	Полевое обследование
	Площадь выведенных из землепользования угодий	Данные государственного земельного учета	Полевое обследование и статические материалы
Заболачивание	Поднятие пресных почвенно-грунтовых вод	Уровни почвенно- грунтовых вод	Полевые наблюдения
	Затопление (поверхностное) переувлажнение	Влажность почвы послойно через 10 см до глубины 0.7 м	Полевые наблюдения с отбором проб и лабораторные исследования
	Положение и мощность оглеенных горизонтов	Морфология почвенного профиля	Полевое обследование
	Сработка торфа	-Обмер мощности торфов при полевом обследовании -Зольность торфа	-Полевое обследование -Отбор проб с лабораторными исследованиями

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

54

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова:

- тяжелых металлов (кадмий, цинк, медь, свинец, никель);
- 3,4 бенз(а)пирен;
- нефтепродукты;
- фенолы.

На площадках временного твердых бытовых, промышленных и строительных отходов, необходим периодический (не реже 1 раза в неделю) визуальный контроль состояния площадки и размещенных на ней материалов и отходов с целью недопущения их воздействия на окружающую природную среду.

Мониторинг растительного мира. Организация наблюдений за состоянием растительного мира, произрастающего в пределах территории потенциального воздействия участка объекта строительства в период проведения строительных работ не целесообразна, в связи с отсутствием растительности на участке проведения работ.

10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Выбор площадки под строительство объекта обоснован градостроительными нормами, технологическими требованиями и расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В проекте даются рекомендации по сбору, временному хранению и транспортировке опасных отходов.

Качественный и количественный анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходов и сбросов показывает, что проектируемый объект не окажет сверхнормативного влияния на состояние воздушной, водной сред района расположения объекта, включая селитебную территорию. Сохранит экологическое равновесие в районе строительства.

Максимальные концентрации ЗВ, полученные расчетным путем рекомендуется принять за нормативы ПДВ.

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

						18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

1. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».
2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». М., 2012 г.
3. Пособие к СНиП 1.02.01-85 Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) "Охрана окружающей природной среды". М., 2000 г.
4. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». М.:
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера». Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М. Стандарт, 2014 г.
6. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
7. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989 г.
8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) М., 1998 г. С дополнениями
9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
10. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

[illegible]

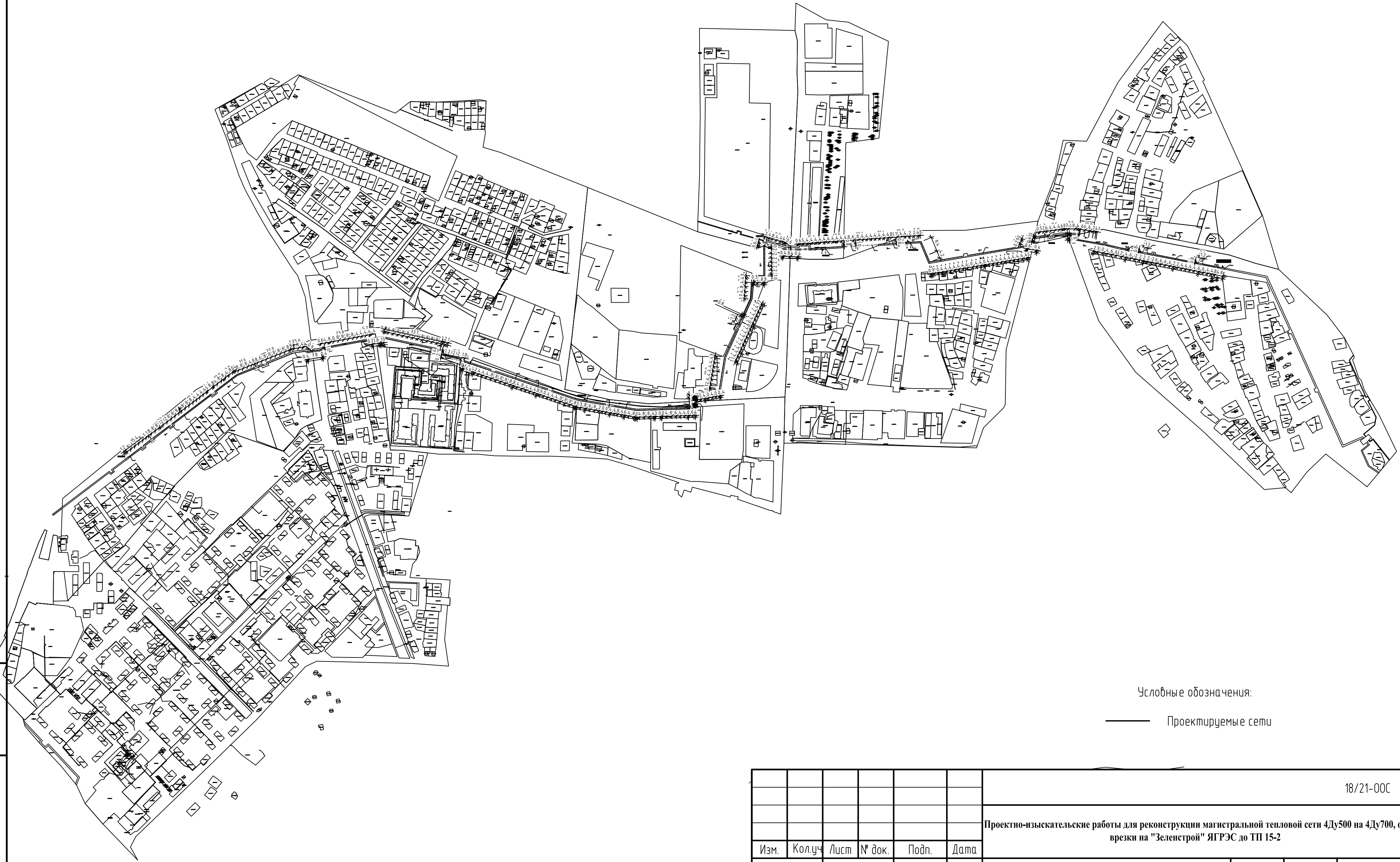
12. ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №													Лист
									18/21-ООС.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							57

12.1 КАРТА – СХЕМА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ			58

Карта-схема



Условные обозначения:

— Проектируемые сети

Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	

						18/21-ООС				
						Проектно-изыскательские работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Охрана окружающей среды		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сорокин						Р		
Разработал		Аринкина				Карта-схема		ПСФ "Вектор +"		

**12.2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
										60
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №34,
ТС ЯГРЭС,
Якутск, 2021 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Якутск, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-42.6	-35.9	-22.2	-7.2	5.8	15.4	18.7	14.9	6.2	-8	-28.3	-39.5
Расчетные периоды года	X	X	X	X	T	T	T	T	T	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-42.6	-35.9	-22.2	-7.2	5.8	15.4	18.7	14.9	6.2	-8	-28.3	-39.5
Расчетные периоды года	X	X	X	X	T	T	T	T	T	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный		0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	147
Всего за год	Январь-Декабрь	252

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автотранс порт самосвальн ый	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автобетон осмеситель	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Кран	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002399
Холодный	Вся техника	0.009203
Всего за год		0.011602

Максимальный выброс составляет: 0.1296000 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автотранс порт самосвальн ый	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автобетон осмеситель	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Кран	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000

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

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

18/21-ООС.ПЗ

Лист

63

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004759
Холодный	Вся техника	0.010215
Всего за год		0.014975

Максимальный выброс составляет: 0.1309022 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Автотранспорт самосвалный	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Кран	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000395
Холодный	Вся техника	0.003074
Всего за год		0.003469

Максимальный выброс составляет: 0.0491156 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автотранспорт самосвалный	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	

18/21-ООС.ПЗ

Лист

64

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

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

	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автобетон осмеситель	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Кран	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000449
Холодный	Вся техника	0.001181
Всего за год		0.001630

Максимальный выброс составляет: 0.0173778 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автотранспорт самосвалный	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автобетон осмеситель	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Кран	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003808
Холодный	Вся техника	0.008172
Всего за год		0.011980

Максимальный выброс составляет: 0.1047218 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

65

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 (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000619
Холодный	Вся техника	0.001328
Всего за год		0.001947

Максимальный выброс составляет: 0.0170173 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001218
Холодный	Вся техника	0.002680
Всего за год		0.003898

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автобетон осмеситель	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Кран	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001181
Холодный	Вся техника	0.006523
Всего за год		0.007704

Максимальный выброс составляет: 0.1167111 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автобетоносмеситель	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Кран	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778

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

						18/21-ООС.ПЗ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						67

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автотранс порт самосвальн ый	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автобетон осмеситель	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Кран	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002399
Холодный	Вся техника	0.009203
Всего за год		0.011602

Максимальный выброс составляет: 0.1296000 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автотранс порт самосвальн ый	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автобетон осмеситель	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Кран	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000

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

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

18/21-ООС.ПЗ

Лист

69

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004759
Холодный	Вся техника	0.010215
Всего за год		0.014975

Максимальный выброс составляет: 0.1309022 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Автотранспорт самосвалный	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Автобетон осмеситель	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Кран	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000395
Холодный	Вся техника	0.003074
Всего за год		0.003469

Максимальный выброс составляет: 0.0491156 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автотранспорт самосвалный	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	

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

	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автобетон осмеситель	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Кран	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000449
Холодный	Вся техника	0.001181
Всего за год		0.001630

Максимальный выброс составляет: 0.0173778 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автотранспорт самосвалный	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автобетон осмеситель	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Кран	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003808
Холодный	Вся техника	0.008172
Всего за год		0.011980

Максимальный выброс составляет: 0.1047218 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

71

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 (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000619
Холодный	Вся техника	0.001328
Всего за год		0.001947

Максимальный выброс составляет: 0.0170173 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001218
Холодный	Вся техника	0.002680
Всего за год		0.003898

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. тем.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автобетоносмеситель	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Кран	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001181
Холодный	Вся техника	0.006523
Всего за год		0.007704

Максимальный выброс составляет: 0.1167111 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автобетоносмеситель	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Кран	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778

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

						18/21-ООС.ПЗ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						73

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автотранспорт самосвалный	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автобетоносмеситель	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Кран	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002399
Холодный	Вся техника	0.009203
Всего за год		0.011602

Максимальный выброс составляет: 0.1296000 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автотранспорт самосвалный	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Кран	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000

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

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

75

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004759
Холодный	Вся техника	0.010215
Всего за год		0.014975

Максимальный выброс составляет: 0.1309022 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Автотранспорт самосвалный	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256
Кран	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0327256

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000395
Холодный	Вся техника	0.003074
Всего за год		0.003469

Максимальный выброс составляет: 0.0491156 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автотранспорт самосвалный	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	

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

	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автобетон осмеситель	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Кран	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000449
Холодный	Вся техника	0.001181
Всего за год		0.001630

Максимальный выброс составляет: 0.0173778 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автотранспорт самосвалный	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автобетон осмеситель	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Кран	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003808
Холодный	Вся техника	0.008172
Всего за год		0.011980

Максимальный выброс составляет: 0.1047218 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

77

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 (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000619
Холодный	Вся техника	0.001328
Всего за год		0.001947

Максимальный выброс составляет: 0.0170173 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001218
Холодный	Вся техника	0.002680
Всего за год		0.003898

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. тем.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автобетоносмеситель	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Кран	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001181
Холодный	Вся техника	0.006523
Всего за год		0.007704

Максимальный выброс составляет: 0.1167111 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автобетоносмеситель	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Кран	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778

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

						18/21-ООС.ПЗ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						79

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автотранспорт самосвалный	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Автобетоносмеситель	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000
Кран	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2368000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002399
Холодный	Вся техника	0.009203
Всего за год		0.011602

Максимальный выброс составляет: 0.1296000 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автотранспорт самосвалный	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000
Кран	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0324000

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

81

ЫЙ										
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Автобетон осмеситель	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789
Кран	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122789

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000449
Холодный	Вся техника	0.001181
Всего за год		0.001630

Максимальный выброс составляет: 0.0173778 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименова ние</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автотранс порт самосвальн ый	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Автобетон осмеситель	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444
Кран	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0043444

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003808
Холодный	Вся техника	0.008172
Всего за год		0.011980

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

Максимальный выброс составляет: 0.1047218 г/с. Месяц достижения: Март.

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 (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000619
Холодный	Вся техника	0.001328
Всего за год		0.001947

Максимальный выброс составляет: 0.0170173 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001218
Холодный	Вся техника	0.002680
Всего за год		0.003898

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автотранспорт самосвалный	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Автобетоносмеситель	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
Кран	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	

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

	2.90 0	4.0	100. 0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0032222
--	-----------	-----	-----------	-----------	------	-----------	-----------	----	-----------	-----	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001181
Холодный	Вся техника	0.006523
Всего за год		0.007704

Максимальный выброс составляет: 0.1167111 г/с. Месяц достижения: Март.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименова ние</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv. теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автотранс порт самосвальн ый	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Автобетон осмеситель	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778
Кран	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	4.0	0.0	1.27 0	36.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0291778

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.047920
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.007787
0328	Углерод (Сажа)	0.013876
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.006521
0337	Углерод оксид	0.377799
0401	Углеводороды	0.046408

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

85

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.015590
2732	Керосин	0.030818

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							18/21-ООС.ПЗ	Лист
										86
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №27 ТС ЯГРЭС

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №2 Сварка

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0050481	0.016356	0.00	0.0050481	0.016356
0143	Марганец и его соединения	0.0004344	0.001408	0.00	0.0004344	0.001408
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0007083	0.002295	0.00	0.0007083	0.002295
0337	Углерод оксид	0.0062806	0.020349	0.00	0.0062806	0.020349
0342	Фториды газообразные	0.0003542	0.001148	0.00	0.0003542	0.001148
0344	Фториды плохо растворимые	0.0015583	0.005049	0.00	0.0015583	0.005049
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0006611	0.002142	0.00	0.0006611	0.002142

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала:

УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 900 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.7 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			18/21-ООС.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Расчёт по программе 'ЛАКОКРАСКА' (Версия 2.0)

Программа реализует расчетную методику: 'Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 12.11.1997 г. № 497

Лакокраска (Версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2001

Источник выбросов.

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 3
Вариант: 0
Название: ТС ЯГРЭС

Результаты расчётов:

Код	Название	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.5446002	0.018944	0.5446002	0.018944
1210	Бутилацетат	0.2513539	0.008743	0.2513539	0.008743
0621	Метилбензол (Толуол)	1.2986620	0.045173	1.2986620	0.045173
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1.7016124	0.21282	1.7016124	0.21282
2752	Уайт-спирит	0.5655549	0.004654	0.5655549	0.004654
2902	Взвешенные вещества	0.125199	0.006471	0.125199	0.006471

Результаты расчётов по операциям:

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
				г/сек	т/год	г/сек	т/год
Грунтовка ГФ-021		616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.9395736	0.206550	0.9395736	0.206550
		2902	Взвешенные вещества	0.0745693	0.006311	0.0745693	0.006311
Краска БТ-177		2752	Уайт-спирит	0.5655549	0.004654	0.5655549	0.004654
		616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.7620388	0.006270	0.7620388	0.006270
		2902	Взвешенные вещества	0.0506297	0.000160	0.0506297	0.000160
Растворитель Р-4		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.5446002	0.018944	0.5446002	0.018944
		1210	Бутилацетат	0.2513539	0.008743	0.2513539	0.008743
		621	Метилбензол (Толуол)	1.2986620	0.045173	1.2986620	0.045173

Исходные данные по операциям:

Операция: [1] Грунтовка ГФ-021

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.9395736	0.206550	0.00	0.9395736	0.206550
2902	Взвешенные вещества	0.0745693	0.006311	0.00	0.0745693	0.006311

18/21-ООС.ПЗ

Лист

88

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

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

Расчёт выброса летучей части:

$$\begin{aligned} \text{Мвал.крас.} &= \text{М} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D2} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \\ \text{Мвал.суш.} &= \text{М} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D3} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \\ \text{Мвал.общ.} &= \text{Мвал.крас.} + \text{Мвал.суш.} \\ \text{Ммакс.} &= \text{MAX}(\text{Ммес.суш.} / (\text{t1} \cdot 0.0036), \text{Ммес.крас.} / (\text{t2} \cdot 0.0036)) \\ \text{Ммес.крас.} &= \text{Минт.} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D2} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \\ \text{Ммес.суш.} &= \text{Минт.} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D3} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \end{aligned}$$

Расчёт выброса аэрозоля:

$$\begin{aligned} \text{Мвал.} &= \text{М} \cdot \text{D1} \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - \text{Фр}) / 100 \cdot \text{Кос} \\ \text{Ммакс.} &= \text{Ммес.} / \text{t2} / 0.0036 \\ \text{Ммес.} &= \text{Минт.} \cdot \text{D1} \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - \text{Фр}) / 100 \cdot \text{Кос} \end{aligned}$$

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки Кос = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Фр [%,мас]
Грунтовка	ГФ-021	45.000

Фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала М = 459 [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 459 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (D1), [%]	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]	
Безвоздушный	2.500	23.000	77.000	

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t1=47.02 [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t2=23.51 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: [2] Краска БТ-177

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.5655549	0.004654	0.00	0.5655549	0.004654
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.7620388	0.006270	0.00	0.7620388	0.006270
2902	Взвешенные вещества	0.0506297	0.000160	0.00	0.0506297	0.000160

Расчёт выброса летучей части:

$$\begin{aligned} \text{Мвал.крас.} &= \text{М} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D2} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \\ \text{Мвал.суш.} &= \text{М} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D3} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \\ \text{Мвал.общ.} &= \text{Мвал.крас.} + \text{Мвал.суш.} \\ \text{Ммакс.} &= \text{MAX}(\text{Ммес.суш.} / (\text{t1} \cdot 0.0036), \text{Ммес.крас.} / (\text{t2} \cdot 0.0036)) \\ \text{Ммес.крас.} &= \text{Минт.} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D2} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \\ \text{Ммес.суш.} &= \text{Минт.} \cdot \text{Фр} \cdot \text{D3} \cdot 0.0001 \cdot (\text{Dx}/100) / 1000 \end{aligned}$$

Расчёт выброса аэрозоля:

$$\begin{aligned} \text{Мвал.} &= \text{М} \cdot \text{D1} \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - \text{Фр}) / 100 \cdot \text{Кос} \\ \text{Ммакс.} &= \text{Ммес.} / \text{t2} / 0.0036 \\ \text{Ммес.} &= \text{Минт.} \cdot \text{D1} \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - \text{Фр}) / 100 \cdot \text{Кос} \end{aligned}$$

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

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки Кос = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Лаки	БТ-577	63.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала М = 17.34 [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 17.34 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D1), [%]	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Безвоздушный	2.500	23.000	77.000

Время проведения операции:

Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы t1=1.76 [ч].

Время проведения окраски за месяц интенсивной работы t2=0.88 [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
2752	Уайт-спирит	42.600
0616	Диметилбензол (Ксилон) (смесь изомеров о-, м-, п-)	57.400

Операция: [3] Растворитель Р-4

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.5446002	0.018944	0.00	0.5446002	0.018944
1210	Бутилацетат	0.2513539	0.008743	0.00	0.2513539	0.008743
0621	Метилбензол (Толуол)	1.2986620	0.045173	0.00	1.2986620	0.045173

Расчёт выброса летучей части:

Мвал.крас.=М*Fr*D2*0.0001*(Dx/100)/1000

Мвал.суш.=М*Fr*D3*0.0001*(Dx/100)/1000

Мвал.общ.=Мвал.крас.+Мвал.суш.

Ммакс.= MAX (Ммес.суш./ (t1*0.0036), Ммес.крас./ (t2*0.0036))

Ммес.крас.=Минт.*Fr*D2*0.0001*(Dx/100)/1000

Ммес.суш.=Минт.*Fr*D3*0.0001*(Dx/100)/1000

Исходные данные.

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Fr [%,мас]
Растворители	Р-4	100.000

Fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса израсходованного материала М = 72.86 [кг].

Масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка Минт. = 72.86 [кг].

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]
Безвоздушный	23.000	77.000

18/21-ООС.ПЗ

Лист

90

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Время проведения операции:
Операция производилась полностью.

Время проведения сушки за месяц интенсивной работы $t_1=7.44$ [ч].
Время проведения окраски за месяц интенсивной работы $t_2=3.72$ [ч].

Содержание компонентов в летучей части ЛМК:

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dх), [%,мас]
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	26.000
1210	Бутилацетат	12.000
0621	Метилбензол (Толуол)	62.000

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

						18/21-ООС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		91

12.3. РАСЧЕТ ГОДОВЫХ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/21-ООС.ПЗ			92

Расчёт по программе 'ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА (версия 1.0)'

Программа реализует руководящий документ: РДС 82-202-96 'Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России, принят и введён в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 №18-65. Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г.

ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА (версия 1.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-20013

Проект: ТС ЯГРЭС

Результаты расчёта:

Код	Название отхода	Масса [т/год]
1	2	3
46120099205	Стальной лом	0.421863
82110101215	Лом и крошка камня	80.938773
34140001205	Отходы стекловолокна	1.230462
41441000000	Лаки и краски старые затвердевшие, а также затвердевшие остатки в емкостях	0.012053
82220101215	Бетонные обломки	8.533763
82210101215	Отходы цементного раствора	4.718968

46120099205. Стальной лом

Сборка железобетонных

Название технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Изготовление железобетонных конструкций с использованием стержневой арматуры классов: А-I, А-II, А-III, А-IIIc, А-IV, А-V, А-VI	1.000	42.186262

Норматив образования отхода

$$(N) \cdot N = 2M_i \cdot Y_i / 100 = 0.421863$$

82110101215. Лом и крошка камня

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Кладка стен из пустотелых камней. Камень при кладке стен простых	3.000	2697.959100

Норматив образования отхода (N) . N =

$$M_i \cdot Y_i / 100 = 80.938773 \quad [\text{т/год}]$$

34140001205 Отходы стекловолокна

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Плиты теплоизоляционные жёсткие из минеральной ваты на битумном и на синтетическом связующем, плиты и маты теплоизоляционные	3.000	41.015410

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

стекловолокнистые, скорлупы, сегменты теплоизоляционные

Норматив образования отхода (N) . N = $S_{Mi} \cdot Y_i / 100 = 1.230462$ [т/год]

[41441000000. Лаки и краски старые затвердевшие, а также затвердевшие остатки в емкостях

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Олифа, белила, краски	3.000	0.401773

Норматив образования отхода (N) . N =

$E_{Mi} \cdot Y_i / 100 = 0.012053$ [т/год]

[82220101215. Бетонные обломки

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Устройство бутобетонных фундаментов. Бетонная смесь	1.800	474.097920

Норматив образования отхода (N) . N =

$Z_{Mi} \cdot Y_i / 100 = 8.533763$ [т/год]

[82210101215. Отходы цементного раствора

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Оштукатуривание поверхности вручную. Раствор цементно-известковый для поверхностей: горизонтальных	5.500	85.799420

Норматив образования отхода (N)

$N = S_{Mi} \cdot Y_i / 100 = 4.718968$ [т/год]

[82210101215. Отходы сварочного раствора

Строительное производство

Наименование видов работ и материалов	Удельный норматив образования отхода (Y) [%]	Масса (M) [т/год]
1	2	3
Оштукатуривание поверхности вручную. Раствор цементно-известковый для поверхностей: горизонтальных	5.500	85.799420

Норматив образования отхода (N)

$N = S_{Mi} \cdot Y_i / 100 = 4.718968$ [т/год]

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/21-ООС.ПЗ

Лист

94

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)**

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 8707 от 23 июля 2021 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"
2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, д. 2, кв. 70.
3. Наименование образца (пробы): Почва
4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", объект: "Проектно-изыскательские работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2"
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 02.07.2021 16:30
Ф.И.О., должность: Попов В.Ю.,
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.07.2021 12:00
За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 3677 ИЛЦ-04-21 от 02.07.2021
7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.",
ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве."
8. Код образца (пробы): Б.П.Р.СГ.20.8707 1
9. НД на методы исследований, подготовку проб:
ГОСТ 27395-87 Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа
М 02-902-125-2005 Методика КХА. Определение Cr, Co, Ni, Hg в почвах и донных отложениях ААС методом МИ активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с ПО "Прогресс"
Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "Прогресс" (свидетельство об аттестации МВИ №40090.3Н700 от 22.12.2003г.)
МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы
МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы
МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы
МУ 31-11/05 п.7 п.1 0 Методика выполнения измерений массовых концентраций мышьяка методом ИВА на анализаторах типа ТА
МУ 31-11/05 п.7 п.11 Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом ИВА на анализаторах типа ТА
МУ 31-11/05 п.7 п.8 Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, методом ИВА на анализаторах типа ТА
МУ 31-11/05 п.7 п.9 Методика выполнения измерений массовых концентраций марганца методом ИВА на анализаторах типа ТА
МУК 4.2.2661-1 0 п.10.2 Методы санитарно-паразитологических исследований
МУК 4.2.2661-10 п.4.2, п.15.4 Методы санитарно-паразитологических исследований
МУК 4.2.2661-1 0 п.4.5., п.15.4 Методы санитарно-паразитологических исследований
ПНД Ф 16.1 :2.21-98 МВИ массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом

ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-03 Методика измерений массовой доли бензапирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках сточных вод методом ВЭЖХ с флуор. детектированием с использованием жидкостного хроматографа "Люмахром"

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Анализатор вольтамперометрический "ТА-Эколаб"	214	55117-13	04/0353-19 от 11.10.2019	10.10.2021
2	Анализатор жидкости "Флюорат 02-3М"	1407	14093-04	04/0349-19 от 11.10.2019	02.07.2021
3	Ареометр общего назначения АОН-1	53235	22756-09	2196 от 31.10.2018	30.10.2022
4	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	
5	Весы лабораторные электронные SJ-6200CE	105815014	34185-07	7/1555-2020 от 15.04.2020	14.05.2021
6	Весы электронные Scout мод. SC2020	BJ503202	16315-99	7/1553-2020 от 15.04.2020	14.05.2021
7	Комплекс универсальный спектрометрический УСК "Гамма-Плюс"	0720 - Г	15382-07	080676 от 27.03.2020	26.03.2021
8	Спектрометр атомно-абсорбционный "КВАНТ-Z.ЭТА"	459	14981-01	04/0343-19 от 11.10.2019	02.07.2021
9	Термостат воздушный ТВ-20-ПЗ-"К"	8	-	2350 от 15.06.2020	14.06.2021
10	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021
11	Хроматограф жидкостной "Люмахром"	179	30350-08	04/0345-19 от 11.10.2019	02.07.2021
12	Центрифуга лабораторная медицинская ОС-6МЦ	0017	-	2353 от 15.06.2020	14.06.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая лаборатория - г.Якутск, ул. Ойунского 9

Бактериологическая лаборатория - г.Якутск, ул.Ойунского 9

Паразитологическая лаборатория - г.Якутск, ул.Петра Алексеева 60/2

Радиологическая лаборатория - г.Якутск, ул.Богдана Чижика 33/2

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 05.04.2021 12:30					
Регистрационный номер пробы в журнале 8703					
дата начала испытаний 05.04.2021 12:30 дата выдачи результата 23.04.2021 11:48					
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	не более 0,02	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-03
2	Железо	мг/кг	309±46	не нормируется	ГОСТ 27395-87
3	Кадмий (подвижная форма)	мг/кг	0,75±0,23	не нормируется	МУ 31-11/05 п.7 п.8
4	Кобальт (подвижная форма)	мг/кг	0,10±0,03	не более 5	М 02-902-125-2005
5	Марганец	мг/кг	105±30	не более 100	МУ 31-11/05 п.7 п.9
6	Медь (подвижная форма)	мг/кг	менее 1	не более 3	МУ 31-11/05 п.7 п.8
7	Мышьяк	мг/кг	менее 0,1	не более 2	МУ 31-11/05 п.7 п.10
8	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	41±16	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
9	Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,083±0,025	не более 4	М 02-902-125-2005
10	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	МУ 31-11/05 п.7 п.11
11	Свинец	мг/кг	2,2±0,7	не более 6	МУ 31-11/05 п.7 п.8
12	Цинк (подвижная форма)	мг/кг	2,2±0,7	не более 23	МУ 31-11/05 п.7 п.8
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Колодезникова А. В., биолог					
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 05.04.2021 12:10					
Регистрационный номер пробы в журнале 8707					
дата начала испытаний 05.04.2021 12:20 дата выдачи результата 20.04.2021 20:52					
1	Индекс БГКП	кл/г	3,0x10 ²	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 05.07.2021 12:30 Регистрационный номер пробы в журнале 8707 дата начала испытаний 06.07.2021 13:00 дата выдачи результата 12.07.2021 14: 10					
1	Жизнеспособные личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4.5., п.15.4
2	Жизнеспособные яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4.2, п.15.4
3	Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100г	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4.7.
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Евсеева Е. Н.,					
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 05.07.2021 12:30 Регистрационный номер пробы в журнале 8707 дата начала испытаний 05.07.2021 13:00 дата выдачи результата 12.07.2021 15: 11					
1	Ra-226	Бк/кг	7,4±4,5	не нормируется	МИ активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма- спектрометра с ПО "Прогресс"
2	Калий-40	Бк/кг	681±148	не нормируется	МИ активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма- спектрометра с ПО "Прогресс"
3	Горий-232	Бк/кг	10,3±4,9	не нормируется	МИ активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма- спектрометра с ПО "Прогресс"
4	Цезий-137	Бк/кг	менее 3,5363	не нормируется	МИ активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма- спектрометра с ПО "Прогресс"
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Старостина С. П., лаборант					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Фомина М. Н., Помощник санитарного врача

Руководитель ИЛЦ



Тяптыргянова В.М.

2021

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 15148 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 1 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15148 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	29.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 21.07.2021 12:40 Регистрационный номер пробы в журнале 15148 дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:51					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствии в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ

Тяптиргянова В.М.

07 2021 г.



**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)**

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,

Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru

ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 15149 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 2 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15149 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	29.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 21.07.2021 12:40 Регистрационный номер пробы в журнале 15149 дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:52					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

 Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ _____



Тяптыргянова В.М.

М.п. "06" "07" 2021 г.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 15150 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 3 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15150 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 21.07.2021 12:40					
Регистрационный номер пробы в журнале 15150					
дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:52					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

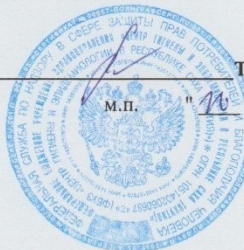
Руководитель ИЛЦ

Тяптиргянова В.М.

М.п.

07

2021 г.



Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 15151 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 4 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15151 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 21.07.2021 12:40 Регистрационный номер пробы в журнале 15151 дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:54					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ

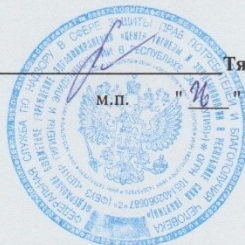
Тяпирянова В.М.

М.п.

" 26 "

07

2021 г.



**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)**

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,

Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru

ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 15152 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 5 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15152 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 21.07.2021 12:40 Регистрационный номер пробы в журнале 15152 дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:55					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

_____ Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ _____



Тяптыргянова В.М.

М.П. "26" "07" 2021 г.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 15153 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 6 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15153 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 21.07.2021 12:40 Регистрационный номер пробы в журнале 15153 дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:56					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ

Тяптиргянова В.М.

м.п. "26" "07" 2021 г.



Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,

Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru

ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 15154 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 7 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15154 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 21.07.2021 12:40					
Регистрационный номер пробы в журнале 15154					
дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:56					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ

Тяптиргянова В.М.

М.П.

"

07

2021 г.



Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 15155 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 8 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15155 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 21.07.2021 12:40					
Регистрационный номер пробы в журнале 15155					
дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:57					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморев Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ

Тяптиргянова В.М.

м.п.

"26" 07

2021 г.



Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 15156 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка 9 (0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15156 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

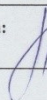
11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г. Якутск, ул. Ойунского 9

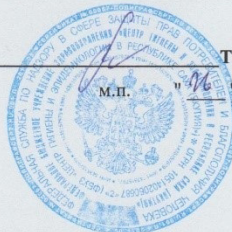
13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 21.07.2021 12:40 Регистрационный номер пробы в журнале 15156 дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:57					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

 Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ _____



Тяптиргянова В.М.

М.П.

" 07 "

2021 г.

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)**

Республика Саха (Якутия), 677005, г. Якутск, ул. П.Алексеева, 60/2,
Телефон/факс: (4112) 22-63-70, 22-57-91, fbuz@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.510330

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 15157 от 26 июля 2021 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО ПСФ "Вектор+"

2. Юридический адрес: Республика Саха (Якутия), г.Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: ООО ПСФ "Вектор+", Республика Саха (Якутия), г.Якутск, ул. Ярославского, 2 офис, 70,
"Реконструкция магистральной тепловой сети от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2", Точка10(0-20)

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 21.07.2021 09:00

Ф.И.О., должность: Лукин А.А.,

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 21.07.2021 12:30

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Экспертиза, договор № 5386 ИЛЦ-02-21 от 15.07.2021

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

п. 3.2. СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы."

8. Код образца (пробы): Б.20.15157 1

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МР № ФЦ/4022-04 п. 11 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 7 Методы микробиологического контроля почвы

МР № ФЦ/4022-04 п. 8 Методы микробиологического контроля почвы

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ЕТ-1000П-М	065641	20555-08	21/5053-19 от 29.10.2019	28.10.2021
2	Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2	6530	-	2425 от 03.07.2020	02.07.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Бактериологическая лаборатория - г.Якутск, ул.Ойунского 9

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 21.07.2021 12:40					
Регистрационный номер пробы в журнале 15157					
дата начала испытаний 21.07.2021 12:50 дата выдачи результата 26.07.2021 10:58					
1	Индекс БГКП	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 7
2	Индекс энтерококков	кл/г	0	не более 10	МР № ФЦ/4022-04 п. 8
3	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	г	не обнаружены в 1,0 г	отсутствие в 1,0 г	МР № ФЦ/4022-04 п. 11
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Голоморева Л. И., врач-бактериолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Петрова Т. А., Врач по общей гигиене

Руководитель ИЛЦ

Тяптиргянова В.М.

м.п.

" 26 "

07

2021 г.





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

22.07.2021г. № 25-07-272
на № 473 ИЗ от 05.07.2021г.

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город: Якутск, Республика Саха (Якутия).

Выдается для: ООО ПСФ «Вектор+».

В целях: для выполнения раздела по охране окружающей среды.

Для объекта: Реконструкция магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2

Расположенного: в г. Якутск, РС (Я).

Фоновые концентрации установлены в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89».

Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается: нет.

Значения фоновых концентраций (C_f) вредных веществ, mg/m^3

№ поста	Фоновая концентрация, C_f (mg/m^3)				
	Скорость ветра, (м/с)				
	0 - 2	3 - 5			
	Любое	Направление ветра			
		С	В	Ю	З
Среднее по городу	0,0033	0,0038	Диоксид серы 0,0025	0,0032	0,0027
	2,8	2,4	Оксид углерода 2,4	3,0	2,5
	0,081	0,082	Диоксид азота 0,068	0,068	0,057
	0,031	0,024	Оксид азота 0,023	0,025	0,020

Фоновые концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота действительны на период с 2018 по 2022 гг. (включительно).

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

Начальник ЦМС

Н.П. Тевс

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственнай бюджетнай
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылбалаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «22» 04 2021 г.

№ 504/01-1120

Директору
ООО «Вектор+»
В.С. Сорокину

На исх. от 05.07.2021 №149/А

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает, что объект: «Проектно-изыскательские работы для Реконструкция магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на "Зеленстрой" ЯГРЭС до ТП 15-2» - **не затрагивает** особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, так же территорий зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения.

Испрашиваемый объект расположен в г. Якутск Республики Саха (Якутия).

Директор

Я.С. Сивцев



ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

22.07.2021 № 01-21/410

На №213/А от 29.03.2021 г.

Директору
ООО «Проектно-строительная фирма
«Вектор+»
В.С.Сорокину

О предоставлении информации

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия на Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщает, что на земельном участке, подлежащем хозяйственному освоению по титулу: **«Проектно-изыскательные работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4 Ду700, от врезки на » «Зеленстрой» ЯГРЭС до ТП 15-2»** расположенного на территории ГО «город Якутск» Республики Саха(Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Но Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия **не имеет данных** об отсутствии на испрашиваемых участках **объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).**

Учитывая изложенное, если Вы хотите проектировать и проводить земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, работы по использованию лесов и иных работ, то в соответствии со ст.28, 30,31,32,36,45.1 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (п.56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ) обязаны:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы **земельного участка**, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст.45.1 Федерального закона;

- либо обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы **документации**, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Департаментом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Департамент на согласование;

-обеспечить реализацию согласованной Департаментом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Руководитель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27B4 7900 53AC 93A2 4536 87E3 C4A7 1951
Владелец **Макаров Николай Афанасьевич**
Действителен 13.10.2020 до 13.10.2021

Н.А. Макаров

Исп. Адаменко А.М.
506487

Департамент ветеринарии
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Ветеринарияҕа департамена

ул. Курашова, 30/1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677000; тел./факс: 8(4112) 34-00-71;
e-mail: depvetsakha@mail.ru, <http://sakha.gov.ru/>

29.06 20 21 г. № 26/03-01/3072
на №7-01 от 28.04.2021г.

ООО ПСФ «Вектор+»
г. Якутск, ул. Ярославского,
д. 2, оф. 70
тел.: 896454210844
e-mail: Victor_87s@mail.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на проведение агрономелиоративных, изыскательных,
гидромелиоративных, строительных и других работ

Выдано ООО ПСФ «Вектор+» о том, что в районе проведения изыскательских работ по объекту:

- «Проектно- изыскательные работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4Ду700, от врезки на » «Зеленстрой» ЯГРЭС до ТП 15-2», в радиусе 1000 м2 от границ проведения изыскательных работ, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней животных, места захоронений (скотомогильники и биотермические ямы) отсутствуют.

Руководитель

П.Л. Петров

ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И
ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ОКРУЖНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА ЯКУТСКА

677027, Республика Саха (Якутия),
г. Якутск, ул. Октябрьская, 20/1,
тел. (факс) (4112) 42-96-98
адрес электронной почты:
dgykt@mail.ru



ДЬОКУУСКОЙ КУОРАТ
УОКУРУКТААҤЫ ДЬАҤАЛТАТЫН
КУОРАТЫ ТУТУУ УОННА
ТРАНСПОРТ ИНФРАСТРУКТУРАТЫН
ДЕПАРТАМЕНА

677027, Саха Республиката,
Дьокуускай к., Октябрьскай уул. 20/1,
тел. (факса) (4112) 42-96-98
электроннай почта аадырыһа:
dgykt@mail.ru

№ 2413-20.74 от 28.06.2021
на №211/А от 29.04.2021

Директору
ООО «ПСФ Вектор+»
Сорокину В.С.
г. Якутск ул. Дзержинского, 34/2 пом.3
т. 8924-521-08-44

О предоставлении информации

Уважаемый Виктор Сергеевич!

Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры Окружной администрации г. Якутска в ответ на Ваше обращение входящий №1336-ДГиТИ от 30.03.2021 г. о предоставлении информации в отношении объекта «Проектно-изыскательные работы для реконструкции магистральной тепловой сети 4Ду500 на 4 Ду700, от врезки на » «Зеленстрой» ЯГРЭС до ТП 15-2» сообщает следующее:

Согласно сведений из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности городского округа «город Якутск»:

- Подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, водозаборы отсутствуют,
- Кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- Полигоны ТКО отсутствуют.

С уважением,
Заместитель начальника

П.К. Никитин