

**общество с ограниченной ответственностью
"ЛАЙН СЕРВИС"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Эксплуатация котлов отопительных Energylogic (USA) для
обезвреживания отработанных масел**

Оценка воздействия на окружающую среду

Проектная организация: ОАО "Центр геологических исследований"
685000, г. Магадан, Набережная р. Магаданки, д. 15
(4132) 655-933, 655-262, 661-460
contact@centergi.ru

Генеральный директор
ОАО "Центр геологических исследований"

Дм.В. Евгеньев

г. Магадан
2019-21 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Цель и потребность в применении котлов отопительных Energylogic (USA)	7
1.1. Общие сведения о предприятии ООО "Лайн Сервис"	7
1.2. Обоснование необходимости применения котлов отопительных Energylogic (USA)	8
2. Характеристика состояния окружающей среды в районе расположения предприятия	11
2.1. Краткая характеристика г. Магадан	11
2.2. Климатическая характеристика	11
2.3. Физико-географическое описание города и его окрестностей. Гидрологический режим рек и бухты Нагаева	15
2.4. Особо охраняемые природные территории Магаданской области.	16
2.5. Характеристика растительного и животного мира. Животные, растения и грибы, занесенные в Красную книгу	16
2.6. Характеристика почвенного покрова	19
3. Описание намечаемой деятельности, рассмотрение альтернативных вариантов	21
3.1. Обоснование целесообразности принятых решений, альтернативные варианты	21
3.2. Технологические решения	26
4. Оценка воздействия на окружающую среду	28
4.1. Воздействие на атмосферный воздух	28
4.1.1. Общие сведения	28
4.1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия	29
4.1.3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения производственной базы	30
4.1.4. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ	30
4.1.5. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	39
4.1.6. Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)	41
4.1.7. Санитарно-защитная зона (СЗЗ)	41
4.1.8. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	49
4.1.8.1. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	49
4.1.8.2. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях	50
4.1.8.3. Организация контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха.	51
4.1.9. Выводы	52
4.2. Воздействие на водные ресурсы	54
4.2.1. Источники и виды воздействия на водные ресурсы	54
4.2.2. Оценка воздействия на водные объекты	54
4.2.3. Водопотребление	55
4.2.4. Водоотведение	
4.2.5. Мероприятия по снижению воздействия на водные ресурсы	56
4.3. Шумовое воздействие	57

4.4.	Отходы производства и потребления.	
	Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами	60
4.4.1.	Виды отходов, образующиеся при эксплуатации установок для обезвреживания отработанных масел	60
4.4.2.	Сведения об отходах	62
4.4.3.	Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	63
4.5.	Воздействие на растительный мир	66
4.6.	Воздействие на животный мир	67
4.7.	Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы	67
4.8.	Контроль за характером изменения компонентов экосистемы при авариях	68
4.9.	Воздействие на особо охраняемые природные территории (ООПТ)	72
4.10.	Воздействие на биотическое сообщество	72
5.	Комплексная оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую среду	75
6.	Перечень и затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	76
6.1.	Перечень и расчет затрат на реализацию воздухоохраных мероприятий и расчет платы за выбросы в атмосферу	76
6.1.1.	Расчет платы за загрязнение атмосферы	76
6.1.2.	Эколого-экономическая эффективность воздухоохраных мероприятий	77
6.2.	Перечень и расчет затрат на реализацию мероприятий по охране земельных ресурсов	77
6.2.1.	Расчет платы за размещение отходов	77
7.	Предложения по организации экологического мониторинга и контроля	79
8.	Общественные обсуждения	83
9.	Список использованной литературы	84
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Справка ФГБУ "Колымское УГМС" о климатических и фоновых характеристиках	87
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Протоколы измерений массовой концентрации загрязняющих веществ	89
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Протоколы испытаний измерения уровней звука	98
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Письмо Департамента САТЭК мэрии г. Магадана № 1-10068 от 18.11.2020 г.	102
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Письмо Департамента Госохотнадзора № 2089/10-2 от 14.12.2020 г.	103
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Экспертное заключение ИБПС ДВО РАН от 12 мая 2021 г.	104
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Данные фирмы-изготовителя установок	119
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Карта-схема источников выбросов в атмосферу	126
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Расчеты масс выбросов ЗВ	128
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Результаты расчета ЗВ по веществам	171
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Результаты расчета рассеивания	205
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Расчет масс выбросов ЗВ от твердотопливного котла (альтернативный вариант расчета)	223
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Результаты расчета шумового воздействия	228
	ПРИЛОЖЕНИЕ 14. Карта схема расположения источников шума и расчетных	231

точек	
ПРИЛОЖЕНИЕ 15. Карты изолиний уровня шума	232
ПРИЛОЖЕНИЕ 16. Паспорта опасных отходов	243
ПРИЛОЖЕНИЕ 17. Отчет о результатах общественных обсуждений	252
ПРИЛОЖЕНИЕ 18. Письмо Мэра города Магадана от 10.04.2020 г. № 1869	288
ПРИЛОЖЕНИЕ 19. Заключение о результатах общественных обсуждений	289
ПРИЛОЖЕНИЕ 20. Перечень отработанных масел, планируемых к обезвреживанию при эксплуатации котлов отопительных Energylogic (USA)	291
ПРИЛОЖЕНИЕ 21. Договор купли продажи	292
ПРИЛОЖЕНИЕ 22. Договор аренды	303
ПРИЛОЖЕНИЕ 23. Акт приемки в эксплуатацию Автомехбазы УМТС в г. Магадане	308
ПРИЛОЖЕНИЕ 24. Технический проект (титул и аннотация)	312
ПРИЛОЖЕНИЕ 25. Лицензия № 04900048 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности	314
ПРИЛОЖЕНИЕ 26. Письмо о согласовании приема хозяйственно-бытовых сточных вод из выгребной ямы объекта (Производственная база ООО "Лайн Сервис")	318

ВВЕДЕНИЕ

В России процедура Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) регулируется Федеральным законом "Об охране окружающей среды" [2], статья 3 которого закрепляет принцип презумпции экологической опасности любой хозяйственной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности, и статья 32, которая также закрепляет обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов такой деятельности. Требования к проведению ОВОС устанавливаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

Основным нормативным правовым документом, который определяет порядок осуществления ОВОС в нашей стране, является "Положения об оценке воздействия хозяйственной и иной планируемой деятельности на окружающую среду в Российской Федерации", утвержденное 16 мая 2000 г. приказом Госкомэкологии № 372 (далее – Положение об ОВОС) [22]. Оно закрепляет этапы процедуры ОВОС, порядок информирования общественности и общественного обсуждения материалов ОВОС, требования к составу материалов ОВОС, общественные обсуждения которых прошли до 01. 09.2021 г.

ОВОС используется для выявления отрицательного воздействия планируемого проекта на окружающую среду до его одобрения и реализации, а также для планирования соответствующих мер по сокращению или предотвращению такого воздействия.

По своим функциям и особенностям ОВОС – инструмент превентивного характера, а не метод решения уже возникшей проблемы. Поэтому ОВОС – это процесс, который гарантирует, что все экологические последствия от реализации хозяйственной деятельности приняты во внимание перед тем, как решение реализовано.

Задачами ОВОС являются:

- выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности; изменений в окружающей среде, как результатов этих воздействий; последствий для общества и экосистемы, к которым приведут изменения в окружающей среде;
- выявление, анализ и сравнение всех реальных и разумных альтернатив (включая полный отказ от деятельности) на основе социально-экономических и экологических оценок каждой из них;
- формализация, в рамках которой заказчик (инициатор) деятельности представляет

результаты проведенных процедур ОВОС в процессе разработки проектного замысла на различных стадиях проектирования

Процедура ОВОС дает возможность провести анализ возможных воздействий на окружающую среду и документировать их в виде отчета, после этого провести общественные слушания по рассмотрению отчета, принять во внимание все комментарии граждан и представить отчет с окончательным решением и, наконец, информировать общественность об этом решении.

Главные цели ОВОС в контексте природообустройства следующие:

- оценка возможных изменений в природных и антропогенных экосистемах;
- определение путей минимизации негативного влияния на окружающую среду;
- предложение альтернативы с различными экологическими последствиями;
- оценка риска, как вероятности проявления незапланированных последствий природообустройства в экстремальных условиях;
- рассмотрение сценариев антропогенных катастроф или разрушений и способов ликвидации их последствий;
- ознакомление лиц, принимающих решения, с возможными последствиями осуществления намечаемого проекта;
- информирование общественности об эффективности проекта и возможных экологических последствиях; стимулирование дальнейшего участие общественности в процессе принятия решений, связанных с реализацией проекта.

ОВОС базируется на следующих принципах:

1. Обязательность для определенных видов и объектов хозяйственной деятельности;
2. Превентивность. ОВОС применяется в качестве инструмента формирования решений на самых ранних этапах проектирования;
3. Комплексность. Интеграция (рассмотрение во взаимосвязи) технологических, технических, социальных, природоохранных, экономических и других показателей проектных предложений;
4. Гласность. Доступность информации по проектным решениям для общественности на самой ранней стадии рассмотрения проекта;
5. Ответственность заказчика (инициатора) деятельности за последствия реализации проектных решений.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по эксплуатации котлов отопительных Energylogic (USA) для обезвреживания отработанных масел выполнена на основе действующих в настоящее время нормативно-методических документов.

1. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ В ПРИМЕНЕНИИ КОТЛОВ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ENERGYLOGIC (USA)

1.1. Общие сведения о предприятии ООО "Лайн Сервис"

Полное наименование хозяйствующего субъекта	Общество с ограниченной ответственностью "Лайн Сервис"
Краткое наименование субъекта	ООО "Лайн Сервис"
Вид основной деятельности	Деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам
Юридический и почтовый адрес:	685000, г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
Директор	Евгеньев Дмитрий Викторович
Телефон/факс	(4132) 655-262; факс: (8-413-2) 655-933
e-mail	lineservice@bk.ru
ОГРН	1074910003838
ИНН/КПП	4909096868/490901001
ОКПО	97659800
ОКТМО	44701000001
ОКАТО	44401000000
ОКОГУ	4210014
ОКФС	16
ОКОПФ	12300
ОКВЭД	49.4
Ответственный за охрану ОС	Евгеньев Дмитрий Викторович

ООО "Лайн Сервис" – компания с компактной организационной структурой, включающая административный и производственно-транспортный отдел. Административный отдел расположен в Магаданской области, г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15. Производственно-транспортный отдел расположен в Магаданской области, г. Магадан, 6 км Основной трассы, левая сторона, № 41 (рис. 1).

Город Магадан является административным центром Магаданской области. Город расположен на территории между бухтами Нагаева и Гертнера на побережье Охотского моря.

Магадан связан авиалиниями с другими городами России. От Магадана через основные посёлки области проходит федеральная автодорога Р-504 "Колыма", соединяющая область с Республикой Саха (Якутия). Второй по величине морской порт на Северо-Востоке страны (после Петропавловска-Камчатского) работает круглогодично.

Обеспечение города тепловой энергией осуществляется от магаданской ТЭЦ. Электроснабжение осуществляют ПАО "Магаданэнерго", АО "Магаданэлектросеть".

Основным профилем хозяйственной деятельности ООО "Лайн Сервис" является предоставление услуг организациям и индивидуальным предприятиям по грузовым перевозкам по г. Магадан, Магаданской области, Чукотскому АО и Республике Саха (Якутия). ООО "Лайн Сервис"

не имеет филиалов и обособленных подразделений.

Перевозка грузов осуществляется на грузовой автомобильной технике. Вся техника стоит на учете в органах ГИБДД УМВД России по Магаданской области.

Техническое обслуживание, ремонт автотранспорта, стоянка грузовой и легковой техники осуществляется на производственной базе, расположенной в г. Магадане, 6 км Основной трассы, левая сторона, № 41. На территории производственной базы для стоянки грузовой и легковой техники имеются открытые стоянки (3 ед.), два гаража и стояночный бокс. Заправка автотранспорта производится на стационарных автозаправочных станциях. На производственной базе для обеспечения технического обслуживания и ремонта легкового и грузового автотранспорта расположена ремонтно-механическая мастерская.

1.2. Обоснование необходимости применения котлов отопительных Energylogic (USA)

Производственная база была построена в 1974-76 гг. как Автотехбаза УМТС в г. Магадане (Приложение 23) по проекту ГПИ "Дальстройпроект" на 200 машин (Приложение 24). База не имела централизованного отопления от ТЭЦ и отапливалась в советское время котельной на мазуте и электричеством. В настоящее время централизованное теплоснабжение производственной территории отсутствует полностью.

Использование котлов отопительных Energylogic (USA) позволит решить проблему обезвреживания отработанных масел, образующихся на предприятии, с попутной выработкой тепловой энергии для теплоснабжения производственной базы.

Основное техногенное воздействие на природную среду в данном районе оказывают уже эксплуатируемые объекты ООО "Лайн Сервис", т.е. существующие источники воздействия на окружающую среду.

Данной проектной документацией рассматривается воздействие на окружающую среду от эксплуатации котельных установок Energylogic (USA) (модель EL-375B – 1 ед. и EL-500B- 3 ед.), предназначенных для обезвреживания различных видов отработанных масел (кроме трансформаторных). В соответствии с пунктом 5 ст. 11 Федерального закона "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ проекты технической документации на новую технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, а также технической документации на новые вещества, которые могут поступать в природную среду подлежат государственной экологической экспертизе.

Подобное проектное решение по использованию котельных установок Energylogic (USA) уже ранее было использовано в Чукотском автономном округе на месторождении "Майское" ООО "Золоторудная компания "Майское" (положительное заключение государственной экологической экспертизы утверждено приказом от 11.12.2014 г. № 178), но там рассматривалась другая модель

этого же производителя – EL-340. Поскольку настоящими материалами рассматриваются более современные модели: EL-375B и EL-500B, то требуется прохождение государственной экологической экспертизы заново.

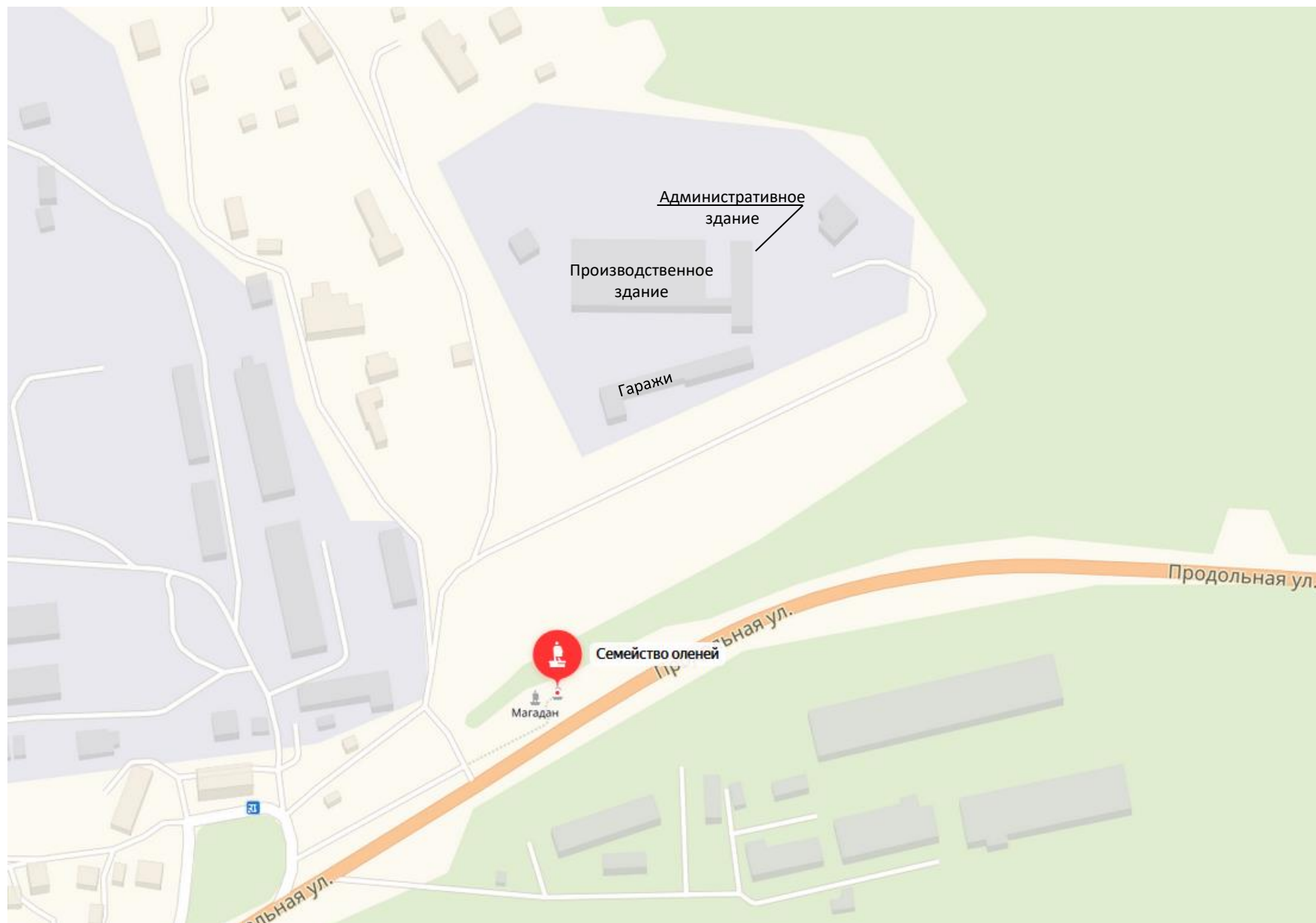


Рис. 1 Местоположение производственной базы ООО "Лайн Сервис"

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Краткая характеристика г. Магадан

Магадан – город и порт на северо-востоке Российской Федерации. Расположен в зоне вечной мерзлоты на берегах бухты Нагаева и бухты Гертнера Охотского моря. Магадан – экономический, научный и культурный центр области. В городе производят горное оборудование, находятся предприятия по переработке рыбы, морской торговый порт работает круглогодично.

Несмотря на большую территорию, которую занимает Магадан, численность его населения не доходит даже до 100 тысяч человек. От Магадана через основные посёлки области проходит Колымская трасса, соединяющая область с Республикой Саха (Якутия) и "большой землёй". Железной дороги в Магадане нет. Международный аэропорт "Магадан" (Сокол) – крупнейший на северо-востоке России. Он является единственным узлом, служащим для перевозки людей в ЦРС.

2.2. Климатическая характеристика

Город Магадан располагается на северо-востоке России и его берега омываются водами Охотского моря. Магаданская область граничит на севере с Республикой Саха (Якутия), на западе с Хабаровским краем, на востоке с Камчатским краем и Чукотским автономным округом.

Магаданская область находится в зоне сурового субполярного и арктического климата с вечной и сезонной мерзлотой и представлена основной ботанико-географической зоной – светлохвойной тайгой. Такой климат складывается как под влиянием местоположения в северных широтах, так и под воздействием холодного Охотского моря. Из-за суровости климата продолжительность сезонов значительно отличается от общепринятой.

Зима. За начало зимы принимают дату устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через 0°С в сторону отрицательных значений, за конец зимы— дату перехода средней суточной температуры через 0°С в сторону положительных значений. В Магадане средняя продолжительность периода с отрицательной средней суточной температурой воздуха составляет в среднем 7 месяцев (с 11 октября по 9 мая). Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде октября.

Зима самый ветреный сезон. Средняя скорость ветра за сезон составляет 6,7 м/с, в наиболее ветреные зимы она на 2,1 м/с больше, а в спокойные на 2,2 м/с меньше средней многолетней. В декабре наблюдается наибольшее за зиму число дней с сильным ветром (5,9 дней). Максимальная скорость ветра составляет 40 м/с, она отмечается в январе; в ноябре и

декабре максимальная скорость также достигает больших значений — 34 м/с. К концу зимы повторяемость штормовой погоды значительно уменьшается. Так, если в декабре среднее число дней с метелью составляет около 11, то в феврале — 7, в марте — 6.

Весна. Начинается весна обычно таянием и постепенным сходом снежного покрова, повышением средней суточной температуры воздуха до 0°C. Первое весеннее явление в растительном мире — сокодвижение у белых берез — происходит 8 мая. В период 9-11 мая прилетают первые жаворонки и белые трясогузки. В пойме реки Магаданки 15 мая расцветает первое растение — приземистая пушица. Но весенние процессы, обусловленные перестройкой барических полей, происходят гораздо раньше, поэтому первым весенним месяцем в Магадане считается апрель. Однако, его по термическим характеристикам можно отнести к переходному месяцу — средняя температура воздуха в апреле еще отрицательная. Средняя дата перехода средней суточной температуры через 0°C приходится на 9 мая.

Весной повторяемость сильного ветра уменьшается, но средняя непрерывная продолжительность сильного ветра (≥ 12 м/с) в мае лишь немного меньше по сравнению с зимним сезоном. Ветер западной составляющей становится преобладающим, но скорость его значительно меньше восточного и северо-восточного. Средняя многолетняя скорость ветра за сезон составляет 5,0 м/с.

Весной осадков выпадает в 3 раза больше, чем в феврале и марте. В мае средняя продолжительность осадков составляет 106 ч, а в отдельные годы общая продолжительность осадков достигает 244 ч, т.е. 10 суток. В апреле осадки выпадают в основном в виде снега, а в мае с равной вероятностью возможны и твердые и жидкие осадки. В отдельные годы даже в июне отмечается выпадение снега (9 июня 1952 г.). Первое выпадение дождя может наблюдаться в конце апреля.

Лето. В прибрежных районах северной части Охотского моря за летний период принимается 3 месяца — июнь, июль и август. Начало лета обычно совпадает с появлением на лиственницах хвоинок длиной 3-4 мм. В июне на сопках вокруг города зацветает багульник. Однако июнь следует считать переходным месяцем; основные черты летнего сезона несут июль и август, которые по своему термическому режиму мало отличаются друг от друга.

Хотя в июле и в первых двух декадах августа температура воздуха не понижается до 0°C, сильные похолодания в этот период не редкость. Происходят они при интенсивном вторжении холодных арктических масс, когда в атмосфере устанавливается устойчивый северный ветер в тылу циклонов, стационарирующих над восточными районами Чукотки и Беринговым морем.

Для лета характерны частые бризы и дожди, их повторяемость увеличивается по сравнению с весенним периодом. Наиболее теплая погода устанавливается после прохождения

через Охотское море в непосредственной близости от северного побережья циклонов, в тыловой части которых дуют северные ветры, приносящие теплый воздух с континента. В такие дни температура воздуха превышает 20°C. Ежегодно в летний период наблюдается от 1 до 9 дней с максимальной температурой выше 20°C.

Летом значительно ослабевает ветер. Средняя скорость ветра не превышает 4,2-4,3 м/с. В суточном ходе минимальная скорость наблюдается в ночные и утренние часы, максимальная — в околополуденные. В августе сильный ветер (≥ 15 м/с) отмечается ежегодно, а в июне и июле — 7 и 4 раза за 10 лет соответственно. Летом максимальная скорость ветра уменьшается по сравнению с зимним и весенним сезонами. Средняя непрерывная продолжительность скорости ветра больше 12 м/с невелика и составляет 2-4 ч в месяц, максимальная продолжительность 12-13 ч.

В летние месяцы почти вдвое по сравнению с весенним увеличивается количество осадков. В среднем продолжительность дождей в летние месяцы примерно одинакова и составляет 130-150 ч за месяц, а в отдельные годы 220-250 ч. В летний период за одни сутки количество осадков может превышать месячную норму. Летние осадки могут быть как обложные, так и ливневые. Из всех летних месяцев наиболее дождливым бывает август.

Летний сезон характеризуется большим влагосодержанием воздуха и преобладанием пасмурной погоды. Относительная влажность воздуха в летние месяцы превышает 80%. В ночное время наблюдается повышение влажности до 80-92%, днем — понижение до 77-78%. Ежегодно в летний период в течение 12-13 дней относительная влажность в 13 ч превышала 80%; число дней с относительной влажностью 50% и меньше составляет 1-3. Примерно столько же в этот период безоблачных дней. Число дней с нижней облачностью 7-10 баллов составляет 10-11, число дней с общей облачностью — 17-19; 6-7 дней за месяц отмечается с отсутствием облаков нижнего яруса.

Осень. В Магадане к осеннему сезону относятся два месяца — сентябрь и октябрь. По климатическим условиям сентябрь больше тяготеет к летнему сезону, а вторая половина октября — к зимнему. Но по фенологическому календарю и по развитию атмосферных процессов сентябрь и октябрь (первые две декады) можно отнести к осеннему периоду. Природа отмечает осенний сезон пожелтением листвы и хвои на деревьях. Раньше всех желтеют листья белой березы (28 августа), затем хвоя даурской лиственницы (8 сентября), полное пожелтение зеленого наряда деревьев и кустарников происходит к 15 сентября. Первые заморозки в воздухе отмечаются уже в августе, в сентябре их повторяемость, как правило, увеличивается (до 6 раз в месяц). В отдельные годы в сентябре заморозков не отмечается.

Если в июле и августе средняя месячная температура воздуха примерно одинакова, то в

сентябре и октябре она понижается на 5-6 °С; в октябре средняя месячная температура становится отрицательной. В сентябре отмечается преимущественно температура 6-10 °С, в октябре — 2-3 °С. В отдельные годы днем температура воздуха может достигать 20°С в сентябре и 13,8 °С в октябре. На несколько дней устанавливается теплая тихая и солнечная погода.

Иногда в сентябре (особенно ночью) температура может понижаться до -6,3 °С, а в октябре — до -21,6 °С. Средняя дата понижения средней суточной температуры до 0 °С и ниже приходится на 11 октября и примерно совпадает с полным прекращением вегетации растений. Во второй половине сентября возможно выпадение снега, который в отдельные годы даже образует снежный покров, как правило, лежащий всего несколько дней, а затем стаивающий. Самая ранняя дата появления снежного покрова — 15 сентября, самая поздняя— 18 октября. В сентябре часто отмечается выпадение дождя, в октябре — выпадение снега. Осенью количество осадков составляет в среднем 149 мм, т.е. немного больше, чем в июле и августе.

Осенью усиливается ветер, увеличивается повторяемость штормовой погоды. Характерной особенностью ветрового режима является то, что южный ветер, не характерный для Магадана, в осенний период усиливается, средняя скорость ветра составляет 6,4 м/с, максимальная — 20 м/с.

Осенью количество облачности уменьшается, повторяемость туманов также уменьшается, особенно в октябре. В октябре облачность нижнего яруса не наблюдается почти полмесяца.

Число дней с туманами сокращается до 5. Заметно уменьшается влажность воздуха: абсолютная — примерно в 4 раза, относительная— почти на 20%. Осенью чаще, чем в другие сезоны, относительная влажность не превышает 30%.

Таблица 1. – Характеристика температуры воздуха, °С

Климат Магадана													
Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средний максимум, °С	-8,2	-6,5	-3,9	0,3	8,0	13,2	16,1	17,2	12,7	4,8	-5,8	-8,7	3,3
Средняя температура, °С	-16,0	-14,0	-9,9	-4,4	2,8	8,4	11,8	12,2	8,49	0,2	-10,8	-15,2	-2,2
Средний минимум, °С	-23,0	-23,5	-16,2	-9,7	-0,8	4,9	9,2	9,5	4,2	-4,3	-15,4	-21,0	-7,2

Таблица 2. - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2	39	27	3	1	6	20	2	4

2.3. Физико-географическое описание города и его окрестностей. Гидрологический режим рек и бухты Нагаева.

Магадан расположен на побережье Тауйской губы Охотского моря на перешейке, соединяющем полуостров Старицкого с материком. Город омывается водами бухт Нагаева (с запада) и Гертнера (с востока).

Основной городской массив располагается на правом берегу р. Магаданки, протекающей по перешейку с северо-запада на юго-восток. Частично застроен и левый берег реки. Р. Магаданка впадает в бухту Гертнера. Левый берег реки окружают полого спускающиеся сопки, вершины которых удалены от берега на расстояние 3,5 км, высота вершин составляет 150-300 м. Правый берег р. Магаданки окружают склоны сопок высотой до 705 м, на расстоянии 2,5-3 км к западу от устья реки сопки расступаются, образуя всхолмленную местность, на которой располагается основная часть города. В сторону бухты Нагаева высота местности понижается. В р. Магаданку впадает р. Каменушка, в верховьях которой находится водохранилище.

Северо-восточнее устья р. Магаданки в бухту Гертнера впадает р. Дукча. Для пригородной зоны она является одним из наиболее важных элементов ландшафта. В пределах пригорода река почти на всем протяжении имеет ширину 0,8-1,2 км, на расстоянии 4 км от устья ширина реки достигает 200-400 м.

Реки Магаданка, Каменушка и Дукча имеют смешанное питание (снеговое, дождевое и грунтовое), причем преимущественную роль играет снеgadoждевое питание. На реках ежегодно формируется весеннее половодье, а в теплый период – дождевые паводки. В период май-октябрь стекает основная масса (до 95% годового стока), зимой сток резко уменьшается, а в отдельные суровые зимы прекращается полностью.

Бухта Нагаева хорошо защищена от штормового волнения и только при юго-западном направлении ветра могут наблюдаться волны высотой 2-2,5 м. Повторяемость таких волн незначительна, высота волн в бухте, как правило, не превышает 1-1,25 м. В редких случаях в бухту с моря проникает мертвая зыбь.

Плавучие льды в бухте Нагаева появляются в среднем в середине ноября, а припай, покрывающий около 10-20 % бухты, - в первой половине декабря. К концу декабря – началу января акватория бухты покрывается устойчивым припаем. Максимальной толщины льда (100-120 см) припай достигает в марте-апреле. Взлом припая в верхней части бухты происходит обычно во второй половине мая.

2.4. Особо охраняемые природные территории Магаданской области.

Основу территориальной охраны природы в России составляет система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Статус ООПТ в настоящее время определяется Федеральным Законом № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях", принятым Государственной Думой 1995 г.

Особо-охраняемые природные территории – предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия, полностью или частично изъятых из хозяйственного использования.

ООПТ имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участкам земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны, которые необходимы для защиты особо охраняемых природных территорий от загрязнения и другого негативного воздействия.

Согласно полученным сведениям Департамента САТЭК мэрии г. Магадана (письмо №1-10068 от 18.11.2020 г. – Приложение 4) особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального, федерального и местного значения на территории базы ООО "Лайн Сервис" и близлежащих территориях отсутствуют.

Согласно письму Департамента Госохотнадзора № 2089/10-2 от 14.12.2020 г. (Приложение 5) на территории объекта "Эксплуатация котлов отопительных Energylogic (USA) особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального, федерального и местного значения отсутствуют.

2.5. Характеристика растительного и животного мира. Животные, растения и грибы, занесенные в Красную книгу.

Растительный покров

Растительный покров городского муниципального округа Магадан развивается под воздействием неблагоприятным природно-климатических факторов среды – горного рельефа, ведущая роль принадлежит низким температурам, высокому увлажнению, постоянным ветрам.

Согласно материалам последнего землеустройства, земли территории отнесены к городским лесам зоны промышленной и жилой застройки. Большая часть лесопокрываемой площади, примыкающей к территории базы, занята возобновляющимся низкополнотным лиственничным редколесьем и низкопродуктивными кедрово-стланиковыми комплексами. В подлеске развиты ерники из берез Миддендорфа и тощей, ольховника кустарникового и ивняки. В долинах водотоков они формирует прирусловые заросли. Растительность угнетена, поскольку несет значительную антропогенную нагрузку, что характерно для городских земель. Доминирующая жизненная форма растений – стланиковая; содоминирующая – кустарниковая.

Согласно заключению Института биологических проблем Севера ДВО РАН об отсутствии (наличии) на объекте "Производственная база ООО "Лайн Сервис" редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, животных и грибов (Приложение б): в районе производственной базы редкие и нуждающиеся в охране виды растений отсутствуют.

Грибы

Из краснокнижных видов на территории Магаданской области встречаются в Приохотоморье 8 видов:

Сморчковая шапочка коническая *Verpa conica* (O. F. Müll.) Sw. В Магаданской области встречается в окрестностях г. Магадана (пойма р. Магаданки).

Силярия многообразная *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. В Магаданской области отмечен в окрестностях г. Магадана и Омсукчанском районе (окрестности пос. Омсукчан).

Клавулинопсис (рогатик) субарктический *Clavulinopsis subarctica* (Pilát) Jülich). В Магаданской области отмечен в окрестностях г. Магадана (близ перевала Магаданский), Ольском (окрестности пос. Талон) и Среднеканском (близ слияния рек Колыма и Коркодон) районах.

Феоколлия дженни *Phaeocollybia* В Магаданской области отмечен в окрестностях г. Магадана (близ перевала Магаданский), Ольском (окрестности пос. Талон) и Среднеканском (близ слияния рек Колыма и Коркодон) районах.

Обабок арктоусный *Leccinum arctoi* Vassilkov. Отмечен в окрестностях г. Магадана (п-ов Старицкого), Ольском районе (п-ов Кони).

Рогатик пестиковый *Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk. В Магаданской области отмечен в окрестностях г. Магадана (п-ов Старицкого, район технического водохранилища).

Трутовик серно-жёлтый *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill. Обнаружен в окрестностях г. Магадана (пос. Снежная долина), Ольском районе (окрестности пос. Клепка, оз. Соленое, п-ов Кони, в долинах рр. Ойра, Челомджа, Яма).

Телефора пальчатая *Thelephora palmata* (Scop.) Fr. В Магаданской области вид отмечен в окрестностях г. Магадана (Нагаевская сопка).

Согласно заключению Института биологических проблем Севера ДВО РАН об отсутствии (наличии) на объекте "Производственная база ООО "Лайн Сервис" редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, животных и грибов (Приложение б): на территории производственной базы перечисленные краснокнижные виды не отмечены.

Согласно зоогеографическому районированию Севера Дальнего Востока рассматриваемая территория располагается в Охотско-Колымском лесном округе (Кищинский, 1970). Всего в районе производственной базы и прилегающей территории возможно обитание

до 120 видов позвоночных животных, 7 видов рыб, одного вида земноводного, более 43 видов орнитофауны (без учета пролетных), и не менее 38 видов млекопитающих.

Орнитофауна

Список птиц Северного Охотоморья включает 196 видов из 34 семейств (Андреев, Кондратьев, 2001). Сюда входит 133 гнездящихся, 42 мигрирующих, 21 залетных или случайных видов. По признаку зоогеографических связей в орнитофауне прибрежного северо-охотского района преобладают широко распространенные палеоарктические формы (55 видов), а также виды сибирского происхождения (19) и западно-пацифические (18 видов). Непосредственно в районе предприятия и в прилегающей части территории их гнездится значительно меньше, и многие виды практически отсутствуют в лиственничном редколесье в районе предприятия. По видовому составу – это типичная северо-таежная фауна с заметным участием околородных и дендрофильных форм, численность которых возрастает по направлению к морскому побережью. В пойменных и субальпийских кустарниках фон образуют бореальные палеоарктические виды – зеленоголовая трясогузка, соловей-красношейка и бурая пеночка. Обычные виды на рассматриваемой территории – полевой воробей, сизый голубь, черная ворона, большеклювая ворона, сороки, белая трясогузка, бурая пеночка, юрок, пухляк, обыкновенный поползень, чечетка, свиристель, щур, снегирь, тихоокеанская чайка. В районе производственной базы в зимнее время могут изредка встречаться кречет и белая сова, представляющие собой кочующие виды.

Согласно заключению Института биологических проблем Севера ДВО РАН об отсутствии (наличии) на объекте "Производственная база ООО "Лайн Сервис" редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, животных и грибов (Приложение 6): в районе производственной базы редкие и охраняемые виды птиц, обитаемые в окрестностях г. Магадана, не встречаются.

Млекопитающие

Основу населения млекопитающих в прирусловых лесах Северного Охотоморья в районе г. Магадана обычно составляют заяц, белка, бурундук, красно-серая полевка, норка американская. В зарослях кедрового стланика встречаются красная полевка, горностай, белка, бурундук, на участках равнинной территории – лисица, суслик.

Согласно заключению Института биологических проблем Севера ДВО РАН об отсутствии (наличии) на объекте "Производственная база ООО "Лайн Сервис" редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, животных и грибов (Приложение 6): в районе производственной базы редкие и внесенные в Красную книгу виды млекопитающих не отмечено.

Ихтиофауна

Пресноводная ихтиофауна Северного Охотоморья характеризуется значительным таксономическим и экологическим разнообразием (Черешнев, 2002, 2006). Однако значительная близость городских поселений в Магаданском городском округе и суровые климатические условия, антропогенные нарушения определяют в местных водотоках очень бедный видовой состав с низкой численностью. Основу ихтиофауны ближайших к производственной базе участка водотоков составляют, чаще всего, неполовозрелые особи мальмы (*Salvelinus malma (Walb.)*) и нагульный хариус сибирский (*Thymallus arcticus mertensii Valenciennes*), с невысокой численностью. Возможно также обитание пестрого подкаменщика (*Cottus poecilopus Heck*).

Согласно заключению Института биологических проблем Севера ДВО РАН об отсутствии (наличии) на объекте "Производственная база ООО "Лайн Сервис" редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, животных и грибов (Приложение 6): в районе производственной базы редкие и охраняемые виды ихтиофауны отсутствуют.

Более подробная характеристика по видам растительного и животного мира на территории базы ООО "Лайн Сервис" представлена в заключении Института биологических проблем Севера ДВО РАН (Приложение 6).

2.6. Характеристика почвенного покрова.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Крайнего Северо-Востока (Игнатенко и др., 1982; Почвенная карта..., 1990) район производственной базы располагается в Восточно-Сибирской области бореального пояса на территории магаданской тундролесной горной провинции высотно-дифференцированных мезокомбинаций подзолов иллювиально-гумусовых, подбуров и примитивных щебнистых почв. Почвенный покров района в естественных условиях характеризуется преобладанием основных семи типов почв и их комбинаций:

- оторфованные и задернованные почвы;
- криоземы глееватые торфянистые и глееземы торфянисто-перегнойные;
- криоземы торфянисто-перегнойные;
- палевые перегнойно-гумусовые почвы;
- подбуры оподзоленные торфянисто-перегнойные;
- каменистые россыпи, примитивные оторфованные и задернованные почвы;
- песчано-галечные образования и дерново-глееватые.

Структурно-морфологические особенности почв в условиях естественного залегания определяются их высокой влажностью, достигающей 40%, низкой теплообеспеченностью с

глубиной оттаивания многолетней мерзлоты не более 0,5-0,8 м. Субстрат почв представлен преимущественно льдистыми щебенистыми отложениями, кольматированными глинисто-илистым материалом. В отличие от структурно-функциональных свойств природных почвенно-растительных комплексов, характеризующихся сбалансированностью органического вещества, антропогенно-трансформированным землям свойственно пониженное содержанием гумуса почвы (Пугачев, Тихменев, 2008.)

Заключение по состоянию почвенного покрова на территории базы предприятия ООО "Лайн Сервис" см. Приложение 6.

3. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, РАССМОТРЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

3.1. Обоснование целесообразности принятых решений, альтернативные варианты.

Производственная база была построена в 1974-76 гг. как Автомехбаза УМТС в г. Магадане (Приложение 24) по проекту ГПИ "Дальстройпроект" на 200 машин (Приложение 23). База не имела централизованного отопления от ТЭЦ и отапливалась в советское время котельной на мазуте и воздушными обогревателями на электричестве. В настоящее время централизованное теплоснабжение производственной территории отсутствует полностью. Котельная давно демонтирована.

При оценке воздействия на окружающую среду были рассмотрены несколько альтернативных вариантов:

- "нулевой" вариант с отказом от теплоснабжения производственной территории;
- использование электрических отопительных систем;
- использование твердотопливных котлов, предназначенных для сжигания твердого топлива (угля, торфа, горючих сланцев);
- использование жидкотопливных котлов.

"Нулевой" вариант с отказом от теплоснабжения производственной территории невозможен, так как г. Магадан находится в зоне сурового субполярного и арктического климата с вечной и сезонной мерзлотой, для которого средняя продолжительность периода с отрицательной средней суточной температурой воздуха составляет в среднем 7 месяцев. Производственная база ООО "Лайн Сервис" функционирует круглогодично. Для обеспечения комфортных условий работы в гаражах и производственном здании, защиты людей, оборудования и машин от перепада температур, создание подходящего микроклимата в административном здании применение "нулевого" варианта невозможно.

Электрические отопительные системы. Несмотря на высокий КПД, эти системы очень дороги. Отпускная стоимость электроэнергии в Магаданской области наряду с Чукотским АО является самой высокой на территории РФ и, несмотря на это, ежегодно происходит плановое повышение тарифов в нашем регионе. По состоянию на август 2021 года стоимость 1 кВт составляет 6,136 руб. Еще одним недостатком такого вида отопления является полная зависимость от бесперебойного питания системы, по опыту работы на данной производственной базе, отключение электроснабжения для аварийных и плановых работ производится примерно 6-8 раз в год на 6-7 часов. Использование в качестве отопления электричества для производственных и административных зданий большой площади очень дорогостояще и экономически не эффективно. Для получения необходимого кол-ва энергии (500 кВт) требуется при сегодняшних ценах потратить $500 \times 6,136 \text{ руб.} = 3\,068 \text{ руб.}$ в час. Или 12,7 млн. руб. в год при

общей работе котлов 4140 час/год. КПД электрических котлов составляет примерно 98%.

При использовании электрических котлов практически отсутствуют отходы и выбросы в атмосферный воздух, что делает этот вариант в экологическом смысле наилучшим, но финансовые затраты на отопление электричеством делают работу всего предприятия убыточной.

Твердотопливные котлы. Твёрдотопливный котёл — отопительное устройство, выполненное из стали или чугуна, которое выделяет тепловую энергию в процессе горения твёрдого топлива. Для разных моделей твердотопливных котлов используются разные виды сырья: уголь, торф, дрова. При рассмотрении альтернативных способов отопления внимание уделялось твердотопливным котлам, работающим на угле (самое доступное и приемлемое топливо в регионе). Как правило, котлы длительного горения имеют невысокую КПД, нуждаются в ручной загрузке топлива. Промышленные котлы с автоподачей угля имеют большие габариты и требуют использования угля определенной фракции. Большие куски породы, заклинивают шнековую передачу, что приводит к остановке агрегата. Чтобы этого не произошло, используют дробилку угля, позволяющую получить необходимые размеры фракции. При использовании твердотопливных котлов на территории предприятия потребуются площади для хранения десятков тонн твердого топлива, площадки временного накопления золошлаков, что подразумевает значительное загрязнение территории и окружающей среды пылением, в том числе при дроблении, а также сажей, выделяемой через трубу при горении. Для выработки 1 кВт энергии при сжигании угля, добываемого в Магаданской области, потребуется примерно 0,5 кг угля. При необходимой мощности в 500 кВт потребление составит 250 кг/час или 1 035 тонн в год, что в действующих ценах (3500 руб/т) составит – 3,6 млн. КПД котлов на угле составляет примерно 80%.

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при работе твердотопливного котла, работающего на угле, был проведен при использовании программы фирмы "Интеграл" "Котельные до 30 т/час" (результаты расчета приведены в приложении 12). При сжигании угля образуются твердые и газообразные отходы в значительном количестве. На годовой объем образуется более 300 т золошлаковой смеси от сжигания углей. Выбросы загрязняющих компонентов с отходящими газами составят:

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2169338	3.233439
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0352517	0.525434
0328	Углерод (Сажа)	0.0589964	0.879338

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2812320	4.191750
0337	Углерод оксид	1.2467744	18.583115
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000074833	0.00001114491
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0520800	0.336375

Жидкотопливные котлы. Жидкотопливный котёл — отопительное устройство, выделяющее тепловую энергию в процессе горения жидкого топлива.

Достоинством жидкотопливных котлов является:

1. высокая эффективность работы (КПД 95%);
2. топливо расходуется практически без потерь;
3. большая мощность котлов, позволяющая отапливать просторные, производственные цеха;
4. высокий уровень автоматизации работы. Котел длительное время функционирует без участия человека.

В период функционирования производственной базы, как автотранспортного предприятия Главснаба СССР, отопление осуществлялось котельной на мазуте. Еще в раннее постсоветское время котельная перестала существовать (была разграблена) и в настоящее время отопление на территории производственной базе отсутствует полностью. За счет электрических батарей отапливается только несколько бытовых помещений.

В связи с необходимостью обеспечения отопления производственной базы, на ее территории для организации котельной предусмотрено отдельное изолированное помещение. В качестве котлов отопительных жидкотопливных планируется использовать котлы производства США компании Energylogic. Эти котлы работают на отработанных минеральных и синтетических автомобильных маслах, маслах для автоматических коробок передач, трансмиссионных маслах вязкостью до 90W по SAE, промышленных маслах, гидравлических маслах, дизельном топливе, керосине, маслах растительного происхождения, светлом и темном печном топливе, мазуте М40. Сертифицированная конструкция корпуса из углеродистой стали прочная и эффективная, устойчива к коррозии, обладает высоким КПД. Теплообменник котла EnergyLogic полностью охлаждается водой, что предотвращает появление точек прогара и ухудшения состояния металла. Система топливного насоса не требует ручной регулировки. Небольшие габаритные размеры упрощают монтаж и экономят свободное пространство в котельной. Котел в исходной поставке полностью комплектен и не требует дополнительного оборудования.

Начало разработки оборудования Energylogic работающего на отработке масла были

связаны с поиском эффективных методов уничтожения отработанных нефтепродуктов. Первые станции Energylogic были созданы исключительно для обезвреживания. Впоследствии устройство было модифицировано и переделано, чтобы появилась возможность подключения к системе отопления производственных, промышленных зданий. Компания EnergyLogic (США) является одним из лидеров в производстве отопительного оборудования, посвятившая изучению тонкостей безопасного сжигания отработанных масел с целью получения полезного тепла несколько десятилетий, и создавшая действительно надежные, эффективные и долговечные универсальные горелки для сжигания отработанных масел.

Основным профилем хозяйственной деятельности ООО "Лайн Сервис" является предоставление услуг организациям и индивидуальным предприятиям по перевозке грузов по территории Магаданской области. На балансе предприятия для этих целей предусмотрена грузовая и легковая техника. Техническое обслуживание, ремонт автотранспорта, стоянка грузовой и легковой техники осуществляется на производственной базе. В процессе эксплуатации и обслуживания автомобильного парка ООО "Лайн Сервис" образуются различные виды отработанных масел, которые в т.ч. планируется использовать в качестве топлива в жидкотопливных котлах.

В рамках рассмотрения альтернативных вариантов была проведена экологическая сравнительная характеристика выбросов ЗВ от твердотопливных и жидкотопливных котлов.

Загрязняющее вещество		Твердотопливные котлы		Жидкотопливные котлы Energylogic (USA)	
код	наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,0001387	0,00205
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2169338	3.233439	0,045700	0,681800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0352517	0.525434	0,007180	0,109100
0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	-	-	0,013600	0,202800
0328	Углерод (Сажа)	0.0589964	0.879338	0,0000175	0,000261
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.2812320	4.191750	0,054900	0,818500
0337	Углерод оксид	1.2467744	18.583115	0,004130	0,061600
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000074833	0.00001114491	0,0000025	0,000036
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0520800	0.336375	-	-

Анализируя результаты расчета выбросов от твердотопливного котла и одновременной

работы жидкотопливных котлов EnergyLogic EL-375B и EnergyLogic EL-500B можно сделать вывод, что ожидаемый максимально-разовый выброс от жидкотопливных котлов значительно ниже почти по всем показателям чем при работе твердотопливного котла.

Выводы

В процессе сравнения альтернативных вариантов отопления производственной базы выбор был сделан в пользу котлов отопительных Energylogic (USA). Основными причинами стали:

- высокая эффективность работы и мощность котлов Energylogic (USA) для отопления больших площадей;
- высокая надежность и простота в работе Energylogic (USA) EL-375 и Energylogic (USA) EL-500;
- возможность адаптации к сжиганию любого топлива, независимо от вязкости (отработанные масла, дизельное топливо, керосин);
- решение проблемы обезвреживания отработанных масел, образующихся от производственной деятельности ООО "Лайн Сервис" (около 30 тонн/год);
- защита окружающей среды от бесконтрольного загрязнения отработанными маслами;
- сохранение энергоресурсов;
- выбросы ЗВ в атмосферный воздух на уровне ПДК и ниже значений выбросов от твердотопливных котлов.

Кроме того, решающим фактором в применении жидкотопливных котлов именно этого производителя, было то, что котлы EnergyLogic уже ранее проходили процедуру государственной экологической экспертизы и на их использование имеется положительное заключение (приказ Управления Росприроднадзора по Чукотскому АО от 11.12.2014 г. № 178).

Кроме обезвреживания собственных отходов масел, ООО "Лайн Сервис" планирует принимать для обезвреживания отработанные масла от других предприятий, так как на территории Магаданской области работают всего два предприятия, принимающие отходы от других организаций на коммерческой основе, но чьи технические возможности (одна использует пиролизную установку, вторая – сепаратор для первичной очистки) не позволяют закрыть все потребности в области по обезвреживанию и утилизации отработанных масел.

3.2. Технологические решения

Котлы на отработанном масле EnergyLogic EL-375 и EL-500 предназначены для отопления автотехцентров по ремонту и обслуживанию автомобилей, слесарных мастерских, ангаров, складов и любых других помещений производственного назначения.

Планируется устройство двух котельных: на базе котла Energylogic EL-375В для отопления гаражей и на базе Energylogic EL-500В (3 ед.) – для обеспечения тепловой энергией производственного и административных зданий, расположенных на территории производственной базы.

Тепловой мощности котлов будет достаточно для покрытия расчетных тепловых нагрузок.

Максимальный часовой расход отработанного масла для установки Energylogic (USA) (EL-375) – 9,45л/час.

Максимальный часовой расход отработанного масла для установки Energylogic (USA) (EL-500) – 13,6 л/час.

Максимальный необходимый годовой объем отработанного масла составит 187 т/год (208 м³/год).

Размещение установок на производственной базе ООО "Лайн Сервис" определено привязкой по расположению к ранее существовавшей котельной, где и разместятся установки Energylogic (USA) (EL-500). Котлы малогабаритные, поэтому занимают небольшую площадь и экономят свободное место в котельной.

Котлы поставляются в полном комплекте, с заводскими настройками и готовыми к немедленной эксплуатации.

В качестве основного топлива планируется использовать отработанные масла. Запас топлива будет храниться на территории производственной базы ООО "Лайн Сервис" на площадке "расходный склад котельной" в резервуарах. Доставка топлива будет осуществляться собственным автотранспортом. Дозирующий топливный насос Energylogic (USA) регулирует поток в зависимости от топлива для обеспечения ровного, постоянного потока. Топливный насос Energylogic не требует ручной регулировки, насос сам выбирает оптимальный режим в зависимости от вязкости используемого масла или нефтепродуктов. Насос подает топливо на расстояние до 45 метров от емкости до горелки, что позволяет располагать топливную емкость в любом удобном месте.

Принцип работы универсальной горелки на отработанном масле EnergyLogic.

Котлы отопительные EL-375В и EL-500В оборудованы жидкотопливными горелками В375 и В500 соответственно, позволяющими сжигать все виды отработанных масел, образующихся на предприятии. Отработанное масло подается в блок-подогреватель горелки от заборного шланга

в топливной емкости дозирующим топливным насосом. Масло проходит дополнительную фильтрацию посредством топливного фильтра, установленного рядом с топливной емкостью. В подогревателе топливо нагревается до 71°C. Сжатый воздух из компрессора через форсунку засасывает разогретое топливо и распыляет его в масляный туман. В это тоже время начинает работу вентилятор горелки, который подает воздух в камеру сгорания, и благодаря головке, удерживающей пламя, производит завихрение пламени, точнее производит его сворачивание в контролируемый поток. Электроды производят поджиг подогретой смеси из масла/воздуха. Такой стандартный для всех производителей горелок принцип работы обеспечивает хорошие показатели горелки и сгорание топлива.

Дымовые газы удаляются через стальную дымовую трубу высотой $H=15$ м., $d=0,25$ м для установки Energylogic (USA) (EL-500) и через стальную дымовую трубу высотой $H=5$ м., $d=0,25$ м для установки Energylogic (USA) (EL-375).

Особенности обслуживания котельных установок Energylogic.

Система управления жидкотопливного отопительного котла Energylogic обеспечивает простое и бесперебойное обслуживание установки. При этом личное участие человека сведено к выбору необходимого режима работы, заливке топлива и чистке теплообменника.

Для обслуживания котла потребуется следующее:

- чистка теплообменника. Доступ к этой части котла обеспечивает съемная задняя панель, что позволяет удалить накипь самостоятельно, без привлечения специалистов;
- замена форсунок. Все отопительное оборудование, работающее на отработке масла и других видах жидкого топлива, время от времени нуждается в замене форсунок. Топливо подается на горелку и сжигается под давлением, со временем сопла прогорают и требуют замены;
- топливный фильтр. Отработанное машинное масло содержит большое количество мелких фракций металла и другие осадки. Замена фильтра позволит защитить форсунки от загрязнения и быстрого прогорания.

Остальные системы работают без необходимости в личном участии человека. Конструкция котла разработана таким образом, чтобы обеспечить полную автономность процесса сжигания топлива и дать возможность установки и эксплуатации оборудования даже без привлечения к монтажу квалифицированных специалистов.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. Воздействие на атмосферный воздух

4.1.1. Общие сведения

Основными задачами разработки данного подраздела являются:

- определение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ от установок для обезвреживания отработанных масел котлов отопительных Energylogic (USA);
- определение расположения источников выброса загрязняющих веществ и их параметров на промплощадке предприятия;
- определение степени влияния выбросов (определение вклада) данных установок на загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны предприятия;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников загрязнения – Energylogic (USA) модель EL-375B – 1 ед. и EL-500B – 3 ед.;
- расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха от установок для обезвреживания отработанных масел котлов отопительных Energylogic (USA).

При разработке подраздела использованы действующие нормативно-правовые и методические документы:

- Федеральный Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон РФ № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. "Об охране атмосферного воздуха";
- ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими субъектами и методы определения этих нормативов.
- Постановление Правительства РФ № 182 от 2 марта 2000 г. "О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ";
- Постановление Правительства РФ № 2055 от 9 декабря 2020 г. "О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух";
- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому

водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

- "Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды", утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 8 июля 2015 г.;

- "Метод расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденный приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, С.-Пб. 2012 г.

- Защита атмосферного воздуха от антропогенного загрязнения. Основные понятия, термины и определения (справочное пособие), утверждено 01.01.2003 г. НИИ Атмосфера Госкомприроды РФ.

4.1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия

Производственная база ООО "Лайн Сервис" расположена в г. Магадан, 6 км Основной трассы, Левая сторона, № 41. Рельеф земельного участка под производственной территорией ровный, с незначительными перепадами высот. Коэффициент рельефа местности η принимаем равным 1 в соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух".

Значение коэффициента A , соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых разовые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе достигают максимальных значений принимается $A=200$ согласно Приложению № 2 "Методов расчета рассеивания...".

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по письму ФГБУ "Колымское УГМС" № 4/798 от 27.09.2018 г., по данным метеостанции ОГМС Магадан (Приложение 1) и приведены в таблице 3.

Таблица 3. – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, A	200
Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, η	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+ 12,2

Наименование характеристик	Величина
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 16,0
Среднегодовая повторяемость направлений ветра, %	
С	2
СВ	39
В	27
ЮВ	3
Ю	1
ЮЗ	6
З	20
СЗ	2
штиль	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,5

4.1.3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения производственной базы

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферный воздух приняты в соответствии с письмом ФГБУ "Колымское УГМС" №7/222 от 27.09.2018 г. (Приложение 1) и составляют:

- взвешенные вещества – 0,195 мг/м³ (0,39 долей ПДК);
- диоксид серы – 0,013 мг/м³ (0,026 долей ПДК);
- оксид углерода – 2,4 мг/м³ (0,48 долей ПДК);
- диоксид азота – 0,054 мг/м³ (0,27 долей ПДК);
- оксид азота – 0,024 мг/м³ (0,06 долей ПДК);
- бенз(а)пирен – 1,5×10⁻³ мкг/м³ (0,15 долей ПДК);
- сероводород – 0,004 мг/м³ (0,5 долей ПДК).

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

Загрязнение атмосферного воздуха на территории производственной базы ООО "Лайн Сервис" рассматривается от обезвреживания отработанных масел в установках Energylogic (USA) моделей EL-375B (1 ед.) и EL-500B (3 ед.).

В среднем установки работают 14 часов в сутки (420 часов в месяц) в холодное время (9 месяцев) и по 4 часа в сутки (120 часов в месяц) в теплое время (3 месяца). Итого – 4140 часов в год.

Для определения величины приземных концентраций загрязняющих веществ данные по загрязняющим веществам, выбрасываемые в атмосферу установками Energylogic (USA) были определены 2 способами:

- данные изготовителя установки в соответствии с технической документацией (Приложение 7);
- отбор проб на срезе дымовой трубы лабораторными центрами (Приложение 2).

Данные изготовителя установки

Данные изготовителя по величинам "весовой скорости потока" выбросов (в г/час) по всем ингредиентам, выбрасываемым в атмосферу при обезвреживании отработанных масел, а также данные по скорости потока топочных газов представлены в Приложении 7.

Согласно технической документации на установку Energylogic (USA) модель EL-375B параметры источника выброса (дымовой трубы) принимаются следующие:

- высота дымовой трубы $H = 5,0$ м;
- диаметр $d = 0,25$ м;
- температура дымовых газов $T = 250^{\circ}\text{C}$;
- объем дымовых газов (V) рассчитан по средней "скорости потока" топочных газов (M), равной $335,7$ кг/час ($0,09325$ кг/с), согласно данным изготовителя (Приложение 7). При плотности дымовых газов (ρ), составляющей при $T = 250^{\circ}\text{C}$ значение $\rho = 0,674$ кг/м³, объем дымовых газов составит:

$$V = M / \rho = 0,09325 / 0,674 = 0,138 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Данные изготовителя по величинам средней концентрации выбросов (в г/час) по всем ингредиентам, выбрасываемым в атмосферу при обезвреживании отработанных масел представлены в Приложении 7 и составляют:

- азота оксиды (NO_x) – 41 г/час; с учетом коэффициентов трансформации ($0,8$ – для азота диоксида и $0,13$ – для азота оксида) выброс составит:
 - азота диоксид – $41 \times 0,8 = 32,8$ г/час;
 - азота оксид – $41 \times 0,13 = 5,33$ г/час;
- серы диоксид – 39 г/час;
- углерода оксид – $1,91$ г/час;
- хлороводород – 10 г/час;
- свинец и его соединения – $0,099$ г/час.

Масса валового выброса рассчитана по формуле:

$$M = M' \times 0,0036 \times N, \text{ т/год},$$

где M' – максимально-разовый выброс, г/с;

N – число часов работы установки в год, N = 4140 час/год.

На основе вышеприведенных данных определены величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Вещество	Величина выброса по данным изготовителя		
	г/час	г/сек (M')	т/год (M)
азота диоксид	32,8	0,0091	0,1358
азота оксид	5,33	0,00148	0,0221
серы диоксид	39,0	0,0108	0,1615
углерода оксид	1,91	0,00053	0,0079
гидрохлорид (водород хлористый)	10,0	0,0028	0,0414
свинец и его неорганические соединения	0,099	0,000028	0,0004

Расчет выбросов бенз(а)пирена для котлов на отработанных маслах (легкое жидкое топливо) выполнен согласно методическому письму НИИ Атмосфера № 499/33-07 от 01.08.2000 г.

Выброс рассчитывается по концентрации бенз(а)пирена $C = 350 \text{ мкг}/100 \text{ м}^3$ ($350 \times 10^{-5} \text{ мг}/\text{м}^3$) в процессе выгорания топлив для легкого жидкого топлива согласно табл. 2.3 [20].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{б(а)п'} = (C \times V) / 1000, \text{ г/с.}$$

где C – концентрация бенз(а)пирена, $\text{мг}/\text{м}^3$;

V – объем газовой смеси составляет $0,138 \text{ м}^3/\text{с}$;

$$M_{б(а)п'} = 0,0035 \times 0,138 = 0,000483 \text{ мг/с} = 0,483 \times 10^{-6} \text{ г/с.}$$

Валовый выброс:

$$M_{б(а)п} = M_{б(а)п'} \times 0,0036 \times N, \text{ т/год,}$$

где $M_{б(а)п'}$ – максимально-разовый выброс, г/с;

N – число часов работы установки в год, N = 4140 час/год.

$$M_{б(а)п} = 0,483 \times 10^{-6} \times 0,0036 \times 4140 = 7,199 \times 10^{-6} \text{ т/год.}$$

Вещество	Величина выброса по расчетным методикам	
	г/сек	т/год
бенз(а)пирен	$0,483 \times 10^{-6}$	$7,199 \times 10^{-6}$

Согласно технической документации на установку Energylogic (USA) модель EL-500B параметры источника выброса (дымовой трубы) принимаются следующие:

- высота дымовой трубы H = 15,0 м;

- диаметр $d = 0,25$ м;
- температура дымовых газов $T = 250^{\circ}\text{C}$;
- объем дымовых газов (V) рассчитан по средней "скорости потока" топочных газов (M), равный $453,6$ кг/час ($0,126$ кг/с), согласно данным изготовителя (Приложение 7). При плотности дымовых газов (ρ), составляющей при $T = 250^{\circ}\text{C}$, значение $\rho = 0,674$ кг/м³, объем дымовых газов составит:

$$V = M / \rho = 0,126 / 0,674 = 0,187 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Данные изготовителя по величинам средней концентрации выбросов (в г/час) по всем ингредиентам, выбрасываемым в атмосферу при обезвреживании отработанных масел представлены в Приложении 7 и составляют:

- азота оксиды (NO_x) – 55 г/час; с учетом коэффициентов трансформации ($0,8$ – для азота диоксида и $0,13$ – для азота оксида) выброс составит:

- азота диоксид – $55 \times 0,8 = 44,0$ г/час;
- азота оксид – $55 \times 0,13 = 7,15$ г/час;
- серы диоксид – 53 г/час;
- углерода оксид – $4,32$ г/час;
- хлороводород – 13 г/час;
- свинец и его соединения – $0,133$ г/час.

Масса валового выброса рассчитана по формуле:

$$M = M' \times 0,0036 \times N, \text{ т/год},$$

где M' – максимально-разовый выброс, г/с;

N – число часов работы установки в год, $N = 4140$ час/год.

На основе вышеприведенных данных определены величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Вещество	Величина выброса по данным изготовителя		
	г/час	г/сек (M')	т/год (M)
азота диоксид	44,0	0,0122	0,182
азота оксид	7,15	0,0019	0,029
серы диоксид	53,0	0,0147	0,219
углерода оксид	4,32	0,0012	0,0179
гидрохлорид (водород хлористый)	13,0	0,0036	0,0538
свинец и его неорганические соединения	0,133	0,0000369	0,00055

Расчет выбросов бенз(а)пирена для котлов на отработанных маслах (легкое жидкое топливо) выполнен согласно методическому письму НИИ Атмосфера № 499/33-07 от 01.08.2000 г.

Выброс рассчитывается по концентрации бенз(а)пирена $C = 350 \text{ мкг}/100 \text{ м}^3$ ($350 \times 10^{-5} \text{ мг}/\text{м}^3$) в процессе выгорания топлив для легкого жидкого топлива согласно табл.2.3 [20].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{б(а)п'} = (C \times V) / 1000, \text{ г/с.}$$

где C – концентрация бенз(а)пирена, $\text{мг}/\text{м}^3$;

V – объем газовой смеси составляет $0,187 \text{ м}^3/\text{с}$;

$$M_{б(а)п'} = 0,0035 \times 0,187 = 0,000655 \text{ мг/с} = 0,655 \times 10^{-6} \text{ г/с.}$$

Валовый выброс:

$$M_{б(а)п} = M_{б(а)п'} \times 0,0036 \times N, \text{ т/год,}$$

где $M_{б(а)п'}$ – максимально-разовый выброс, г/с ;

N – число часов работы установки в год, $N = 4140 \text{ час/год}$.

$$M_{б(а)п} = 0,655 \times 10^{-6} \times 0,0036 \times 4140 = 9,762 \times 10^{-6} \text{ т/год.}$$

Вещество	Величина выброса по расчетным методикам	
	г/сек	т/год
бенз(а)пирен	$0,655 \times 10^{-6}$	$9,762 \times 10^{-6}$

Результаты отбора проб лабораторными центрами

Результаты измерений массовой концентрации загрязняющих веществ от жидкотопливных котлов Energylogic EL-350B и EL-500B представлены в протоколах испытаний Приложении 2.

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	
		т. 1 Energylogic EL-375B	т. 2 Energylogic EL-500B
азота диоксид	$\text{мг}/\text{м}^3$	менее 0,02	менее 0,02
азота оксид	$\text{мг}/\text{м}^3$	< 0,028	< 0,028
серы диоксид	$\text{мг}/\text{м}^3$	менее 0,025	менее 0,025
углерода оксид	$\text{мг}/\text{м}^3$	менее 1,5	менее 1,5
углерод (сажа)	$\text{мг}/\text{м}^3$	менее 0,025	менее 0,025
хлор	$\text{мг}/\text{м}^3$	менее 0,015	менее 0,015
свинец и его неорганические соединения	$\text{мг}/\text{м}^3$	менее 0,00018	менее 0,00018

С учетом объема дымовых газов ($\text{м}^3/\text{с}$) и часов работы установок Energylogic EL-375B и Energylogic EL-500B определим величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Вещество	Величина выброса Energylogic EL-375B				
	V, $\text{м}^3/\text{с}$	N, час/год	$\text{мг}/\text{м}^3$	г/сек (М')	т/год (М)
азота диоксид	0,138	4140	менее 0,02	0,00000276	0,000041
азота оксид			< 0,028	0,00000386	0,000058
серы диоксид			менее 0,025	0,00000345	0,00005
углерода оксид			менее 1,5	0,000207	0,0031
углерод (сажа)			менее 0,025	0,0000035	0,000051
хлор			менее 0,015	0,0000021	0,00031
свинец и его неорганические соединения			менее 0,00018	0,000000025	0,00000037

Вещество	Величина выброса Energylogic EL-500B (3 ед.)				
	V, $\text{м}^3/\text{с}$	N, час/год	$\text{мг}/\text{м}^3$	г/сек (М')	т/год (М)
азота диоксид	0,187	4140	менее 0,02	0,0000112	0,000167
азота оксид			< 0,028	0,0000157	0,000234
серы диоксид			менее 0,025	0,000014	0,00021
углерода оксид			менее 1,5	0,00084	0,0125
углерод (сажа)			менее 0,025	0,000014	0,00021
хлор			менее 0,015	0,0000084	0,000125
свинец и его неорганические соединения			менее 0,00018	0,0000001	0,0000015

Анализируя данные по загрязняющим веществам, выбрасываемые в атмосферу от установок Energylogic по данным отбора проб и данным изготовителя за расчетные принимаем наибольшие значения.

Таким образом, в атмосферный воздух будут выбрасываться: азота диоксид (азота (IV) оксид) (код 0301), азота оксид (азота (II) оксид) (код 0304), серы диоксид (код 0330), углерода оксид (код 0337), гидрохлорид (водород хлористый) (код 0316), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (код 0184), бенз(а)пирен (код 0703), углерод (сажа) (код 0,328).

Для расчета рассеивания и определения вклада в загрязнение атмосферы источниками – установкой Energylogic (USA) (модель EL-375B) и установками Energylogic (USA) (модель EL-500B) от обезвреживания отработанных масел, приняты все источники, выбрасывающие аналогичные загрязняющие вещества на производственной базе ООО "Лайн Сервис".

Расположение источников выбросов вредных веществ приведено на карте-схеме в Приложении 8.

Наименование и коды загрязняющих веществ, приняты в соответствии с [19]. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, предельно допустимые концентрации (ПДК), класс опасности и валовые выбросы (т/год) приведены в таблице (Таблица 4).

Все исходные параметры выбросов загрязняющих веществ для проведения расчетов рассеивания по всем источникам производственной площадки ООО "Лайн Сервис", приведены в таблице (Таблица 5).

В Таблице 4 указаны все выбрасываемые вещества от источников выбросов предприятия ООО "Лайн Сервис".

Таблица 4. – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0.04000	3	0.0003575	0.000573
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0.01000	2	0.0000265	0.000061
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0.00100	1	0.0001387	0.002050
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.20000	3	0.1532042	0.817117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.40000	3	0.0246495	0.131089
0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	ПДК м/р	0.20000	2	0.0136000	0.202800
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0.30000	2	0.0000095	0.000008
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.15000	3	0.0104575	0.012154
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0.50000	3	0.0647928	0.832334
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0.00800	2	0.0000352	0.000051
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.00000	4	0.6119993	0.747492
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0.02000	2	0.0000142	0.000017
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.00e-06	1	0.0000024	0.000036
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5.00000	4	0.0051053	0.004562
2732	Керосин	ОБУВ	1.20000		0.0759798	0.094612
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1.00000	4	0.0072906	0.010535
2868	Эмульсол	ОБУВ	0.05000		0.0000001	0.000000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0.04000		0.0001200	0.000130
Всего веществ : 18					0.9677831	2.855621
в том числе твердых : 6					0.0111026	0.015004
жидких/газообразных : 12					0.9566805	2.840617
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6034	(2) 184 330					
6041	(2) 322 330					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Таблица 5. – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте (м)				Ширина площадного источника (м)	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Средн. эксл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
	номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2				код	наименование	г/с	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Площадка: 1 Производственная база Лайн Сервис																							
1 Вспомогательный комплекс	09 Установка Energylogic 375B	4140.0	Котельная 1	0001	5.00	0.25	2.81	0.138000	250.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000280	0.00000	0.000400	0.000400	
															0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0091000	0.00000	0.135800	0.135800	
															0		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014800	0.00000	0.022100	0.022100	
															0		0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	0.0028000	0.00000	0.041400	0.041400	
															0		0328	Углерод (Сажа)	0,0000035	0.00000	0,000051	0,000051	
															0		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0108000	0.00000	0.161500	0.161500	
															0		0337	Углерод оксид	0.0005300	0.00000	0.007900	0.007900	
															0		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000005	0.00000	0.000007	0.000007	
1 Вспомогательный комплекс	10 Установка Energylogic 500B	4140.0	Котельная 2	0002	15.00	0.25	3.81	0.187000	250.0	-59.00	53.00	-59.00	53.00	0.00	0		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0001107	0.00000	0.001650	0.001650	
	11 Установка Energylogic 500B	4140.0													0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0366000	0.00000	0.546000	0.546000	
	12 Установка Energylogic 500B	4140.0													0		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0057000	0.00000	0.087000	0.087000	
															0		0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	0.0108000	0.00000	0.161400	0.161400	
															0		0328	Углерод (Сажа)	0,0000140	0.00000	0,000210	0,000210	
															0		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0441000	0.00000	0.657000	0.657000	
															0		0337	Углерод оксид	0.0036000	0.00000	0.053700	0.053700	
															0		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000020	0.00000	0.000029	0.000029	
1 Вспомогательный комплекс	01 Автомобили на стоянке в гараже	116.8	Гараж №1	6001	3.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	-42.00	-15.00	-5.00	-5.00	10.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001354	0.00000	0.000247	0.000247	
															0		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000220	0.00000	0.000040	0.000040	
															0		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000457	0.00000	0.000082	0.000082	
															0		0337	Углерод оксид	0.0134331	0.00000	0.022821	0.022821	
															0		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011817	0.00000	0.002072	0.002072	
1 Вспомогательный комплекс	02 Автомобили на стоянке в гараже	43.2	Гараж №2	6002	4.30	0.00	0.00	0.000000	0.0	3.00	-4.00	41.00	8.00	12.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0018202	0.00000	0.002508	0.002508	
															0		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002958	0.00000	0.000408	0.000408	
															0		0328	Углерод (Сажа)	0.0000885	0.00000	0.000124	0.000124	
															0		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004274	0.00000	0.000599	0.000599	
															0		0337	Углерод оксид	0.0053379	0.00000	0.006911	0.006911	
															0		2732	Керосин	0.0026855	0.00000	0.003545	0.003545	
1 Вспомогательный комплекс	03 Автомобили на открытой стоянке	102.2	Открытая стоянка №1	6003	5.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	54.00	10.00	72.00	10.00	10.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003468	0.00000	0.000266	0.000266	
															0		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000564	0.00000	0.000043	0.000043	
															0		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001202	0.00000	0.000089	0.000089	
															0		0337	Углерод оксид	0.0564150	0.00000	0.032535	0.032535	
															0		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0037500	0.00000	0.002487	0.002487	
1 Вспомогательный комплекс	04 Автомобили на открытой стоянке	72.0	Открытая стоянка №2	6004	5.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	-62.00	25.00	15.00	25.00	15.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0542682	0.00000	0.047249	0.047249	
															0		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0088186	0.00000	0.007678	0.007678	
															0		0328	Углерод (Сажа)	0.0053842	0.00000	0.004332	0.004332	
															0		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0046568	0.00000	0.004308	0.004308	
															0		0337	Углерод оксид	0.2766744	0.00000	0.228699	0.228699	
															0		2732	Керосин	0.0371833	0.00000	0.030983	0.030983	

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Средн. экпл. / макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
	номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2				код	наименование	г/с	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 Вспомогательный комплекс	05 Автомобили на открытой стоянке	144.0	Открытая стоянка №3	6005	5.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	-62.00	79.00	15.00	79.00	15.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0488414	0.000000	0.078671	0.078671	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0079367	0.000000	0.012784	0.012784	
																	0328	Углерод (Сажа)	0.0048458	0.000000	0.007115	0.007115	
																	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0041912	0.000000	0.007238	0.007238	
																	0337	Углерод оксид	0.2490070	0.000000	0.377391	0.377391	
2732	Керосин	0.0334650	0.000000	0.051181	0.051181																		
1 Вспомогательный комплекс	06 Автомобили на стоянке в боксе	108.0	Стояночный бокс	6006	12.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	-35.00	43.00	15.00	43.00	20.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0015056	0.000000	0.006294	0.006294	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002447	0.000000	0.001023	0.001023	
																	0328	Углерод (Сажа)	0.0000734	0.000000	0.000313	0.000313	
																	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003534	0.000000	0.001503	0.001503	
																	0337	Углерод оксид	0.0044113	0.000000	0.017324	0.017324	
2732	Керосин	0.0022165	0.000000	0.008869	0.008869																		
1 Вспомогательный комплекс	07 Закачка отработанных масел в резервуары	12.0	Расходный склад котельной	6007	6.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	-40.00	-26.00	-28.00	-23.00	12.00	0		0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002333	0.000000	0.000071	0.000071	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000379	0.000000	0.000011	0.000011	
																	0328	Углерод (Сажа)	0.0000292	0.000000	0.000008	0.000008	
																	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000467	0.000000	0.000013	0.000013	
																	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000352	0.000000	0.000051	0.000051	
0337	Углерод оксид	0.0005167	0.000000	0.000143	0.000143																		
2732	Керосин	0.0000917	0.000000	0.000025	0.000025																		
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0072906	0.000000	0.010535	0.010535																		
2 Производственный комплекс	13 Зарядное устройство для аккумуляторов	300.0	Ремонтно-механическая мастерская	6008	12.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	-42.00	69.00	-42.00	46.00	12.00	0		0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0003575	0.000000	0.000573	0.000573	
																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.0000265	0.000000	0.000061	0.000061	
																	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003533	0.000000	0.000011	0.000011	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000574	0.000000	0.000002	0.000002	
																	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0.0000095	0.000000	0.000008	0.000008	
																	0328	Углерод (Сажа)	0.0000189	0.000000	0.000001	0.000001	
																	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000514	0.000000	0.000002	0.000002	
																	0337	Углерод оксид	0.0020739	0.000000	0.000068	0.000068	
																	0342	Фториды газообразные	0.0000142	0.000000	0.000017	0.000017	
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001736	0.000000	0.000003	0.000003	
2732	Керосин	0.0003378	0.000000	0.000009	0.000009																		
2868	Эмульсол	0.0000001	0.000000	0.000000	0.000000																		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0001200	0.000000	0.000130	0.000130																		

4.1.5. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Оценка загрязнения атмосферы выполнена в соответствии с "Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух".

Расчетное моделирование поля максимальных приземных концентраций выполнено по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА "Эколог" версии 4.50.5. Программный продукт разработан фирмой "Интеграл" и согласован в АО "НИИ Атмосфера", сертифицирован Госстандартом России. Данная версия программы согласована в установленном порядке с ГГО им. А.И. Воейкова и входит в список программ, применяемых для расчета загрязнения атмосферы при установлении ПДВ. Планируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха определяются по обоснованным величинам выбросов от устанавливаемого оборудования.

Исходными данными для расчета величин приземных концентраций загрязняющих веществ являются:

- карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу (Приложение 8);
- климатическая характеристика и параметры, определяющие условия рассеивания;
- характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (Таблица 5).

Расчет рассеивания выполнен с учетом фонового загрязнения.

Расчет произведен на заданной расчетной площадке в следующих координатах:

Таблица 6. – Параметры расчётных площадок

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
		X	Y	X	Y				
1	Заданная	-250,0	30	250,0	30	500	10	10	2

Расчет выполнен с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Для оценки воздействия источников загрязнения атмосферы на качество атмосферного воздуха за расчетный принят наиболее неблагоприятный выброс – учтена мощность всех одновременно действующих источников выбросов.

Расчет рассеивания выполнен по зимнему режиму, когда выбросы от проектируемых установок, выбрасывающих в атмосферу вещества – максимальны.

Для оценки состояния воздушного бассейна в период эксплуатации установок и для возможности осуществления контроля за выбросами вредных веществ в проектной документации

приняты условные точки контроля (т.к.) на границе ориентировочной СЗЗ и просчитаны точки контроля на границе административного здания, расположенного на производственной территории ООО "Лайн Сервис".

Таблица 7. – Координаты расчётных точек

№ т.к.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-310,0	33,0	2	СЗЗ	Граница СЗЗ РММ
2	289,0	33,0	2	СЗЗ	Граница СЗЗ РММ
3	-10,0	-267,0	2	СЗЗ	Граница СЗЗ РММ
4	30,0	69,0	2	Точки застройки	Административное здание
5	45,0	33,0	2	Точки застройки	Административное здание
6	35,0	21,0	2	Точки застройки	Административное здание

Условные точки контроля нанесены на карте-схеме расположения источников выбросов вредных веществ (Приложение 8) и распечатках карт рассеивания по всем ингредиентам и группам суммации приведены в Приложении 11.

Анализ расчетов рассеивания по зиме.

От проектируемых установок Energylogic (USA) EL-375 и Energylogic (USA) EL-500 в атмосферу поступают 7 загрязняющих веществ и 2 группы суммации.

Таблица 8. – Расчет проводился по веществам (группам суммаций)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				учет	Интерп.
		Тип	Спр. Значение, мг/м ³	Исп. в расч. мг/м ³	Тип	Спр. Значение мг/м ³	Исп. в расч. мг/м ³			
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0.001	0.001	ПДК с/с	3.000E-04	3.000E-04	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.200	0.200	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.400	0.400	ПДК с/с	0.060	0.060	1	Да	Нет
0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	ПДК м/р	0.200	0.200	ПДК с/с	0.100	0.100	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.000E-06	1.000E-05	ПДК с/с	1.000E-06	1.000E-06	1	Да	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1.6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

Производственная база ООО "Лайн Сервис" располагается на 6 км Основной трассы на значительном расстоянии от жилых построек с постоянным проживанием людей и в зоне влияния базы отсутствуют нормируемые территории (в том числе по 0,8 ПДК) согласно п. 70 СанПин 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха".

Анализ результатов расчета рассеивания в атмосфере показал, что превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ни по одному ингредиенту или группе суммации не превышают значений 1 ПДК на границе ориентировочной СЗЗ промплощадки предприятия.

Полный анализ расчетных приземных концентраций во всех точках по всем веществам, выбрасываемым проектируемой установкой приведен в таблице (Таблица 9).

4.1.6. Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

По результатам выполненных расчетов рассеивания приземных концентраций устанавливаются предельные допустимые выбросы (ПДВ) вредных веществ, которые от всей совокупности источников выбросов, имеющих аналогичные вредные примеси, не создадут приземные концентрации, превышающие предельно допустимые величины (ПДК) максимально разовые для населенных мест.

Нормативы ПДВ (г/с и т/г.) устанавливаются, исходя из условия максимальных выбросов при полной нагрузке технологического оборудования.

Величины ПДВ для источников выбросов установок Energylogic по всем ингредиентам приведены в таблице 10, а нормативы выбросов вредных веществ в целом по площадке – в таблице 11.

4.1.7. Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Выполненные расчеты рассеивания показали, что установки по обезвреживанию отработанных масел вносят незначительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха района расположения производственной базы ООО "Лайн Сервис" на границе ориентировочной СЗЗ предприятия.

Размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) объектов предприятия, являющихся источниками загрязнения атмосферы, устанавливаются в соответствии с Санитарной классификацией предприятий [5], а также на основании результатов расчета рассеивания выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Ориентировочный размер СЗЗ на стадии разработки проектной документации был установлен согласно СанПиНу 2.2.1/2.1.1.1200-03 раздел 7.1.12 класс III п. 5. "Объекты по обслуживанию грузовых автомобилей" и проверен расчетами рассеивания загрязняющих веществ

в атмосферном воздухе и физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно вышеуказанной Санитарной классификации, объект по обслуживанию грузовых автомобилей относится к III классу и размер ориентировочной СЗЗ для него составляет 300 м от границы земельного участка (земельного отвода, оформленного в установленном порядке) во всех направлениях.

Таблица 9. – Расчетные максимальные приземные концентрации в расчетных точках

№	Код	Вещества, группы суммации	ПДКм.р./ПДКс.с./ОБУВ, мг/м ³	Расчетные приземные концентрации в долях ПДК						Расчетный период	% вклада	Точка максимальной концентрации, в долях ПДК с учетом фона			
				т.к.1	т.к.2	т.к.3	т.к.4	т.к.5	т.к.6			Концентрация, доли ПДК	Источник, дающий наиб. вклад	Координаты	
														X	Y
Вещества:															
1	184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,04	0,08	0,05	0,08	0,07	0,08	0,09	зима	67,02	0,1317	0001	30	-20
2	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	0,89	0,71	0,85	0,79	0,86	0,95	зима	60,03	0,9937	6004	30	-10
3	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,1	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1	зима	45,84	0,1057	6004	30	-10
4	316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,2	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	зима	68,45	0,0653	0001	30	-20
5	330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,5	0,08	0,06	0,08	0,06	0,07	0,08	зима	54,35	0,1265	0001	20	-20
6	337	Углерод оксид	5	0,58	0,55	0,57	0,57	0,57	0,58	зима	27,65	0,5911	6004	-70	20
7	703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,23	0,2	0,23	0,22	0,23	0,24	зима	52,68	0,2870	0001	30	-20
Группы суммации:															
8	6034	(2) 184 330	Ккд=1,0	0,15	0,1	0,15	0,13	0,14	0,16	зима	63,7	0,25	0001	30	-20
9	6204	(2) 301 330	Ккд=1,6	0,59	0,48	0,57	0,52	0,57	0,63	зима	53,8	0,67	6004	30	-20

Таблица 10. – Выбросы загрязняющих веществ на проектное положение (только установки Energylogic (USA) EL-375 и Energylogic (USA) EL-500)

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0000280	0,000400	0,0000280	0,000400
			0002	0,0001107	0,001650	0,0001107	0,001650
Всего по установке:				0,0001387	0,002050	0,0001387	0,002050
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0091000	0,135800	0,0091000	0,135800
			0002	0,0366000	0,546000	0,0366000	0,546000
Всего по установке::				0,0457000	0,681800	0,0457000	0,681800
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0014800	0,022100	0,0014800	0,022100
			0002	0,0057000	0,087000	0,0057000	0,087000
Всего по установке:				0,0071800	0,109100	0,0071800	0,109100
Вещество 0316 Гидрохлорид (водород хлористый)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0028000	0,041400	0,0028000	0,041400
			0002	0,0108000	0,161400	0,0108000	0,161400
Всего по установке:				0,0136000	0,202800	0,0136000	0,202800
Вещество 0328 Углерод (Сажа)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0000035	0,000051	0,0000035	0,000051
			0002	0,0000140	0,000210	0,0000140	0,000210
Всего по установке:				0,0000175	0,000261	0,0000175	0,000261
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0108000	0,161500	0,0108000	0,161500
			0002	0,0441000	0,657000	0,0441000	0,657000
Всего по установке::				0,0549000	0,818500	0,0549000	0,818500
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0005300	0,007900	0,0005300	0,007900
			0002	0,0036000	0,053700	0,0036000	0,053700
Всего по установке::				0,0041300	0,061600	0,0041300	0,061600
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0000005	0,000007	0,0000005	0,000007
			0002	0,0000020	0,000029	0,0000020	0,000029
Всего по установке::				0,0000024	0,000036	0,0000024	0,000036
Всего веществ :				0,125651	1,875886	0,125651	1,875886
В том числе твердых :				0,0001411	0,002086	0,0001411	0,002086
Жидких/газообразных :				0,1255100	1,873800	0,1255100	1,873800

Таблица 11. – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по производственной базе ООО "Лайн Сервис" с учетом установок Energylogic (USA) EL-375 и Energylogic (USA) EL-500

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)							
Неорганизованные источники:							
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0003575	0,000573	0,0003575	0,000573
Всего по неорганизованным:				0,0003575	0,000573	0,0003575	0,000573
Итого по предприятию:				0,0003575	0,000573	0,0003575	0,000573
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)							
Неорганизованные источники:							
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000265	0,000061	0,0000265	0,000061
Всего по неорганизованным:				0,0000265	0,000061	0,0000265	0,000061
Итого по предприятию:				0,0000265	0,000061	0,0000265	0,000061
Вещество 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0000280	0,000400	0,0000280	0,000400
			0002	0,0001107	0,001650	0,0001107	0,001650
Всего по организованным:				0,0001387	0,002050	0,0001387	0,002050
Итого по предприятию:				0,0001387	0,002050	0,0001387	0,002050
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0091000	0,135800	0,0091000	0,135800
			0002	0,0366000	0,546000	0,0366000	0,546000
Всего по организованным:				0,0457000	0,681800	0,0457000	0,681800
Неорганизованные источники:							
			6001	0,0001354	0,000247	0,0001354	0,000247
			6002	0,0018202	0,002508	0,0018202	0,002508
			6003	0,0003468	0,000266	0,0003468	0,000266
			6004	0,0542682	0,047249	0,0542682	0,047249
			6005	0,0488414	0,078671	0,0488414	0,078671
			6006	0,0015056	0,006294	0,0015056	0,006294
			6007	0,0002333	0,000071	0,0002333	0,000071
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0003533	0,000011	0,0003533	0,000011
Всего по неорганизованным:				0,1075042	0,135317	0,1075042	0,135317
Итого по предприятию:				0,1532042	0,817117	0,1532042	0,817117
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0014800	0,022100	0,0014800	0,022100
			0002	0,0057000	0,087000	0,0057000	0,087000
Всего по организованным:				0,0071800	0,109100	0,0071800	0,109100
Неорганизованные источники:							
			6001	0,0000220	0,000040	0,0000220	0,000040
			6002	0,0002958	0,000408	0,0002958	0,000408
			6003	0,0000564	0,000043	0,0000564	0,000043

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
			6004	0,0088186	0,007678	0,0088186	0,007678
			6005	0,0079367	0,012784	0,0079367	0,012784
			6006	0,0002447	0,001023	0,0002447	0,001023
			6007	0,0000379	0,000011	0,0000379	0,000011
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000574	0,000002	0,0000574	0,000002
Всего по неорганизованным:				0,0174695	0,021989	0,0174695	0,021989
Итого по предприятию:				0,0246495	0,131089	0,0246495	0,131089
Вещество 0316 Гидрохлорид (водород хлористый)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0028000	0,041400	0,0028000	0,041400
			0002	0,0108000	0,161400	0,0108000	0,161400
Всего по организованным:				0,0136000	0,202800	0,0136000	0,202800
Итого по предприятию:				0,0136000	0,202800	0,0136000	0,202800
Вещество 0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)							
Неорганизованные источники:							
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000095	0,000008	0,0000095	0,000008
Всего по неорганизованным:				0,0000095	0,000008	0,0000095	0,000008
Итого по предприятию:				0,0000095	0,000008	0,0000095	0,000008
Вещество 0328 Углерод (Сажа)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0000035	0,000051	0,0000035	0,000051
			0002	0,0000140	0,000210	0,0000140	0,000210
Всего по организованным:				0,0000175	0,000261	0,0000175	0,000261
Неорганизованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	6002	0,0000885	0,000124	0,0000885	0,000124
			6004	0,0053842	0,004332	0,0053842	0,004332
			6005	0,0048458	0,007115	0,0048458	0,007115
			6006	0,0000734	0,000313	0,0000734	0,000313
			6007	0,0000292	0,000008	0,0000292	0,000008
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000189	0,000001	0,0000189	0,000001
Всего по неорганизованным:				0,0104400	0,011893	0,0104400	0,011893
Итого по предприятию:				0,0104575	0,012154	0,0104575	0,012154
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0108000	0,161500	0,0108000	0,161500
			0002	0,0441000	0,657000	0,0441000	0,657000
Всего по организованным:				0,0549000	0,818500	0,0549000	0,818500
Неорганизованные источники:							
			6001	0,0000457	0,000082	0,0000457	0,000082
			6002	0,0004274	0,000599	0,0004274	0,000599
			6003	0,0001202	0,000089	0,0001202	0,000089
			6004	0,0046568	0,004308	0,0046568	0,004308

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
			6005	0,0041912	0,007238	0,0041912	0,007238
			6006	0,0003534	0,001503	0,0003534	0,001503
			6007	0,0000467	0,000013	0,0000467	0,000013
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000514	0,000002	0,0000514	0,000002
Всего по неорганизованным:				0,0098928	0,013834	0,0098928	0,013834
Итого по предприятию:				0,0647928	0,832334	0,0647928	0,832334
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	6007	0,0000352	0,000051	0,0000352	0,000051
Всего по неорганизованным:				0,0000352	0,000051	0,0000352	0,000051
Итого по предприятию:				0,0000352	0,000051	0,0000352	0,000051
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0005300	0,007900	0,0005300	0,007900
			0002	0,0036000	0,053700	0,0036000	0,053700
Всего по организованным:				0,0041300	0,061600	0,0041300	0,061600
Неорганизованные источники:							
			6001	0,0134331	0,022821	0,0134331	0,022821
			6002	0,0053379	0,006911	0,0053379	0,006911
			6003	0,0564150	0,032535	0,0564150	0,032535
			6004	0,2766744	0,228699	0,2766744	0,228699
			6005	0,2490070	0,377391	0,2490070	0,377391
			6006	0,0044113	0,017324	0,0044113	0,017324
			6007	0,0005167	0,000143	0,0005167	0,000143
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0020739	0,000068	0,0020739	0,000068
Всего по неорганизованным:				0,6078693	0,685892	0,6078693	0,685892
Итого по предприятию:				0,6119993	0,747492	0,6119993	0,747492
Вещество 0342 Фториды газообразные							
Неорганизованные источники:							
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000142	0,000017	0,0000142	0,000017
Всего по неорганизованным:				0,0000142	0,000017	0,0000142	0,000017
Итого по предприятию:				0,0000142	0,000017	0,0000142	0,000017
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	0001	0,0000005	0,000007	0,0000005	0,000007
			0002	0,0000020	0,000029	0,0000020	0,000029
Всего по организованным:				0,0000024	0,000036	0,0000024	0,000036
Итого по предприятию:				0,0000024	0,000036	0,0000024	0,000036
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)							
Неорганизованные источники:							
1	1	Вспомогательный комплекс	6001	0,0011817	0,002072	0,0011817	0,002072
			6003	0,0037500	0,002487	0,0037500	0,002487
1	2	Производственный комплекс	6008	0,0001736	0,000003	0,0001736	0,000003

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Всего по неорганизованным:				0,0051053	0,004562	0,0051053	0,004562	
Итого по предприятию:				0,0051053	0,004562	0,0051053	0,004562	
Вещество 2732 Керосин								
Неорганизованные источники:								
	1	1	Вспомогательный комплекс	6002	0,0026855	0,003545	0,0026855	0,003545
				6004	0,0371833	0,030983	0,0371833	0,030983
				6005	0,0334650	0,051181	0,0334650	0,051181
				6006	0,0022165	0,008869	0,0022165	0,008869
				6007	0,0000917	0,000025	0,0000917	0,000025
	1	2	Производственный комплекс	6008	0,0003378	0,000009	0,0003378	0,000009
Всего по неорганизованным:					0,0759798	0,094612	0,0759798	0,094612
Итого по предприятию:					0,0759798	0,094612	0,0759798	0,094612
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19								
Неорганизованные источники:								
	1	1	Вспомогательный комплекс	6007	0,0072906	0,010535	0,0072906	0,010535
Всего по неорганизованным:					0,0072906	0,010535	0,0072906	0,010535
Итого по предприятию:					0,0072906	0,010535	0,0072906	0,010535
Вещество 2868 Эмульсол								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Производственный комплекс	6008	0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000
Всего по неорганизованным:					0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000
Итого по предприятию:					0,0000001	0,000000	0,0000001	0,000000
Вещество 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)								
Неорганизованные источники:								
	1	2	Производственный комплекс	6008	0,0001200	0,000130	0,0001200	0,000130
Всего по неорганизованным:					0,0001200	0,000130	0,0001200	0,000130
Итого по предприятию:					0,0001200	0,000130	0,0001200	0,000130
Всего веществ:					0,9677831	2,855621	0,9677831	2,855621
В том числе твердых:					0,0111026	0,015004	0,0111026	0,015004
Жидких/газообразных:					0,9566805	2,840617	0,9566805	2,840617

Результаты расчета рассеивания выбросов в атмосферу загрязняющих веществ показали, что превышение максимальных приземных концентраций относительно предельно допустимых значений на границе ориентировочной СЗЗ не выявлены ни по одному расчетному веществу.

4.1.8. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

4.1.8.1. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Основными мероприятиями по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха от проектируемых объектов являются планировочные, технологические и специальные.

Планировочные мероприятия в данном случае не применялись, т.к. размещение установки на производственной базе ООО "Лайн Сервис" определено привязкой по расположению к ранее существующей котельной, где и разместятся установки Energylogic (USA) (EL-500).

Технологические мероприятия не предусматриваются, фильтры или другое газоочистное оборудование не предусматривается.

Специальные мероприятия связаны с подбором высот труб и гипсометрических характеристик от горячих источников, что в данной проектной документации применялось в связи с проектированием дымовой трубы установки Energylogic (USA). Принятая высота дымовой трубы для Energylogic (USA) EL-375 (5,0 м) и Energylogic (USA) EL-500 (15 м) проверена расчетами рассеивания примесей.

В соответствии с п. 10.2 СНиП 41-01-2003 допускается не предусматривать очистку выбросов пылегазовоздушной смеси при условии отсутствия предельно допустимых максимальных разовых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест, или 0,8 ПДК в зонах санитарно-защитной охраны курортов, крупных санаториев, домов отдыха и в зонах отдыха городов или меньших величин, установленных для данного объекта.

В зоне влияния базы отсутствуют нормируемые территории (в том числе по 0,8 ПДК) согласно п. 70 СанПин 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха".

В период эксплуатации установок Energylogic (USA) не будет оказываться существенного влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как значения приземных концентраций на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны не превышают и значительно ниже предельно допустимых. Основной вклад в загрязнения атмосферы приходится не на жидкотопливные установки, а на существующие источники загрязнения. В связи с этим, проведение специальных мероприятий по снижению выбросов от источников, расположенных на территории производственной базы ООО "Лайн Сервис", для достижения нормативов ПДВ по всему перечню выбрасываемых веществ не требуется.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий

работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по регулированию загрязнения ОС:

- своевременное и качественное обслуживание установок Energylogic (USA);
- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- применение герметичных систем заправки топлива для установок Energylogic (USA) в резервуары;
- увлажнение пылящих участков внутренних проездов;
- правильный выбор вида топлива для установок Energylogic (USA);
- своевременная чистка теплообменника;
- замена форсунок и топливных фильтров;
- квалификация персонала.

4.1.8.2. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений органов Росгидромета, выдаваемых предприятиям, о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предупреждения. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в объеме, установленном "Отраслевыми методическими указаниями. Регулирование выбросов при НМУ", Т-164575, М., 1998, согласованными письмом № 50-54/124 УНВ Госкомгидромета.

По климатическим условиям рассеивания примесей район расположения производственной базы ООО "Лайн Сервис" относится к зоне III, характеризуемой повышенным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА) согласно [21].

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят чисто организационно-технический характер, разрабатываются предприятием и не снижают мощности производства. Для проектируемых установок – это запрещение работы оборудования на форсированном режиме. По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов для проектируемых установок – это ее остановка на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ.

По третьему режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Для проектируемых установок – это значительное снижение производственной мощности или полная остановка.

Определение категории "источник-вещество" выполняется, исходя из условий, приведенных в п.п. 3.2 раздела 3 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух".

Исходя из определенной категории сочетания "источник-вещество", устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (BCB):

I категория: IA – 1 раз в месяц, IB – 1 раз в квартал;

II категория – IIA – 1 раз в квартал, IIB – 2 раза в год;

III категория – IIIA – 2 раза в квартал, IIIB – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Расчет определения категории проектируемых источников: установок Energylogic (USA) EL-375 и Energylogic (USA) EL-500 по воздействию их выбросов на атмосферный воздух представлен в таблице 12.

Таблица 12. - Определение категории источников (установок Energylogic (USA)) по воздействию их выбросов на атмосферный воздух

Источник выброса номер	Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса	Периодичность контроля
	код	наименование				
0001	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0056000	0.0882	3Б	1 раз в год
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0091000	0.0567	3Б	1 раз в год
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007400	0.0046	4	1 раз в 5 лет
	0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	0.0028000	0.0447	3Б	1 раз в год
	0328	Углерод (Сажа)	0,0000467	0.0000	4	1 раз в 5 лет
	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0043200	0.0687	3Б	1 раз в год
	0337	Углерод оксид	0.0000212	0.0000	4	1 раз в 5 лет
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0096000	0.1512	3Б	1 раз в год
0002	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0073800	0.0460	3Б	1 раз в год
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0122000	0.0440	3Б	1 раз в год
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0009500	0.0034	4	1 раз в 5 лет
	0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	0.0036000	0.0225	3Б	1 раз в год
	0328	Углерод (Сажа)	0.0000063	0.0000	4	1 раз в 5 лет
	0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0058800	0.0361	3Б	1 раз в год
	0337	Углерод оксид	0.0000480	0.0000	4	1 раз в 5 лет
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0131000	0.0817	3Б	1 раз в год

4.1.8.3. Организация контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Различают два вида контроля: государственный и производственный.

Государственный контроль и мониторинг окружающей среды осуществляется в соответствии с Федеральным законом "Об охране окружающей среды".

Задачами единой системы государственного экологического мониторинга являются:

- регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов

природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды;

- хранение, обработка (обобщение, систематизация) информации о состоянии окружающей среды;

- анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и (или) антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений;

- обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды.

В соответствии с нормативными требованиями в период эксплуатации ИЗА на предприятии должен проводиться производственный контроль, осуществляемый в соответствии с программой экологического контроля ООО "Лайн Сервис" (ПЭК), ответственность за проведения которого ложится на директора предприятия.

Согласно план-графику экологической службой предприятия должен осуществляться контроль за соблюдением нормативов выбросов в атмосферный воздух.

Периодичность контроля за соблюдением нормативов выбросов на источнике устанавливаются исходя из определенной расчетами категории сочетания "источник-вредное вещество" (см. Таблица 12).

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

4.1.9. Выводы

Производственная база ООО "Лайн Сервис" располагается на 6 км Основной трассы. В районе расположения базы не имеется жилых построек с постоянным проживанием людей.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого всеми выбросами производственной базы ООО "Лайн Сервис" совместно с выбросами установок Energylogic (USA) (EL-375) и Energylogic (USA) (EL-500) дает основание заключить, что превышения предельно допустимых концентраций на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны при эксплуатации предприятия наблюдаться не будут, нормативы качества атмосферного воздуха не нарушаются. Превышение максимальных приземных концентраций относительно предельно допустимых значений в расчетных (контрольных) точках на административном здании, расположенном на территории базы и принадлежащему ООО "Лайн Сервис" не прогнозируется ни по одному загрязняющему веществу (максимальные концентрации в расчетных точках см. Приложение 11).

Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест выполняются.

Предложения по установлению ПДВ, содержащиеся в материалах проектной документации, обеспечивают экологическую безопасность объектов окружающей среды.

Предусмотренные проектом мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха будут обеспечивать качество атмосферного воздуха на уровне действующих нормативов.

4.2. Воздействие на водные ресурсы

4.2.1. Источники и виды воздействия на водные ресурсы

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты включает в себя выявление основных источников воздействия от реализации проектируемых работ, проведение комплексной оценки уровня воздействия и анализ возможного воздействия.

Жидкотопливные котлы располагается исключительно на территории производственной базы ООО "Лайн Сервис" (в закрытых помещениях), которая в свою очередь не расположена в границах водоохранных зон водных объектов, прибрежных защитных полос, в границах особо охраняемых природных территорий, в пределах мест расположения редких и охраняемых видов растений и животных.

Непосредственно на участке расположения базы ООО "Лайн Сервис", водоемы и водотоки отсутствуют. Ближайший поверхностный водный объект (руч. Темный пр. пр. р. Балахапчан) протекает на расстоянии более 1,2 км ниже объекта.

Забор воды из поверхностных водных объектов, а также сброс в них сточных вод при эксплуатации жидкотопливных котлов – отсутствует. Учитывая, что прямых сбросов сточных вод и забор воды из поверхностных объектов не предполагается, то оценка уровня воздействия на водную среду сводится к оценке объектов потребления водных ресурсов и отведения сточных вод.

Основные источники и виды воздействия включают отведение бытовых и фекальных вод. Оценка уровня воздействия проводится с учетом графика работ на базе предприятия.

4.2.2. Оценка воздействия на водные объекты.

Реализация мер по соблюдению нормативов водопользования и оптимизации объемов потребляемой воды способствует рациональному использованию водных ресурсов в процессе водоснабжения производственной площадки.

Реализация проектных решений по обращению со сточными водами на площадках полностью исключает прямое воздействие образующихся стоков на поверхностные водные объекты.

Применение жидкотопливных установок не повлечет за собой неблагоприятных изменений качества поверхностных водных объектов, так как при эксплуатации котлов не предусмотрено: забор воды, отведение стоков в поверхностные водные объекты и использование акваторий водоемов в целях выполнения работ на площадке предприятия.

Территория производственной базы предприятия расположена за пределами водоохранной зоны руч. Темный (50 м) и р. Балахапчан (100 м).

Движение автотранспорта и спецтехники к площадкам строительства организовывается по существующим дорогам и проездам, расположенными за пределами водоохранной зоны рек.

Стоянка и ремонт автомобилей, заправка техники топливом в водоохранной зоне руч. Темный и р. Балахапчан не осуществляется. Воздействие на водные объекты также будет минимизировано за счет проведения мойки машин на специальных грузовых мойках за пределами производственной базы.

4.2.3. Водопотребление

Водопотребление.

Водопотребление на объекте осуществляется для питьевых и хозяйственных нужд рабочих.

Продолжительность производства работ – 317 дней.

Количество рабочих – 11 чел.

На базе отсутствует централизованное водоснабжение.

Хозяйственно-питьевые нужды производственной базы обеспечиваются привозной бутилированной водой, которая доставляется в кегах от поставщика. Вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества".

Вода для хозяйственно-бытовых нужд привозится централизованно от МУП "Водоканал" и закачивается в бак из нержавеющей стали емкостью 2 м³.

Наименование водопотребителей	Кол-во	Обоснование нормы	Норма потребления	Расчетное водопотребление м ³ /год
работающие	11	СП 30.13330.2020	25л/сут	87,175

4.2.4. Водоотведение

На базе отсутствует централизованная канализация. Объем водоотведения соответствует объему водопотребления.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в септик - металлическую заглубленную емкость из нержавеющей стали объемом 7 м³. Трубопровод сброса бытовых стоков предусмотрен из полиэтиленовых безнапорных труб. Стоки из септика откачиваются спецавтотранспортом и

вывозятся на очистные сооружения МУП "Водоканал". Договор на вывоз сточных вод МУП "Водоканал" не заключает, а вывозит по факту накопления сточными водами септика на основании письма согласования приема хозяйственно-бытовых сточных вод из выгребной ямы (Приложение 26).

Сбросы сточных вод в поверхностные и подземные источники, а также на рельеф не предусматриваются.

4.2.5. Мероприятия по снижению воздействия на водные ресурсы.

К проектным мероприятиям, направленным на предотвращения (снижение) загрязнения водных ресурсов относятся:

- на автостоянках имеется бетонное водонепроницаемое покрытие исключающее попадание нефтепродуктов на грунт и как следствие в грунтовые воды;
- регулярная уборка территории, для предотвращения загрязнения поверхностного стока;
- заправка автотранспорта осуществляется на АЗС г. Магадан;
- поддержание в полной технической исправности резервуаров, технологического оборудования и трубопровод, обеспечение их герметичности;
- размещение резервуаров с топливом для установок Energylogic (USA) на бетонном водонепроницаемом основании, исключающем попадание нефтепродуктов на грунт и как следствие в грунтовые воды в случае аварийного разлива;
- обеспечение герметичности сливных устройств топливозаправщика при закачке топлива для установок Energylogic (USA) в резервуары;
- сбор и временное хранение отходов производства и потребления в специально оборудованных местах в герметичных контейнерах, ящиках для исключения влияния на почвенный покров и подземные воды;
- запрещение стоянок в пределах водоохраной зоны, а также проезда транспорта вне существующих проездов.

При условии соблюдения выше перечисленных природоохранных мероприятий, негативное воздействие на состояние водных объектов будет минимально.

4.3. Оценка акустического воздействия объекта

Шумовые воздействия объекта относятся к энергетическому загрязнению окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов

загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности.

Определение шумового воздействия для проектируемого объекта проводится на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума с помощью программного комплекса "Эколог-Шум" фирмы Интеграл.

Акустический расчет выполнялся в девяти октановых полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц с точностью до сотых долей децибела.

Акустический расчет включает:

- выявление источников шума;
- определение их шумовых характеристик;
- выбор точек, для которых производится расчет;
- определение влияние элементов окружающей среды на распространение звука;
- определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках;
- сравнение полученных значений с допустимыми

Оценка воздействия источников шума на население, проживающее в близрасположенных домах, проведена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, СанПин 1.2.3685-21 и ГОСТ 31295.2-2005.

Нормируемые параметры в расчетных точках являются уровни звукового давления в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; и 8000 Гц.

Предельно допустимые и допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука приняты согласно СП 51.13330.2011 и представлены в таблице.

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La (эквивалентный уровень звука Laэкв), дБА	Максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3)	-	102	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90

Помещения офисов, рабочие помещения и кабинеты административных зданий, конструкторских, проектных и научно-исследовательских организаций	-	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50	65
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, пансионатам	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Расчет ожидаемых уровней звукового давления был проведен при условии работы максимального количества шумоизлучающего оборудования. В расчет шумового воздействия заложен период работы наиболее тяжелой и шумной техники, оборудования.

Источниками шума на территории расположения объекта будут являться;

- котел отопительный Energylogic EL-375 В;
- котлы отопительные Energylogic EL-500 В;
- автомобили Toyota Land Cruiser;
- автосамосвал MAN TGS;
- автосамосвалы КАМАЗ-57435;
- компрессор;
- станок заточный;
- сварочный аппарат.

Акустические характеристики работающей на территории базы техники, автотранспорта и прочего оборудования представлены в Приложении 13 и приняты в соответствии с:

- "Каталогом шумовых характеристик технологического оборудования" (к СНиП II-12-77):
- "Каталогом источников шума и средств защиты". Воронеж, 2004 г.
- Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке"., Москва, 1983 г.

Значения уровня звукового давления котлов отопительных Energylogic EL-375В и Energylogic EL-500В приняты на основании испытаний, проведенных лабораторным центром ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области". Протоколы испытаний представлены в Приложении 3.

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек представлена в Приложении 14.

До начала расчета были заданы расчетные точки:

- на границе ближайших жилых домов;
- на границе административного здания;
- на границе производственной зоны предприятия;
- на границе СЗЗ.

Координаты расчетных точек представлены в Приложении 13.

Режим работы производственной базы предприятия с 9.00 до 18.00, т. е. работы ведутся только в дневное время суток.

Стройплощадка по периметру огораживается забором из профилированного листа высотой 3 м. Ограждающие конструкции строительной площадки являются одновременно шумозащитными экранами и снижают уровень шумового воздействия за пределами территории базы предприятия.

Расчет физического (шумового) воздействия выполнен с использованием программного комплекса оценки акустического воздействия "Эколог-Шум" версия 2.4. и соответствующих расчетных модулей к нему. Расчёт проведён с учетом суммирования всех источников шумового воздействия для расчетной площадки. Расчетная площадка включает в себя все источники шумового воздействия предприятия, ближайшие жилые застройки, СЗЗ предприятия, прилегающую к базе предприятия территорию.

Параметры расчетной площадки представлены в Приложении 13.

Анализ результатов акустических расчетов и карт с изолиниями шума показал, что не в одной расчетной точке и на границе СЗЗ уровни шумового воздействия не превышают уровня ПДУ ни по одной октановой полосе, в том числе и эквивалентного уровня шума, установленных в соответствии с действующими нормативами.

Расчет шумового воздействия и карты акустического дискомфорта представлены в Приложении 13 и Приложение 15. Таким образом, выполненная расчетная оценка шумового воздействия эксплуатации объекта позволяет заключить, что на прилегающих к объекту территориях и границ административных и жилых зданий уровень шума соответствуют требованиям норм, представленных в СП 51.13330.2011.

4.4. Отходы производства и потребления. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

Основным документом по обращению с отходами, устанавливающим общие принципы и требования, является Закон РФ "Об отходах производства и потребления".

Для обеспечения отоплением производственного, административного зданий и гаражей

планируется использование жидкотопливных установок Energylogic EL-375B и EL-500B, работающих на отработанных маслах (кроме трансформаторных).

Одним из факторов техногенного воздействия на окружающую среду при эксплуатации установок Energylogic для обезвреживания отработанных масел будут являться отходы производства, образующиеся при техническом обслуживании данных установок. К таким отходам относятся изношенные воздушные и топливные фильтры; нагар, образующейся в котлах, промасленная ветошь и спецодежда.

В соответствии с требованием законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, эксплуатацию установок планируется осуществлять с выполнением мероприятий по минимизации воздействия отходов на объекты окружающей среды, охране природной среды от загрязнения отходами за счет оптимизации их образования и размещения.

4.4.1. Виды отходов, образующиеся при эксплуатации установок для обезвреживания отработанных масел

Стальные котлы EL375 и EL500 оборудованы жидкотопливными горелками B375 и B500, позволяющими сжигать все виды отработанных масел, образующихся на предприятии. Техническая документация установок Energylogic приведена в Приложении 7.

Время работы каждой установки составляет 4140 час/год, из них 3780 часов работы в холодный период, 360 часов – в теплый.

Максимальный часовой расход отработанного масла для установки Energylogic (USA) EL-375B – 9,45л/час.

Максимальный часовой расход отработанного масла для установки Energylogic (USA) EL-500B – 13,6 л/час.

В соответствии с графиком проведения технического обслуживания оборудования (см. Приложение 7), с периодичностью 1 раз в год подлежат замене:

- топливный фильтр;
- основной сетчатый фильтр HF 105;
- впускной фильтр воздушного компрессора.

Отработанные фильтры образуют "Отходы обслуживания, ремонта и демонтажа транспортных средств прочее": фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (код по ФККО 9 21 302 01 52 3); фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные (код по ФККО 9 18 302 66 52 4).

Кроме того, при обслуживании установки, протирки замасленных поверхностей, образуется отходы "Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами" код по ФККО – 9 19 204 01 60 3 и 9 19 204 02 60 4.

При эксплуатации и обслуживании установок работниками ООО "Лайн Сервис" образуется отход "Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)" код по ФККО – 4 02 311 01 62 3.

Также при эксплуатации установок образуются отходы "Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами" код по ФККО – 9 19 201 02 39 4 и 9 19 201 01 39 3.

Отходы при эксплуатации установок EL-375В и EL-500В (отработанные фильтры, промасленная ветошь, промасленная спецодежда, песок, загрязненный нефтепродуктами) накапливаются в специальных контейнерах для промышленных отходов, установленных на площадке производственной базы ООО "Лайн Сервис", затем, по мере формирования транспортной партии, передаются специализированным организациям для размещения/обезвреживания. Объект временного хранения шлама очистки емкостей трубопроводов от нефти и нефтепродуктов представляет собой открытую площадку с бетонным основанием, на которой установлены открытые 2 металлические бочки, вместимостью 200 л каждая. Срок хранения 1-3 месяца. Нормативы предельного накопления отходов обусловлены вместимостью бочек и периодичностью вывоза. Отход транспортируется на специализированное предприятие с целью дальнейшей утилизации.

Перечень отходов, образующихся при обслуживании установок EL-375В и EL-500В для обезвреживания отработанных масел, представлен в таблице (Таблица 13).

Таблица 13. – Перечень образующихся отходов

Отходообразующий вид деятельности, процесс	Наименование образующегося отхода по ФККО	Код отхода по ФККО
использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Спецодежда из натуральных и синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов более 15%)	4 02 311 01 62 3
Механическая очистка внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки	Отходы механической очистки внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки от отложений	6 18 211 01 20 4
зачистка и промывка емкостей для хранения и отстаивания нефтепродуктов	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3
замена изношенных сменных элементов	Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные	9 18 302 66 52 4
замена изношенных сменных элементов	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3

Отходообразующий вид деятельности, процесс	Наименование образующегося отхода по ФККО	Код отхода по ФККО
протирка замасленных поверхностей, ликвидация проливов нефтепродуктов	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3
протирка замасленных поверхностей, ликвидация проливов нефтепродуктов	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4
ликвидация проливов нефтепродуктов	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4
ликвидация проливов нефтепродуктов	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3

4.4.2. Сведения об отходах

Коды, наименования отходов и класс опасности отходов, которые будут образовываться при эксплуатации установок Energylogic для обезвреживания отработанных масел, приняты в соответствии с "Федеральным классификационным каталогом отходов" (утв. Приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242 в действующей редакции).

Компонентный состав отходов:

- "Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные", код по ФККО 9 21 302 01 52 3, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;
- "Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные", код по ФККО 9 18 302 66 52 4, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;
- "Отходы механической очистки внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки от отложений", код по ФККО 6 18 211 01 20 4, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;
- "Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)", код по ФККО 9 19 204 01 60 3, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;
- "Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)", код по ФККО 9 19 204 02 60 4, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;
- "Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов", код по ФККО 9 11 200 02 39 3. Компонентный состав принят в соответствии с СТО ГАЗПРОМ 12-2005. Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО Газпром, ВНИИГАЗ,

2005 г;

- "Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)" код по ФККО 9 19 201 02 39 4, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;

- "Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)" код по ФККО 9 19 201 01 39 3, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16;

- "Спецодежда из натуральных и синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов более 15%)" код по ФККО 4 02 311 01 62 3, принят по данным "Паспорта опасного отхода" и представлен в Приложении 16.

Перечень отходов, образующихся при эксплуатации установок EL-375B и EL-500B, с указанием состава, физико-химических характеристик, класса опасности, приведен в таблице 14.

4.4.3. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

К проектным мероприятиям, направленным на предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства, относятся:

- организация мест сбора и временного накопления отходов производства, образующихся в процессе эксплуатации установок Energylogic (USA);
- своевременный вывоз отходов в места их размещения/утилизации;
- устройство герметичной разгрузки теплообменника установок Energylogic (USA);

Таблица 14. – Компонентный состав и физико-химические свойства отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства	Физико-химические свойства отхода		
						агрегатное состояние	наименование компонентов	содержание, %
1	Спецодежда из натуральных и синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов более 15%)	использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 02 311 01 62 3	3	данные не установлены	Изделия из нескольких видов волокон	Целлюлоза	85,00
							Масла нефтяные	15,00
2	отходы механической очистки внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки от отложений	механическая очистка внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки	6 18 211 01 20 4	4	данные не установлены	Твердое	соединение кальция	43,0
							соединения магния	39,0
							оксиды железа	10,0
							вода	8,0
3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	зачистка и промывка емкостей для хранения и отстаивания нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	пожароопасность	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты	15,00
							Железо	85,00
4	Фильтры очистки масла автотранспортных средств	техническое обслуживание установки	9 21 302 01 52 3	3	пожароопасность	Изделие из нескольких материалов	Железо	42,50
							Целлюлоза	23,00
							Нефтепродукты	34,00
							Резина	0,500
5	Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные	техническое обслуживание установки	9 18 302 66 52 4	4	данные не установлены	Изделие из нескольких материалов	Железо	12,79
							Марганец	0,031
							Цинк	0,565
							Хром	0,004
							Кальций	0,265
							Зола	11,11
							Целлюлоза	47,6
							Пластизоль	22,2
Прочие	5,435							
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и	ликвидация проливов нефтепродуктов	9 19 201 01 39 3	3	пожароопасность	Прочие дисперсные системы	Песок	85,0
							Нефтепродукты вязкие	10,0

	более)						Нефтепродукты жидкие	3,5
							Нефть многосернистая	5,5
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	ликвидация проливов нефтепродуктов	9 19 201 02 39 4	4	пожароопасность	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния	90,0
							Углеводороды	10,0
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	протирка замасленных поверхностей, ликвидация проливов нефтепродуктов	9 19 204 02 60 4	4	пожароопасность	Изделия из волокон	Текстиль	73,00
							Нефтепродукты	12,00
							Вода	15,00
9	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	протирка замасленных поверхностей, ликвидация проливов нефтепродуктов	9 19 204 01 60 3	3	пожароопасность	Изделия из волокон	Хлопчатобумажная ткань	20,8
							Масла нефтяные	32,7
							Механическая примесь	29,6
							Вода	17,0

4.5. Воздействие на растительный мир

Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предполагается. Значительного ущерба растительному миру в процессе эксплуатации установок Energylogic (USA) не ожидается, поскольку территория давно антропогенно преобразована.

Основными формами антропогенной нагрузки являются выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, образование и накопление отходов производства. Ниже перечислены потенциальные источники воздействия на растительность:

- выбросы в атмосферу;
- образование и размещение отходов;
- небольшие локальные разливы топлива для установок Energylogic (USA).

Выбросы в атмосферу. Растительность, прилегающих к территории производственной базы, может испытывать как прямое воздействие загрязнения воздуха, так и опосредованное воздействие – после осаждения загрязнителей на поверхность растений. Но учитывая хорошую продуваемости местности и выбросы ЗВ на уровне ПДВ это воздействие будет носить незначительные масштабы.

Образование и размещение отходов. Отходы, образующиеся в процессе намечаемой деятельности, могут явиться потенциальными источниками воздействия на растительность. Но при условии своевременной передаче отходов специализированным предприятиям и оборудовании мест временного накопления отходов это воздействие будет минимальным.

Небольшие локальные утечки топлива для установок Energylogic (USA). Потенциальными источниками воздействия на растительность могут быть незначительные утечки топлива, образующиеся при закачке его в резервуары. Но в виду того что резервуары расположены на бетонном водонепроницаемом основании, то при своевременном устранении последствий разлива вероятность попадания нефтепродуктов на грунт и растительность минимальна.

К проектным мероприятиям, направленным на предотвращения (снижение) негативного воздействия на растительный мир района расположения базы ООО "Лайн Сервис" относятся:

- предупреждение разлива топлива и других загрязняющих жидкостей, а также исключения попадания их на рельеф;
- проезд транспорта осуществляется по существующим проездам;
- сбор отходов строго на отведенных площадкой с последующей передачей их организациям, имеющим лицензию на обращения с отходами;
- не допускать повреждение насаждений, растительного покрова и почв за пределами отведенного земельного участка;
- обеспечивать строгое соблюдения мер пожарной безопасности.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду установки Energylogic (USA) оказывать не будут.

4.6. Воздействие на животный мир.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе, нет. Фауна района размещения производственной базы ООО "Лайн Сервис", а, следовательно, и проектируемых установок Energylogic (USA) долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличие автодорог, линий электропередач, хозяйственных и производственных построек и др.). Поэтому животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц, поэтому дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции не будет.

4.7. Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы

Размещение установок Energylogic USA предусмотрено на территории, претерпевшей антропогенное изменение (территория существующей производственной базы), таким образом, не требуется подготовки земельного участка под размещение применяемого в рамках рассматриваемой технологии оборудования: снятие плодородного слоя, очистка от растительности, земляные и планировочные работы. Сама территория производственной базы забетонирована при строительстве. Установки Energylogic USA размещаются на твердой водонепроницаемой поверхности в котельной, что исключает прямое механическое и химическое воздействие на почву и земельные ресурсы.

Основными источниками воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на этапе эксплуатации установок Energylogic USA являются: - автотранспорт, доставляющий отработанные масла на обезвреживание; - отходы, образующиеся в ходе эксплуатации установки; - незначительные утечки отработанных масел, образующиеся при закачке его в резервуары.

Мероприятия по снижению загрязнения почвенной поверхности и миграции загрязняющих веществ

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя предусматривается:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением существующей застройки;
- движение транспорта и мобильных установок только по отводимым дорогам;
- введение ограничений по перемещению техники на участках, подверженных эрозии (ветровой и водной);
- недопущение открытого хранения отходов.

- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку
- доставки отработанных масел до резервуара в герметичной таре;
- исключение проливов и утечек отработанных масел на почвенный покров;
- проведение планово-предупредительного технического обслуживания оборудования отопительных котлов и резервуаров с целью предупреждения разлива топлива;
- техническое обслуживание автотранспорта в специально отведенных местах;
- регулярная санитарная уборка территории.

4.8. Контроль за характером изменения компонентов экосистемы при авариях

Все аварийные ситуации, которые могут возникнуть на производстве, имеют локальный характер, и зона их действия ограничивается территорией объекта. Чтобы уменьшить риск возникновения аварийных ситуаций, пользователи жидкотопливной установки должны подробно ознакомиться с её эксплуатационной документацией перед использованием.

Возможные производственные аварийные ситуации	Причины возникновения аварийных ситуаций	Действия персонала по предупреждению и устранению аварийных ситуаций
Пролив отработанных масел	Несоблюдения техники безопасности при закачке отработанных масел в резервуар, нарушение герметичности резервуара	При появлении проливов немедленно остановить работу котлов, неисправность устранить, пролив убрать
Возникновение пожара	Нарушение правил пожарной безопасности	Организовать тушение пожара средствами пожаротушения предприятия, вызвать пожарную службу
Взрыв облака углеводородно-воздушной смеси	Разгерметизация резервуаров для хранения отработанных масел, несоблюдения техники безопасности	Организовать тушение пожара средствами пожаротушения предприятия, вызвать пожарную службу

Во избежание возникновения аварийных ситуаций требуется систематически проверять соответствие технического состояния установок требованиям инструкций завода-изготовителя. Необходимо своевременно и качественно проводить планово-предупредительные ремонтные работы, техническое обслуживание установок и замену при необходимости изношенных элементов. Периодичность осмотра технического состояния жидкотопливных установок осуществляется в соответствии с графиком проведения технического обслуживания (Приложение 7).

Если установки Energylogic (USA) длительное время находятся в резерве, то они должны быть постоянно готовы к немедленному пуску, с этой целью необходимо периодически

осматривать и опробовать оборудование по графику, утвержденному техническим руководителем.

На территории участка должен быть оборудован пожарный щит, включающий в себя следующие средства пожаротушения и инструменты:

- огнетушитель порошковый вместимостью 10 л – 1 шт., либо огнетушители воздушно-пенные вместимостью 10 л – 2 шт.;
- лопата совковая, лом;
- ящик с песком объемом не менее 0,5 м³.

До работ по техническому обслуживанию установок допускается только специально подготовленный персонал.

Действия при возникновении чрезвычайной ситуации:

1. немедленно отключить электропитание технологических систем (кроме электропитания систем противоаварийной и противопожарной защиты);
2. информировать местные органы МЧС о возникновении аварийной ситуации;
3. по громкоговорящей связи объявить о приостановке работ на производственной базе и эвакуировать людей;
4. до ликвидации аварийной ситуации запрещается запуск двигателей автомобилей;
5. освободить территорию от транспортных средств только в том случае если включение двигателей не может послужить источником зажигания.
6. после ликвидации пожара приступить к локализации и ликвидации разлива;
7. засыпать разлившееся масло сорбентами (в зимнее время снегом) с помощью искробезопасного инструмента;
8. залить поверхность сорбента (разлившегося масла) из огнетушителя;
9. собрать использованный сорбент (загрязненный снег) в пакеты и контейнеры спустя несколько минут искробезопасными совковыми лопатами;
10. убрать пакеты и контейнеры с нефтезагрязненным сорбентом (песком, снегом, мусором, почвой) за пределы территории базы в отведенное место или поместить в специально оборудованный крышкой контейнера из металла;
11. протереть насухо облитые маслами поверхности сорбционной салфеткой до пуска установок;
12. доложить директору предприятия о ликвидации пожароопасной ситуаций.

После проведения работ по ликвидации аварийной ситуации необходимо провести планово-технический осмотр установок Energylogic (USA) на наличие повреждений и проверить исправность основных узлов и элементов оборудования.

Воздействие на геологическую среду в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую геологическую среду. Проникновение загрязняющих веществ в почвенный покров, нижние горизонты геологической среды и далее в подземные воды происходить не будет ввиду нахождения объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивающем надежную защиту от проливов загрязняющих веществ и их инфильтрацию вглубь почвы.

Ввиду наличия на площадке твердого покрытия, исключается термическое воздействие на геологическую среду в результате аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

В результате возникновения аварийной ситуации по рассмотренным ранее сценариям можно сделать вывод об отсутствии воздействия на геологическую среду и активацию опасных геологических процессов. Однако имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) и дальнейшее их проникновение в геологическую среду, в т.ч. подземные воды.

Воздействие на растительный и животный мир в аварийных ситуациях

Зона для возможных аварийных разливов ЗВ расположена на территории объекта, поверхность которого представлена техногенными грунтами с отсутствием растительного покрова. Воздействие на растительность, в том числе и охраняемые виды не прогнозируется.

Воздействие ЗВ на животный мир оказывается, в основном, через загрязнение их мест обитания и пищи. Учитывая то, что зона для возможных аварийных разливов ЗВ расположена на территории техногенного объекта, воздействие может быть оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне единичных птиц и мелких грызунов.

При монтаже установки и выборе места размещения установок и резервуаров для хранения отработанных масел должны обязательно предусматриваться организационно-технические мероприятия с целью исключения негативного воздействия на почвенный покров, земельные ресурсы, геологическую среду и подземные воды, включая мероприятия по предотвращению аварийных разливов и с целью недопущения превышения ПДК загрязняющих веществ в указанных средах (в почве в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06; в подземных водах в соответствии СП 2.1.5.1059-01).

Вывод: основным видом загрязнения ОС в результате аварийной ситуации будет заключаться в выбросе в атмосферный воздух загрязняющих веществ с последующим оседанием и попаданием их на грунт прилегающих территорий, проникновением в подземные воды.

Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

В случае возникновения аварийной ситуации после устранения последствий аварии должна быть четко определена зона загрязнения и устанавливается перечень загрязняющих веществ. По

этим загрязняющим веществам необходимо провести инструментальный контроль на соответствие допустимого уровня их содержания по показателю вредности. Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории. Отбор, транспортировка, хранение проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб". Если нет данных фоновых показателей почвы на загрязненном участке до аварии, то в дальнейшем в качестве последних используют физико-химические характеристики близлежащих не подверженных нарушению и загрязнению почвенных участков земель (для выявления степени загрязнения почвы).

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются: • время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения; • масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии; • время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

Таблица 15. – Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при авариях в период эксплуатации производственного объекта

№ п/п	Наименование аварийной ситуации	Компоненты экосистемы, подлежащие мониторингу	Место отбора проб	Периодичность отбора проб	Перечень проводимых определений
1.	Разлив масел	Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха	Контрольные точки на границе зоны аварийной ситуации (соответствует краю масляного пятна на подветренной стороне)	1 раз в 2 часа в процессе локализации и ликвидации аварийной ситуации	Нефтепродукты по метану, по гексану, сероводород
		Мониторинг Загрязнения почв или грунтов	Отбор объединенной пробы с пробной площадки, заложенной в границах аварийной зоны и (или) прилегающих территориях	после окончания мероприятий по ликвидации аварийной ситуации; 1 раз в месяц в вегетационный период (при биоремедиации)	нефтепродукты
		Мониторинг загрязнения	Отбор проб воды по кратчайшей	1 раз в 2 часа в процессе	нефтепродукты

		водных объектов, находящихся в зоне аварийной ситуации (при разливе 30 м ³ – ближе 100 м от аварийной ситуации)	траектории к разливу	локализации и ликвидации аварийной ситуации	
2.	Возгорание, взрыв нефтепродукта	Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха	Контрольные точки на границе зоны аварийной ситуации (соответствует краю пятна нефтепродукта на подветренной стороне)	обнаружении (по возможности); в процессе ликвидации; по завершении ликвидации возгорания; и далее 1 раз в час для мониторинга время достижения ПДК	азота диоксид; азота оксид; серы диоксид; углерода оксид; нефтепродукт по гексану, сероводород
		Контроль загрязнения и деградации почвы	Отбор объединенной пробы с пробной площадки, заложенной в границах аварийной зоны	Через 24 ч после ликвидации возгорания	Органический углерод, нефтепродукты

4.9. Воздействие на особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно полученным сведениям Департамента Сатэк мэрии г. Магадана (письмо №1-10068 от 18.11.2020 г. – Приложение 4) особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального, федерального и местного значения отсутствуют.

Согласно письму Департамента госохотнадзора № 2089/10-2 от 14.12.2020 г. – Приложение 5 на территории объекта "Эксплуатация котлов отопительных Energylogic (USA) особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального, федерального и местного значения отсутствуют.

Так как район размещения объекта (установок Energylogic USA) не входит в зону ООПТ и их охранные зоны, в следствие этого, отсутствует фактор влияния на ООПТ и охранные зоны и нет необходимости в разработке мер по смягчению данного воздействия.

4.10. Воздействие на биотическое сообщество

Нормальное состояние и функционирование биосферы, а, следовательно, и стабильность окружающей природной среды невозможны без обеспечения благоприятной среды обитания для

всех биотических сообществ во всем их многообразии. Непродуманные проектные решения наносят экологический ущерб биотическим сообществам, как растительному миру - фитоценозам, так и животному – зооценозам

Фитоценозы

Воздействие на фитоценоз заключается в воздействии производственного процесса на леса, а также нелесную древесно-кустарниковую растительность.

По своему значению, местоположению и выполняемым функциям леса подразделяются на три группы:

1. Строго охраняемые леса, выполняющие защитные экологические функции (водоохранные, полезащитные и др.). Это лесопарки, городские леса, особо ценные лесные массивы, в них допускаются только рубки ухода и санитарные рубки деревьев;

2. Леса, имеющие защитное и ограниченное эксплуатационное значение.

3. Эксплуатационные леса, основной поставщик древесины.

Недопустимо негативное воздействие на территории с первой группой лесов. На других участках требуется строгое соблюдение основных принципов максимального сбережения природных экосистем и лесных ресурсов.

При осуществлении производственной деятельности на плодородных почвах важно максимальное его сохранения. При необходимости его снимают и используют на площадях, не затрагиваемых производственным процессом. Проезд транспорта допускается только по существующим внутренним проездам.

Для сохранения территории фитоценоза рекомендуется: 1) максимально сохранять древесную растительность путем правильного размещения сооружений, пересадки ее в пред нулевом цикле работ 2) максимально увеличивать площади фитоценоза, используя любые неудобные для размещения объектов поверхности (откосы насыпей, склоны оврагов и др.);

Производственная база была построена в 1974-76 гг. как Автотехбаза УМТС в г. Магадане на территории, претерпевшей антропогенное изменение. Размещение жидкотопливных котлов будет размещаться в существующем здании котельной, таким образом, не требуется подготовка земельного участка под размещение оборудования: снятие плодородного слоя, очистка от растительности. На территории базы отсутствует лес и древесно-кустарниковую растительность. Территория базы представлена твердом влагонепроницаемом покрытием.

Основной вид негативного воздействия на фитоценоз будет заключаться в следствии осаждения загрязняющих веществ от источников загрязнения на поверхность почвенного слоя и растительность прилегающих территорий.

Зооценозы

Главнейшая экологическая функция животных - участие в биотическом круговороте веществ и энергии. Устойчивость экологической системы обеспечивается в первую очередь животными как наиболее мобильным элементом. На популяционно-видовом уровне это негативное воздействие проявляется в утрате биологического разнообразия, в сокращении численности и исчезновении отдельных видов животных. Экологический ущерб животному миру наносится в результате нарушения путей миграции, отчуждения пастбищных площадей, шума техники и автотранспорта, вырубки лесов и т.д.

Район базы — это освоенная территория, которая долгое время находится под воздействием антропогенных факторов. Проектом предусмотрен монтаж жидкотопливных котлов на территории помещения бывшей котельной. Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции не будет. Основное воздействие будет заключаться в загрязнении мест обитания и пищи единичных птиц и мелких грызунов выбросами ЗВ в атмосферу.

Мероприятия, направленные на смягчение негативных воздействий на биотическое сообщество в целом, а также в случае ЧС представлены в разделе 4.

5. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основным фактором загрязнения окружающей среды от реализации намечаемой деятельности по эксплуатации котлов отопительных Energylogic (USA) будет являться воздействие на атмосферный воздух. Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от стационарных источников, выполненных с применением нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации, можно сделать вывод, что выбросы от эксплуатации установок Energylogic (USA) будут незначительными, а результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проведенные с применением программного комплекса УПРЗА "Эколог", показали, что выбросы в атмосферу не создают концентрации загрязняющих веществ выше 1 ПДК на границе СЗЗ и административного здания.

Анализ результатов расчета шумового воздействия показал соответствие полученных результатов предельно допустимым значениям согласно СП 51.13330.2011.

В связи с изложенным, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при эксплуатации установок Energylogic (USA) минимальный.

При выполнении всех проектных мероприятий, направленным на предотвращения (снижение) негативного воздействия на окружающую среду и соблюдении всех правил эксплуатации установок Energylogic (USA), дополнительного отрицательного влияния на экологическую ситуацию района расположения базы ООО "Лайн Сервис" оказываться не будет.

Анализ результатов исследований уровня загрязнения природной среды в районе расположения предприятия показывает, что проектируемое производство не относится к предприятиям с повышенным экологическим риском.

Сооружение источников залповых или аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории производственной базы не предполагается.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ И ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ**

6.1. Перечень и расчет затрат на реализацию воздухоохраных мероприятий и расчет платы за выбросы в атмосферу

6.1.1. Расчет платы за загрязнения атмосферы

Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды выполнен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" и постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. № 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)".

При расчете платы учтен: дополнительный коэффициент, используемый в отношении территорий, находящихся под особой охраной ($K_{от}$). Расчет величины платы за загрязнение атмосферного воздуха приведен в таблице (Таблица 16).

Таблица 16. – Плата за загрязнение атмосферного воздуха

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы (в пределах установленных нормативов), руб./т	$K_{от}$	Плата, руб./год
184	Свинец и его неорганические соединения	0,00205	18244,1	1	37,40
301	Азота диоксид	0,6818	138,8	1	94,63
304	Азот оксид	0,1091	93,5	1	10,20
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,2028	29,9	1	6,07
328	Углерод (сажа)	0,000261	36,6	1	0,0096
330	Сера диоксид	0,8185	45,4	1	37,16
337	Углерод оксид	0,0616	1,6	1	0,09
703	Бенз/а/пирен (3. 4-Бензпирен)	0,000036	73553403	1	2647,88
Итого:					2833,44

Величина платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ составит 2833,44 руб/год.

6.1.2. Эколого-экономическая эффективность воздухоохраных мероприятий

Экономическая эффективность воздухоохраных мероприятий не определялась, ввиду отсутствия согласованных методик.

6.2. Перечень и расчет затрат на реализацию мероприятий по охране земельных ресурсов

6.2.1. Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления выполнен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" и постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. № 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)".

При расчете платы учтен дополнительный коэффициент, используемый в отношении территорий, находящихся под особой охраной $K_{от}$. Ориентировочный расчет платы за размещение отходов, образующихся при эксплуатации установок для обезвреживания отработанных масел EL-375B и EL-500B на производственной базе ООО "Лайн Сервис", представлен в таблице (Таблица 17).

Таблица 17. – Расчет платы за размещение отходов

Наименование отходов	Класс опасности	Количество образования отходов, т/год	Ставка платы при размещении отходов, руб.	$K_{от}$	Размер платы, руб./год
Спецодежда из натуральных и синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов более 15%)	3	0,062	1327,0	1	82,27
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	0,100	1327,0	1	132,7
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	0,025	1327,0	1	33,2
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	0,043	1327,0	1	57,061
Фильтры очистки масла автотранспортных средств	3	0,0068	1327,0	1	9,024
Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные	4	0,0016	663,2	1	1,062

Наименование отходов	Класс опасности	Количество образования отходов, т/год	Ставка платы при размещении отходов, руб.	К _{от}	Размер платы, руб./год
Отходы механической очистки внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки от отложений	4	0,100	663,2	1	656,32
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,050	663,2	1	33,16
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,028	663,2	1	18,569
Итого:					1023,3

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Программа производственного экологического контроля на предприятии разработана с учетом требований федерального законодательства (Федерального Закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", Федерального Закона от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"), с учетом требований ГОСТ Р 56061-2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля" и направлена на установление системы нормативов состояния и предельно-допустимого воздействия на компоненты окружающей среды, необходимого для эффективного осуществления управления охраной окружающей среды.

Перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга:

- контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха расчетным методом ежеквартально;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов;
- контроль образования, использования и размещения отходов производства и потребления;

В перечень параметров включено проведение следующих видов работ:

- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- учет образования и размещения отходов.

Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений.

Контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха ведется в течении всего года. Периодичность контроля за выбросами ЗВ см. таблицу 12.

По данным оценки воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ, их характеристик и расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере на предприятии:

контролируются источники выделения выбросов ЗВ в атмосферу, инструментальным методом, с периодичностью – 1 раз/год. Инструментальный контроль планируется осуществлять в осенне-зимний период, когда отопительные котлы будут работать на максимальной мощности. Целесообразность инструментального контроля в холодный период года также обусловлен более высоким выбросом в атмосферу угарного газа и окислов азота от двигателей автомобилей, обусловленное прогревом двигателя при минусовых температурах.

Для выявления максимальных значений выбросов ЗВ в окружающую среду инструментальный контроль рекомендовано проводить при таких метеорологических условиях, когда степень рассеивания загрязнителей будет минимальна, т. е. при НМУ (штиль, ветер

неблагоприятного направления, туман, инверсия и др.)

- составляется отчетность по форме 2-тп (воздух).

Контроль за образованием, использованием и размещением производственных отходов ведется в течении всего года, по мере накопления.

В процессе деятельности предприятия происходит образование отходов производства. По мере накопления, отходы передаются специализированным организациям для размещения, утилизации или обезвреживания.

Накопление/хранение отходов до их вывоза на утилизацию, (использование/обезвреживание) или передачу специализированному предприятию осуществляется в местах организованного сбора на специально отведенных площадках, расположенных на территории предприятия.

При обустройстве мест временного хранения отходов учтены требования санитарной, экологической и пожарной безопасности.

Учет образования и обращения с отходами ведется в журнале, лицом ответственным за ООС на предприятии.

Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга.

Контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на территории промышленной площадки от источников выделения ЗВ в атмосферу планируется осуществлять путем определения концентраций вредных веществ.

Расчет годовых выбросов вредных веществ производится будет по факту, т.е. исходя из фактического расхода топлива отопительными котлами Energylogic (USA).

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится расчетным и инструментальным методом в отношении следующих ингредиентов: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, сажа, бенз/а/пирен, свинец и его неорганические соединения.

Контроль за образованием, использованием и размещением отходов производства: осуществляется на промышленной площадке, где происходит временное хранение и складирование отходов.

Учет образования и вывоз отходов будет производится по мере накопления на специализированное предприятие, после заключения договора со специализированной организацией.

Результаты учета отходов фиксируются лицом, ответственным за ООС и являются основанием для составления и сдачи ежегодной отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления по форме 2-тп (отходы).

Мониторинг и контроль за состоянием почв и земель.

В рамках указанного вида производственного контроля (мониторинга) проводится наблюдение за состоянием почвенного покрова и земель, включая оценку механических нарушений почвы и загрязнения веществами, поступающими в атмосферный воздух в составе выбросов от жидкотопливных котлов. Другим источником загрязнения почв могут быть объекты размещения отходов в случае несоблюдения требований по их временному хранению (накоплению), аварийные проливы ГСМ. Оценка загрязнения почвенного покрова химическими веществами проводится в зоне возможного воздействия установок Energylogic USA. Степень загрязненности почв химическими веществами оценивается по предельно допустимым концентрациям этих веществ в почве - ПДК или ориентировочно допустимым концентрациям - ОДК. При отсутствии нормативов содержание химического вещества сравнивается с фоновым значением. С учетом состава выбросов от установки установок Energylogic USA целесообразно проводить инструментальный контроль загрязнения почв не реже 1 раза в год по стандартным исследуемым показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы": свинец, 3,4- бензпирен, нефтепродукты, железо общее, pH, суммарный показатель загрязнения. Отбор, транспортировка, хранение проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб".

Меры реагирования и экологического мониторинга в случае возникновения аварийных ситуаций и загрязнения почвенного покрова представлены в подразделе 4.8.

Мониторинг и контроль за состоянием водных объектов.

Ближайший поверхностный водный объект (руч. Темный пр. пр. Балахапчан) протекает на расстоянии более 1,2 км ниже объекта. Забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и сброс сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты предприятие ООО "Лайн Сервис" не осуществляет.

В целях мониторинга за состоянием водных объектов предусмотрено:

- визуальный осмотр водоохранной зоны и акватории водных объектов на предмет возможного ее загрязнения бытовым мусором или отходами производственной деятельности;
- наблюдения за поддержанием санитарного состояния водоохранной зоны, за сбором и накоплением бытовых отходов, а также контроль за недопущением несанкционированного проезда автотранспорта вне существующих проездов в границах водоохранной зоны;
- в случае возникновения чрезвычайных ситуаций на водных объектах, необходимо сообщить в органы государственного контроля за использованием и охраной водных объектов.

Контроль состояния поверхностных и подземных вод в случае ЧС будет осуществляться в соответствии с табл. 15.

Мониторинг состояния растительного и животного мира.

Мониторинг за состоянием растительного мира должен осуществляться с учетом особенностей структуры растительного покрова, реакции на воздействия и устойчивости растительных сообществ и отдельных видов растений.

Для осуществления мониторинга за состоянием растительности выбираются индикаторные виды растений, состояние которых визуально оценивается в период вегетации. Изменения устанавливаются на основе анализа изменений видового состава и структуры сообществ.

Местоположение контрольных площадок мониторинга растительного покрова рекомендуется организовать 2 контрольных пункта мониторинга растительного покрова ниже по рельефу, не далее 100 метров от границы базы и 1 пункта мониторинга вблизи подъездных автодорог.

Мониторинг животного мира осуществляется с целью обеспечения контроля изменений биоты в связи с вводом в эксплуатацию жидкотопливных котлов. Для определения изменений животного мира рекомендуется сравнение состава и структуры сообществ животных в зоне воздействия и вне ее – на контрольных участках. В сообществах животных выделяют некоторые виды, встречающиеся с наибольшей плотностью, или остро реагирующие на воздействие (мелкие грызуны).

Ежегодно до 25 марта в УРПН по Магаданской области предоставляется отчет "Об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" в соответствии с Приказом Минприроды России от 16.10.2018 г. № 522 "Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью".

8. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Общественные обсуждения по материалам объекта государственной экологической экспертизы – проектной документации "Эксплуатация котлов отопительных Energylogic (USA) для обезвреживания отработанных масел", в соответствии со ст. 12, 14 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" и Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 проводились в муниципальном образовании "Город Магадан".

Орган, ответственный за проведение общественных обсуждений – мэрия города Магадана.

Отчет о результатах общественных обсуждений приведен в Приложении 17.

Заключение о результатах общественных обсуждений и сопроводительное письмо Мэра г. Магадана – в Приложениях 18 и 19.

Материалы общественных обсуждений являются неотъемлемой частью проектной документации, направляемой на государственную экологическую экспертизу. Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой деятельности, копии публикаций и высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, включены в окончательный вариант проектной документации и доступны в сети Интернет до завершения экологической экспертизы.

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"
2. Федеральный закон № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
3. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы, М, 1991.
4. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, Л, 1987.
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов с изменениями.
6. СанПин 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
7. СанПин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
8. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух".
9. ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.
10. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
11. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
12. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000.
13. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
14. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб. 1997.
15. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
16. Методика инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

автотранспортных предприятий, 1998.

17. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2013.

18. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (с дополнениями), СПб, 2009.

19. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Л., Гидрометеоиздат, 1986.

20. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере, Справочное пособие под редакцией Э.Ю.Безуглой, Л., ГГО им.Воейкова, 1983.

21. Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия хозяйственной и иной планируемой деятельности на окружающую среду в Российской Федерации"

22. Методические указания МУ 2.1.7.730-99 "Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почв. Гигиеническая оценка качества почв населенных мест.

ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
 (Росгидромет)
 Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
 ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»
 Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000
 Тел./факс (4132) 62-83-31 Телетайп 145279 ГИМЕТ. E-mail: gimet@online.magadan.su
 ОКПО 02572717, ОГРН 1024900951349, ИНН/КПП 4909048800/490901001

27.09.2018 № 04/798
 На № 1 от 20.09.2018

ООО «Лайн Сервис»

**Директору
 Д.В. Евгеньеву**

ФГБУ "Колымское УГМС" не производит метеорологические наблюдения в районе производственной площадки, расположенной на 6-й км Основной трассы по левой стороне № 41 в городе Магадане.

Сообщаем информацию о значениях климатических характеристик, подготовленную по данным метеорологических наблюдений станции ОГМС Магадан за период 1988-2017 годы:

- 1 Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) - **минус 16,0 °С.**
- 2 Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (август) - **12,2 °С.**
- 3 Значение скорости ветра, повторяемость превышения который для данной местности составляет 5% случаев - **7,5 м/с.**
- 5 Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам (за период 1987-2016 годы), %:

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость, %	2	39	27	3	1	6	20	2	4

Начальник управления



А.В. Климашевский

И.И. Мельниченко
 ☎ 62 48 72 – 4132

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»

Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000
Тел./факс(4132) 62-83-31 Телетайп 145279 ГИМЕТ. E-mail: gimet@online.magadan.ru; cms@meteo.magadan.ru

от 27.09.2018 г. № 07/222
на № 1 от 20.09.2018 г.

ООО «Лайн Сервис»
ул. Набережная р. Магаданки, д. 15
г. Магадан, 685000

Директору
Д.В. Евгеньеву

О фоновых концентрациях

Направляем Вам информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ (мг/м³) в атмосферном воздухе г. Магадан, 6-й км Основной трассы, левая сторона № 41, в целях разработки проекта технической документации «Эксплуатация установки для сжигания отработанных масел Energylogic USA»:

взвешенные вещества	0,195
диоксид серы	0,013
диоксид азота	0,054
оксид азота	0,024
оксид углерода	2,4
бенз(а)пирен	1,5*10 ⁻³ мкг/м ³
сероводород	0,004

Фоновые концентрации загрязняющих веществ выдаются в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» на период действия 2014-2018 г.г., утвержденных Росгидрометом от 01.04.2013 №20-50/127.

Представленные фоновые концентрации предназначены для ООО «Лайн Сервис» и не могут быть тиражированы для других предприятий. Срок действия фоновых концентраций – 3 года со дня выдачи официального ответа.

Начальник управления
М. П.

Е.Ю. Нанактаева
8 (413-2) 64 82 64



А.В. Климашевский

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ВНИИ 1

Наименование лаборатории:	Аналитическая лаборатория ООО "ВНИИ 1"
Адрес лаборатории и место осуществления деятельности:	685000, Магаданская обл., г. Магадан, ул. Гагарина д. 12, каб. 305 т.(4132) 622113; 628337, sample@vnii.ru
	ИНН 4909090810 КПП 490901001 ОГРН 1064910038544 ОКПО 76357360

Протокол № 42-2021 от 21 июня 2021 г.
Протокол измерения массовой концентрации газообразных веществ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий аналитической лабораторией
О.В. Моторов
М.П.
21.06.2021г.



Наименование заказчика:	ООО "Лайн Сервис"
Адрес заказчика:	г. Магадан, ул. Наб.реки Магаданки, д. 15
Номер договора:	Заявка б/н от 08. 06.2021г. к Д- № 646 от 02 июня 2021г.
Дата заявки:	Акт №1 от 16.06.2021г.
Место отбора:	Производственная база, г. Магадан, 6 км. Основной трассы, 41
Описание, состояние и однозначная идентификация объекта:	Атмосферный воздух
Условия окружающей среды при отборе проб (ссылка на акт отбора):	16°C скорость ветра 2,0 м/с
Дата(ы) и время получения объекта:	16.06.2021г. 16-30
Дата(ы) и время проведения исследований:	16-21.06.2021г.
Ссылка на план и методы отбора проб:	Приведены в акте отбора
Условия транспортировки проб:	Авиатранспорт
Условия хранения проб:	В темном прохладном помещении
Место проведения исследований:	каб. № 303; №309Б

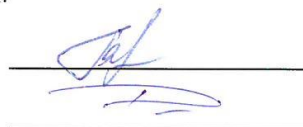
Определяемый показатель	Ед. изм	Регистрационный номер, наименование пробы. Результат исследований.		Наименование, СИ*	Идентификация используемого метода/методики
		86-21	87-21		
		т.1	т.2		
Азота (II) оксид	мг/м ³	<0,028	<0,028	1	Руководство по эксплуатации электрохимического многокомпонентного газоанализатора "Каскад-512.2"

"*" - результат измерений получен путем усреднения 3-х замеров

Прибор: КАСКАД-512.2 зав. № 118-1-02,

Ф.И.О., подпись, должность лица, проверившего протокол:

Ю. Н. Гарулина



Ведущий инженер-химик

Д. А. Чиркина

Ведущий инженер-химик



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное
учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача,
руководитель ИЛЦ
Довгаль М.В.
18.06.2021



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 685000,
г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
Телефон (4132) 650-868
E-mail: info@cge49.ru
ИНН/КПП 4909032631/490901001

Адреса мест осуществления деятельности:
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53.
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 2
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 3

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ РОСС.RU.0001.510121

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 05234

от 18.06.2021

Наименование образца: Атмосферный воздух

Заказчик: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(юридический адрес, фактический адрес, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Образцы отобраны и направлены: специалистом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области», г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
(наименование, адрес)

Дата и время отбора образца: 16.06.2021 11.00

Дата и время доставки образца: не предусмотрено

Цель испытания: Производственный контроль, заявление вход. № 49-20/841р-2021 от 08.06.2021, акт отбора проб № 0564 от 16.06.2021

Юридическое лицо, ИП или физическое лицо, у которого отбирались образцы: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(наименование, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Объект, где производился отбор образца: котельная № 1 (установка Energylogic USA, модель EL-375B)
(наименование, фактический адрес)

Изготовитель: не предусмотрен
(наименование, фактический адрес (страна, регион и т.д.))

Дата изготовления: не предусмотрена

Объем партии, образца: 1 точка

Тара, упаковка: не предусмотрена

НД на методику отбора образца: ГОСТ 17.2.3.01-86 п.4


Дополнительные сведения: Условия измерений: температура +15,3°C; влажность – 53%, давление – 744 мм рт.ст.

Код пробы (образца)

05234.X.06.21

Страница 1 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещено.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
Адрес места осуществления деятельности: 685000, г. Магадан, 6-ой км основной трассы, левая сторона, база №41, котельная №1 (установка Energylogic USA, модель EL-375B)					
№ рег.	Определяемые показатели	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
192	Углерода оксид	менее 1,5	-	мг/м ³	Газоанализатор универсальный ГАНК-4 Руководство по эксплуатации КППУ.413322.002 РЭ
	Сера диоксид	менее 0,025	-	мг/м ³	
	Азота диоксид	менее 0,02	-	мг/м ³	
	Углерод (сажа)	менее 0,025	-	мг/м ³	
	Хлор	менее 0,015	-	мг/м ³	
Мнения и интерпретации полученных результатов: отсутствуют					
Условия проведения исследований: соответствуют нормативным требованиям					
Должность			Ф.И.О		Подпись
Заведующий лабораторией			Хеник О.П.		
Дата начала проведения испытаний:			16.06.2021		
Дата окончания проведения испытаний:			16.06.2021		

Лицо ответственное за оформление данного протокола:

 О.Г. Савина
Подпись Ф.И.О.

Конец протокола

Код пробы (образца)

05234.X.06.21

Страница 2 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное
учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача,
руководитель ИЛЦ
Довгаль М.В.
18.06.2021



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 685000,
г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
Телефон (4132) 650-868
E-mail: info@cge49.ru
ИНН/КПП 4909032631/490901001

Адреса мест осуществления деятельности:
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53.
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 2
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 3

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ РОСС.RU.0001.510121

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 05235

от 18.06.2021

Наименование образца: Атмосферный воздух

Заказчик: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(юридический адрес, фактический адрес, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Образцы отобраны и направлены: специалистом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области», г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
(наименование, адрес)

Дата и время отбора образца: 16.06.2021 11.00

Дата и время доставки образца: не предусмотрено

Цель испытания: Производственный контроль, заявление вход. № 49-20/841р-2021 от 08.06.2021, акт отбора проб № 0564 от 16.06.2021

Юридическое лицо, ИП или физическое лицо, у которого отбирались образцы: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(наименование, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Объект, где производился отбор образца: котельная № 2 (установка Energylogic USA, модель EL-500B)
(наименование, фактический адрес)

Изготовитель: не предусмотрен
(наименование, фактический адрес (страна, регион и т.д.))

Дата изготовления: не предусмотрена

Объем партии, образца: 1 точка

Тара, упаковка: не предусмотрена

НД на методику отбора образца: ГОСТ 17.2.3.01-86 п.4

Дополнительные сведения: Условия измерений: температура +15,4°C; влажность – 53%, давление – 744 мм рт.ст.

Код пробы (образца)

05235.X.06.21

Страница 1 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
Адрес места осуществления деятельности: 685000, г. Магадан, 6-ой км основной трассы, левая сторона, база №41, котельная №2 (установка Energylogic USA модель EL-500B)					
№ рег.	Определяемые показатели	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
193	Углерода оксид	менее 1,5	-	мг/м ³	Газоанализатор универсальный ГАНК-4 Руководство по эксплуатации КПУ.413322.002 РЭ
	Сера диоксид	менее 0,025	-	мг/м ³	
	Азота диоксид	менее 0,02	-	мг/м ³	
	Углерод (сажа)	менее 0,025	-	мг/м ³	
	Хлор	менее 0,015	-	мг/м ³	
Мнения и интерпретации полученных результатов: отсутствуют					
Условия проведения исследований: соответствуют нормативным требованиям					
Должность			Ф.И.О		Подпись
Заведующий лабораторией			Хеник О.П.		
Дата начала проведения испытаний:			16.06.2021		
Дата окончания проведения испытаний:			16.06.2021		

Лицо ответственное за оформление данного протокола:


Подпись

О.Г. Савина
Ф.И.О.

Конец протокола

Код пробы (образца)

05235.X.06.21

Страница 2 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное
учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача,
руководитель ИЛЦ
Довгаль М.В.

18.06.2021



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 685000,
г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
Телефон (4132) 650-868
E-mail: info@cge49.ru
ИНН/КПП 4909032631/490901001

Адреса мест осуществления деятельности:
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53.
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 2
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 3

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 05236н

от 18.06.2021

Наименование образца: Атмосферный воздух

Заказчик: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(юридический адрес, фактический адрес, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Образцы отобраны и направлены: специалистом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области», г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
(наименование, адрес)

Дата и время отбора образца: 16.06.2021 14.40

Дата и время доставки образца: не предусмотрено

Цель испытания: Производственный контроль, заявление вход. № 49-20/841р-2021 от 08.06.2021, акт отбора проб № 0564 от 16.06.2021

Юридическое лицо, ИП или физическое лицо, у которого отбирались образцы: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15

(наименование, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Объект, где производился отбор образца: котельная № 1 (установка Energylogic USA, модель EL-375B)
(наименование, фактический адрес)

Изготовитель: не предусмотрен
(наименование, фактический адрес (страна, регион и т.д.))

Дата изготовления: не предусмотрена

Объем партии, образца: 1 точка

Тара, упаковка: не предусмотрена

НД на методику отбора образца: ГОСТ 17.2.3.01-86 п.4

Дополнительные сведения: Условия измерений: температура +15,3°C; влажность – 53%, давление – 744 мм рт.ст.

Код пробы (образца)

05236н.Х.06.21

Страница 1 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
Адрес места осуществления деятельности: 685000, г. Магадан, 6-ой км основной трассы, левая сторона, база №41, котельная №1 (установка Energylogic USA, модель EL-375B)					
№ рег.	Определяемые показатели	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
194	Свинец	менее 0,00018	-	мг/м ³	Газоанализатор универсальный ГАНК-4 Руководство по эксплуатации КПКУ.413322.002 РЭ
Мнения и интерпретации полученных результатов: отсутствуют					
Условия проведения исследований: соответствуют нормативным требованиям					
Должность			Ф.И.О		Подпись
Заведующий лабораторией			Хеник О.П.		
Дата начала проведения испытаний:			16.06.2021		
Дата окончания проведения испытаний:			16.06.2021		

Лицо ответственное за оформление данного протокола:


Подпись

О.Г. Савина
Ф.И.О.

Конец протокола

Код пробы (образца)

05236н.Х.06.21

Страница 2 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное
учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Магаданской области»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача,
руководитель ИЛЦ
Довгаль М.В.

18.06.2021



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 685000,
г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
Телефон (4132) 650-868
E-mail: info@cce49.ru
ИНН/КПП 4909032631/490901001

Адреса мест осуществления деятельности:
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53.
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 2
685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 3

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 05237н

от 18.06.2021

Наименование образца: Атмосферный воздух

Заказчик: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(юридический адрес, фактический адрес, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Образцы отобраны и направлены: специалистом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области», г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
(наименование, адрес)

Дата и время отбора образца: 16.06.2021 14.40

Дата и время доставки образца: не предусмотрено

Цель испытания: Производственный контроль, заявление вход. № 49-20/841р-2021 от 08.06.2021, акт отбора проб № 0564 от 16.06.2021

Юридическое лицо, ИП или физическое лицо, у которого отбирались образцы: ООО «Лайн Сервис», г. Магадан, ул. Набережная реки Магаданки, д. 15
(наименование, для физического лица ФИО, почтовый адрес)

Объект, где производился отбор образца: котельная № 2 (установка Energylogic USA, модель EL-500B)
(наименование, фактический адрес)

Изготовитель: не предусмотрен
(наименование, фактический адрес (страна, регион и т.д.))

Дата изготовления: не предусмотрена

Объем партии, образца: 1 точка

Тара, упаковка: не предусмотрена

НД на методику отбора образца: ГОСТ 17.2.3.01-86 п.4

Дополнительные сведения: Условия измерений: температура +15,4°C; влажность – 53%, давление – 744 мм рт.ст.

Код пробы (образца)

05237н.Х.06.21

Страница 1 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ					
Адрес места осуществления деятельности: 685000, г. Магадан, 6-ой км основной трассы, левая сторона, база №41, котельная №2 (установка Energylogic USA модель EL-500B)					
№ рег.	Определяемые показатели	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
195	Свинец	менее 0,00018	-	мг/м ³	Газоанализатор универсальный ГАНК-4 Руководство по эксплуатации КПГУ.413322.002 РЭ
Мнения и интерпретации полученных результатов: отсутствуют					
Условия проведения исследований: соответствуют нормативным требованиям					
Должность			Ф.И.О		Подпись
Заведующий лабораторией			Хеник О.П.		
Дата начала проведения испытаний:			16.06.2021		
Дата окончания проведения испытаний:			16.06.2021		

Лицо ответственное за оформление данного протокола:


Подпись

О.Г. Савина
Ф.И.О.

Конец протокола

Код пробы (образца)

05237н.Х.06.21

Страница 2 из 2

Результаты исследований распространяются только на исследуемый образец. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещена.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области»
 (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области»)



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53
 Телефон (4132) 650-868
 E-mail: info@ege49.ru
 ИНН/КПП 4909032631/490901001

Адреса мест осуществления деятельности:
 685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53.
 685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 2
 685000, г. Магадан, ул. Якутская, д. 53, корп. 3

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
 № РОСС.RU.0001.510121

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 15н-Ш от 06.08.2021

Заказчик: ООО «Лайн Сервис» г. Магадан, ул. Набережная р. Магаданки, д. 15.
 (юридический адрес, фактический адрес, для физического лица ФИО, почтовый адрес)
Цель: Заявление вх. № 49-20/1191р-2021 от 22.07.2021г.
Наименование испытаний: Измерение уровня звука.
Место проведения испытаний: Производственная база «Лайн Сервис» г. Магадан, 6-й км Основной трассы, Левая сторона, 41.
ФИО, должность представителя обследуемого объекта: Заместитель директора Дайнеко С.Г.
Дата начала проведения измерений: 30.07.2021 **Дата окончания проведения измерений:** 30.07.2021
Средства измерений, сведения о государственной поверке:

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка)		Заводской №	Номер свидетельства о поверке	Срок действия поверки, до
	СИ	Марка			
1.	Измеритель акустический многофункциональный ЭКОФИЗИКА	ЭФ090113	608422	608422	25.10.2021
2.	Калибратор акустический CAL 200	2455	621874	621874	14.12.2021
3.	Метеометр МЭС-200А	2412	С-НН/16-04-2021/58140685	С-НН/16-04-2021/58140685	15.04.2022
4.	Лента мерная стальная STAYER PROF1	0820	17-811	17-811	18.03.2022

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения: МИ ПКФ-12-006 «Однократные прямые измерения уровней звука, звукового давления и вибрации приборами серии ОКТАВА и ЭКОФИЗИКА». Редакция 14.
Документация, регламентирующая гигиенические нормативы: -

Протокол испытаний 15н-Ш от 06.08.2021

Страница 1 из 4

Результаты измерений распространяются только на объект, прошедший испытания в указанную дату. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещено.

Результат измерений:

До начала проведения измерений и после их окончания проведена проверка калибровки Шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА - отклонение от опорного сигнала (94,0 дБ) составило менее 0,3 дБ (93,9 дБ).

Дополнительная информация:

1. Результаты измерений метеорологических факторов воздуха в помещении:
 - а) температура: +18,9 °С; б) относительная влажность: 48%; в) скорость движения воздуха: 0,1 м/с;
 - г) атмосферное давление: 751 мм.рт.ст.

Класс средства измерения - 1 класс точности.

Погрешность приборов измерений
Основная погрешность измерения, % $\pm 0,7$ дБ.
Основная погрешность акустического калибратора, % $\pm 0,2$ дБ.

Измерения проводились от работающих мультитоплевных водогрейных котлов на расстоянии 1 м. Ветрозащитный экран, соединительный кабель, штатив и другое сопутствующее оборудование не использовались. Ось чувствительности микрофона направлена на источник звука.

Протокол испытаний 15н-Ш от 06.08.2021

Страница 2 из 4

Результаты измерений распространяются только на объект, прошедший испытания в указанную дату. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещено.

1. Котельная № 1. Измеренные уровни шума от работающего мультиотоплевого водогрейного котла Energylogic, модель EL-375B, 110кВт.

величины	уровни звукового давления (колебательной скорости), дБ и октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								эквивалентный уровень $L_{A, экв}$ (дБА)	максимальный уровень $L_{A, макс}$ (дБА)	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
	измеренные значения дБА	77,9	76,9	76,4	67,7	69,3	64,3	64,9			61,6
	77,8	74,8	75,6	67,5	69,1	62,6	63,8	61,4	60,5	70,7	71,5
	77,4	74,7	75,4	67,4	69,3	62,4	63,4	61,3	60,3	70,6	71,3
средний по замерам уровень звука	77,7	75,4	75,8	67,5	69,2	63,1	64,0	61,4	60,5	70,9	71,5

Примечание:

Характер шума: по спектру-широкополосный, по временным характеристикам - постоянный.
Время проведения измерений 12:15ч.

2. Котельная № 2. Измеренные уровни шума от работающего мультитопливного водогрейного котла Energylogic, модель EL-500B.

величины	уровни звукового давления (колебательной скорости), дБ и октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								эквивалентный уровень $L_{A, экв}$ (дБА)	максимальный уровень $L_{A, макс}$ (дБА)	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
	измеренные значения дБА										
	76,0	77,7	68,3	62,8	64,2	62,4	59,9	58,3	58,7	67,8	
	76,1	77,3	67,8	62,2	64,0	62,3	59,6	58,2	58,1	67,8	
	76,5	78,7	67,8	62,4	63,4	62,1	59,2	57,9	58,1	67,5	
средний по замерам уровень звука	76,2	77,9	67,9	62,4	63,8	62,2	59,5	58,1	58,3	67,5	

Примечание:

Характер шума: по спектру-широкополосный, по временным характеристикам - постоянный.
Время проведения измерений 12:30ч.

Лицо ответственное за оформление данного протокола



С.С. Алдошин
Ф.И.О.

Конец протокола.

Протокол испытаний 15н-Ш от 06.08.2021

Страница 4 из 4

Результаты измерений распространяются только на объект, прошедший испытания в указанную дату. ИЛЦ не несет ответственности за достоверность сведений, предоставленных заказчиком. Внесение изменений, полная или частичная перепечатка и тиражирование протокола без разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области» запрещено.



**ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ,
ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МЭРИИ ГОРОДА МАГАДАНА
(ДЕПАРТАМЕНТ САТЭК МЭРИИ Г. МАГАДАНА)**

пр. Карла Маркса, д. 62а, г. Магадан, 685000
тел./факс 8 (4132) 65-24-34, e-mail: satek@magadangorod.ru

18.11.2020 № 1-10068
На № 3711-20 от 17.11.2020

Директору
ООО «Лайн Сервис»

Евгеньеву Д.В.
Набережная реки Магаданки, д. 15,
г. Магадан, 685000
8 (4132) 66-25-05

Уважаемый Дмитрий Викторович!

Департаментом САТЭК мэрии города Магадана Ваше обращение о предоставлении сведений о наличии особо охраняемых природных территорий регионального, федерального и местного значения по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду эксплуатации котлов отопительных Energylogic (USA) для сжигания отработанных масел ООО «Лайн Сервис» рассмотрено.

По данным департамента на территории базы ООО «Лайн Сервис» и близлежащих территорий особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Руководитель

Н.В. Горностаева

Белан Евгений Евгеньевич
(4132) 655-070



**ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОХРАНЕ И НАДЗОРУ
ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ
ОБИТАНИЯ
МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(Департамент госохотнадзора)**

Портовая ул., д. 8, Магадан, 685000
Тел./факс (413-2) 649-121
тел, (413-2) 649-122

E-mail: ohotnadzor@49gov.ru

ОКПО 97660393, ОГРН 1124910009828,
ИНН/КПП 4909114700/490901001

14.12.2020 г. № 2009/10-1

На № 3710-20 от 16.11.2020 г.

Вх. № _____ от 02.12.2020 г.

(О предоставлении сведений)

Директору
ООО «Лайн Сервис»

Д.В. Евгеньеву

ул. Набережная реки
Магаданки, д. 15
г. Магадан, 685000

Уважаемая Дмитрий Викторович!

На Ваш запрос Департамент госохотнадзора Магаданской области сообщает, что на территории объекта «Эксплуатация котлов отопительных Energylogic (USA) для сжигания отработанных масел», расположенного по адресу: Магаданская область, г. Магадан, 6-й км Основной трассы, левая сторона № 41, существующие и планируемые особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

С уважением,
Руководитель департамента

С.М. Синопальников

Исполнитель: Твердунова Е.В. (413-2) 649-121