

ЗАКАЗЧИК:	ИСПОЛНИТЕЛЬ:
 Директор ТОО «MasterCopy» _____ Климова С.В. МП	 Директор ТОО «ЭкоПромМониторинг» _____ Крылова М.П. МП
«____» _____ 2025 г.	«____» _____ 2025 г.

РАЗДЕЛ
«Охрана окружающей среды»
для производственной базы
ТОО «MasterCopy»
(Алматинская область, Илийский район,
с. Отеген-Батыр, ул. Жеруйык, 2)

г. Алматы, 2025 год

АННОТАЦИЯ

Территория ТОО «MasterCopy» расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, сельский округ Отеген-Батыр, село Отеген-Батыр, ул. Жеруыйк, здание 2.

ТОО «MasterCopy» (далее – предприятие) осуществляет свою деятельность на земельном участке с кад. №03-046-154-583 общей площадью 1,9771, собственником которого является ТОО «Дендролукс» на основании Акта на право частной собственности №605181 от 08.07.2008г. У ТОО «Дендролукс» земельный участок арендует ТОО «Мега-лес» на основании Договора №29 Имущественного найма (аренды) от 31.07.2025 г. В свою очередь ТОО «Мега-лес» передал в субаренду часть территории площадью 400 м² ТОО «MasterCopy» согласно Договору субаренды территории №55/24 от 31.12.2024 г.

Основным видом деятельности предприятия является: утилизация медицинских отходов методом сжигания в 2 печах закрытого типа (установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

Проектная мощность предприятия по обезвреживанию медицинских отходов – 1,44 т/сутки; 439,2 т/год.

Согласно проведенным в проекте расчетам выбросы вредных веществ в атмосферу составили:

- валовый выброс: **5,832503 т/год**,
- суммарный максимально-разовый выброс: **0,34615 г/сек**.

В 2016 году ИП Крыловой М.П. для предприятия был выполнен Проект предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, на которой было получено Заключение государственной экологической экспертизы №KZ86VDC00049351 от 02.06.2016г. и Разрешение на эмиссии № KZ74VDD00055209 от 17.06.2016г., срок действия с 17.06.2016г. по 31.12.2025г.

За истекший период на предприятии не произошло изменений, и суммарные выбросы остались теми же.

Сравнительные выбросы загрязняющих веществ по расчету 2016г. и проекту ООС 2025г. приведены в таблице 1

Таблица 1 – Сравнительные выбросы загрязняющих веществ ТОО «MasterCopy» по расчету 2016г. и проекту ООС 2025г.

Код	Наименование вещества	Выбросы по расчету 2016 г.		Выбросы по проекту 2025 г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0582	1,0226	0,0582	1,0226
0304	Азота оксид	0,0095	0,1662	0,0095	0,1662
0316	Хлористый водород	0,0194	0,3409	0,0194	0,3409
0330	Сернистый ангидрид	0,0243	0,4261	0,0243	0,4261
0333	Сероводород	0,00005	0,000003	0,00005	0,000003
0337	Углерод оксид	0,1213	2,1306	0,1213	2,1306
0342	Фтористый водород	0,0097	0,1704	0,0097	0,1704
0703	Бенз(а)пирен	0,8*10 ⁻¹⁰	0,0000001	0,8*10 ⁻¹⁰	0,0000001
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0174	0,0009	0,0174	0,0009
2902	Взвешенные вещества	0,0757	1,3025	0,0757	1,3025
2921	Пыль ПВХ	0,0017	0,0031	0,0017	0,0031

2930	Пыль абразивная	0,0011	0,0101	0,0011	0,0101
2936	Пыль древесная	0,0078	0,2591	0,0078	0,2591
3620	Диоксины	$0,2 \cdot 10^{-11}$	$0,4 \cdot 10^{-10}$	$0,2 \cdot 10^{-11}$	$0,4 \cdot 10^{-10}$
ИТОГО:		0,34615	5,832503	0,34615	5,832503

Размещение участка по отношению к окружающей застройке:

Предприятие ТОО «MasterCopy» расположено на территории промзоны села Отеген-Батыр. С западной, северо-западной, северной, северо-восточной и восточной сторон предприятие окружено территорией предприятия ТОО «Росна», занимающегося складом временного хранения промышленных товаров и арендаторов, занимающихся разборкой на металлолом списанных вагонов. С юго-восточной стороны расположен завод по производству полиэтиленовых труб ТОО «Pipe-Plast». С южной и юго-западной сторон расположена территория арендодателя ТОО «Мега-лес», занимающегося изготовлением пиломатериалов и деревообработкой.

Ближайшая жилая зона расположена от территории предприятия:

- с северной, юго-западной, западной и северо-западной сторон – на расстоянии более 2 км;
- с северо-восточной стороны – на расстоянии 430 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр;
- с восточной стороны – на расстоянии 375 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр;
- с юго-восточной стороны – на расстоянии 340 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр;
- с южной стороны – на расстоянии 550 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр.

На территории предприятия расположены следующие участки:

- 1) 2 инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов;
- 2) наземная емкость для хранения дизтоплива;
- 3) навес для временного хранения медицинских отходов;
- 4) участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники;
- 5) участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники;
- 6) дробильная установка для измельчения пластиковых отходов;
- 7) пресс;
- 8) служебное помещение контейнерного типа для персонала.

Согласно пп. 6.4 п. 6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс) объект, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, относится ко II категории опасности как «Объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов».

Согласно пп. 7 п. 47 Раздела 11 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила), предприятие относится к III классу санитарной опасности, как «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час», с нормативным размером санитарно-защитной зоны – 300 м.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу выполнена в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63

от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

На территории предприятия в настоящее время проектом определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 2 источника – организованные нормируемые, 2 источника – неорганизованные нормируемые, 1 источник – неорганизованный ненормируемый площадной I типа (площадка перемещения транспорта).

Расчет рассеивания выполнен для всех загрязняющих веществ с учетом одновременности работы всего оборудования в летний период, так как технологический режим работы предприятия не меняется в течение года, а летний период является наихудшим с точки зрения рассеивания.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны от источников загрязнения предприятия не наблюдается.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют:

- по азота диоксиду – 0,034 ПДК;
- по гидрохлориду – 0,011 ПДК;
- по фтористым газообразным соединениям – 0,054 ПДК;
- по алканам C12-19 – 0,010 ПДК;
- по взвешенным веществам – 0,018 ПДК;
- по пыли древесной – 0,025 ПДК;
- по группе суммации (0301+0330) – 0,040 ПДК;
- по группе суммации (0330+0342) – 0,059 ПДК;
- по пыли суммарной (2902+2921+2930+2936) – 0,024 ПДК.

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,01 ПДК.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	7
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
3.	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	13
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	15
	4.1 Краткое описание технологических процессов	15
	4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	22
	4.3 Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	23
	4.4 Проведение расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	37
	4.5 Анализ результатов расчетов рассеивания	38
	4.6 Предложения по нормативам ПДВ	42
	4.7 Определение категории опасности предприятия	47
	4.8 Контроль соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ	49
	4.9 Санитарно-защитная зона	52
	4.10 Область воздействия	53
	4.11 Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в период НМУ	55
	4.12 Природоохранные мероприятия	57
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	58
	5.1 Общие положения по хозяйственному водопользованию объекта	58
	5.2 Водопотребление	58
	5.3 Канализация	59
	5.4 Оценка водохозяйственной деятельности	59
	5.5 Поверхностные воды	62
	5.6 Подземные воды	63
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	64
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	65
	7.1 Расчет и обоснование количества образования отходов	65
	7.2 Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	68
8.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	70
	8.1 Исходные данные	70
	8.2 Расчет уровня шумового воздействия	75
	8.3 Анализ результатов расчета шумового воздействия	78
	8.4 Определение границ санитарно-защитной зоны по фактору шумового воздействия	79
9.	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ	80
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	80
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	81

12.	ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	81
13.	ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ	81
14.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	83
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

1.ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – проект) выполнен для производственной базы ТОО «MasterCopy» (далее – предприятие) в связи с истечением срока действия Экологического разрешения на эмиссии в окружающую среду №KZ74VDD00055209 от 17.06.2016 г., срок действия с 17.06.2016 года по 31.12.2025 года.

Проект выполнен на основании «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция). Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24933.

Территория предприятия расположена на земельном участке с кад. №03-046-154-583 по адресу: Алматинская область, Илийский район, сельский округ Отеген-Батыр, село Отеген-Батыр, ул. Жеруйык, здание 2.

Основанием для проектирования являются:

- Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ТОО «MasterCopy» №1973-1907-04-ТОО от 04.10.2010 г.; БИН 101040005013;
- Акт на право частной собственности на земельный участок №605181 от 08.07.2008г.;
- Договор имущественного найма (аренды) между ТОО «Дендролукс» и ТОО «Мега-Лес» №29 от 31.07.2025г.;
- Договор субаренды территории между ТОО «MasterCopy» и ТОО «Мега-Лес» №55/24 от 31.12.2024г.;
- Заключение ГЭЭ на проект «Нормативов предельно-допустимых выбросов» №KZ86VDC00049351 от 02.06.2016г.;
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ74VDD00055209 от 17.06.2016г.;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение Илийского районного УЗПП №92 от 27.01.2015г.;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение Илийское районного Управления Департамента СЭС по Алматинской области №KZ25VBZ00051982 от 15.03.2024 г.;
- Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 07.09.2021г.;
- Договор на предоставление услуг водоснабжения и (или) водотведения с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акимы Илийского района №34 от 30.11.2017 г.;
- Договор на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов с ТОО «CLEAN DISTRICT» №35 от 01.01.2025 г.;
- Паспорта на установки Крематор КФ-200 и Крематор КФ-500;
- Ситуационная карта-схема;
- Генплан.
- Справка о фоновых концентрациях;
- Протокол общественных слушаний;
- Техзадание.

Проект ООС для ТОО «MasterCopy» разработан ТОО «ЭкоПромМониторинг», государственная лицензия МООС 01730Р № 15002354 от 06.02.15 г.

Работы по оценке воздействия предприятия на окружающую среду выполнялись с учетом следующих законодательных, нормативных и методических документов:

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №317 от 09.08.2021г. «Об утверждении правил государственной экологической экспертизы».

3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №245 от 13.07.2021г.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. ГН №ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
9. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», Москва, 1991.
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (раздел 7) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Реквизиты**Исполнителя:**

ТОО «ЭкоПромМониторинг»

г.Алматы, Турксибский район, мкр. Жулдыз-2, д.41

БИН 130840015756

Директор - Крылова М.П.

Тел./ф 8(727) 273-14-19; 8-777-237-08-32

Заказчика:

ТОО «MasterCopy»

Алматинская область, Илийский район, с.о. Отеген-Батыр, с. Отеген-Батыр, ул.

Заманбек Батталханов, 7

БИН 101040005013

Директор – Климова С.В.

Тел. 8-777-547-47-17

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Территория ТОО «MasterCopy» расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, сельский округ Отеген-Батыр, село Отеген-Батыр, ул. Жеруйык, здание 2.

ТОО «MasterCopy» (далее – предприятие) осуществляет свою деятельность на земельном участке с кад. №03-046-154-583 общей площадью 1,9771, собственником которого является ТОО «Дендролукс» на основании Акта на право частной собственности №605181 от 08.07.2008г. У ТОО «Дендролукс» земельный участок арендует ТОО «Мега-лес» на основании Договора №29 Имущественного найма (аренды) от 31.07.2025 г. В свою очередь ТОО «Мега-лес» передал в субаренду часть территории площадью 400 м² ТОО «MasterCopy» согласно Договору субаренды территории №55/24 от 31.12.2024 г.

Основным видом деятельности предприятия является: утилизация медицинских отходов методом сжигания в 2 печах закрытого типа (установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

Проектная мощность по обезвреживанию отходов – 1,44 т/сутки; 439,2 т/год.

Размещение участка по отношению к окружающей застройке:

Предприятие ТОО «MasterCopy» расположено на территории промзоны села Отеген-Батыр. С западной, северо-западной, северной, северо-восточной и восточной сторон предприятие окружено территорией предприятия ТОО «Росна», занимающегося складом временного хранения промышленных товаров и арендаторов, занимающихся разборкой на металлолом списанных вагонов. С юго-восточной стороны расположен завод по производству полиэтиленовых труб ТОО «Pipe-Plast». С южной и юго-западной сторон расположена территория арендодателя ТОО «Мега-лес», занимающегося изготовлением пиломатериалов и деревообработкой.

Ближайшая жилая зона расположена от территории предприятия:

- с северной, юго-западной, западной и северо-западной сторон – на расстоянии более 2 км;
- с северо-восточной стороны – на расстоянии 430 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр;
- с восточной стороны – на расстоянии 375 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр;
- с юго-восточной стороны – на расстоянии 340 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр;
- с южной стороны – на расстоянии 550 м жилой частный сектор села Отеген-Батыр.

Ближайшая автомобильная дорога проходит на расстоянии 100 м к востоку по улице Жеруйык и на расстоянии 310 м к юго-востоку по улице Сейфулина. Ближайшая автодорога республиканского значения (Большая Алматинская кольцевая автомобильная дорога, Р-67) проходит с юго-запада на расстоянии 1,23 км.

С юго-восточной стороны на расстоянии 160 м проходит железная дорога, соединяющая города Алматы и Конаев.

Предприятие расположено за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший естественный водоем – река Малая Алматинка расположена с южной стороны от предприятия на расстоянии 1 км.

Ситуационная карта-схема и Генеральный план представлены в приложении.

Площадь земельного участка согласно Договору субаренды составляет 400 м², в том числе:

- ◆ площадь застройки – **45 м²**, в том числе:
- ✓ строение контейнерного типа, используемое в качестве служебного помещения;
- ✓ металлические навесы, под которыми находятся инсинераторные установки и помещения для временного хранения медицинских отходов;

◆ площадь твердого покрытия – **355 м²**.

Зеленые насаждения на арендуемой территории отсутствуют.

На территории предприятия расположены следующие участки:

- 1) 2 инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов;
- 2) наземная емкость для хранения дизтоплива;
- 3) навес для временного хранения медицинских отходов;
- 4) участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники;
- 5) участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники;
- 6) дробильная установка для измельчения пластиковых отходов;
- 7) пресс;
- 8) служебное помещение контейнерного типа для персонала.

Электроснабжение – от существующих электросетей согласно договору на предоставление права субабонентского пользования электроэнергией с ТОО «Росна».

Водоснабжение и водоотведение – осуществляется по существующим сетям согласно договору с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акимы Илийского района.

Теплоснабжение – Теплоснабжение служебного помещения осуществляется от электрообогревателя.

Вывоз ТБО – согласно договору на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов с ТОО «CLEAN DISTRICT».

В 2016 году ИП Крыловой М.П. для предприятия был выполнен Проект предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

По Заключению государственной экологической экспертизы №KZ86VDC00049351 от 02.06.2016г. предприятию согласованы выбросы вредных веществ в атмосферу в объеме:

- валовый выброс: **5,832503 т/год**,
- суммарный максимально-разовый выброс: **0,34615 г/сек**.

Разрешение на эмиссии №KZ74VDD00055209 получено от 17.06.2016г., срок действия с 17.06.2016г. по 31.12.2025г.

За истекший период на предприятии изменений по технологии, оборудованию и расходу сырья нет.

Сравнительная таблица показателей по проекту 2016 г. и проекту 2025 г. представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная таблица показателей ТОО «MasterCopy» по проекту 2016 г. и проекту 2025 г.

№ п/п	Наименование	Данные по проекту 2016 г.	Данные по проекту 2025 г.
1	Земельный участок	Общая площадь участка согласно договору субаренды составляет 0,04 га, в том числе: ✓ площадь застройки – 45 м ² ; ✓ площадь твердого покрытия – 355 м ² .	Общая площадь участка согласно договору субаренды составляет 0,04 га, в том числе: ✓ площадь застройки – 45 м ² ; ✓ площадь твердого покрытия – 355 м ² .
2	Источники загрязнения	• <u>Ист.№0001. Инсинераторы КФ-200 и КФ-500</u> • <u>Ист.№0002.Емкость для дизтоплива</u> • <u>Ист.№6003. Участок резки отходов</u> • <u>Ист.№6004. Дробильная установка</u> <u>Ист.№6005. Автотранспорт</u>	• <u>Ист.№0001. Инсинераторы КФ-200 и КФ-500</u> • <u>Ист.№0002.Емкость для дизтоплива</u> • <u>Ист.№6003. Участок резки отходов</u> • <u>Ист.№6004. Дробильная установка</u> • <u>Ист.№6005. Автотранспорт</u>
3	Здания и сооружения	На территории базы размещены: ✓ 2 инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов; ✓ наземная емкость для хранения дизтоплива; ✓ участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники; ✓ участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники; ✓ дробильная установка для измельчения пластиковых отходов; ✓ пресс.	На территории базы размещены: ✓ 2 инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов; ✓ наземная емкость для хранения дизтоплива; ✓ участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники; ✓ участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники; ✓ дробильная установка для измельчения пластиковых отходов; ✓ пресс.
4	Вид деятельности	Основным видом деятельности предприятия является утилизация медицинских отходов методом сжигания в печи закрытого типа (установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом	Основным видом деятельности предприятия является утилизация медицинских отходов методом сжигания в печи закрытого типа (установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом

		ручного распила	ручного распила
5	Годовые расходы сырья	Медицинские отходы – 439,2т/год Деревянные изделия – 3 т/год Металлоизделия - 1 т/год Пластиковые отходы – 1,22 т/год Дизельное топливо – 56,6 т/год	Медицинские отходы – 439,2т/год Деревянные изделия – 3 т/год Металлоизделия - 1 т/год Пластиковые отходы – 1,22 т/год Дизельное топливо – 56,6 т/год

Существующий объект относится:

- согласно пп. 6.4 п. 6 Раздела 2 Приложения 2 Кодекса объект, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, относится ко II категории опасности как «Объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов».

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, Департамента экологии по Алматинской области от 07.09.2021 г. представлено в приложении.

- согласно пп. 7 п. 47 Раздела 11 Приложения 1 Санитарных правил, предприятие относится к III классу санитарной опасности, как «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час», с нормативным размером санитарно-защитной зоны – 300 м.

Санитарно-эпидемиологическое заключение Илийское районного Управления Департамента СЭС по Алматинской области №KZ25VBZ00051982 от 15.03.2024 г. представлено в приложении.

Постоянный персонал предприятия составляет 4 человека. Режим работы – по 2 смены в сутки по 8 часов, 305 дней в году.

На территории предприятия в настоящее время проектом определено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 2 источника – организованные нормируемые, 2 источника – неорганизованные нормируемые, 1 источник – неорганизованный ненормируемый площадной I типа (площадка перемещения транспорта).

Смена вида деятельности, открытие новых производств и образование новых источников выбросов в ближайшие годы – не планируется.

3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Промплощадка предприятия расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, сельский округ Отеген-Батыр, село Отеген-Батыр, ул. Жеруык, здание 2.

Климат территории Алматинской области, где расположена площадка предприятия, резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Средняя годовая температура воздуха колеблется в пределах от +6,7 до -7,3⁰С.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой ниже + 8 °С – 168 дней. Глубина промерзания 1,2 м.

По климатическому районированию, принятому согласно СНиП 1.01-82, район относится к III В климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом.

Климатические характеристики района расположения промплощадки:

- зона влажности (СНиП 2-3-79) – сухая;
- масса снегового покрова (СНиП 1.01.07-85) – 70 кг/м²;
- нормативный скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85) – 38 кгс/м²;
- сейсмичность площадки – 9 баллов.

Рельеф местности вокруг промплощадки преимущественно равнинный. В радиусе 2 км перепад высот на 1 км составляет 10 м, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности в расчетах полей приземных концентраций принимается равным 1. Общий уклон местности - в северном направлении. Возможность затопления площадок паводковыми и талыми водами отсутствует.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах. В рассматриваемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 38-50%, зимой 75-84%.

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима – 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер. Суточный максимум осадков равен 74мм.

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм) приведено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Среднемесячное и годовое количество осадков

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Осадки,мм	30	30	66	98	97	60	40	26	28	51	51	34	611

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по метеостанции «Есик» в г. Есик Алматинской области (Коорд.: 43.367921, 77.427523) и представлены в таблице 3.2.

Метеостанция «Есик» является ближайшей метеостанцией в Алматинской области к месту проведения работ, где ведутся метеонаблюдения. Расстояние до предприятия составляет – 34 км. Данные Казгидромет из Государственного климатического кадастра и карта расположения метеостанций приведены в приложении.

Таблица 3.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.6
4. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.0
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	8.0
В	10.0
ЮВ	31.0
Ю	13.0
ЮЗ	8.0
З	14.0
СЗ	12.0
6. Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
7. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0

Так как, по данным РГП «Казгидромет» (Справка от 16.02.2024 г. представлена в приложении) в районе проведения работ отсутствуют наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, фоновые концентрации загрязняющих веществ были приняты согласно данными проведенных экспедиционных обследований и городов аналогов с численностью населения 10-50 тыс. чел. (РД.52.04. 186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М., 1991 г.), так как для предприятие расположено в селе Отеген-Батыр с численностью населения ~ 20 тыс. чел.

В таблице 3.3 приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ и сравнительные характеристики их ПДК.

Таблица 3.3 – Сравнительная характеристика фоновых концентраций ЗВ и их ПДК

Код ЗВ	Загрязняющее Вещество	Концентрация Сф, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	Доли ПДК
0301	Азота диоксид	0,008	0,2	0,04
0337	Углерода оксид	0,4	5,0	0,08
0330	Серы диоксид	0,02	0,5	0,04
2902	Взвешенные вещества (пыль)	0,2	0,5	0,4

Из таблицы видно, что в районе расположения ТОО «MasterCory» фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК населенных мест.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 Краткое описание технологических процессов

Основной вид деятельности предприятия на арендуемой территории – утилизация отходов медицинской деятельности предприятий и лечебно-профилактических учреждений методом сжигания в печах закрытого типа (инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

На территории базы размещены:

- 1) 2 инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов;
- 2) наземная емкость для хранения дизтоплива;
- 3) навес для временного хранения медицинских отходов;
- 4) участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники;
- 5) участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники;
- 6) дробильная установка для измельчения пластиковых отходов;
- 7) пресс;
- 8) служебное помещение контейнерного типа для персонала.

Инсинераторные установки размещены под металлическими навесами. Выброс от инсинераторов осуществляется в единую трубу высотой 15м диаметром 0,35м.

Здесь же расположены помещения из металлических конструкций для временного хранения медицинских отходов. Моечное отделение для оборотной тары отсутствует, так как отходы принимаются на утилизацию в одноразовой таре.

Инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 произведены Российской компанией и удовлетворяет современным техническим и экологическим требованиям, в том числе требованиям Директивы 2000/76/ЕС Европейского Парламента и Совета от 4 декабря 2000 г. «Относительно сжигания отходов».

В состав установок входят:

- инсинератор (в том числе: камера сжигания и камера дожигания);
- циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ;
- скруббер «сухой» щелочной очистки (реактор для нейтрализации «кислых» газов);
- дымосос; газоходы; дымовая труба;
- система контроля и управления работой инсинераторной установки;
- топливная система (включая топливный бак, топливные фильтры, топливопроводы, запорную арматуру).

Режим работы каждой установки: 8 часов в смену, 2 смены в сутки, 305 суток в год. Производительность установок: до 45 кг/час (суммарно – до 90 кг/час).

При принятом регламенте работы установок максимально возможное суммарное количество обезвреживаемых отходов составляет **1,44 т/сутки; 439,2 т/год.**

Эксплуатация установок производится с использованием дизельного топлива в количестве 56,6 т/год. Хранение дизтоплива осуществляется в наземной емкости. Завоз топлива – бензовозом.

Отвод дымовых газов от инсинераторных установок производится через единую дымовую трубу высотой 15 м от уровня земли.

Установки работают под разрежением. Работа под разрежением позволяет максимально обезопасить обслуживающий персонал и окружающую среду, особенно в момент загрузки отходов.

Освещение помещения и промплощадки производится лампами накаливания.

Персонал, обслуживающий инсинераторную установку, пользуется арендуемым бытовым помещением. Производственные стоки от участка для термического уничтожения (обезвреживания) отходов отсутствуют.

Технология термического уничтожения (обезвреживания) отходов включает в себя следующие технологические операции:

- Прием на обезвреживание отходов, упакованных в полиэтиленовые мешки, помещенные в герметичные емкости-контейнеры (пластиковые или гофрокартонные);
- Контролируемое сжигание отходов при температуре 850-900⁰С в камере сжигания;
- Интенсивное насыщение отходящих газов кислородом и их дожигание при температуре 1000-1200⁰С в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 1500⁰С;
- Очистка отходящих газов от механических примесей в циклоне;
- «Сухая» щелочная очистка отходящих газов в скруббере (абсорбере);
- Отведение отходящих газов в атмосферу через дымовую трубу с помощью дымососа ;
- Выгрузка и вывоз зольных отходов.

Каждая инсинераторная установка имеет индивидуальную систему очистки (скруббер и циклон).

Режим работы каждой установки: Крематора КФ-200 и Крематора КФ-500 – 16 час/сутки, 305 дней (4880 час/год). Производительность установок по уничтожению отходов – до 45 кг/час; 219,6 т/год (суммарно – до 90 кг/час; 439,2 т/год).

Эксплуатация установок производится с использованием дизельного топлива. Средний расход топлива ~ 0,1 кг на 1 кг обезвреживаемых отходов.

Паспортные и расчетные годовые расход топлива по установкам при максимальной загрузке приведены в таблице:

<i>Наименование установки</i>	<i>Паспортная производительность</i>		<i>Годовой расход</i>
	<i>л/час</i>	<i>Кг/час</i>	<i>т/год</i>
Крематор КФ-200	5,6	4,3	21
Крематор КФ-500	9,5	7,3	35,6
Всего:	15,1	11,6	56,6

Хранение дизтоплива планируется в наземной емкости, установленной на арендуемой территории. Емкость оборудована дыхательным клапаном и металлическим поддоном (для предотвращения загрязнения почвы). Заправка емкости осуществляется спецавтотранспортом.

Под медицинскими отходами понимаются все виды отходов, образующихся в больницах, диспансерах, оздоровительных учреждениях, медицинских лабораториях и т.д. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору,

использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года выделены 5 классов отходов медицинских отходов (далее – МО):

- *Отходы класса А* (неопасные, подобные ТБО): пищевые отходы всех отделений, кроме инфекционных (в т.ч. кожно-венерологических) и фтизиатрических; инвентарь; неинфицированная бумага и прочие неопасные отходы;
- *Отходы класса Б* (опасные эпидемиологически): материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т.ч., кровью; выделения пациентов; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани и т.д.); все отходы из инфекционных отделений, в том числе пищевые;
- *Отходы класса В* (чрезвычайно эпидемиологически опасные): материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями; отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами I-IV групп патогенности; отходы фтизиатрических больниц; отходы от пациентов с анаэробной инфекцией;
- *Отходы класса Г* (токсикологически опасные, по составу близкие к промышленным): просроченные и фальсифицированные лекарственные препараты, и другие химпрепараты, допустимые для термического обезвреживания;
- *Отходы класса Д* (радиоактивные): все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты.

Предприятие занимается уничтожением медицинских отходов класса А, Б, В, частично Г (кроме ртутисодержащих и радиоактивных).

В состав медицинских отходов входят: отработанные перевязочные материалы; просроченные и отработанные одноразовые шприцы, системы и другие медицинские инструменты; отработанные средства индивидуальной защиты (перчатки, халаты, другая спецодежда); рентгеновские пленки; отходы пищеблока; анатомические отходы (кровь, иссеченные органы, кожные лоскуты и т.д.); просроченные и фальсифицированные лекарственные препараты, допустимые для термического обезвреживания и т.д.

В морфологический состав биологических отходов входят: трупы всех объектов животного мира, отходы ветеринарных клиник и мясоперерабатывающих предприятий, таможенного вентконфиската, патологоанатомические отходы здравоохранения и судебно-медицинской экспертизы и т.п.

Доставка отходов на территорию предприятия осуществляется собственным автотранспортом, оборудованным водонепроницаемым закрытым кузовом, легко поддающимся дезинфекционной обработке в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-5 от 11 января 2021 года.

Медицинские отходы собираются в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-96/2020 от 11 августа 2020 года, биологические отходы – согласно требованиям Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов в РК.

В качестве тары для сбора отходов в местах их образования используются одноразовые пакеты с соответствующей цветовой и текстовой маркировкой. Каждый пакет должен иметь маркировочную бирку с указанием класса опасности МО, места образования отходов (палата и больница) и содержимого пакета.

Пакеты для сбора отходов класса А должны иметь черную окраску, класса Б – желтую, класса В – красную, класса Г – белую. Далее пакеты с отходами помещаются в герметичные пластиковые или гофрокартонные контейнеры, в которых спецавтотранспортом доставляются для термического обезвреживания.

Временное складирование отходов (без их дополнительного растаривания) осуществляется на стеллажах в специально оборудованном складском помещении, непосредственно примыкающем к помещению с инсинераторными установками.

Партия отходов, подаваемых на сжигание, формируется с учетом обеспечения суммарного содержания в отходах высокотоксичных компонентов (сера, фтор, хлор) не выше 1%.

Технология обезвреживания (уничтожение) отходов в инсинераторной установке.

Крематоры представляют собой двухкамерные агрегаты, работающие под разрежением. Работа под разрежением позволяет максимально обезопасить обслуживающий персонал и окружающую среду, особенно в момент загрузки отходов.

Термическое обезвреживание (уничтожение) отходов производится в двух режимах: пиролизный и окислительный. При пиролизном режиме происходит разложение химических соединений при нагревании без доступа воздуха. При окислительном режиме происходит термическое разложение отходов при подаче воздуха.

Инсинераторы представляют собой двухкамерные корпуса, выполненные из металлических конструкций и футерованные внутри огнеупорными и теплоизоляционными материалами. На лицевой стенке имеется люк, через который производится загрузка отходов, ниже располагается люк для выгрузки зольного остатка.

На боковых стенках установлены технологические люки для чистки дымохода. Подача воздуха в зону горения осуществляется через ворошитель при помощи вентилятора наддува. При помощи шиберов, которые расположены на боковой стенке, задается режим горения.

Система управления процессом состоит из блока управления, термопар, датчиков-реле давления и температуры, исполнительных элементов: горелочных агрегатов, дымососа, запорного устройства люка и устройства подачи сухой щелочной соли. Система управления обеспечивает автоматическое поддержание температуры горения отходов и дожигания дымовых газов.

Загрузка отходов, подлежащих термическому уничтожению, происходит после прогрева камеры сжигания до 400 - 450°C. Отходы, подлежащие сжиганию, вручную через загрузочный люк подаются в камеру сжигания, имеющую рабочий объем 0,3 м³. По мере сжигания отходов производится выгрузка зольного остатка в золоборник с помощью ворошителя и скребка.

Камеры сжигания и дожигания оборудованы горелочным агрегатом, работающем на дизельном топливе и обеспечивающем температуру в камере сжигания в пределах 850-950°C, в камере дожигания – 1100-1200°C. В камере дожигания происходит интенсивное перемешивание и насыщение дымовых газов кислородом воздуха, а также горение этой смеси при температуре 1100-1200°C до полного выгорания углеводородов и образования CO₂ и H₂O. При такой конструкции инсинератора и соблюдении технологии процесса обезвреживания отходов обеспечивается полное сжигание всех органических соединений.

При выходе дымовых газов из камеры дожигания происходит резкое (ударное) охлаждение дымовых газов.

Отходящие из камеры дожигания газы при температуре 1200°C разбавляются холодным воздухом в воздушном смесителе и охлаждаются до 400°C («закалка»), тем самым, предотвращая возможный вторичный синтез.

Охлажденные дымовые газы направляются на очистку. Система очистки дымовых газов состоит из двух очистных агрегатов: циклона, предназначенного для механической очистки дымовых газов от взвешенных веществ, и скруббера «сухой» щелочной очистки (реактора, предназначенного для нейтрализации «кислых» газов, предварительно очищенных от твердых составляющих). КПД работы циклона - 85%. Среднеэксплуатационный КПД работы скруббера «сухой» очистки: по взвешенным веществам – 75%, по «кислым» газам (хлористый водород, фтористый водород, диоксид серы) – 80-90 %. Общий КПД пылеочистных устройств составляет 96,3%.

Многочисленные анализы состава бытовых и промышленных отходов, образующихся при эксплуатации промышленных предприятий, показали, что кроме основных составляющих элементов, таких как углерод, водород, кремний, присутствуют также такие элементы, как хлор, фтор, сера, азот и др., которые в процессе горения образуют токсичные соединения в виде HCl, HF, SO₂, NO_x.

В скруббере «сухой» щелочной очистки используется метод сепарации газов и механических частиц, которыми в данном случае является сухая порошкообразная щелочная соль Na₂CO₃ (или NaHCO₃). Щелочная соль из нижней части скруббера с помощью транспортера поступает на вход скруббера «сухой» очистки, где смешивается с дымовыми газами. В процессе смешения с «кислыми» дымовыми газами, в которых содержатся NO₂, SO₂, HCl, HF и до 20-30% воды, происходит химическая реакция нейтрализации, в результате которой образуются соли этих соединений (NaCl, NaF, Na₂SO₃ и т.д.) IV класса опасности, не представляющие опасности для окружающей среды.

Расчетный расход сухой щелочной соли по данным использования аналогичных установок составляет ~1,1 кг/час или 8,8 кг в одну рабочую смену (8 часов) на каждый инсинератор.

Наличие в отходящих газах взвешенных веществ, оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы и возможное наличие хлористого водорода, фтористого водорода обуславливается их образованием в процессе термического обезвреживания отходов; оксидов азота и оксида углерода – в процессе сжигания топлива в инсинераторе; кроме того - оксидов азота – в процессе окисления азота воздуха, необходимого для процесса горения и окисления азотосодержащих органических соединений топлива.

Дымовые газы, очищенные в циклоне механической очистки и в скруббере «сухой» щелочной очистки, поступают в дымосос и через дымовую трубу выбрасываются в атмосферу.

При эксплуатации установки образуются следующие виды отходов: зольный остаток из зольника, зола из зольника циклона (уловленная), шлам из скруббера установки (шлам, уловленный в скруббере).

Выгрузка золы, уловленной в циклоне, и шлама, уловленного в скруббере, производится вручную. Полуавтоматически выгружается зольный остаток из установки в золосборник рабочим объемом 12л. Далее все зольные отходы затариваются в полиэтиленовые пакеты и перегружаются в общий зольный контейнер.

Отходы, образующиеся при термическом обезвреживании отходов, относящиеся к IV классу опасности, размещаются на полигонах ТБО.

Кроме утилизации медицинских отходов на предприятии планируется организовать утилизацию пластиковых отходов, деревянных и металлических изделий.

Утилизация пластиковых отходов – оргтехники, компьютерной техники, корпусов телевизоров и пр. будет производиться следующим образом:

- ✓ Ручная разборка оргтехники на отдельные элементы с использованием отверток, гаечных ключей и т.д.;
- ✓ Сортировка, ручной распил механической пилой крупных частей;
- ✓ Измельчение (дробление) на дробильной установке.

Утилизация деревянных и металлических изделий – офисная мебель, шкафы, стулья и прочее списанное оборудование, непригодное для дальнейшего использования, металлические изделия распиливаются вручную механической пилой «Пчелка» «Болгарка» и реализуются населению (деревянные отходы) или сдаются во Вторчермет (металлоотходы).

Измельченный пластик передается сторонними предприятиями, использующим данное сырье в своем производстве.

СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК.

Система очистки дымовых газов каждой инсинераторной установки – индивидуальная и состоит из двух очистных агрегатов:

1) циклона, предназначенного для механической очистки дымовых газов от взвешенных веществ;

2) скруббера «сухой» щелочной очистки (реактора, предназначенного для нейтрализации «кислых» газов, предварительно очищенных от твердых составляющих).

КПД работы циклона - 85%. Среднеэксплуатационный КПД работы скруббера «сухой» очистки: по взвешенным веществам – 75%, по «кислым» газам (хлористый водород, фтористый водород, диоксид серы) – 80-90%.

Общий КПД пылеочистных устройств составляет 96,3%.

Аварийные и залповые выбросы

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение электроэнергии, стихийные бедствия, террористические акты и др.

Аварийными режимами являются: обесточивание инсинераторной установки, выход из строя дымососа, выход из строя системы КИПиА, пожар в помещении. Действия персонала при любом из указанных аварийных режимов регламентированы «Руководством по эксплуатации», входящим в комплект эксплуатационных документов инсинераторной установки. Анализируя технологию термического обезвреживания отходов на рассматриваемом предприятии, не прогнозируются ситуации, приводящие к техногенным изменениям, создающим угрозу загрязнению окружающей природной среды.

Для предотвращения ситуаций, связанных с взрывом в камере сжигания, несанкционированным выбросом стойких органических загрязнителей (СОЗ) определен перечень отходов, запрещенных для термического обезвреживания.

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

В связи с тем, что инсинераторная установка постоянно работает под разрежением, выбросов вредных веществ в помещение при рабочем режиме эксплуатации

установки не производится. Аварийный выброс может произойти при несанкционированном открытии крышки загрузочного люка в момент отсутствия разрежения в камере сжигания, что является нарушением технологического процесса термического обезвреживания отходов.

Однако при штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производственной деятельности предприятия не предусматривает аварийных и залповых выбросов. Потенциальные аварийные выбросы могут происходить в результате возникновения аварийных ситуаций, однако опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий при штатной эксплуатации и соблюдении регламента работы оборудования – незначительна.

4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Источник № 0001. Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500

Основные вредности – взвешенные вещества, оксид углерода, оксид и диоксид азота, фтористый водород, хлористый водород, сернистый ангидрид, бензпирен, диоксины.

Параметры источника выброса: высота – 15м, диаметр – 0,35 м. Объем газовойдушной смеси – 0,693 м³/сек.

Источник № 0002. Емкость для хранения дизтоплива

Емкость установлена на бетонном основании на металлическом поддоне. Основные вредности – предельные углеводороды, сероводород.

Выброс осуществляется через дыхательный клапан. Параметры: высота - 2м, диаметр - 0,15 м, объем ГВС – 0,0044 м³/сек.

Источник № 6003. Участок резки отходов

Для резки отходов используются механические пилы. При резке и распиле в атмосферу выбрасываются **пыль древесная, пыль ПВХ, взвешенные вещества и пыль абразивная.**

Источник неорганизованный.

Источник № 6004. Дробильная установка

Установка используется для измельчения отходов пластика. Основное загрязняющее вещество - **пыль ПВХ.**

Источник неорганизованный.

Источник № 6005. Передвижение автотранспорта (ненормируемый источник)

Для ввоза отходов на утилизацию используется наемный автотранспорт, работающий на дизтопливе.

При перемещении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются: **оксид углерода, керосин, сажа, диоксид азота, диоксид серы.**

Источник неорганизованный ненормируемый площадной I типа.

Всего на территории предприятия имеется 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 2 источника – организованные нормируемые, 2 источника – неорганизованные нормируемые, 1 источник – неорганизованный ненормируемый площадной I типа (площадка перемещения транспорта).

Карта-схема с расположением источников выбросов представлена в приложении.

Источниками выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований, из них:

- вещества 1 класса опасности – 2 (бензпирен, диоксины);
- вещества 2 класса опасности – 4 (хлористый водород, фтористые газообразные соединения, сероводород, диоксид азота);
- вещества 3 класса опасности – 3 (азота оксид, сернистый ангидрид, взвешенные вещества);
- вещества 4 класса опасности – 2 (углерода оксид, предельные углеводороды C12-C19);
- вещества с ОБУВ – 3 (пыль абразивная, пыль ПВХ, пыль древесная).

4.3. Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник №0001. Инсинераторные установки

Инсинераторы Крематор КФ-200 и КФ-500 представляют собой двухкамерные агрегаты, работающие под разрежением, которые обеспечивают термическое обезвреживание твердых отходов.

Установки имеют следующие характеристики:

- ✓ суммарная производительность – до 90 кг твердых отходов в час;
- ✓ средняя калорийность твердых отходов – 2500 ккал/кг;
- ✓ суммарная годовая производительность установок – до 439,2 т/год (16 час/сутки, 305 дней);
- ✓ вид топлива для поддержания процесса горения – дизельное топливо;
- ✓ удельный расход топлива - не более 0,1 кг/кг твердых отходов;
- ✓ зольность твердых отходов – до 7,5 %;
- ✓ объем отходящих дымовых газов при максимальной загрузке инсинераторов - не более 2495 м³/час (0,693 м³/сек) при температуре 200⁰С;
- ✓ температура отходящих газов в номинальном режиме - не более 200⁰С.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = C_{\max} * V * 10^{-3}, \text{ г/сек, где:}$$

- ✓ $C_{\max}$ - максимальная концентрация загрязняющего вещества на выходе из дымовой трубы, мг/м³;
- ✓ V - фактический объем газовоздушной смеси на выходе из трубы при $t=200^{\circ}\text{C}$, м³/сек (0,693 м³/сек).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = C_{\max} * V * T * 3600 * 10^{-9}, \text{ т/год, где:}$$

T - время работы оборудования, 4880 час/год

Концентрации выбрасываемых вредных веществ приняты по паспортным данным оборудования-аналога Инсинератора ИН-50.02К (Паспорт представлен в приложении) с учетом установленной системы пылегазоочистки. Системы пылеочистки соответствуют международным требованиям - Директива 2000/76/ЕС (диоксины и фураны, фтористый водород, аэрозоли металлов).

Концентрации загрязняющих веществ согласно паспортным данным приведены в таблице:

Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м ³	
	Крематор КФ-200	Крематор КФ-500
Взвешенные вещества	30,0	75,0
*Азота оксиды	30,0	75,0
Сернистый ангидрид	10,0	25,0
Углерода оксид	50,0	125,0
Хлористый водород	8,0	20,0
Фтористый водород	4,0	10,0
Диоксины	0,1*10 ⁻⁶	0,25*10 ⁻⁶

Примечание: * - оксиды азота включают в себя 80% диоксида азота (код 301) и 13% оксида азота (код 304).

** - При сжигании дизельного топлива ожидается также выбросы бензпирена.

Тогда выбросы загрязняющих веществ при одновременной работе установок составляют:

Взвешенные вещества:

$$M = (30+75) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек}/1000 = 0,0728 \text{ г/сек}$$

$$B = (30+75) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 1,2783 \text{ т/год}$$

Азота диоксид:

$$M = (30+75) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 0,8/1000 = 0,0582 \text{ г/сек}$$

$$B = (30+75) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 0,8 * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 1,0226 \text{ т/год}$$

Азота оксид:

$$M = (30+75) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 0,13/1000 = 0,0095 \text{ г/сек}$$

$$B = (30+75) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 0,13 * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 0,1662 \text{ т/год}$$

Сернистый ангидрид:

$$M = (10+25) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек}/1000 = 0,0243 \text{ г/сек}$$

$$B = (10+25) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 0,4261 \text{ т/год}$$

Углерода оксид:

$$M = (50+125) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек}/1000 = 0,1213 \text{ г/сек}$$

$$B = (50+125) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 2,1306 \text{ т/год}$$

Хлористый водород:

$$M = (8+20) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек}/1000 = 0,0194 \text{ г/сек}$$

$$B = (8+20) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 0,3409 \text{ т/год}$$

Фтористый водород:

$$M = (4+10) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек}/1000 = 0,0097 \text{ г/сек}$$

$$B = (4+10) \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 0,1704 \text{ т/год}$$

Диоксины:

$$M = (0,1+0,25) * 10^{-6} \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек}/1000 = 0,2 * 10^{-9} \text{ г/сек}$$

$$B = (0,1+0,25) * 10^{-6} \text{ мг/м}^3 * 0,693 \text{ м}^3/\text{сек} * 3600 * 4880 * 10^{-9} = 0,4 * 10^{-8} \text{ т/год}$$

Максимальный разовый и валовые выбросы **бенз(а)пирена** рассчитываются согласно «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосфере при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал/час», М.1999г. по формуле:

$$M = V_{\Gamma} * C * B * K, \text{ г/сек, т/год, где:}$$

- ✓ C – концентрация бензпирена в сухих дымовых газах, мг/м³;
- ✓ V_Г – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 м³ газа (м³/кг топлива);
- ✓ B – суммарный расчетный расход топлива, 11,6 кг/час или **3,2 г/сек или 56,6 т/год**;
- ✓ K – коэффициент пересчета.

Концентрация бензпирена (C) определяется по формуле:

$$C = 10^{-6} * R * (0,445 * q - 28) * K_d * K_p * K_{ст} / e^{3,5(\alpha-1)}, \text{ где:}$$

- ✓ R- коэффициент, учитывающий способ распыления дизтоплива –1,0;
 - ✓ α - коэффициент избытка воздуха =1,1;
 - ✓ q – теплотеплотворная способность топлива = 500кВт/м³;
 - ✓ K_д – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бензпирена в продуктах сгорания (приложение Е) = 1;
 - ✓ K_р – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки установки на концентрацию бензпирена в продуктах сгорания (приложение Е) = 1,3;
 - ✓ K_{ст} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бензпирена в продуктах сгорания (приложение Е) = 1;
- $$C = 10^{-6} * 1 * (0,445 * q - 28) * 1 * 1,3 * 1 / 2,72^{3,5(1,1-1)} = 0,0002 \text{ мг/м}^3$$

Тогда выбросы *бензпирена* составляют:

$$M = 13,24 \text{ м}^3/\text{кг} * 0,0002 \text{ мг}/\text{м}^3 * 3,2 \text{ г}/\text{сек} * 10^{-6} = 0,8 * 10^{-8} \text{ г}/\text{сек}$$

$$B = 13,24 \text{ м}^3/\text{кг} * 0,0002 \text{ мг}/\text{м}^3 * 56,6 \text{ т}/\text{год} * 10^{-6} = 0,1 * 10^{-6} \text{ т}/\text{год}$$

Итого выбросы загрязняющих веществ по источнику составляют:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0,0582	1,0226
0304	Азота оксид	0,0095	0,1662
0316	Хлористый водород	0,0194	0,3409
0330	Сернистый ангидрид	0,0243	0,4261
0337	Углерода оксид	0,1213	2,1306
0342	Фтористый водород	0,0097	0,1704
0703	Бенз(а)пирен	0,0000000008	0,00000001
2902	Взвешенные вещества	0,073	1,2783
3620	Диоксины	0,0000000002	0,000000004

Источник организованный. Выброс осуществляется через дымовую трубу инсинераторных печей на высоте 15 м диаметром 0,35 м со скоростью ГВС – 0,693 м³/с.

Источник № 0002. Емкость для хранения дизтоплива

Хранение дизельного топлива, использующегося в инсинераторной установке, будет осуществляться в наземной емкости, установленной на бетонном основании на металлическом поддоне.

Емкость оборудована дыхательным клапаном. Заполнение емкости дизтопливом – бензовозом. Производительность слива – 16 м³/час.

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 28.3**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 28.3**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 16**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 1**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.27$

$G_{HR} = G_{HRI} + G_{HRI} * K_{NP} * NR = 0 + 0.27 * 0.0029 * 1 = 0.00078$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = KPMAX = 1$

Сумма $G_{hri} * K_{np} * N_r$, $G_{HR} = 0.00078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.92 * 1 * 16 / 3600 = 0.0174$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + G_{HR} = (2.36 * 28.3 + 3.15 * 28.3) * 1 * 10^{(-6)} + 0.00078 = 0.0009$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.0009 / 100 \approx 0.0009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0174 / 100 = 0.0174$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.0009 / 100 = 0.000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0174 / 100 = 0.00005$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00005	0.000003
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0174	0.0009

Источник организованный (дыхательный клапан диаметром 0,05м).

Источник № 6003. Участок резки отходов

На участке осуществляется распил и резка пластиковых отходов, деревянных и металлических изделий. Для этой технологической операции используются механические пилы «Пчелка» и «Болгарка».

Резка пластика

Расчет механической обработки пластиковых изделий проведен согласно данным «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г., №100–п, п.9, стр.6, табл.10.

Удельные выделения загрязняющих веществ составляют: пыль поливинилхлорида – 12 г/кг (для изделий, массой от 100г-2000г).

В течение часа количество обработанных изделий – массой, не более 2 кг. Время работы оборудования – 2 час/сутки, 305 дней.

Тогда выбросы пыли составят:

Пыль ПВХ:

$$M = 12 * 2 * 0,2 / 3600 = 0,0013 \text{ г/сек}$$

$$B = 0,0013 * 3600 * 2 * 305 / 1000000 = 0,0029 \text{ т/год}$$

Резка деревянных изделий

Марка, модель станка: для раскроя пиломатериалов на заготовки : типа Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , **$Q = 0.59$**

Местный отсос пыли не проводится

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **$KN = KNAB = 0.2$**

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , **$T = 610$**

Количество станков данного типа , **$KOLIV = 1$**

Количество одновременно работающих станков данного типа , **$N1 = 1$**

Примесь: 2936 Пыль древесная

Максимальный из разовых выброс с учетом коэффициента оседания, г/с (3) , **$G = Q * N1 = 0.59 * 1 * 0.2 = 0.118$**

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , **$M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.59 * 610 * 3600 * 0.2 / 10^6 = 0.2591$**

Время работы станка за 30-тиминутный промежуток времени составляет не более 2 минут, тогда с учетом коэффициента осреднения максимально-разовый выброс пыли составляет:

$$M = 0,118 * 2 / 30 = 0,0078 \text{ г/сек}$$

Итого (с учетом оседания):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная	0.0078	0.2591

Резка металла

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **$T = 610$**

Число станков данного типа, шт. , **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **$NS1 = 1$**

С учетом того, что за 20-тиминутный интервал времени станок работает не более 5 минут при расчете максимально-разовых выбросов вводится коэффициент осреднения.

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **$GV = 0.023$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **$KN = KNAB = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1) , **$M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.023 * 610 / 10^6 = 0.0101$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.023 * 1^{1/5} / 20 = 0.0011$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.055 * 610 / 10^6 = 0.0242$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.055 * 1^{1/5} / 20 = 0.0027$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0027	0.0242
2930	Пыль абразивная	0.0011	0.0101

Выбросы загрязняющих веществ по источнику составляют:

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0027	0,0242
2921	Пыль ПВХ	0,0013	0,0029
2930	Пыль абразивная	0,0011	0,0101
2936	Пыль древесная	0,0078	0,2591

Источник неорганизованный площадной. Выброс осуществляется на высоте 2 м.

Источник № 6004. Дробильная установка

Аппарат представляет собой барабан, внутри которого установлены ножи. В процессе вращения барабана производится резка пластика (дробление).

Расчетное количество измельчаемого пластика составит не более 1,22 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по методике «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», 2008 г.

Удельное выделение пыли при операции измельчения составляет 0,7г/кг материала (табл.1). Производительность установки - 10кг/час.

Тогда выбросы пыли ПВХ составят:

$$M = 0,7 \text{ г/кг} * 10 \text{ кг/час} * 0,2 / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

$$B = 0,7 \text{ г/кг} * 1220 \text{ кг} * 0,2 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/год}$$

Источник неорганизованный площадной. Выброс осуществляется на высоте 2 м.

Источник № 6005. Автотранспорт (ненормируемый источник)

Для ввоза отходов на территории предприятия въезжает грузовой автотранспорт, работающий на дизтопливе.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовой транспорт (дизтопливо)</i>										
<i>Dn, Сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, Мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
121	1	1.00	1	60	55	5	5	25	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>							
0337	0.45	0.29	0.00002							
2732	0.06	0.1	0.000006							
0301	0.09	0.47	0.00002							
0304	0.09	0.47	0.000003							
0328	0.01	0.07	0.000004							
0330	0.018	0.044	0.000002							

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовой транспорт (дизтопливо)</i>										
<i>Dn, Сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, Мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
121	1	1.00	1	60	55	5	5	25	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>							
0337	0.45	0.24	0.00001							
2732	0.06	0.08	0.000004							
0301	0.09	0.47	0.00002							
0304	0.09	0.47	0.000003							
0328	0.01	0.05	0.000003							
0330	0.018	0.036	0.000002							

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -10$

<i>Тип машины: Грузовой транспорт (дизтопливо)</i>										
<i>Dn, Сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, Мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
122	1	1.00	1	60	55	5	5	25	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>							
0337	0.45	0.261	0.0017							
2732	0.06	0.09	0.0004							

0301	0.09	0.47	0.0011		
0304	0.09	0.47	0.0002		
0328	0.01	0.063	0.0002		
0330	0.018	0.04	0.0001		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ АВТОТРАНСПОРТА

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0011	
0304	Азота оксид	0.0002	
0328	Сажа	0.0002	
0330	Ангидрид сернистый	0.0001	
0337	Углерод оксид	0.0017	
2732	Керосин	0.0004	

Источник неорганизованный площадной I типа. Размеры площадки 15*15 м. Выброс осуществляется из выхлопных труб автотранспорта на высоте 5 м.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей внутреннего сгорания техники проведены для оценки воздействия на окружающую среду и включены в расчет рассеивания ЗВ. В расчет ПДВ выбросы от автотранспорта не включены.

Согласно п.5 Статьи 199 Кодекса «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно п.17 Статьи 202 Кодекса «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Карта-схема с расположением источников выбросов представлена в приложении.

Валовый выброс загрязняющих веществ от нормируемых источников загрязнения атмосферы составляет 5,8325 тонн в год, из них твердые вещества – 1,5748 тонн в год, жидкие и газообразные – 4,2577 тонн в год.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения представлен в таблице 4.3.1

Перечень групп суммаций представлен в таблице 4.3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 4.3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматинская обл., Илийский район, TOO "MasterCopy"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0582	1.0226	25.565
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0095	0.1662	2.77
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0194	0.3409	3.409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0243	0.4261	8.522
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00005	0.000003	0.000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1213	2.1306	0.7102
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0097	0.1704	34.08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	8e-9	0.0000001	0.1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0174	0.0009	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0757	1.3025	8.68333333
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)				0.1		0.0017	0.0031	0.031
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0011	0.0101	0.2525
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0078	0.2591	2.591
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1	2e-10	4e-9	8
	В С Е Г О :						0.3461500082	5.832503104	94.7153083

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка 1
07 (31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41 (35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44 (30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2
												10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Инсинераторные установки КФ- 200 и КФ-500	2	4880	Труба	0001	15	0.35	7.2	0.6927212	400	-120	-13	Площадка

Таблица 4.3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Циклон, скруббер				0301	1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0582	207.118	1.0226	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0095	33.808	0.1662	2026
		0316	100	90.0/90.0	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0194	69.039	0.3409	2026
		0330	100	90.0/90.0	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0243	86.477	0.4261	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1213	431.673	2.1306	2026
		0342	100	90.0/90.0	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0097	34.520	0.1704	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	8e-9	0.00003	0.0000001	2026
		2902	100	96.3/96.3	2902	Взвешенные частицы (116)	0.073	259.787	1.2783	2026
					3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-	2e-10	0.0000007	4e-9	2026

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Емкость для хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0002	2	0.05	2.24	0.0043982	25	-123	-11	
001	01	Участок резки отходов	2	610	н/о	6003	2				25	-123	-15	1
001	01	Дробильная установка	1	122	н/о	6004	2				25	-131	-10	8
001	01	Передвижение автотранспорта	1	305	Выхлопные трубы автотранспорта	6005	5				25	-129	-20	6

Таблица 4.3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6 2 6						диоксин/ (239)				
					0333	Сероводород (	0.00005	12.409	0.000003	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0174	4318.450	0.0009	2026
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.0027		0.0242	2026
						116)				
					2921	Пыль поливинилхлорида	0.0013		0.0029	2026
						(1066*)				
					2930	Пыль абразивная (	0.0011		0.0101	2026
						Корунд белый,				
						Монокорунд) (1027*)				
					2936	Пыль древесная (1039*	0.0078		0.2591	2026
						)				
					2921	Пыль поливинилхлорида	0.0004		0.0002	2026
						(1066*)				
					*0301	Азота (IV) диоксид (	0.0011			2026
						Азота диоксид) (4)				
					*0304	Азот (II) оксид (	0.0002			2026
						Азота оксид) (6)				
					*0328	Углерод (Сажа,	0.0002			2026
						Углерод черный) (583)				
					*0330	Сера диоксид (	0.0001			2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					*0337	Углерод оксид (Окись	0.0017			2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654)	0.0004			2026

Примечание: * - ненормируемые выбросы продуктов сгорания топлива.

4.4 Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в разделе 3.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены в городской системе координат с направлением оси У на север. Система координат – правосторонняя. Расчетный прямоугольник принят размером 730x730 с шагом сетки 50, что позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду и включает в себя ближайшую жилую застройку. Координаты центра $X=0$; $Y=0$.

За контрольные приняты точки, соответствующие границе ближайшей жилой застройки.

Ближайшая жилая зона находится в северном направлении на расстоянии 340 м с юго-востока от границы территории предприятия.

Величины концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках приведены в таблице 4.5.1.

Выполнен один варианта расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на существующее положение без фона в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ «Атмосфера».

Расчеты рассеивания выполнены для всех источников загрязняющих веществ для летнего периода, так как технологический режим работы предприятия не меняется в течение года, а летний период является наихудшим с точки зрения рассеивания. Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по таблице 4.3.3 «Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу».

4.5 Анализ результатов расчетов рассеивания

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны от источников загрязнения предприятия не наблюдается.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют:

- по азота диоксиду – 0,034 ПДК;
- по гидрохлориду – 0,011 ПДК;
- по фтористым газообразным соединениям – 0,054 ПДК;
- по алканам C12-19 – 0,010 ПДК;
- по взвешенным веществам – 0,018 ПДК;
- по пыли древесной – 0,025 ПДК;
- по группе суммации (0301+0330) – 0,040 ПДК;
- по группе суммации (0330+0342) – 0,059 ПДК;
- по пыли суммарной (2902+2921+2930+2936) – 0,024 ПДК.

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,01 ПДК.

Распечатки полей приземных концентраций выполнены для всех ингредиентов и групп суммаций, имеющих наибольшие концентрации, представлены в Приложении.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0340999/0.00682	0.0430881/0.0086176	177/-160	-170/-66	0001	94.7	75.2	Инсинераторные установки КФ- 200 и КФ-500 Передвижение автотранспорта
						6005	5.3	24.8	
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0107626/0.0021525	0.0109228/0.0021846	177/-160	-170/-66	0001	100	100	Инсинераторные установки КФ- 200 и КФ-500
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0622345/0.0004979		-144/44	0002		100	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0538132/0.0010763	0.054614/0.0010923	177/-160	-170/-66	0001	100	100	Инсинераторные установки КФ- 200 и КФ-500
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0103476/0.0103476	0.1732607/0.1732607	177/-160	-144/44	0002	100	100	Емкость для хранения дизтоплива

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0178038/0.0089019	0.0660809/0.0330405	177/-160	-179/-40	6003	9	78.2	Участок резки отходов
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)		0.161322/0.0161322		-185/3	6003	91	21.8	Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.2667199/0.0106688		-179/-40	6003		100	Участок резки отходов
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0250328/0.0025033	0.7565148/0.0756515	177/-160	-179/-40	6003	100	100	Участок резки отходов
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0395583	0.0488912	177/-160	-170/-66	0001	95.3	77.4	Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6005		22.6	Передвижение автотранспорта
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0592715	0.0604484	177/-160	-170/-66	0001	99.9	99.4	Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0650211		-144/44	0002		95.2	Емкость для хранения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								дизтоплива
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0241219	Пыли : 0.2680116	177/-160	-179/-40	6003	32.1	92.5	Участок резки отходов
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)					0001	67	5.1	Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

4.6 Предложения по нормативам ПДВ

По результатам проведенного анализа расчетов рассеивания вредных веществ можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на ближайшей жилой зоне приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

На основании чего выбросы по всем источникам и ингредиентам предлагается принять в качестве нормативных значений на 2026 г. и на срок достижения ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ по отдельным источникам и по ингредиентам по промышленной площадке в целом (г/с, т/год) представлены в таблице 4.6.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0582	1.0226	0.0582	1.0226	0.0582	1.0226	2026
Итого:		0.0582	1.0226	0.0582	1.0226	0.0582	1.0226	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0582	1.0226	0.0582	1.0226	0.0582	1.0226	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0095	0.1662	0.0095	0.1662	0.0095	0.1662	2026
Итого:		0.0095	0.1662	0.0095	0.1662	0.0095	0.1662	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0095	0.1662	0.0095	0.1662	0.0095	0.1662	2026
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0194	0.3409	0.0194	0.3409	0.0194	0.3409	2026
Итого:		0.0194	0.3409	0.0194	0.3409	0.0194	0.3409	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0194	0.3409	0.0194	0.3409	0.0194	0.3409	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0243	0.4261	0.0243	0.4261	0.0243	0.4261	2026
Итого:		0.0243	0.4261	0.0243	0.4261	0.0243	0.4261	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.0243	0.4261	0.0243	0.4261	0.0243	0.4261	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0002	0.00005	0.000003	0.00005	0.000003	0.00005	0.000003	2026
Итого:		0.00005	0.000003	0.00005	0.000003	0.00005	0.000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00005	0.000003	0.00005	0.000003	0.00005	0.000003	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.1213	2.1306	0.1213	2.1306	0.1213	2.1306	2026
Итого:		0.1213	2.1306	0.1213	2.1306	0.1213	2.1306	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1213	2.1306	0.1213	2.1306	0.1213	2.1306	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.0097	0.1704	0.0097	0.1704	0.0097	0.1704	2026
Итого:		0.0097	0.1704	0.0097	0.1704	0.0097	0.1704	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0097	0.1704	0.0097	0.1704	0.0097	0.1704	2026
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	8e-9	0.0000001	8e-9	0.0000001	8e-9	0.0000001	2026
Итого:		8e-9	0.0000001	8e-9	0.0000001	8e-9	0.0000001	
Всего по загрязняющему веществу:		8e-9	0.0000001	8e-9	0.0000001	8e-9	0.0000001	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех 1, Участок 01	0002	0.0174	0.0009	0.0174	0.0009	0.0174	0.0009	2026
Итого:		0.0174	0.0009	0.0174	0.0009	0.0174	0.0009	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0174	0.0009	0.0174	0.0009	0.0174	0.0009	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	0.073	1.2783	0.073	1.2783	0.073	1.2783	2026
Итого:		0.073	1.2783	0.073	1.2783	0.073	1.2783	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6003	0.0027	0.0242	0.0027	0.0242	0.0027	0.0242	2026
Итого:		0.0027	0.0242	0.0027	0.0242	0.0027	0.0242	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0757	1.3025	0.0757	1.3025	0.0757	1.3025	2026
***2921, Пыль поливинилхлорида (1066*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6003	0.0013	0.0029	0.0013	0.0029	0.0013	0.0029	2026
Цех 1, Участок 01	6004	0.0004	0.0002	0.0004	0.0002	0.0004	0.0002	2026
Итого:		0.0017	0.0031	0.0017	0.0031	0.0017	0.0031	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0017	0.0031	0.0017	0.0031	0.0017	0.0031	2026
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6003	0.0011	0.0101	0.0011	0.0101	0.0011	0.0101	2026
Итого:		0.0011	0.0101	0.0011	0.0101	0.0011	0.0101	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0011	0.0101	0.0011	0.0101	0.0011	0.0101	2026
***2936, Пыль древесная (1039*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6003	0.0078	0.2591	0.0078	0.2591	0.0078	0.2591	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.0078	0.2591	0.0078	0.2591	0.0078	0.2591	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0078	0.2591	0.0078	0.2591	0.0078	0.2591	2026
***3620, Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001	2e-10	4e-9	2e-10	4e-9	2e-10	4e-9	2026
Итого:		2e-10	4e-9	2e-10	4e-9	2e-10	4e-9	
Всего по загрязняющему веществу:		2e-10	4e-9	2e-10	4e-9	2e-10	4e-9	2026
Всего по объекту:		0.3461500082	5.832503104	0.3461500082	5.832503104	0.3461500082	5.832503104	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.3328500082	5.536003104	0.3328500082	5.536003104	0.3328500082	5.536003104	
Итого по неорганизованным источникам:		0.0133	0.2965	0.0133	0.2965	0.0133	0.2965	

4.7 Определение категории опасности предприятия

Расчет категории опасности предприятия проводился согласно «Рекомендациям по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ», г.Алма-Ата, 1991 г.

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по следующей формуле:

$$\text{КОП} = \left(\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} \right)^{C_i}, \text{ где:}$$

- ✓ M_i – масса выброса i -го вещества, т/год;
- ✓ ПДК_i - среднесуточная ПДК i -го вещества, мг/м³;
- ✓ C_i - безразмерная величина, позволяющая соотнести степень вредности i -го вещества с вредностью сернистого газа, определяющаяся по таблице:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Результаты расчета категории опасности предприятия приведены в таблице 4.7.1.

Суммарное значение коэффициента опасности составляет: $\text{КОП} = 95 < 1000$ – предприятие относится к 4 категории опасности по видовому и количественному составу выбросов загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0582	1.0226	25.565
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0095	0.1662	2.77
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0194	0.3409	3.409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0243	0.4261	8.522
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00005	0.000003	0.000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1213	2.1306	0.7102
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0097	0.1704	34.08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	8e-9	0.0000001	0.1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0174	0.0009	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0757	1.3025	8.68333333
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)				0.1		0.0017	0.0031	0.031
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0011	0.0101	0.2525
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0078	0.2591	2.591
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1	2e-10	4e-9	8
	В С Е Г О :						0.3461500082	5.832503104	94.7153083

Суммарный коэффициент опасности: 94.7153083

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

4.8 Контроль соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90), Алматы, 1997.

Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Проведение контроля должно осуществляться аккредитованной лабораторией предприятия или аккредитованной лабораторией сторонней организации на договорных началах.

Контроль на источниках выбросов проводится двумя способами:

- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ на источнике выбросов.
- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов ЗВ;

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ в точках, специально оборудованных пробоотборниками, а также на местности в контрольных точках на границе СЗЗ.

Все источники выбросов загрязняющих веществ согласно РНД 211.3.01.06-97 делятся на две категории.

К 1-ой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при $C_{мах} / ПДК > 0,5$ выполняется условие

$$M / ПДК \cdot H > 0,01, \text{ где:}$$

- ✓ $C_{мах}$ - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;
- ✓ M – максимальный разовый выброс из источника, г/с;
- ✓ H – высота источника, м (при $H < 10\text{м}$ принимается для $H=10\text{м}$).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю 1 раз в квартал.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, приведен в таблице 4.8.1
План-график контроля приведен в таблице 4.8.2.

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Категория источника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500	15	1.Е-14	0301	Площадка 1 0.2	0.0582	0.0194	0.0093	0.0465	2
				0304	0.4	0.0095	0.0016	0.0015	0.0038	2
				0316	0.2	0.0194	0.0065	0.0031	0.0155	2
				0330	0.5	0.0243	0.0032	0.0039	0.0078	2
				0337	5	0.1213	0.0016	0.0195	0.0039	2
				0342	0.02	0.0097	0.0323	0.0016	0.08	2
				0703	**0.000001	8e-9	0.0001	0.000000004	0.0004	2
				2902	0.5	0.073	0.0097	0.0234	0.0468	2
				3620	**5.Е-10	2e-10	0.0027	-	0.006	2
0002	Емкость для хранения дизтоплива	2		0333	0.008	0.00005	0.0006	0.0018	0.225	2
6003	Участок резки отходов	2		2754	1	0.0174	0.0017	0.6215	0.6215	2
				2902	0.5	0.0027	0.0005	0.2893	0.5786	2
				2921	*0.1	0.0013	0.0013	0.1393	1.393	2
				2930	*0.04	0.0011	0.0028	0.1179	2.9475	2
				2936	*0.1	0.0078	0.0078	0.8358	8.358	2
6004	Дробильная установка	2		2921	*0.1	0.0004	0.0004	0.0429	0.429	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Инсинераторные установки КФ- 200 и КФ-500	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Взвешенные вещества (пыль)	1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год	0.0582 0.0095 0.0243 0.1213 0.073	207.118 33.808 86.477 431.673 259.787	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики

4.9 Санитарно-защитная зона

Ближайшая жилая зона расположена с юго-востока на расстоянии 340 м – жилой частный сектор села Отеген-Батыр.

Проведенные расчеты приземных концентраций показали, что на границе жилой зоны соблюдаются нормативные критерии качества для атмосферного воздуха и концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

Максимальные приземные концентрации по расчетному прямоугольнику, на границе жилой зоны и границе санитарно-защитной зоны составляют:

Просмотр и выдача текстовых результатов									
Заданий: 20									
Результаты									
Параметры города	< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
Данные по источникам	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.052728	0.036360	0.034100	#	0.043088	0.02090	C
Параметры Cm, Um, X _m	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004362	0.002986	0.002800	#	0.003616	0.00190	C
Управляющие параметры	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (583)	0.015552	0.011441	0.010763	#	0.010923	0.00165	C
Результаты в форме таблицы	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004054	0.000524	0.000455	#	0.004352	0.00506	C
Результаты в форме поля	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.008007	0.005807	0.005458	#	0.005839	0.00091	C
Результаты по жилой зоне	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.223227	0.004470	0.003717	#	0.062234	0.22319	C
Результаты по сан. зоне	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.004264	0.002987	0.002804	#	0.003363	0.00129	C
Результаты по группам точек	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете	0.077762	0.057206	0.053813	#	0.054614	0.00826	C
Результаты по границе обл. возд.	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000128	0.000094	0.000089	#	0.000090	0.00001	C
Территория предприятия	2732	Керосин (654*)	0.001013	0.000131	0.000114	#	0.001088	0.00126	C
Единый файл результатов	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды п	0.621464	0.012444	0.010348	#	0.173261	0.62137	C
	2902	Взвешенные частицы (116)	0.453626	0.019062	0.017804	#	0.066081	0.42661	C
	2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	1.225684	0.006279	0.005393	#	0.161322	1.11344	C
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (10	2.310133	0.010232	0.008826	#	0.266720	2.17247	C
	2936	Пыль древесная (1039*)	6.552378	0.029023	0.025033	#	0.756515	6.16193	C
	3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордiben:	0.006413	0.004718	0.004438	#	0.004504	0.00068	C
	6007	0301 + 0330	0.060738	0.042166	0.039558	#	0.048891	0.02166	C
	6041	0330 + 0342	0.085774	0.063013	0.059271	#	0.060448	0.00917	C
	6044	0330 + 0333	0.223227	0.009848	0.008868	#	0.065021	0.22334	C
	__ ПП	2902 + 2921 + 2930 + 2936	2.192222	0.026318	0.024122	#	0.268012	2.05196	C

Согласно проведенному расчету рассеивания максимальные приземные концентрации в контрольных точках составляют:

- на жилой зоне – 0,059 ПДК по группе суммации 6041 (диоксид серы, фториды газообразные);

- на границе санитарно-защитной зоны – 0,063 ПДК по группе суммации 6041 (диоксид серы, фториды газообразные).

Существующий объект, согласно пп. 7 п. 47 Раздела 11 Приложения 1 к Санитарным правилам, относится: к III классу санитарной опасности с нормативным размером СЗЗ – 300 м, как «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час».

Так как расчет рассеивания не показал превышений концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ на расстоянии 300 м от границы объекта и на границе ближайшей жилой зоны в юго-восточном направлении на расстоянии 340 м от границы объекта, то нормативный размер СЗЗ в 300 м по всем сторонам света от границы предприятия по фактору загрязнения атмосферного воздуха можно считать – достаточным.

Данный размер СЗЗ подтвержден Санитарно-эпидемиологическим заключением №KZ25VBZ00051982 от 15.03.2024 г., выданным предприятию Илийским районным Управлением Департамента СЭС по Алматинской области (представлено в приложении).

4.10 Область воздействия

Согласно п.27 Главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{пр}/C_{зв} \leq 1$).

Определение границы области воздействия (далее – ОВ) проведено с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Расчет выполнен на основе результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в городской системе координат с направлением оси У на север. Система координат – правосторонняя. Расчетный прямоугольник принят размером 730x730 с шагом сетки 50, координаты центра X= 0; Y= 0.

Граница ОВ интерпретируется как изолиния со значением 1 ПДК и рассчитывается как сумма областей воздействия всех загрязняющих веществ, одновременно выбрасываемых предприятием.

По результатам расчетов рассеивания граница области воздействия определена на расстояниях, указанных в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Граница области воздействия ТОО «MasterCopy»

Сторона света	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние от границы предприятия до границы области воздействия (до изолинии 1 ПДК), м	52	64	60	65	52	56	47	54
Расстояние от границы предприятия до СЗЗ, м	300	300	300	300	300	300	300	300
Расстояние от границы предприятия до границы ближайшей жилой зоны, м	>2000	430	375	340	550	>2000	>2000	>2000

Максимальные значения приземных концентраций ЗВ на ОВ представлены в таблице 4.5.1 и на распечатках полей приземных концентраций, представленных в приложении.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ОВ составляют:

- по сероводороду – 0,062 ПДК;
- по фтористым газообразным соединениям – 0,055 ПДК;
- по алканам C12-19 – 0,173 ПДК;
- по взвешенным веществам – 0,066 ПДК;
- по пыли ПВХ – 0,161 ПДК;
- по пыли абразивной – 0,267 ПДК;
- по пыли древесной – 0,757 ПДК;
- по группе суммации (0330+0342) – 0,060 ПДК;
- по группе суммации (0330+0333) – 0,065 ПДК;
- по пыли суммарной (2902+2921+2930+2936) – 0,268 ПДК.

Граница ОВ представлена на рисунке 4.10, распечатка с полями рассеивания ОВ предствалена в приложении.



4.11 Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в период НМУ

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

✓ Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

✓ Предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

✓ Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу согласно РНД 211.2.02.02-97 понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ с целью предотвращения роста концентраций примесей в воздухе.

Нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу разрабатываются без учета неблагоприятных метеоусловий, поэтому необходима разработка дополнительных мероприятий, являющихся временной мерой по снижению выбросов в период НМУ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ✓ усилить контроль точности за соблюдением технологического регламента производства;

- ✓ запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- ✓ рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- ✓ проводить дополнительный полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие в себя технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

4.12 Природоохранные мероприятия

Наименование мероприятий	Примечание
1	2
Инструментальный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану-графику	
Своевременная очистка очистного оборудования (циклоны, скрубберы) от шлама и пыли	
Сбор и хранение ТБО производить в специальных контейнерах на площадке с твердым (бетонным) покрытием	
Осуществлять раздельный сбор отходов, своевременно отправлять на утилизацию производственные отходы	
В теплый период года осуществлять полив твердого покрытия с целью уменьшения пыления	
Соблюдение технологического регламента работ инсenerаторных установок	
Ограничить скорость движения автотранспорта по территории промплощадки – 10 км/ч	
Погрузочно-разгрузочные работы, движение автотранспорта и механические работы осуществлять только в дневное время суток	
Своевременное проведение осмотра и, в случае необходимости, ремонта технологического оборудования – 1 раз в год	
Проведение производственного мониторинга	
Использование в инсenerаторных установках дизтоплива сернистостью не более 0,3%, зольностью – не более 0,025%;	
Емкости для хранения дизтоплива должна быть установлена на металлический поддон, чтобы исключить возможное попадание нефтепродуктов в поверхностные (и подземные) воды, а также в почву	
Место для складирования утилизируемых отходов должно быть обустроено водонепроницаемой кровлей, бетонированным полом с гидроизоляцией и отбортовкой бетонным бордюром	

Директор ТОО «MasterCopy»



Климова С.В.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.

5.1 Общие положения по хозяйственному водопользованию объекта

Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды работников, мытье полов служебного помещения, полив территории с твердым покрытием, а также для целей наружного и внутреннего пожаротушения).

5.2 Водопотребление

Определение расчетных расходов воды.

Водоснабжение предприятия осуществляется по существующим сетям согласно договору с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акимата Илийского района.

Объем водопотребления проведен согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Режим работы предприятия – 305 дней в году. Количество сотрудников – 4 человека.

1. Расход воды на хоз.-питьевые нужды персонала

Водопотребление на питьевые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности служащих и времени занятости персонала.

Постоянный персонал предприятия составляет 4 человека. Режим работы предприятия – 305 дней в году.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{\text{впс}} = G \cdot K \cdot 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{впг}} = Q_{\text{впс}} \cdot T, \text{ м}^3/\text{год, где:}$$

$Q_{\text{впс}}$ – объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды л/сут;

K – численность работников;

$Q_{\text{впг}}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости – 305 дн./год

$$Q_{\text{впс}} = 4 \cdot 25 / 1000 = \mathbf{0,1 \text{ м}^3/\text{сутки}}$$

$$Q_{\text{впг}} = 0,1 \cdot 305 = \mathbf{30,5 \text{ м}^3/\text{год}}$$

2. Мытье полов

Норма расхода воды – 0,4 л/м² пола. Влажная уборка производится 2 раза в неделю (104 раза/год).

Уборка производится в служебном помещении площадью 15 м².

$$Q_{\text{в.п.}} = 0,4 \cdot 15 / 1000 = \mathbf{0,01 \text{ м}^3/\text{сутки} \text{ или } 1 \text{ м}^3/\text{год}}$$

Вода после использования сбрасывается в существующие канализационные сети.

2. Полив территории

Норма расхода воды – 0,4 л/м² территории.

Полив территории с твердым покрытием осуществляется два раза в неделю в летний период (482 раз/год). Суммарная площадь асфальтированного покрытия составит – 385 м².

$$Q_{\text{впс}} = 0,4 \cdot 385 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,15 \text{ м}^3/\text{сутки}}$$

$$Q_{\text{впг}} = 0,15 \cdot 48 = \mathbf{7,2 \text{ м}^3/\text{год.}}$$

Эта вода является безвозвратными потерями. Для полива территории необходимо использовать техническую воду.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевые и производственные нужды и режим водопотребления на период эксплуатации приведены в таблицах 5.2.1, 5.2.2.

5.3 Канализация

Водоотведение – осуществляется по существующим сетям согласно договору с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акіма Ілійского района.

Сброс ливневых стоков осуществляется по рельефу местности частично на зеленые насаждения арендодателя.

5.4 Оценка водохозяйственной деятельности

Принятая система водохозяйственной деятельности ТОО «MasterCopy» соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду хозяйственной деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (суточный)

Таблица 5.2.1

Производство	Водопотребление, м³/сутки							Водоотведение, м³/сутки				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Примечание	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода		Техническая вода								Оборотная вода
		Всего	В том числе питьевая									
Хоз.-питьевые нужды персонала	0,1		0,1			0,1		0,1			0,1	
Мытье полов	0,01					0,01		0,01			0,01	
Полив твердого покрытия	0,15			0,15								0,15
ИТОГО в целом по предприятию	0,26		0,1	0,15		0,11		0,11			0,11	0,15

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (годовой)

Таблица 5.2.2

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйст-венно бытовые нужды	Приме-чание	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Произ-водст-венные сточные воды	Хозяйст-венно-бытовые сточные воды	Безвоз-вратное потреб-ление	
		Свежая вода		Техническая вода								Оборот-ная вода
		Всего	В том числе питьевая									
Хоз.-питьевые нужды персонала	30,5		30,5			30,5		30,5			30,5	
Мытье полов	1,0					1,0		1,0			1,0	
Полив твердого покрытия	7,2			7,2								7,2
ИТОГО в целом по предприятию	38,7		30,5	7,2		31,5		31,5			31,5	7,2

5.5 Поверхностные воды

Территория ТОО «MasterCopy» расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, сельский округ Отеген-Батыр, село Отеген-Батыр, ул. Жеруйык, здание 2, на земельном участке с кад. №03-046-154-583. Площадь территории предприятия согласно Договору субаренды территории составляет 400 м².

Поверхностные воды Илийского района в основном представлены системой рек и небольших прудов. Ближайший естественный водоем от территории предприятия – река Малая Алматинка – расположена с южной стороны на расстоянии 1 км.

Предприятие расположено за пределами водоохранных зон и полос и не осуществляет сбросы вод в поверхностные водоемы. В связи с чем можно заключить, что воздействие на русло ближайших рек будет крайне минимальным.

5.6 Подземные воды

Предприятие не использует подземные воды и не осуществляет сбросы сочных вод.

Водоснабжение и водоотведение на предприятии – осуществляется по существующим сетям согласно договору с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдык шаруашылығы» ГУ Аппарата Акимы Илийского района.

Привозная вода используется на санитарно-питьевые нужды персонала, полив территории и мытье полов. Непосредственно в технологическом процессе утилизации медицинских отходов вода не используется, и поэтому не требует больших расходов.

Принятая на предприятии система водоснабжения и водоотведения не предусматривает использования подземных вод и попадания в них загрязнителей. Территория площадки вся заасфальтирована. Постоянно осуществляется контроль целостности и ремонт твердого покрытия. Площадка для хранения отходов расположена под навесом на бетонированном основании. Дизельное топливо для инсинераторных установок хранится в специальных емкостях под навесом на бетонном основании и на металлическом поддоне, исключающем попадание ГСМ в почву и подземные воды.

В целом можно сказать, что воздействие предприятия на подземные воды будет незначительно.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Предприятие не является недропользователем. Технология производства не предусматривает использования, либо изъятия запасов недр на земельном участке. Все сырье для утилизации отходов доставляется на предприятие автотранспортом по договорам со специализированными организациями.

Все технологическое оборудование установлено под навесами и соответствует международным стандартам безопасности.

Площадка для хранения отходов расположена под навесом на бетонированном основании. Дизельное топливо для инсинераторных установок хранится в специальных емкостях под навесом на бетонном основании и на металлическом потдоне, исключающем попадание ГСМ в почву и подземные воды. Вся территория предприятия заасфальтирована. Постоянно осуществляется контроль целостности и ремонт твердого покрытия. Складирование медицинских отходов осуществляется в пакетах упаковке на стеллажах в специально оборудованном закрытом складском помещении, непосредственно примыкающем к помещению с инсинераторными установками.

В целом, можно сказать, что принятая на предприятии технология производства не оказывает существенного влияния на недра.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Образование, временное хранение, транспортировка, захоронение или утилизация отходов, образующихся в процессе эксплуатации предприятия, являются потенциальными источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов:

Хозяйственно-бытовые отходы:

- Твердые бытовые отходы персонала
- Смет с территории

Производственные отходы:

- Отходы деревянных изделий и металлоотходы;
- Отходы пластика;
- Отходы инсинераторной установки;
- Отработанные люминесцентные лампы.

При эксплуатации инсинераторной установки ИН-50.02К образуются следующие отходы: **зольный остаток из зольника установки термического обезвреживания отходов; зола из зольника циклона инсинераторной установки (зола, уловленная в циклоне); шлам из скруббера инсинераторной установки (шлам, уловленный в скруббере).**

Зольные остатки, образующиеся при эксплуатации инсинераторных установок на промышленных отходах, исследовались в аккредитованных лабораториях Института Токсикологии ФМБА России и лаборатории токсикологии аккредитованного испытательного центра ЦГСЭН в г. Санкт-Петербурге. На основании анализа результатов исследований сделан вывод о том, что указанные виды отходов, образующиеся при эксплуатации инсинераторной установки, являются малотоксичными компонентами IV класса опасности.

Отходы, образующиеся при термическом обезвреживании отходов, предлагается размещать на полигонах ТБО лицензированных предприятий.

Выгрузка золы, уловленной в циклоне и шлама, уловленного в скруббере, производится вручную. Полуавтоматически выгружается зольный остаток из установки в золосборник. Далее все зольные отходы перегружаются в общий зольный контейнер.

7.1 Расчет и обоснование количества образования отходов

Твердые бытовые отходы

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³ по формуле: $Q = P * M * \rho_{\text{тбо}}$, где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $P = 0,3 \text{ м}^3/\text{год}$;

M – численность людей, $M = 4$

тбо – удельный вес твердо-бытовых отходов, $\rho_{\text{тбо}} = 0,25 \text{ т/м}^3$.

Расчетное количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3 * 4 * 0,25 = 0,3 \text{ т/год.}$$

Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием, и, по мере наполнения, вывозятся на полигон ТБО.

Смет с территории.

Нормы образования смета с территории определены согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Количество образования отхода определяется по формуле: $M = S * 0,005$, т/год.

Нормативное количество смета – 0,005 т/м² год.

S – площадь территории, подлежащая уборке, составляет – 385 м².

Тогда смет с территории составит:

$$385 * 0,005 = 1,925 \text{ т/год}$$

Смет собирается в металлические контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием, и вместе с твердыми бытовыми отходами по мере наполнения вывозится на полигон ТБО.

Отходы инсинераторной установки.

При эксплуатации установки термического обезвреживания образуются следующие отходы:

- зольный остаток из зольника установки термического обезвреживания отходов;
- зола установки термического обезвреживания отходов, уловленная в циклоне;
- шлам установки термического обезвреживания отходов, уловленный в скруббере (соли нейтрализации «кислых» газов).

а) Зола. Годовое количество отходов, планируемых к поступлению для термического обезвреживания в инсинераторной установке при ее максимальной загрузке, составляет до 219,6 т/год.

Зольность твердых отходов составляет 7,5 %.

Таким образом, общее количество твердых веществ, образующихся при термическом обезвреживании отходов, составляет:

$$M_{\text{тв.в-в}} = 219,6 \text{ т/год} * 0,075 = 16,5 \text{ т/год}$$

Это количество зольного остатка из зольника установки и циклона, так как часть золы, выброшенной в атмосферу, улавливается циклоном.

Зольный остаток установки термического обезвреживания отходов представляет собой несгораемый остаток, образующийся из минеральных и других примесей отходов при полном сгорании их горючей части.

Физико-химическая характеристика золы: твердая, малорастворимая, нелетучая. Состав зольного остатка: неорганические соединения (соли калия, натрия, кальция и др.), механические примеси и др.

б). Отходы скруббера. Для нейтрализации «кислых» газов, предварительно очищенных от твердых составляющих, в установке используется скруббер «сухой» щелочной очистки.

В скруббере используется метод сепарации газов и механических частиц, которыми в данном случае является сухая порошкообразная щелочная соль Na_2CO_3 (или NaHCO_3).

Щелочная соль из нижней части скруббера с помощью транспортера поступает на вход скруббера «сухой» очистки, где смешивается с дымовыми газами. В процессе смешения с «кислыми» дымовыми газами, в которых содержатся NO_2 , SO_2 , HCl , HF и до 20-30% воды, происходит химическая реакция нейтрализации, в результате которой образуются соли этих соединений (NaCl , NaF , Na_2SO_3).

Суммарное содержание в отходах высокотоксичных компонентов - не выше 1%, в том числе: сера – 0,5%, хлор – 0,3%, фтор – 0,2%.

По данным использования аналогичных установок суммарное количество образующихся солей составляет 1,2 кг/час или **~5,9 т/год** при планируемом регламенте работы установки (4880 час/год).

Шлам, уловленный в скруббере, представляет собой соли, образующиеся в результате реакции нейтрализации «кислых» газов кальцинированной содой. Физико-химическая характеристика шлама: твердая, малорастворимая, нелетучая. Состав шлама: неорганические соединения (хлористый натрий, серноокислый натрий, фтористый натрий и другие соли), механические примеси и др.

Отходы, образующиеся в результате эксплуатации установки термического обезвреживания отходов (**зольный остаток из зольника установки термического обезвреживания отходов; зола, уловленная в циклоне; шлам, уловленный в скруббере**), согласно санитарно-эпидемиологическим заключениям Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу Российской Федерации, являются малотоксичными компонентами, относятся к IV классу опасности.

Эти отходы будут собираться в полиэтиленовые пакеты, складироваться в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, и вывозиться на городской полигон вместе с ТБО.

Отходы пластика

По данным заказчика количество пластика при разборке оргтехники составляет не более **1,22 т/год**. Пластиковые корпуса и другие детали режутся на мелкие части и затем измельчаются в дробилке.

Образующиеся отходы будут передаваться на дальнейшую переработку сторонним предприятиям, использующим данное сырье в своем производстве.

Отходы резки металлоизделий и изделий из дерева

По данным заказчика максимальное количество образующихся отходов резки металла при планируемом регламенте работы – не более **1 т/год**, отходы разборки деревянных изделий – не более **3 т/год**.

Деревянные отходы будут реализовываться населению, металлоотходы – отправляться на дальнейшую переработку во Вторчермет.

Люминесцентные лампы.

Нормы образования отработанных люминесцентных ламп определены согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Для освещения арендуемой территории и служебного помещения площадью 15м^2 будут использоваться люминесцентные лампы типа ДРЛ (2 шт.), максимум по 5 часов в день.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт/год,}$$

где n – количество работающих ламп данного типа; T_p – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ДРЛ $T_p = 6000-15000$ ч); T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Тогда количество отработанных люминесцентные лампы составит:

$N = 2 * 5 / 10000 = 0,001$ шт/год, или, при учете, что вес одной лампы ДРЛ ~ 230 г, – **0,00023 т/год**

Вышедшие из строя лампы должны собираться в специальные контейнеры с герметично закрывающейся крышкой и, по мере накопления, будут сдаваться на переработку по договору специализированной организации.

Нормативы образования и удаления отходов представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Нормативы образования и удаления отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год	Вид операции с отходами
1	2	3	4	
Всего, в т.ч.:	29,845	-	29,845	
Отходов производства	5,22	-	5,22	
Отходов потребления	24,625	-	24,625	
ТБО персонала 20 03 01	0,3	-	0,3	Размещение на полигоне ТБО
Смет с территории 20 03 01	1,925	-	1,925	Размещение на полигоне ТБО
Зола инсинераторной установки 10 01 15	16,5	-	16,5	Размещение на полигоне ТБО
Шлам скруббера 10 01 19	5,9	-	5,9	Размещение на полигоне ТБО
Отходы пластика 20 01 39	1,22	-	1,22	Переработка
Отходы изделий из дерева 20 01 38	3,0	-	3,0	Реализация населению
Металлоотходы 20 01 40	1,0	-	1,0	Переработка во Вторчермет
Люминесцентные лампы 20 01 21*	0,00023	-	0,00023	Утилизация

7.2 Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Бытовые отходы временно складироваться в металлических контейнерах закрытого типа, расположенных на площадке с твердым покрытием и, по мере накопления, вывозятся специализированными организациями по договорам на захоронение.

Временное хранение отходов IV класса опасности должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и гигиенических нормативов в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий.

Площадка временного хранения отходов должна:

- иметь твердое водонепроницаемое покрытие (асфальтовое, бетонное, железобетонное, керамзитобетонное и др.);
- спланирована так, чтобы участок складирования отходов был защищен от подтопления поверхностными водами.

Все операции по складированию и временному хранению отходов производства и потребления должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности и правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Контроль безопасного обращения отходов

Целью контроля безопасного обращения отходов является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

В состав мероприятий по контролю состояния окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов.

Визуальный контроль должен проводиться ответственными лицами постоянно и включать контроль соблюдения правил хранения отходов на территории предприятия; за соответствием места временного хранения отходов экологическим и санитарным требованиям.

При выполнении всех этих условий воздействие отходов, образующихся в результате деятельности предприятия можно считать незначительным.

Все отходы (ТБО, смет, отходы инсинераторной установки) временно складироваться в металлических контейнерах закрытого типа, расположенных на площадке с твердым покрытием и, по мере накопления, вывозятся по договору с ТОО «CLEAN DISTRICT» на полигон ТБО.

Отходы, подлежащие утилизации, складироваться в специально отведенных местах и в дальнейшем утилизируются соответствующим вышеуказанным способом.

Образующиеся отходы не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды. Вещества, содержащиеся в отходах, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение.

В связи с вышеизложенным, воздействие отходов, образующихся в результате деятельности ТОО «MasterCopy» можно считать незначительным.

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Исходные данные

Оценка физического воздействия на селитебную зону в производственных помещениях, на территории и в жилых помещениях осуществляется в соответствии с требованиями санитарных норм.

Оценка уровня шума на предприятии проведена в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

За допустимые уровни звука приняты ПДУ звука для «Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов».

Согласно таблице 2 Приложения 2 Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, допустимые уровни звукового давления, дБ (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на территориях жилой застройки должны соответствовать величинам, приведенным в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Нормативы допустимого уровня шума

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 L _A , (эквивалентный уровень звука L _{Aэкв}), дБА	Максимальный уровень звука, L _A макс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	09.00-22.00 в будние 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Предприятие работает только в дневное время, поэтому расчет шумовых воздействий проведен для дневного времени суток.

Основными источниками шума на рассматриваемой территории является работа технологического оборудования и передвижение автотранспорта.

Инвентаризационная ведомость источников шума представлена в таблице – 8.2.

Таблица 8.2 – Инвентаризационная ведомость источников шума ТОО «MasterCopy»

№	Наименование	Время работы	Характеристика источника шума
ИШ-0001	Дизельная горелка ЕСО-3 Крематора КФ-200	Дневной режим	Постоянный
ИШ-0002	Дизельная горелка ЕСО-15 Крематора КФ-500	Дневной режим	Постоянный
ИШ-0003	Циклон Крематора КФ-200	Дневной режим	Постоянный
ИШ-0004	Циклон Крематора КФ-500	Дневной режим	Постоянный
ИШ-0005	Циркулярная пила для резки отходов	Дневной режим	Колеблющийся
ИШ-0006	Угловая шлифмашина для резки отходов	Дневной режим	Колеблющийся
ИШ-0007	Дробильная установка для пластика	Дневной режим	Колеблющийся
ИШ-0008	Передвижение автотранспорта	Дневной режим	Колеблющийся

Карта-схема с расположением источников шума представлена в приложении.

Территория предприятия представляет собой открытую площадку с твердым покрытием 400 м².

На территории базы размещены:

- 1) 2 установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов методом термического уничтожения (обезвреживания);
- 2) наземная емкость для хранения дизтоплива;
- 3) участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники;
- 4) участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники под навесом;
- 5) дробильная установка для измельчения пластиковых отходов;
- 6) пресс;
- 7) служебное помещение контейнерного типа для персонала.

Основной вид деятельности предприятия на арендуемой территории – утилизация отходов медицинской деятельности предприятий и лечебно-профилактических учреждений методом сжигания в печах закрытого типа (инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

С этой целью на территорию площадки специализированным автотранспортом с сантехническим паспортом доставляются отходы на утилизацию, упакованные в полиэтиленовые мешки и помещенные в герметичные емкости контейнеры. До момента утилизации они хранятся на специальном складе, рядом с технологическим оборудованием.

Медицинские отходы, утилизируются в двух Крематорах КФ-200 и КФ-500. Крематоры представляют собой высокотемпературные печи, оснащенные дизельными горелками типа ЕСО 3 и ЕСО 15. На площадке предусмотрен отдельный резервуар для хранения дизельного топлива, который по мере необходимости заправляется бензовозом.

Сотрудники вручную загружают необходимое количество отходов в камеры сгорания крематоров и далее отходы проходят два цикла сжигания:

- контролируемое сжигание отходов при температуре 850-900⁰С в камере сжигания;

- интенсивное насыщение отходящих газов кислородом и их дожигание при температуре 1000-1200⁰С в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 1500⁰С.

Каждая инсинераторная установка имеет индивидуальную систему очистки отходящих дымовых газов – скруббер и циклон. КПД работы циклона – 85%. Среднеэксплуатационный КПД работы скруббера «сухой» очистки: по взвешенным веществам – 75%, по «кислым» газам (хлористый водород, фтористый водород, диоксид серы) – 80-90%.

Общий КПД пылеочистных устройств составляет 96,3%.

После очистки выброс продуктов сгорания происходит через дымосос из общей дымовой трубы. Объем отходящих дымовых газов при максимальной загрузке инсинераторов - не более 2495 м³/час (0,693 м³/сек) при температуре 200⁰С.

Режим работы каждой установки Крематор КФ-200 – 16 час/сутки, 305 дней (4880 час/год). Производительность установки по уничтожению отходов - до 45 кг/час (219,6 т/год).

Образующаяся в процессе сжигания отходов зола поступает на вывоз с помощью автотранспорта вместе с отходами ТБО.

Пластиковые отходы представляют собой бытовую и оргтехнику. Сначала они разбираются вручную с помощью отверток, гаечных ключей, плоскогубцев, щипцов и т. д., а затем поступают на дробильную установку, где измельчаются. Дробильная установка работает на электроэнергии от существующих электросетей. Измельченный пластик передается сторонним предприятиям, использующим данное сырье в своем производстве.

Деревянные и металлические отходы представляют собой офисную мебель шкафы, стулья и прочее списанное оборудование, непригодное для дальнейшего использования. Данные изделия распиливаются вручную механической циркулярной пилой типа «Пчелка» и углошлифовальной машиной типа «Болгарка». Деревянные измельченные отходы – реализуются населению, металлические отходы – сдаются во Вторчермет (металлоотходы). Переработанное сырье увозится с площадки с помощью автотранспорта.

Предприятие расположено в промышленной зоне села Отеген-Батыр и со всех сторон окружено соседними предприятиями.

Рассматриваемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Лечебные учреждения, санитарно-охранные зоны курортов и домов отдыха, сельскохозяйственные угодья в непосредственной близости от промплощадки отсутствуют.

Ближайшая жилая зона находится на значительном удалении от территории предприятия на расстоянии 340 м в юго-восточном направлении через железнодорожный узел Алматы-Конаев, автомобильные улицы Жеруйык и Сейфулина, поэтому шумовые воздействия на население будут незначительными.

Основной оценкой постоянного шума является уровень звука в децибелах (дБА).

Уровнем звука называется суммарный уровень звукового давления с поправкой на корректирующий контур коррекции. Коррекция представляет собой отображение функции субъективного восприятия громкости чистых тонов звука человеком.

Исходные данные для расчета и характеристики источников шума представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Дизельная горелка ЕСО-3 Крематора КФ-200																	
Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный																	
Координаты источника, м		Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-120	-13	0						34	35	38	41	48	57	53			44
Источник информации: Технический паспорт Горелки на дизельном топливе LAMBORGHINI CALORECLIMA ECO 3, Верона, Италия, 2018																	
2. [ИШ0002] Дизельная горелка ЕСО-15 Крематора КФ-500																	
Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный																	
Координаты источника, м		Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-123	-11	0						45	46	49	52	59	68	64			55
Источник информации: Технический паспорт Горелки на дизельном топливе LAMBORGHINI CALORECLIMA ECO 15, Верона, Италия, 2018																	
3. [ИШ0003] Циклон Крематора КФ-200																	
Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный																	
Координаты источника, м		Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-119	-12	0						82	80	82	84	76	74	65			58
Источник информации: Технический паспорт Вентиляторы центробежные ВЦ4-75-2,5...12,5 ПС, РусЭнерго, Москва, 2023																	
4. [ИШ0004] Циклон Крематора КФ-500																	
Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный																	
Координаты источника, м		Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-122	-10	0						82	80	82	84	76	74	65			58
Источник информации: Технический паспорт Вентиляторы центробежные ВЦ4-75-2,5...12,5 ПС, РусЭнерго, Москва, 2023																	
5. [ИШ0005] Циркулярная пила для резки отходов																	
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																	
Координаты источника, м		Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц

-122	-16	0				1	1	4р		67	68	71	74	81	90	86	77	93	104
Источник информации: Руководство по эксплуатации Циркулярная пила Makita 5704R, Makita Corporation, Япония, 2009																			
6. [ИШ0006] Угловая шлифмашина для резки отходов																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _с	Y _с	Z _с																	
-125	-14	0																	
Источник информации: Руководство по эксплуатации Угловая шлифмашина Makita GA7020/GA7020F, Makita Corporation, Япония, 2005																			
7. [ИШ0007] Дробильная установка для пластика																			
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																			
Координаты центра источника, м		Высота, м		Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _с	Y _с	Z _с																	
-131	-10	0	7,6							1,7	59,9	1	1	4р		76	77		
Источник информации: Каталог оборудования SHINI, Роторная дробилка SG-1621N, Китай, 2021. Источник: https://east-plast.ru/catalogue																			
8. [ИШ0008] УАЗ 451В (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу																			
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																			
Координаты центра источника, м		Высота, м		Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _с	Y _с	Z _с																	
-129	-20	0	6,4							6	59	1	1	4р		85	84		
Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004																			

8.2 Расчет уровня шумового воздействия

Расчет уровней звукового давления на рассматриваемой территории выполнен в соответствии с:

- 1) Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»»;
- 2) СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»
- 3) ГОСТ 31295.1-2005 «Затухание шума при распространении на местности»;
- 4) Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
- 5) ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

В таблице 8.4 представлены расчеты уровня шума в фиксированной точке на границе ближайшей жилой зоны (частный жилой сектор села Отеген-Батыр в 340 м в юго-восточном направлении).

Таблица 8.4 - Расчеты уровня шума в фиксированной точке на границе ближайшей жилой зоны

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ1	168	-176	1,5	Расчетная точка										
Норматив: 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						50	49	45	43	41	37	27	11	45	56
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0005-34дБА															

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле для каждой из октавных полос:

$$L_i = L_{Pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ; \quad (1)$$

где: L_{Pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg \left(\left[\Phi_1 / r_1^2 + (1 - \alpha) \Phi_2 / r_2^2 \right] / \Omega \right) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K=20$, для точечных источников шума; $K=15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

$$r_1 = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_s - Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_s + Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (3)$$

X_s, Y_s, Z_s - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

X_{pt}, Y_{pt}, Z_{pt} - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерadianах;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и

0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников

значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением,

и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi / r^2 / \Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

Затухание из-за звукопоглощения атмосферой - $\Delta L(A)$, рассчитывается по формуле:

$$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000, \text{ затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А), где}$$

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_α – октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты, для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

Ослабление уровня звука полосой зеленых насаждений или лесным массивом -

$$\Delta L(F)$$

$\Delta L(F)$ - ослабление уровня звука полосой зеленых насаждений с высотой деревьев не менее 5м- рассчитывается :

$$\Delta L(F) = \beta \cdot l / 8 \cdot (f)^{1/3} \quad (7)$$

где: f - средняя частота октавной полосы, Гц;

l - протяженность полосы зеленых насаждений или лесного массива на пути следования звука от источника шума до расчетной точки, м;

β - снижение уровня звука на 1 м ширины лесополосы, принимаются следующие значения :

β , дБ/м	Тип лесополосы
0,08	Для декоративных лесополос с густой, крупной листвой
0,25	Для плотных лесополос
0,4	Для специальных шумозащитных лесополос с плотным смыканием крон деревьев и заполнением подкоронового пространства кустарником

Уровень звукового давления в экспертной точке

1. Источники постоянного шума:

Рассчитываются уровни звукового давления в октавных полосах и мах уровень,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

Корректированный (Экв)уровень в дБА рассчитывается исходя из значений октавных уровней звукового давления:

$$L_{\text{Экв}} = 10\lg(\sum 10^{0,1(L_i+K)}) ;$$

при этом к каждому из значений L_i прибавляется корректирующий коэффициент (K):

Частота, Гц	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
K, дБ	-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

2. Источники непостоянного шума:

Рассчитываются эквивалентный и max уровни,

$$L_i = L_{Pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

$\Delta L(A)$, $\Delta L(D)$, $\Delta L(B)$, $\Delta L(F)$ - рассчитываются для частоты 500 Гц.

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой территории суммируются:
 $\Delta L(pt) = 10\lg(\sum 10^{0,1L_i})$.

Протокол расчета уровней шума с детальными расчетами на расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ, на жилой зоне и в фиксированной точке предоставлен в приложении. Расчеты выполнены с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Расчеты выполнены в городской системе координат с направлением оси Y на север. Система координат – правосторонняя. Расчетный прямоугольник принят размером 730x730 с шагом сетки 50 м, что позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду и включает в себя границу СЗЗ на расстоянии 300 м от границы объекта, и ближайшую жилую застройку на расстоянии 340 м от границы объекта. Координаты центра X=0; Y=0.

За контрольную принята точка на границе ближайшей жилой зоны на расстоянии 340 м в юго-восточном направлении.

8.3 Анализ результатов расчета шумового воздействия

Результаты расчета шумовых воздействий на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой зоны в таблицах 8.5 и 8.6.

Расчеты шумовых воздействий выполнены для одновременной работы всех источников шума, чтобы учесть максимально возможное шумовое воздействие.

Шумовые характеристики источников шума приняты по таблице 8.3 – Характеристики источников шума.

Таблица 8.5 – Результаты расчета уровней шума на границе СЗЗ по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	-265	266	1,5	53	75	-
3	125 Гц	-265	266	1,5	52	66	-
4	250 Гц	-265	266	1,5	49	59	-
5	500 Гц	-297	247	1,5	48	54	-
6	1000 Гц	-297	247	1,5	47	50	-
7	2000 Гц	-297	247	1,5	45	47	-
8	4000 Гц	-297	247	1,5	37	45	-
9	8000 Гц	-297	247	1,5	25	44	-
10	Экв. уровень	-297	247	1,5	52	55	-
11	Мах. уровень	-297	247	1,5	61	70	-

Таблица 8.6 – Результаты расчета уровней шума на границы жилой зоны по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	137	-233	1,5	52	75	-
3	125 Гц	137	-233	1,5	51	66	-
4	250 Гц	137	-233	1,5	47	59	-
5	500 Гц	137	-233	1,5	46	54	-
6	1000 Гц	137	-233	1,5	44	50	-
7	2000 Гц	137	-233	1,5	41	47	-
8	4000 Гц	137	-233	1,5	33	45	-
9	8000 Гц	137	-233	1,5	19	44	-
10	Экв. уровень	137	-233	1,5	49	55	-
11	Мах. уровень	137	-233	1,5	59	70	-

По результатам расчетов шумовых воздействий уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также максимальный и эквивалентный уровни звука дБА **не превышают** установленных нормативов на границе СЗЗ, в фиксированных точках и на границе жилой зоны.

На границе СЗЗ – эквивалентный уровень звука достигает – 52 дБА, максимальный – 61 дБА; на границе жилой зоны – эквивалентный уровень звука достигает – 49 дБА, максимальный – 59 дБА; – **что соответствует гигиеническим требованиям.**

8.4 Определение границ санитарно-защитной зоны по фактору шумового воздействия

Существующий объект, согласно пп. 7 п. 47 Раздела 11 Приложения 1 к Санитарным правилам, относится: к III классу санитарной опасности с размером СЗЗ – 300 м по всем сторонам света, как «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час».

Из результатов расчета шумовых воздействий следует, что уровни шума не превышают Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 на селитебной зоне и границе санитарно-защитной зоны.

Так как расчет шумовых воздействий не показал превышений уровней шума на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой зоны в юго-восточном направлении на расстоянии 340 м от границы объекта, то нормативный размер СЗЗ в 300 м по всем сторонам света от границы предприятия по фактору шумового воздействия можно считать – достаточным.

Данный размер СЗЗ подтвержден Санитарно-эпидемиологическим заключением №KZ25VBZ00051982 от 15.03.2024 г., выданным предприятию Илийским районным Управлением Департамента СЭС по Алматинской области (представлено в приложении).

9. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Территория расположения предприятия находится в подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат суглинки и пески средней крупности.

В хозяйственном отношении эта территория имеет сугубо животноводческое значение, причем с малопродуктивными пастбищами.

В суглинистых разновидностях сипение отмечается сразу же за гумусовым горизонтом. Выделение карбонатов обнаруживается в форме белоглазки. В супесчаных почвах значительно ниже, чем в суглинистых, часто за пределами первого метра. Легкорастворимые соли у почв, формирующихся на суглинистых отложениях, встречаются на глубине 80-100 см, а у почв, формирующихся на легких отложениях глубже 100 см.

Предприятие расположено на территории промзоны. Арендный участок используется только в качестве места размещения производственной базы. Вся территория предприятия заасфальтирована. Зеленые насаждения на арендной территории отсутствуют.

Площадка для хранения отходов расположена под навесом на бетонированном основании. Дизельное топливо для инсинераторных установок хранится в специальных емкостях под навесом на бетонном основании и на металлическом поддоне, исключающем попадание ГСМ в почву и подземные воды. Вся территория предприятия заасфальтирована. Постоянно осуществляется контроль целостности и ремонт твердого покрытия. Складирование медицинских отходов осуществляется в пакетах упаковке на стеллажах в специально оборудованном закрытом складском помещении, непосредственно примыкающем к помещению с инсинераторными установками.

Плодородный слой не нарушался, рекультивация земель не требуется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительный покров Алматинской области весьма разнообразен. В распределении растительного покрова наблюдается вертикальная зональность (поясность), обусловленная, главным образом, разностью высот над уровнем моря. Северная часть области занята пустынными равнинами Южного Прибалхашья, на большей части которых развиты массивы сыпучих песков, солончаков и такыров. Растительность здесь представлена покровом из полыней и солянок, чередующихся зарослями саксаула.

Земельный участок расположен на предгорных равнинах ~ 600 м над уровнем моря. Для данного степного пояса характерны: ковыль, тырса, пустынная осока, полынь. Основные массивы этих степей распространены в Заилийском Алатау, а также в межгорных долинах Кегени, Текеса и Чалкудусу.

Предприятие расположено в промзоне с.Отеген-Батыр на техногенно-освоенной территории, в связи с чем никаких лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений на данном участке нет, а, следовательно, отсутствует угроза растительным сообществам, редким, эндемичным видам растений.

Вся территория предприятия заасфальтирована. Растительность на арендной территории отсутствует. При эксплуатации объекта необходимо строгое выполнение мероприятий и осуществление регулярного контроля, в этом случае ожидаемая нагрузка на растительный мир не превысит существующие пределы природной изменчивости.

При соблюдении предлагаемых мероприятий воздействие на растительность не оказывается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Земельный участок расположен на техногенно-освоенной территории в промышленной зоне огражденной бетонным забором. В связи с этим численность животных сильно ограничена и представлена незначительным количеством грызунов, и обычной для городских условий фауной птиц (голуби, воробьи, вороны и т.д.).

Проводимые на предприятии работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений способны оказать лишь локальные и временные изменения, они не имеют необратимого характера, и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе, то есть отрицательного влияния на животный мир не наблюдается.

Таким образом, отрицательное влияние на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе проведения работ не наблюдается.

12. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Основной вид деятельности предприятия – утилизация медицинских отходов методом сжигания, утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

Проектная мощность по обезвреживанию отходов – 1,44 т/сутки; 439,2 т/год.

Данный вид деятельности исключительно положительно влияет на социально-экономическую обстановку района. Предприятие занимается сбором и утилизацией медицинских отходов со всех медучреждений района.

Постоянный персонал предприятия составляет 4 человека. Режим работы – по 2 смены в сутки по 8 часов, 305 дней в году.

В процессе деятельности предприятия предоставлено 4 рабочих мест местному населению.

Таким образом, выполнение данного проекта имеет положительное влияние на социально-экономическую среду.

13. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в период проведения работ могут быть:

- ✓ нарушение техники безопасности и противопожарной безопасности;
- ✓ стихийные бедствия.

Строгое соблюдение персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования позволяют создать условия, исключаящие возможность возникновения аварий.

Залповые и аварийные выбросы в период функционирования производственной базы не прогнозируются.

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов,

инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться.

Техника безопасности и противопожарные мероприятия

В целях пожарной безопасности необходимо:

- Установить указатели расположения пожарных гидрантов;
- Установить противопожарные щиты;
- Обеспечить объект телефонной связью.

В период эксплуатации зданий кабели и электрооборудование должны иметь соответствующее исполнение, устроена защита от статического электричества.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01-85 «Противопожарные нормы проектировки зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусматривается передвижной техникой – пожарные автомобили – с забором воды из пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водопровода, и первичными средствами пожаротушения.

В производственных помещениях оборудованы противопожарные посты, имеющих в наличии средства пожаротушения: огнетушители, багры, лопаты, ведра и ящики с песком. Планировочные решения здания обеспечивают безопасную эвакуацию людей в случае пожара.

На предприятии приняты меры по пожаротушению и минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций:

✓ Оборудование и часть конструкций, которые могут оказаться под напряжением электрического тока из-за нарушения изоляции, заземлены в соответствии с «Правилами устройства заземления».

✓ Пожарная безопасность обеспечивается мероприятиями, направленными на предупреждение пожара: оборудованы противопожарные посты, имеющие в наличии огнетушители, ведра.

✓ Курение и пользование открытым огнем разрешено только в специально отведенных местах. На предприятии к обслуживанию технологического оборудования допускаются только лица, обученные по специальной программе и сдавшие экзамены по технике безопасности и противопожарной безопасности.

Таким образом, при соблюдении установленного регламента работ вероятность аварийных ситуаций – низкая.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №317 от 09.08.2021г. «Об утверждении правил государственной экологической экспертизы».
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №245 от 13.07.2021г.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. ГН №ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
9. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», Москва, 1991.
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (раздел 7) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
ТОО «MasterCopy»

Климова С.В.
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО «ЭкоПромМониторинг»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) , Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Инсинераторные установки КФ- 200 и КФ-500	Уничтожение медицинских отходов	16	4880	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.0226
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1662
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (	0316(163)	0.3409
							163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.4261
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	2.1306
							584) Фтористые газообразные	0342(617)	0.1704

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соединения /в пересчете на фтор/ (617) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Взвешенные частицы (116) Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль поливинилхлорида (1066*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*) Пыль поливинилхлорида (1066*) *Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) *Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) *Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) *Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) *Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) *Керосин (654*)	0703 (54) 2902 (116) 3620 (239) 0333 (518) 2754 (10) 2902 (116) 2921 (1066*) 2930 (1027*) 2936 (1039*) 2921 (1066*) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	0.0000001 1.2783 4e-9 0.000003 0.0009 0.0242 0.0029 0.0101 0.2591 0.0002
	0002	0002 01	Емкость для хранения дизтоплива	Дизельное топливо	24	8760			
	6003	6003 01	Участок резки отходов	Резка деревянных, пластиковых, металлических отходов	2	610			
	6004	6004 01	Дробильная установка	Измельчение пластиковых отходов	1	122			
	6005	6005 01	Передвижение автотранспорта	Транспортные работы	1	305			

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .									

Примечание: * - ненормируемые выбросы продуктов сгорания топлива.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойвоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	15	0.35	7.2	0.6927212	400	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0582	1.0226
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0095	0.1662
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0194	0.3409
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0243	0.4261
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1213	2.1306
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0097	0.1704
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	8e-9	0.0000001
						2902 (116) 3620 (239)	Взвешенные частицы (116) Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8-тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239)	0.073 2e-10	1.2783 4e-9
0002	2	0.05	2.24	0.0043982	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005	0.000003

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				25	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	0.0009
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0027	0.0242
						2921 (1066*)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.0013	0.0029
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0011	0.0101
6004	2				25	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.0078	0.2591
						2921 (1066*)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.0004	0.0002
6005	5				25	0301 (4)	*Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011	
						0304 (6)	*Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002	
						0328 (583)	*Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	
						0330 (516)	*Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	
						0337 (584)	*Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0017	
						2732 (654*)	*Керосин (654*)	0.0004	

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

Примечание: * - ненормируемые выбросы продуктов сгорания топлива.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ТОО «ЭкоПромМониторинг»

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
0001 01	Циклон, скруббер	96.3	96.3	2902	100
0001 01	Скруббер	90	90	0342	100
0001 01	Скруббер	90	90	0330	100
0001 01	Скруббер	90	90	0316	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Алматинская обл., Илийский район, ТОО "MasterCopy"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		47.539451804	3.616803104	43.9226487	2.2157	41.7069486981	0	5.832503104
Т в е р д ы е:		34.8451488	0.2965001	34.5486487	1.2783	33.2703486981	0	1.5748001
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0000001	0	0	0	0	0.0000001
2902	Взвешенные частицы (116)	34.5728487	0.0242	34.5486487	1.2783	33.2703486981	0	1.3025
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.0031	0.0031	0	0	0	0	0.0031
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0101	0.0101	0	0	0	0	0.0101
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2591	0.2591	0	0	0	0	0.2591
Газообразные, жидкие:		12.694303004	3.320303004	9.374	0.9374	8.4366	0	4.257703004
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0226	1.0226	0	0	0	0	1.0226
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1662	0.1662	0	0	0	0	0.1662
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	3.409		3.409	0.3409	3.0681	0	0.3409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.261		4.261	0.4261	3.8349	0	0.4261

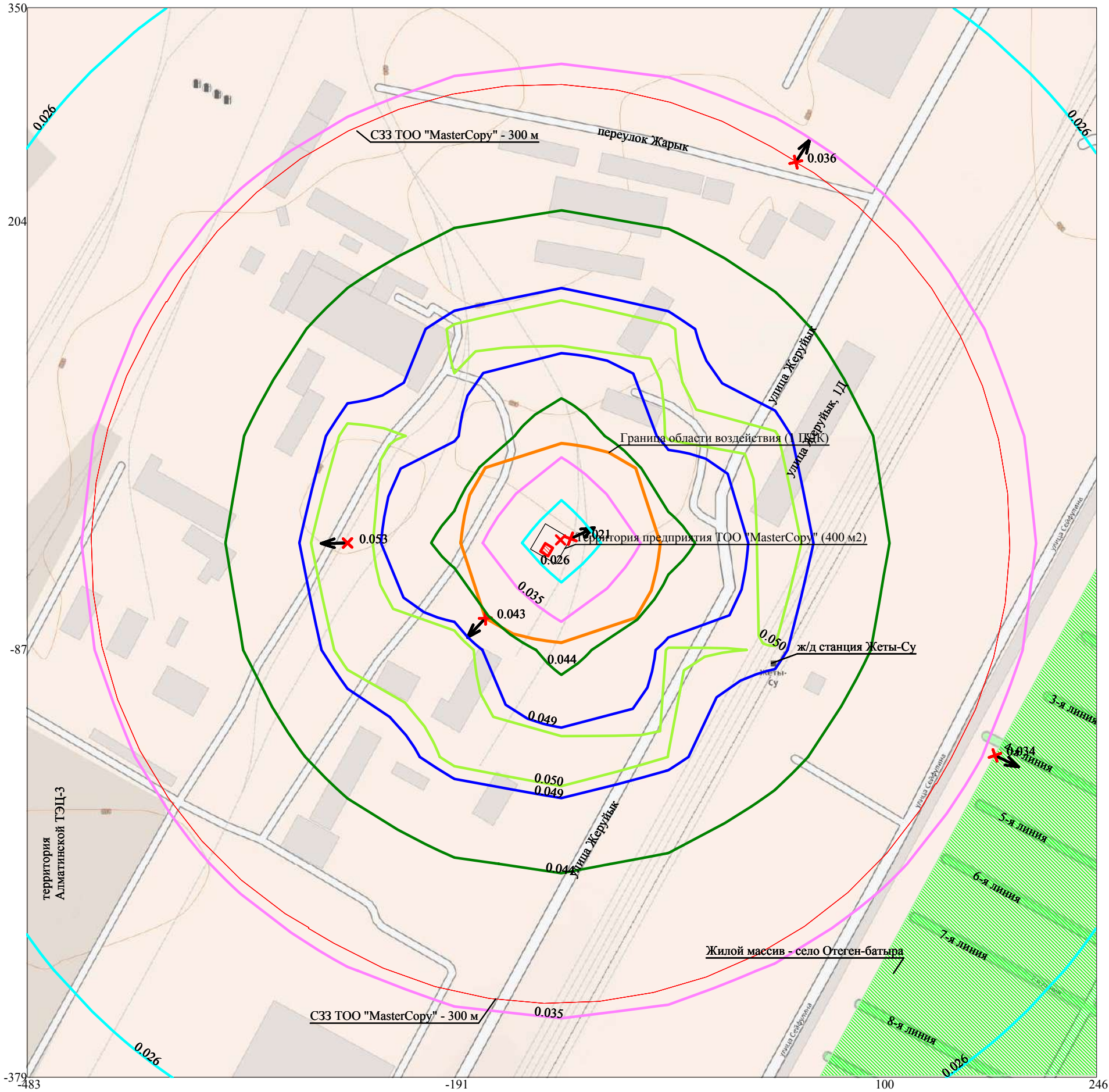
ЭРА v3.0 Крылов А.Ю.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

село Отеген-Батыр, ТОО "MasterCopy" НДС расчет рассеивания

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003	0.000003	0	0	0	0	0.000003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.1306	2.1306	0	0	0	0	2.1306
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1.704		1.704	0.1704	1.5336	0	0.1704
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0009	0.0009	0	0	0	0	0.0009
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	4e-9	4e-9	0	0	0	0	4e-9

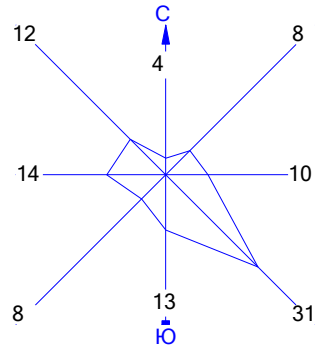
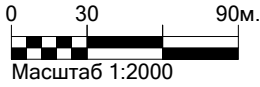
Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" НДВ расчет рассеивания Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



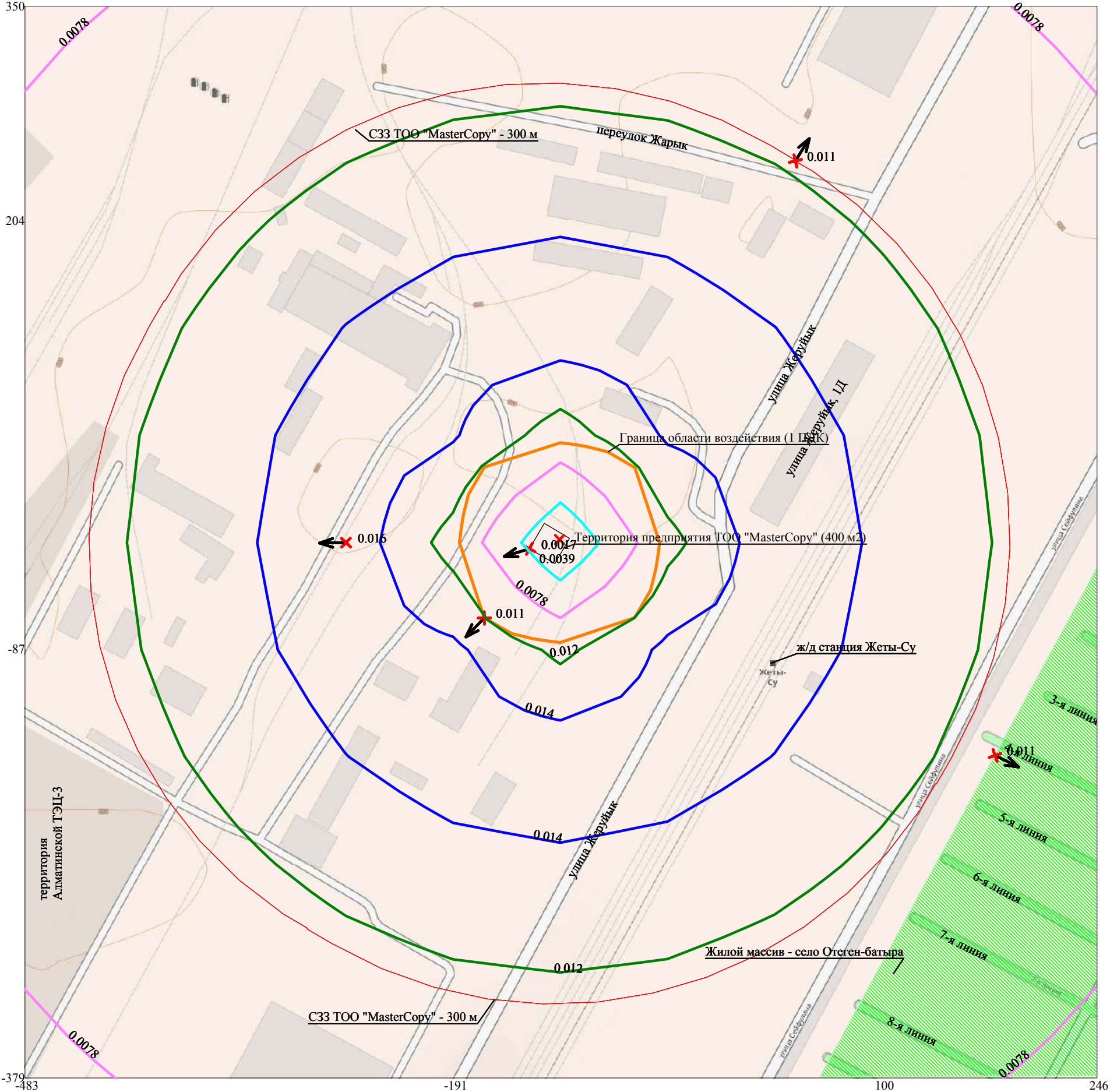
Макс концентрация 0.0527275 ПДК достигается в точке $x = -265$ $y = -15$
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на существующее положение

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

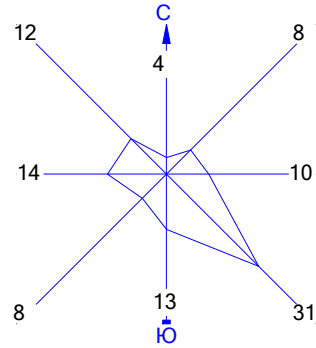
- Изолинии в долях ПДК
- 0.026 ПДК
 - 0.035 ПДК
 - 0.044 ПДК
 - 0.049 ПДК
 - 0.050 ПДК



Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" НДВ расчет рассеивания Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

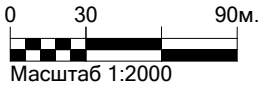


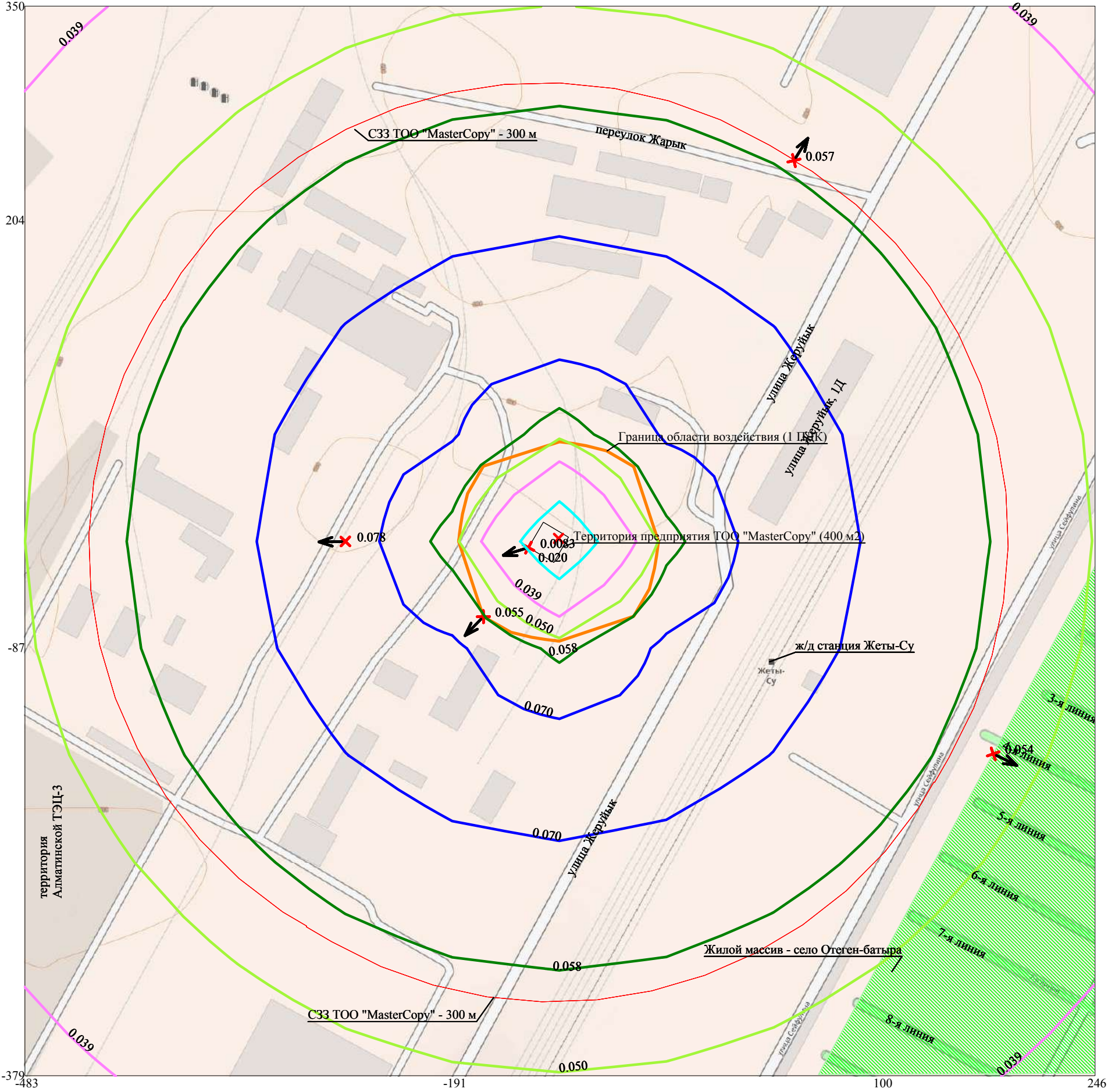
Макс концентрация 0.0155524 ПДК достигается в точке $x = -265$ $y = -15$
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11×11
Расчет на существующее положение



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0039 ПДК
 - 0.0078 ПДК
 - 0.012 ПДК
 - 0.014 ПДК

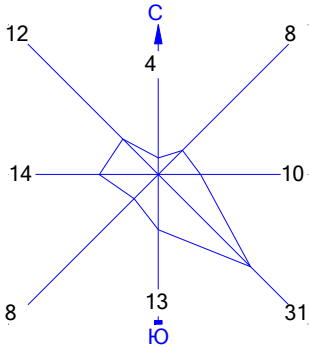
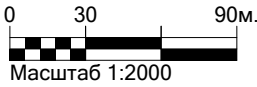




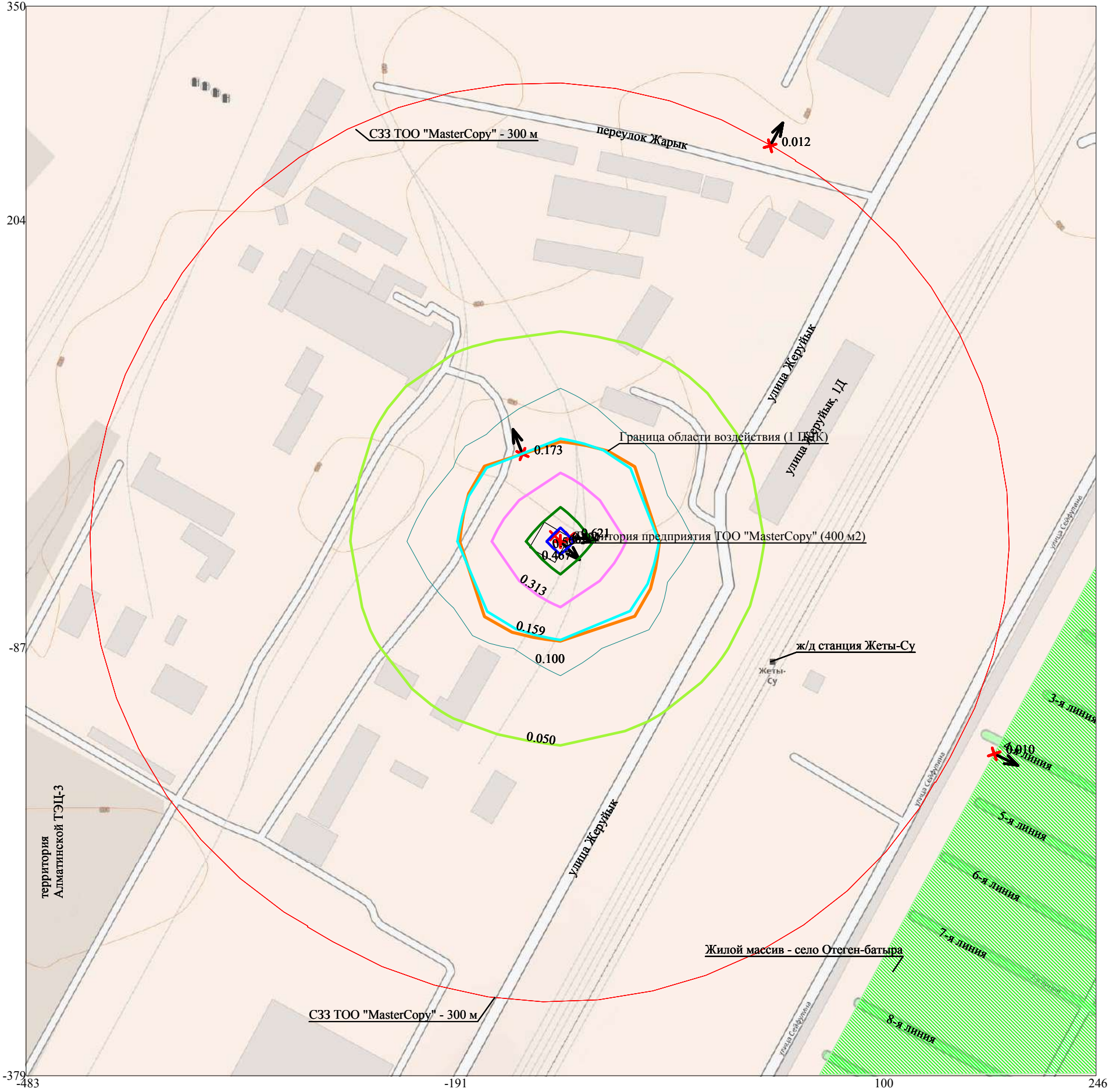
Макс концентрация 0.0777622 ПДК достигается в точке $x = -265$ $y = -15$
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на существующее положение

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
 - 0.039 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.058 ПДК
 - 0.070 ПДК



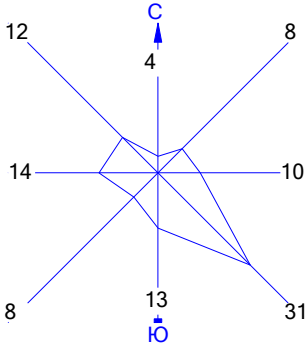
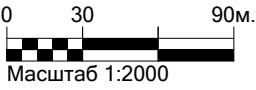
Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" НДВ расчет рассеивания Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

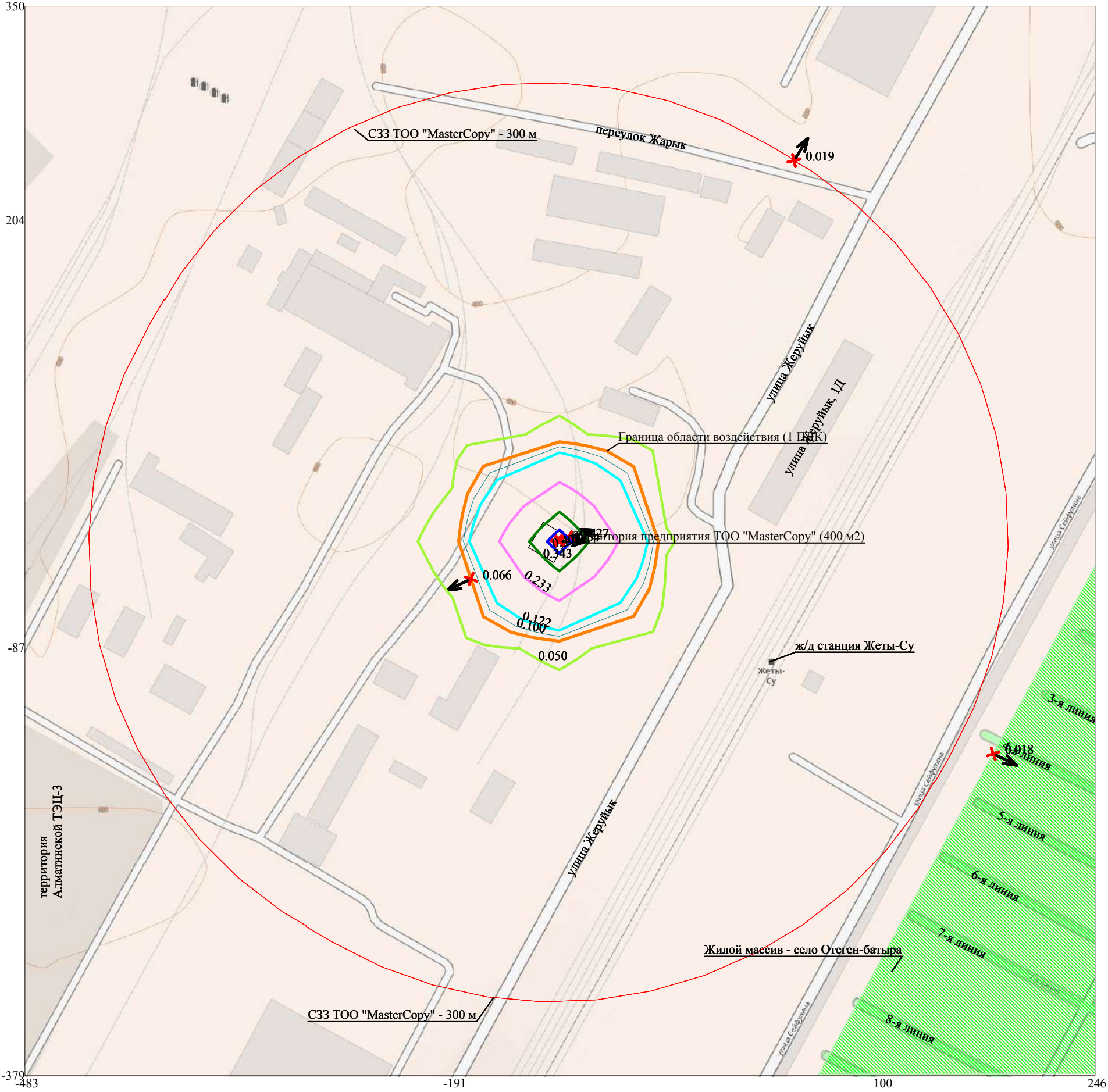


Макс концентрация 0.6214643 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = -15$
При опасном направлении 314° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11×11
Расчет на существующее положение

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.313 ПДК
 - 0.467 ПДК
 - 0.560 ПДК

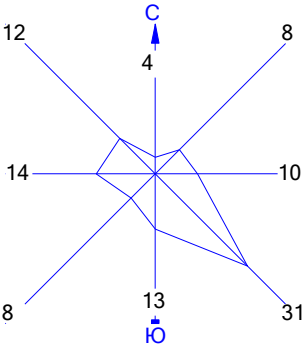
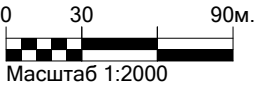




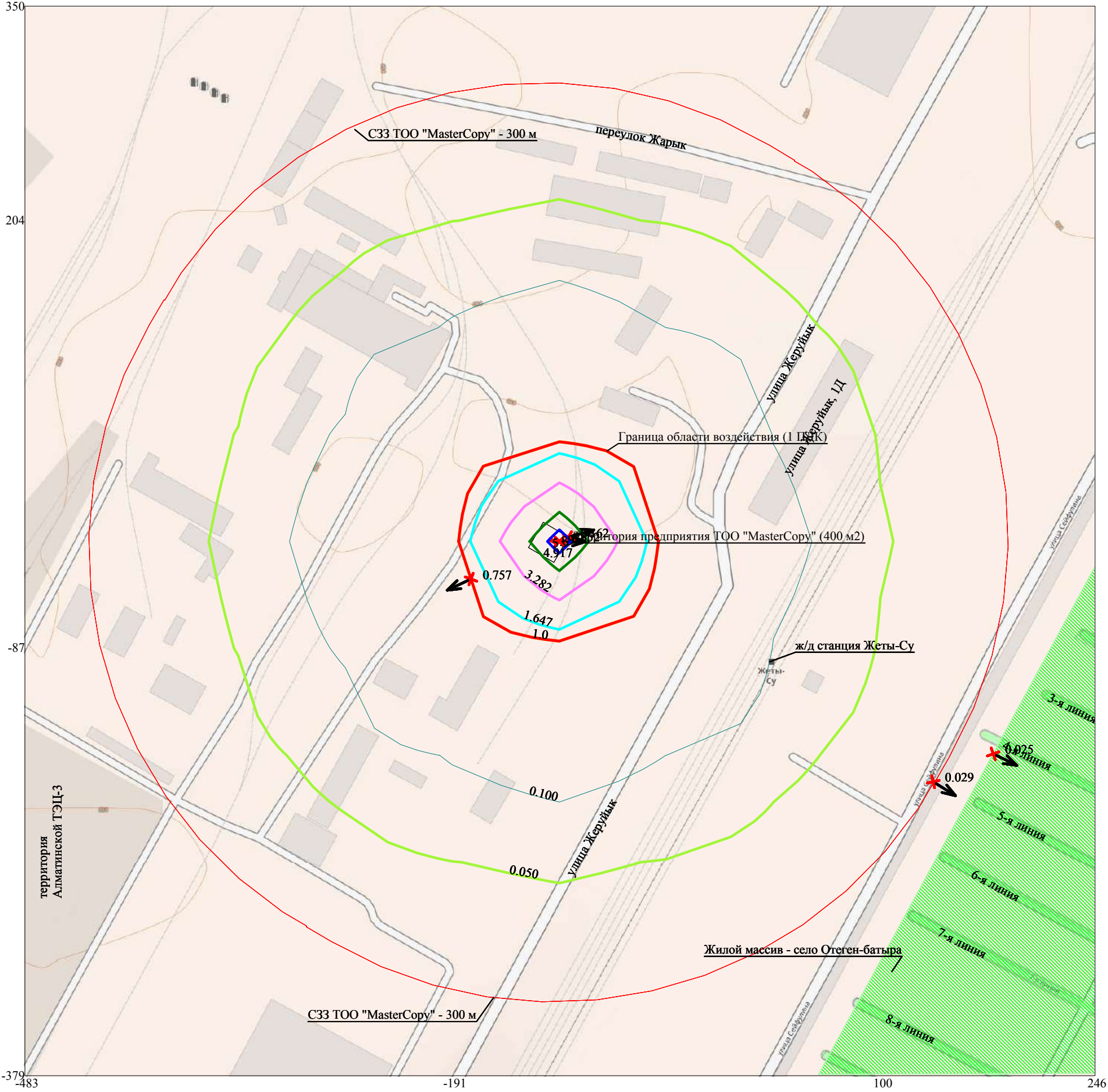
Макс концентрация 0.4536262 ПДК достигается в точке х= -119 у= -15
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

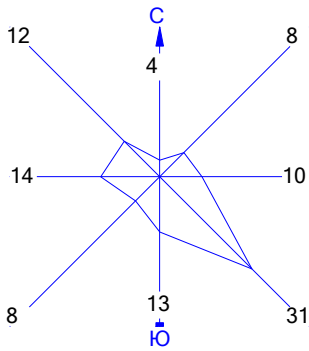
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.122 ПДК
 - 0.233 ПДК
 - 0.343 ПДК
 - 0.409 ПДК



Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" НДВ расчет рассеивания Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)

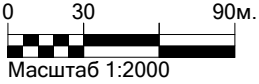


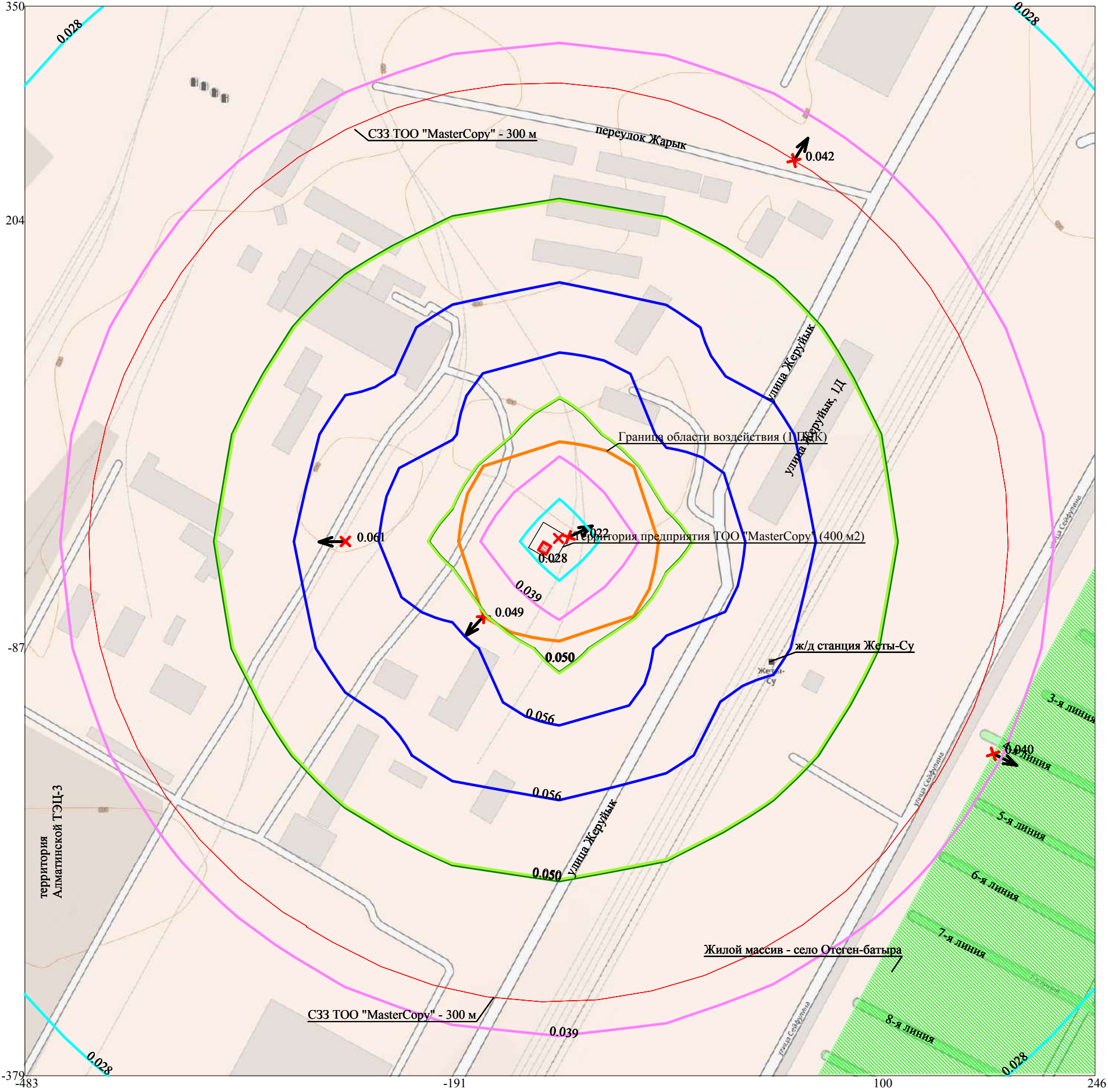
Макс концентрация 6.5523782 ПДК достигается в точке x= -119 y= -15
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.647 ПДК
 - 3.282 ПДК
 - 4.917 ПДК
 - 5.898 ПДК

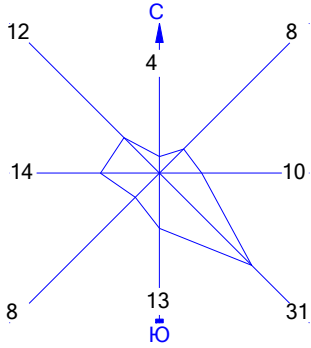
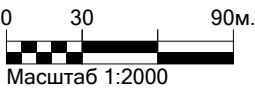


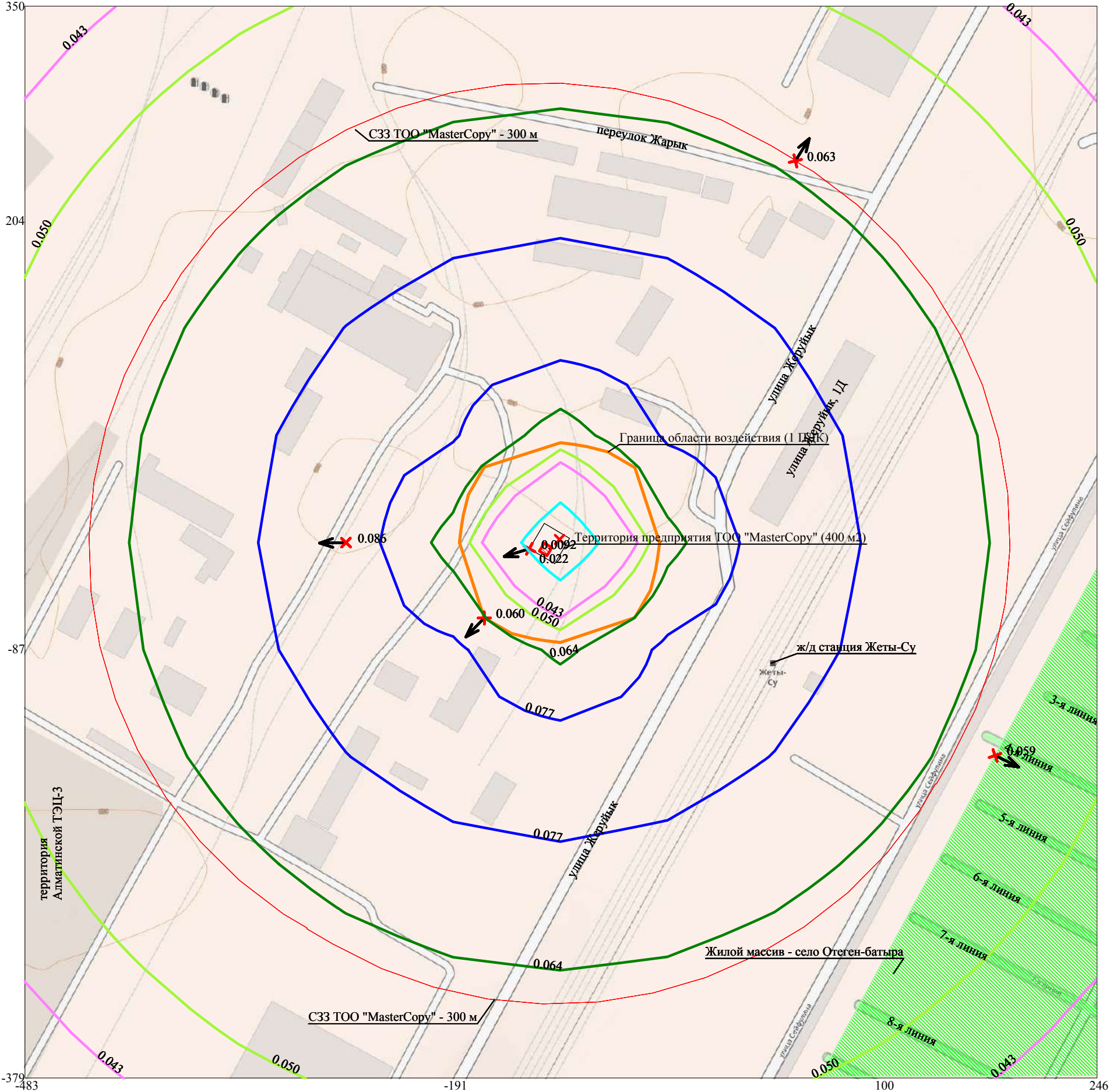


Макс концентрация 0.060738 ПДК достигается в точке $x = -265$ $y = -15$
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11×11
Расчет на существующее положение

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.028 ПДК
 - 0.039 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.056 ПДК

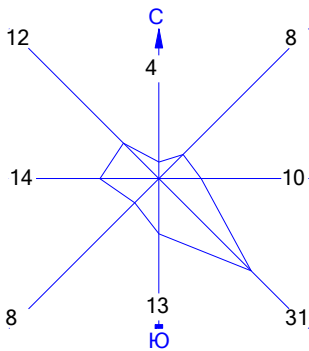
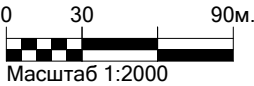


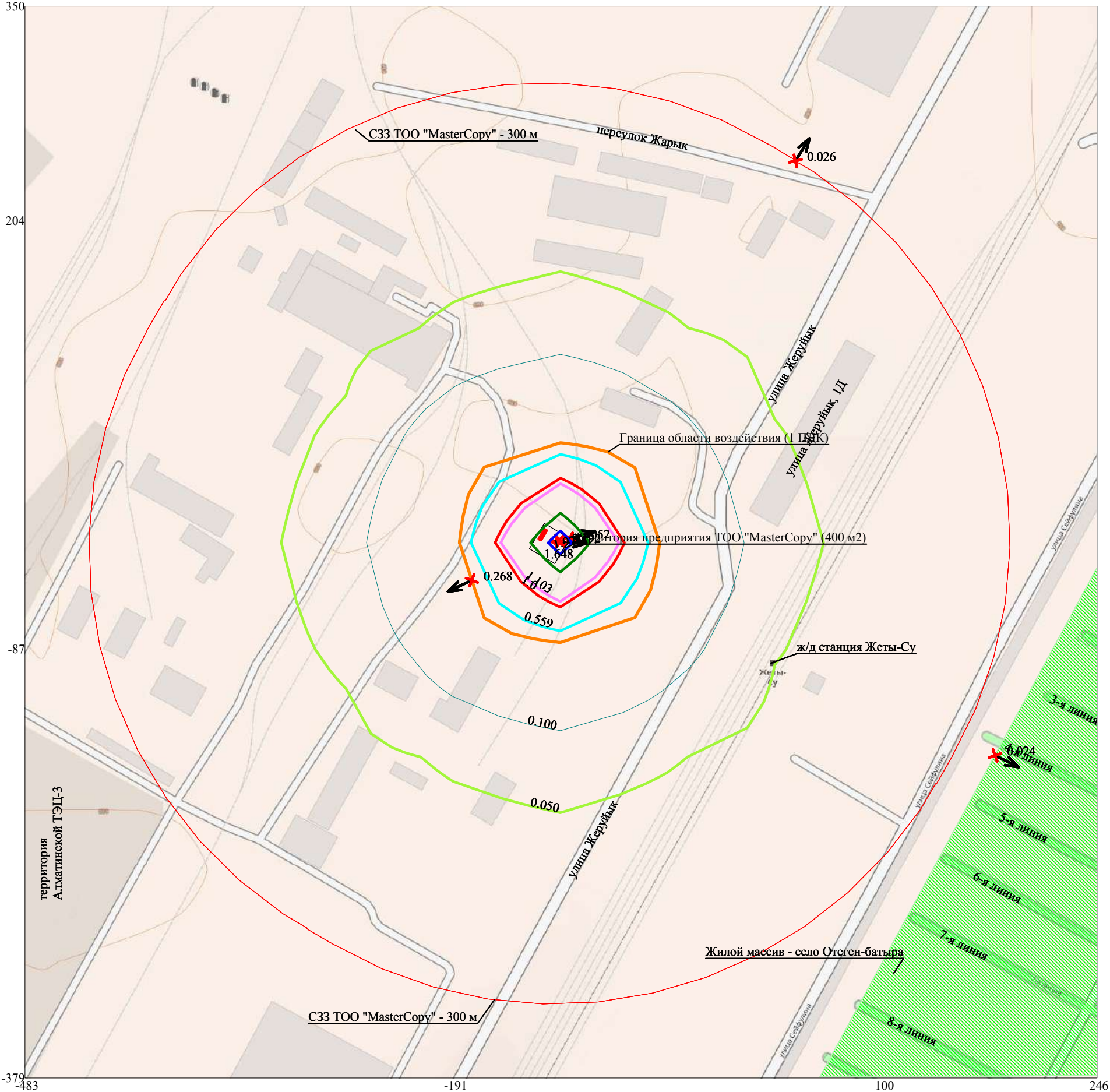


Макс концентрация 0.0857742 ПДК достигается в точке x= -265 y= -15
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение

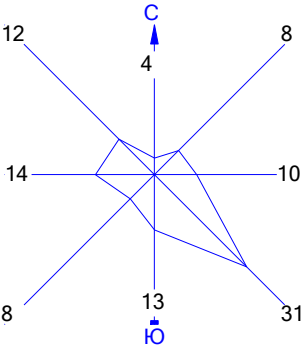
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.022 ПДК
 - 0.043 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.064 ПДК
 - 0.077 ПДК



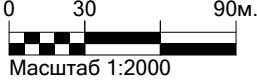


Макс концентрация 2.1922221 ПДК достигается в точке x= -119 y= -15
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение



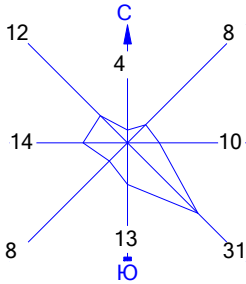
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.559 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.103 ПДК
 - 1.648 ПДК
 - 1.974 ПДК





Макс концентрация 6.5523782 ПДК достигается в точке $x = -119$ $y = -15$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м, шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 11*11
Граница области воздействия по МРК 2014



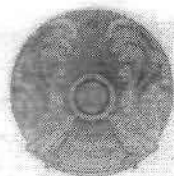
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.649 ПДК
- 3.283 ПДК
- 4.918 ПДК
- 5.899 ПДК

0 30 90м.
Масштаб 1:2000



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Управление юстиции Илийского района Департамент юстиции
Алматинской области**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА**

№1973-1907-04-ТОО

регистрационный номер

№ 101040005013

бизнес-идентификационный номер

поселок Отеген батыра

«04» октября 2010 г.

Наименование юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью

"MasterCopy"

Место нахождения юридического лица:

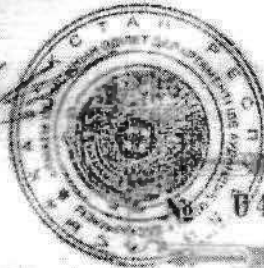
**Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский
район, п. Отеген батыр, ул. Батталханова, д. 7**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ДАЕТ ПРАВА ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В
СООТВЕТСТВИИ С УЧРЕДИТЕЛЬНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В РАМКАХ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Начальник Управления
юстиции Илийского района**

А. Амир

Серия В



№ 0484403

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспар табы саны	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың меншік иелерінің атауы Наименование землепользователей собственности в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ЖОК	
	НЕТ	



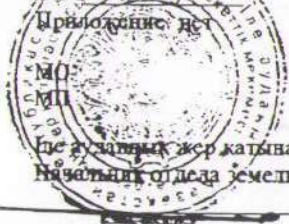
Ақтөбе қаласы "Жер Орталығы" МЕК Алматы филиалында дайындалды
Ақтөбелік акт жасалған Алматы қаласы филиалы "Ақтөбе" М.П. "Ақтөбе"
А.Н.Нурканов

200 8 ж. 30 07

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 2253 болсын
Қазығды
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования

Приложение: нет



Ақтөбелік жер қатынастары бөлімінің бастығы
Назарбаевтың отбасына жер қатынастары бөлімінің бастығы

Б.И.Жүнісов 200 8 ж. 30 07

Жер учаскесінің құқығын тіркесу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 605181

Жер учаскесінің кадастрлік нөмері: 03-046-154-583

Меншік иесі "ДЕНДРОЛЮКС" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Алматы обл., Іле ауд., Өтеген батыр к., Калинин к., 2 үй

Жер учаскесінің жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің аяны: 1.9771 га

Жер учаскесін мақсатты тағайындау: өндірістік база және темір жол түйігін қызмет көрсету.

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жер учаскесі арқылы көлікпен жүріп өту құқығы

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Актінің берілу негізі: Іле аудандық Әкімиятының 2008 жылғы 24 сәуірдегі № 3-3139 қаулысы, Іле аудандық Әкімиятының 2008 жылғы 27 мамырдағы № 5-3747 қаулысы, 2003 жылғы 18 сәуірдегі № 1/4 сатып алу-сату шарты, 2003 жылғы 28 мамырдағы № 5729 жер қатынастары бөлімі тіркеу, 2001 жылғы 12 желтоқсандағы сатып алу-сату шарты, 2001 жылғы 12 желтоқсандағы № 3565 жер қатынастары бөлімі тіркеу

Кадастровый номер земельного участка: 03-046-154-583

Собственник: Товарищество с ограниченной ответственностью "ДЕНДРОЛЮКС", Алматинская обл., Илийский р-н., с.Отеген батыр, ул.Калинина, д.2

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 1.9771 га

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания производственной базы и железнодорожного тупика

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: разрешено право проезда через участок

Делимость земельного участка: делимый

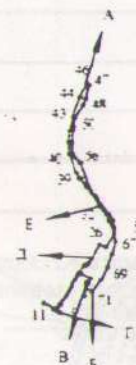
Основание выдачи акта: постановление Акимата Илийского района от 24 апреля 2008 года № 3-3139, постановление Акимата Илийского района от 27 мая 2008 года № 5-3747, договор купли-продажи от 18 апреля 2003 года № 1/4, регистрация отдела земельных отношений от 28 мая 2003 года № 5729, договор купли-продажи от 12 декабря 2001 года, регистрация отдела земельных отношений от 12 декабря 2001 года № 3565

№ 605181

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: Алматы обл. Іле ауд. Өтеген батыр к., Калинин к-сі, 2 үй

Местоположение участка: Алматинская обл. Илийский р-н., п.Отеген батыра, ул.Калинина, дом 2



Описание смежств

От А до Б - земли с/х назначения
От Б до В - земли Жумгалова
От В до Г - земли ТОО "Илар"
От Г до Д - земли Энергетического п/о
От Д до Е - земли ТОО "Росна"
От Е до А - земли Энергетического п/о

Шектесу сыпаты

А-дан-Б-ға дейін - жерің темір жол түйімі жері
Б-дан-В-ға дейін - Жумгалова жері
В-дан-Г-ға дейін - ТОО "Илар" жері
Г-дан-Д-ға дейін - Энергетикалық жері
Д-дан-Е-ға дейін - ТОО "Росна" жері
Е-дан-А-ға дейін - Энергетикалық жері

МАСШТАБ 1:25000

Договор № 29
Имущественного найма (аренды)

с. Отеген батыр

от 31 июля 2025 г.

ТОО «Мега – лес», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице Директора Казанкова В.В., действующего на основании Устава, с одной стороны, и ТОО «Дендролюкс», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице Директора Столбовой И.Ю., действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о следующем:

1. Предмет договора

1.1. Арендодатель обязуется передать Арендатору во временное пользование производственную базу общей площадью 1,9771 га с внутриплощадочными сетями, производственное здание лесосоха 1674,7 кв.м., сушильная камера, козловой кран 20т. с подкрановыми путями находящийся по адресу: с. Отеген батыр, ул. Жеруык 2, и ж.д. путь длиной 707м., находящийся на станции Жетысу (от стрелки 201, далее путь 218, стрелки 220,235).

1.2. Арендодатель обязуется передать имущество Арендатору по акту приемки в течение 3-х дней с момента подписания договора.

2. Цена договора.

2.1. За аренду Арендатор уплачивает Арендодателю арендную плату в размере 160 000 тенге в месяц без НДС.

3. Условия платежа.

3.1. Арендная плата осуществляется безналичным расчетом на текущий банковский счет Арендодателя.

3.2. Арендатор оплачивает Арендодателю все затраты, связанные с выплатами в бюджет за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в ходе производственной деятельности.

3.3. Арендная плата не включает в себя коммунальные платежи и эксплуатационные расходы по содержанию арендуемого имущества. Арендатор оплачивает за потребленную электроэнергию согласно выставленных счетов арендодателем по показаниям счетчика АПК.

3.4 Ремонт Арендованного имущества осуществляется Арендатором.

4. Сроки исполнения обязательств.

4.1. Срок действия Договора устанавливается: с «01» августа 2025 года по «30» июня 2026 года.



4.2. Возврат имущества производится по приемо-сдаточному акту и в следующем порядке:

а) при окончании срока аренды – на следующий день после окончания срока аренды

б) при расторжении договора на основе взаимного соглашения – в день вступления в силу соглашения о расторжении договора, если в самом соглашении не будет указано иного

в) при расторжении договора по инициативе сторон – на следующий день после окончания разумного срока урегулирования разногласий, указанного в предложении стороны, инициирующей расторжение договора

г) при необоснованном отказе стороны подписать приемо-сдаточный акт – на основании акта, подписанного комиссионно в одностороннем порядке

5. Обязательства сторон.

5.1. Арендодатель обязан:

- своевременно предоставить Арендатору арендуемое имущество

5.2. Арендатор обязан:

- обязан взять на себя полную ответственность за эксплуатацию и содержание козлового крана КК-20-32 и подкрановых путей в соответствии с Правилами устройства и эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Гостехнадзором РК от 21.04.1994г.

- обязуется эксплуатировать ж.д. пути в полном соответствии с требованиями железной дороги, производить необходимый ремонт, самостоятельно оплачивать за подачу/уборку вагонов, нести ответственность за сход вагонов.

- обязан взять на себя ответственность за получение разрешительных документов и осуществление платежей за охрану окружающей среды.

6. Ответственность Сторон.

6.1. Стороны несут имущественную ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий Договора в соответствии с законодательством и условиями, установленными в настоящем разделе.

6.2. За неисполнение без уважительных причин любых обязательств, предусмотренных настоящим Договором, виновная Сторона уплачивает штраф в размере 3% от суммы годовой арендной платы.

6.3. Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Стороны от исполнения обязательств или устранения нарушений.

6.4. Арендодатель отвечает за недостатки сданного в аренду имущества, возникшие по любой и препятствующие пользованию им (полностью или частично). В этом случае Арендатор вправе:

- соразмерно уменьшить арендную плату
- удержать сумму понесенных им расходов по устранению данных недостатков из платы за пользование имуществом, предварительно уведомив об этом Арендодателя
- досрочно расторгнуть договор.



7. Форс-мажорные обстоятельства

7.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за невыполнение обязательств по настоящему Договору, возникшие помимо воли и желания Сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную или фактическую войну, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.

7.2. Свидетельство, выданное компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

7.3. Сторона, которая не исполняет своего обязательства, должна дать извещение другой Стороне о препятствии и его влиянии на исполнение обязательств по Договору.

7.4. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, настоящий Договор, может быть, расторгнут Арендатором и Арендодателем путем направления уведомления другой Стороне.

8. Порядок разрешения споров.

8.1. Все споры или разногласия, возникшие между Сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

8.2. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров они подлежат рассмотрению в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

9. Порядок изменения и дополнения Договора.

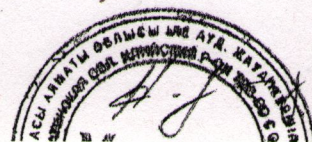
9.1. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору имеют силу только в том случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими сторонами.

9.2. Досрочное расторжение Договора может иметь место по соглашению Сторон либо по основаниям, предусмотренным действующим на территории Республики Казахстан гражданским законодательством, с возмещением понесенных убытков.

9.3. Основанием для досрочного расторжения договора могут служить невыполнение другой стороной обязательств, имеющих существенное значение.

9.4. Срок рассмотрения предложений о внесении в договор изменений, дополнений, а также о расторжении договора по инициативе стороны устанавливается сторонами в семь дней с момента получения такого предложения.

9.5. Все предложения должны быть поданы в письменном виде и порядке, удостоверяющем его получение другой стороной. Предложения, необоснованно оставшиеся без ответа, считаются принятыми другой стороной в полном объеме.



10. Прочие условия.

10.1. Арендное имущество будет эксплуатироваться Арендатором по адресу: с.Отеген батыр, ул.Жеруык 2.

10.2. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах на русском языке и имеют одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

10.3. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим на территории Республики Казахстан законодательством.

10.4 Арендатор имеет право сдавать в субаренду подкрановые площадки и другую площадь третьим лицам, и самостоятельно определять условия Договоров субаренды.

11. Адреса и реквизиты Сторон

Арендодатель
ТОО «Дендролукс»
Алматинская область, Илийский район,
с. Отеген батыр, ул.Жеруык, зд.2.
РНН 090400019816
БИН 011040004086
Филиал АО ForteBank
в г.Каскелен
ИИК KZ61965T221202654175
БИК IRTYKZKA
Директор ТОО «Дендролукс»

Столбовая И.Ю.



Арендатор
ТОО «Мега – лес»
Алматинская область, Илийский р-н
с. Отеген батыр, ул.Жеруык,зд.2.
РНН 090400219434
БИН 061240005833
Филиал АО ForteBank
в г.Каскелен
ИИК KZ56965T221202675993
БИК IRTYKZKA
Директор ТОО «Мега – лес»

Казанков В.В.



от 31.07.2025г.

АКТ

Приема-передачи сдаваемого в наем производственной базы, здания лесоцеха, сушильной камеры, козлового крана с подкрановыми путями по адресу Алматинская область, Илийский район, село Отеген батыр, ул.Жеруйык, здание, 2.

01.08.2025 г.

Мы нижеподписавшиеся, **Арендатор**, ТОО «Мега-лес», в лице Директора Казанкова В.В., с одной стороны, и **Арендодатель** ТОО «Дендролокс», в лице Директора Столбовой И.Ю. с другой стороны, составили настоящий Акт о том, что Арендодатель передает, а Арендатор принимает производственную базу общей площадью 1,9771 га с внутриплощадочными сетями, производственное здание лесоцеха 1674,7 кв.м., сушильные камеры, козловой кран 20т. с подкрановыми путями, железно-дорожный путь длиной 707м., находящийся на станции Жетысу (от стрелки 201, далее путь 218, стрелки 220, 235).

Стороны признают, что передаваемое имущество находится в удовлетворительном состоянии, Арендатор претензий к Арендодателю не имеет.

Арендодатель:

Директор ТОО «Дендролокс»

Столбовая И.Ю.



Субарендатор:

Директор ТОО «Мега-лес»

Казанков В.В.



с.Отеген батыр

31 декабря 2024года

ТОО «Мега - лес», именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», в лице директора Казанкова В.В., действующего на основании Устава, с одной стороны и ТОО «MasterCopy», именуемое в дальнейшем «Субарендатор», в лице директора Климовой С.В., действующей на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, заключили настоящий Договор субаренды территории (далее «Договор») о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Субарендодатель на условиях настоящего Договора передаёт, а Субарендатор принимает во временное пользование площадку, расположенную на территории производственной базы, находящийся по адресу: **Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, село Отеген батыр, улица Жеруыйк, здание № 2** (далее «Объект»).

1.2. Общая площадь земельного участка составляет 1,9771 га, из которых в аренду передается территория **400 (четыреста) квадратных метра**, с расположенным на нем помещением контейнерного типа для временного складирования медицинских отходов и производственных нужд, площадью 15 (пятнадцать) квадратных метра. Территория передается в субаренду с существующими коммуникациями: электроснабжением и водоснабжением. Коммунальные услуги включены в стоимость арендной платы.

1.3. Целевое назначение: для обслуживания производственной базы по утилизации медицинских и прочих отходов.

1.4. В случае необходимости получения каких-либо лицензий и/или разрешений для осуществления своей деятельности Субарендатор самостоятельно получает такие лицензии и/или разрешения.

1.5. Право собственности на сдаваемое в субаренду Объект принадлежит ТОО «Дендролокс» (копии правоустанавливающих документов приложены к Договору) (далее по тексту «Собственник Объекта»). Право на сдачу в субаренду Объекта принадлежит Субарендодателю на основании заключенного с Собственником Объекта Договора имущественного найма (аренды) № 28 от 29.08.2024 года (копия прилагается к Договору). Субарендодатель гарантирует, что передаваемый в аренду Объект находится в состоянии, отвечающем действующим на момент заключения Договора требованиям.

2. СРОК АРЕНДЫ

2.1. Срок аренды составляет период с **01.01.2025 года по 31.12.2025 года включительно**.

2.2. По истечении срока аренды и при условии, что Субарендатор надлежащим образом исполняет все свои обязательства по настоящему Договору, Договор может быть заключен на следующий срок на условиях настоящего Договора. При этом Субарендатор имеет преимущественное перед третьими лицами право на заключение Договора на новый срок на условиях настоящего Договора. Субарендатор подает письменное уведомление Субарендодателю о желании заключить Договор на новый срок не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней до истечения срока аренды.

3. ПОРЯДОК ПЕРЕДАЧИ ОБЪЕКТА

3.1. Арендуемый Объект, передается Субарендодателем и принимается Субарендатором в течение 3 (трех) рабочих дней после подписания данного Договора.

3.2. Передача арендуемого Объекта осуществляется по Акту приема-передачи (далее «Акт»), который является неотъемлемой частью настоящего Договора, и подписание которого свидетельствует о фактической передаче Объекта, на условиях настоящего Договора.

3.3. После истечения срока аренды Субарендатор возвращает Объект Субарендодателю по Акту, подписание которого свидетельствует о фактическом возврате Объекта.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

4.1. Субарендодатель на условиях настоящего Договора обязуется:



- 4.1.1. передать Объект с момента подписания Акта в состоянии, позволяющем эксплуатировать его по назначению;
- 4.1.2. обеспечить беспрепятственный осмотр Субарендатором арендуемого Объекта в любое время суток, включая выходные и праздничные дни;
- 4.1.3. не позднее пятого числа текущего месяца выставять счет на оплату;
- 4.1.4. по запросу Субарендатора предоставить копии учредительных документов Товарищества (Свидетельство о государственной регистрации, БИН, НДС и др. документы), а также копии правоустанавливающих документов на объект аренды, подтверждающие право собственности;
- 4.1.5. в случае возникновения необходимости проведения профилактических работ согласно графику ППР или плановых ремонтных работ, Субарендодатель письменно извещает Субарендатора за 3 (три) рабочих дня до момента начала таких работ.

4.2. Субарендодатель на условиях настоящего Договора вправе:

- 4.2.1. вести контроль за своевременной оплатой Субарендатором арендной платы;
- 4.2.2. в любое время осуществлять проверку надлежащего использования переданного в аренду Объекта;

4.3. Субарендатор на условиях настоящего Договора обязуется:

- 4.3.1. принять Объект согласно Акту;
- 4.3.2. пользоваться Объектом по целевому назначению;
- 4.3.3. в соответствии с условиями настоящего Договора своевременно вносить арендную плату;
- 4.3.4. по истечении срока Договора или при досрочном расторжении вернуть арендованный Объект в исправном состоянии, по Акту в течение 10 (десяти) календарных дней с даты подписания соглашения о расторжении Договора;
- 4.3.5. Ответственность за соблюдение экологических норм и правил при осуществлении деятельности на данном участке лежит на субарендаторе, равно как и выплата экологических платежей.
- 4.3.6. Субарендатор обязан на арендуемой площади соблюдать правила СЭС, Госпожнадзора и иных отраслевых правил и норм, содержать территорию в надлежащем состоянии.

4.4. Субарендатор на условиях настоящего Договора вправе:

- 4.4.1. на условиях настоящего Договора в течение всего срока аренды пользоваться Объектом;
- 4.4.2. по согласованию с Субарендодателем устанавливать дополнительные охранные устройства и сигнализации на Объекте;

5. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

- 5.1. Цена за 1(один) квадратный метр арендуемого Объекта составляет 25 (двадцать пять) тенге за 1 квадратный метр в месяц, общая стоимость оплаты в месяц составляет 10 000 (десять тысяч)тенге, в том числе НДС.
- 5.2. Все расчеты по настоящему Договору производятся безналичным и наличным способом путем на основании выставленного счета.
- 5.3. Изменение размеров арендной платы и порядка ее внесения допускается лишь по письменному соглашению Сторон.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

- 6.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует до 31.12.2025 года.
- 6.2. Настоящий Договор может быть расторгнут в одностороннем порядке, если одна Сторона письменно уведомит об этом другую Сторону за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемой даты расторжения Договора. При этом Договор прекращает свое действие



по истечению указанного срока, и Субарендатор теряет право временного владения, пользование Площадкой.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1. В случае нарушения условий настоящего Договора аренды, Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, в размере причиненного ими ущерба.

7.2. Субарендодатель отвечает за какие-либо недостатки сданного в аренду Объекта, возникшие и препятствующие пользованию им (полностью и/или частично).

8. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

8.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если оно оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы. К таким обстоятельствам относятся: стихийные бедствия (землетрясение, наводнение, сель, оползень, удар молнии и т.п.), аварии техногенного характера, военные действия, массовые гражданские беспорядки, принятие органами власти нормативных актов, препятствующих выполнению Сторонами своих обязательств, и другие чрезвычайные и непредотвратимые при данных условиях обстоятельства, если они находятся вне разумного контроля и препятствуют надлежащему исполнению обязательств по настоящему Договору одной из Сторон.

8.2. Сторона, которая подверглась воздействию обстоятельств непреодолимой силы, обязана письменно уведомить об этом другую Сторону. При этом возникновение и длительность обстоятельств должны быть подтверждены документом, выданным соответствующим уполномоченным органом или организацией, где такие обстоятельства имели место. Данное свидетельство считается достаточным доказательством существования таких обстоятельств для любой из Сторон.

8.3. Ненадлежащее уведомление или не уведомление лишает эту Сторону права ссылаться на обстоятельства непреодолимой силы.

8.4. Сроки исполнения обязательств по настоящему Договору продлеваются на период действия обстоятельств непреодолимой силы.

8.5. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств, которые стороны не могли не предвидеть, не предотвратить разумными мерами.

8.6. При наступлении указанных в пункте 8.5. обстоятельств Сторона, для которой наступила невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору, должна немедленно (не позднее трех дней) известить о них в письменной форме другую Сторону. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также оценку их влияния на возможность исполнения стороной своих обязательств по настоящему Договору и возможный срок исполнения обязательств.

8.7. В случае наступления обстоятельств, предусмотренных в пункте 9.5. Договора, срок исполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют такие обстоятельства и их последствия.

9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

9.1. Всё, что не предусмотрено настоящим Договором подлежит урегулированию в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

9.2. Все споры и разногласия по поводу исполнения настоящего Договора Стороны разрешают путем переговоров. Если возникшие разногласия не удалось урегулировать путем переговоров, они разрешаются в СМЭС города Алматы в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

9.3. После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, предварительные соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют юридическую силу.

9.4. Стороны обязуются немедленно письменно извещать друг друга в случае изменения сведений, касающихся юридического адреса, банковских реквизитов и своих полномочных



представителей по настоящему Договору, а также иных условий, влияющих на точное и своевременное выполнение ими договорных обязательств. Все отрицательные последствия, вызванные неисполнением данного требования, относятся на Сторону, его не исполнившую.

9.5. Все изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются Дополнительным соглашением и действительны лишь при условии, если они совершены в письменной форме, подписаны полномочными представителями и скреплены печатями Сторон.

9.6. Все надлежаще оформленные и подписанные Сторонами Приложения и Дополнительные соглашения к настоящему являются его неотъемлемой частью.

9.7. Не допускается передача прав и обязанностей по Договору третьим лицам без письменного на то согласия другой Стороны.

9.8. Настоящий Договор подписан в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

10. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ, ПОДПИСИ И ПЕЧАТИ СТОРОН:

Субарендатор:

ТОО «MasterCopy»

РНН: 090 400 226 022

БИН: 101 040 005 013

Юридический адрес: Республика Казахстан,
040700, Алматинская область, Илийский
район, село Отеген батыр, улица
Батталханова, дом №7.

АО «Банк ЦентрКредит» в пос.Отеген Б.

БИК: KСJBKZKX

ИИК: KZ498560000004153718

Директор

Климова С.В.

М.п.



Субарендодатель:

ТОО «Мега - лес»

РНН: 090 400 219 434

БИН: 061 240 005 833

Юридический адрес: Республика Казахстан,
040700, Алматинская область, Илийский
район, село Отеген батыр, улица Жеруык, зд.
№ 2.

Филиал АО «ForteBank» в г.Каскелен

БИК: IRTYKZKA

ИИК: KZ56965T221202675993

Директор

Казанков В.В.

М.п.



АКТ
приема-передачи площадки

с.Отеген батыр

31 декабря 2024года

ТОО «Мега - лес», именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», в лице директора Казанкова В.В., действующего на основании Устава, с одной стороны и ТОО «MasterCopy», именуемое в дальнейшем «Субарендатор», в лице директора Климовой С.В., действующей на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, подписали настоящий Акт приема-передачи площадки (далее «Акт») о нижеследующем:

1. Субарендодатель на условиях настоящего Договора передает, а Субарендатор принимает во временное пользование площадку, расположенную на территории производственной базы, находящийся по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, село Отеген батыр, улица Жеруык, зд. № 2 (далее «Объект»).
2. Общая площадь земельного участка составляет 1,9771 га, из которых в аренду передается площадка 400 (четыреста) квадратных метра, с расположенным на нем строением, площадью 15 (пятнадцать) квадратных метра.
3. Субарендатор не имеет никаких претензий к фактическому и техническому состоянию принимаемого Объекта.
4. Юридические адреса, банковские реквизиты, подписи и печати Сторон:

Субарендатор:

ТОО «MasterCopy»

РНН: 090 400 226 022

БИН: 101 040 005 013

Юридический адрес: Республика Казахстан,
040700, Алматинская область, Илийский
район, село Отеген батыр, улица
Батталханова, дом №7,

АО «Банк ЦентрКредит» в пос.Отеген Б.

БИК: KCSJBKZKX

ИИК: KZ498560000004153718

Директор

Климова С.В.

М.п.



Субарендодатель:

ТОО «Мега - лес»

РНН: 090 400 219 434

БИН: 061 240 005 833

Юридический адрес: Республика Казахстан,
040700, Алматинская область, Илийский
район, село Отеген батыр, улица Жеруык, зд.
№ 2.

Филиал АО «ForteBank» в г.Каскелен

БИК: IRTYKZKA

ИИК: KZ56965T221202675993

Директор

Казанков В.В.

М.п.



Сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі
көрсетілетін
қызметтерді ұсынуға арналған шарт №34

п.Отеген батыр «30» қараша 2017 жылғы
(шарттың жасалған орны)

Іле ауданы Әкімдігі Аппараты мемлекеттік мекемесінің шаруашылық жүргізу құқығындағы "Іле коммуналдық шаруашылығы" мемлекеттік коммуналды кәсіпорны 08.11.2017 жылы мемлекеттік заңдастыру құалігі БСН нөмері 160640010347 атынан Жарғы негізінде жұмыс атқаратын директор Р.Т.Ботбаев., , әрі қарай Қызмет көрсетуші ретінде, және ЖШС «Master Сору» атынан жұмыс атқаратын директор С.В.Климовамен., әрі қарай Тұтынушы ретінде, осы келісімді келесі мәселелер бойынша асты:

1. Шартта пайдаланылатын негізгі ұғымдар

1. Шартта мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады: тенгерімдік тиесілілігін бөлу шекарасы – меншіктік, шаруашылық жүргізу немесе жедел басқару белгісі бойынша иеленушілер арасындағы сумен жабдықтау және (немесе) су бұру және олардағы құрылыстар жүйелерінің элементтерін бөлу сызығы;

есепке алу аспаптарын тексеру – есепке алу аспаптарының жай-күйін тексеру, техникалық талаптарға сәйкес келетіндігін айқындау және растау және олардың көрсеткіштерін жазып алу мақсатында Өнім берушінің өкілі орындайтын операциялар жиынтығы;

есепке алу аспабы – белгілі бір уақыт аралығы ішінде нақты шама бірлігін шығаратын және сақтайтын нормаланған метрологиялық сипаттамасы бар су көлемін өлшеуге арналған және «Өлшем бірлігі қамтамасыз ету туралы» 2000 жылғы 7 маусымдағы Заңында белгіленген іппен коммерциялық есептеуге қолдануға рұқсат берілген техникалық құрал;

есеп айырысу кезені – Тұтынушымен қызмет көрсеткені үшін есеп айырысатын айдың бірінші күні сағат 00-00-ден бастап соңғы күні сағат 24-00-ге дейінгі күнтізбелік бір айға тең уақыт кезені ретінде Шартта белгіленген кезен;

пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы – Тараптардың келісімімен белгіленетін сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің элементтерін пайдаланғаны үшін міндеттер (жауапкершілік) белгісі бойынша сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің (су құбырлары және кәріз желілері және олардағы құрылыстар) элементтерін бөлу сызығы. Осындай келісім болмаған кезде пайдалану жауапкершілігінің шекарасы тенгерімдік тиесілілігінің шекарасы бойынша белгіленеді;

тенгерімдік тиесілілікті бөлу шекарасы - меншік, шаруашылық жүргізу немесе жедел басқару белгісі бойынша иелер арасындағы сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің және олардың құрылыстардың элементтерін бөлу сызығы;

төлем құжаты – Қызмет берушінің көрсетілетін қызметтерді (тауарларды, жұмыстарды) ұсынғаны үшін ақы төлеуді жүзеге асыру үшін жасалған құжат (шот, хабарлама, түбіртек, ескерту шоты), оның негізінде төлем жүргізіледі;

тұтынушы – табиғи монополия және пәтерлерін пайдаланушы

Договор №34
на предоставление услуг водоснабжения и (или)
водоотведения

п.Отеген батыр «30» ноября 2017 г.
(место заключения договора)

Государственное Коммунальное Предприятие на праве хозяйственного ведения «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акіма Илийского района, именуемое в дальнейшем «Поставщик», свидетельство о гос. регистрации: БИН 160640010347 от 08.11.2017г., в лице директора Ботбаева Р.Т., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Услугодатель», и ТОО «Master Сору», в лице директора С.В.Климовой, именуемый в дальнейшем «Потребитель», с другой стороны заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

проверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика с целью обследования состояния приборов учета, определения и подтверждения соответствия техническим требованиям и снятия их показаний;

прибор учета – техническое средство, предназначенное для измерения объема воды, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, и разрешенное к применению для коммерческого учета в порядке, установленном Законом Республики Казахстан от 7 июня 2000 года «Об обеспечении единства измерений»;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00-00 часов первого дня до 24-00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

граница раздела эксплуатационной ответственности – линия раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения (водопроводных и канализационных сетей и сооружений на них) по признаку обязанностей (ответственности) за эксплуатацию элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения, устанавливаемая соглашением Сторон. При отсутствии такого соглашения граница эксплуатационной ответственности устанавливается по границе балансовой принадлежности;

граница раздела балансовой принадлежности – линия раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения и сооружений на них между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления;

платежный документ – документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Услугодателя, на основании которого производится оплата;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулирующими услугами (товарами, работами) субъектов

субъектілерінің реттеліп көрсетілетін қызметтерін (тауарларын, жұмыстарын) пайдаланатын немесе пайдалануға ниетті жеке немесе заңды тұлға; уәкілетті органның ведомствосы – Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу және бәсекелестікті қорғау комитеті.

Осы Шартта пайдаланылатын өзге де ұғымдар мен терминдер Қазақстан Республикасының Су кодексіне және табиғи монополиялар және реттелетін нарықтар туралы Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қолданылады.

2. Шарттың нысанасы

2. Шарттың талаптарына сәйкес Өнім беруші Тұтынушыға сумен жабдықтау және/немесе су бұру жөніндегі қызметтерді көрсетуге міндеттенеді, ал Тұтынушы ұсынылған көрсетілген қызметтер үшін ақы төлеуге міндеттенеді.

3. Ұсынылатын қызметтердің сипаттамалары мен берілетін судың сапасы Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына, санитарлық-гигиеналық қағидалар мен нормаларға, ұлттық стандарттарға сәйкес келуге тиіс.

4. Шарт техникалық шарттарды орындау кезінде сумен жабдықтау және (немесе) су бұру желілеріне қосылған қажетті жабдық Тұтынушыда болған кезде онымен жеке тәртіппен жасалад және жылжымайтын мүлікке керекті құжаттар.

Заңнамада көзделген жағдайларда, Тұтынушы Шарт жасасу жөніндегі өзінің өкілдігін үшінші тұлғаға беруге құқығы бар.

5. Көрсетілетін қызметтерді ұсыну режимі – тәулік бойы.

6. Кондоминиум объектілерінің су құбыры желісін пайдалану жауапкершілігінің бөлу шекарасы жеке тұрғын үй құрылысы объектілерінің және заңды тұлғалардың ғимаратына кірердегі соңғы ысырманың бөлуші фланеці – Өнім берушінің су құбыры желілеріне қосу орнындағы айдау-ажыратқыш арматураның соңғы фланеці болып табылады.

Кондоминиум объектілерінің саркынды суларды бұру жүйесіндегі пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы елді мекеннің саркынды суларды бұру жүйелеріне қосылған жердегі құдық болып табылады.

3. Көрсетілетін қызметтерді ұсыну шарттары

7. Көрсетілетін қызметтерді беруді тоқтата тұру:

- 1) авария жағдайы не азаматтардың өмірі мен қауіпсіздігіне қауіп төнген;
- 2) Өнім берушінің желісіне өздігінен қосылған;
- 3) есеп айырысу кезеңінен кейінгі екі айдың ішінде көрсетілетін қызметтер үшін төлемақы жасалмаған;
- 4) Өнім берушінің өкілдерін есепке алу аспаптарына бірнеше рет жібермеген;
- 5) құбыржолдарға дезинфекция жүргізу қажет болған;
- 6) нормативтік құқықтық актілерде және Тараптардың келісімінде көзделген басқа да жағдайларда жүргізіледі.

Осы тармақтың 3), 4) тармақшаларында көрсетілген жағдайларда Тұтынушы көрсетілетін қызметтер беруді тоқтатқанға дейін кемінде бір ай бұрын хабардар етіледі.

8. Шарттың 7-тармағының 1) және 2) тармақшаларында ескертілген жағдайларда пайда болған бұзушылықтарды алып тастаған және жойған кезде Тұтынушыны қосу жүргізіледі.

Шарттың 7-тармағының 3) тармақшасында көзделген бұзушылықтар үшін Тұтынушыға қызметтер ұсынуды тоқтата тұрған жағдайда, қосу борышты өтегеннен кейін

естественной монополии и регулируемого ведомство уполномоченного органа – Комитетом по регулированию и естественных монополий и защите конкуренции Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях и регулируемых рынках.

2. Предмет договора

2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказывать Потребителю услуги по водоснабжению и (или) водоотведению (далее - услуги), а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги.

3. Характеристики предоставляемых услуг и качество подаваемой воды должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарно-гигиенических правил и норм, государственных стандартов.

4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него необходимого оборудования, присоединенного к сетям водоснабжения и (или) водоотведения при выполнении технических условий, а также необходимых документов на недвижимость.

5. Режим предоставления услуг – круглосуточный.

6. Граница раздела эксплуатационной ответственности водопроводной сети объектов кондоминиума является разделительный фланец последней задвижки на вводе в здание, объектов индивидуальной жилой застройки и юридических лиц - последней фланец запорно-отключающей арматуры в месте подключения к водопроводным сетям Поставщика.

Границей раздела эксплуатационной ответственности в системе отведения сточных вод объекта кондоминиума является колодец в месте присоединения к системе отведения сточных вод населенного пункта.

3. Условия предоставления услуг

7. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

- 1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;
- 2) самовольного присоединения к сети Поставщика;
- 3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующих за расчетным периодом;
- 4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета;
- 5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов;
- 6) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон.

В случаях, указанных в подпунктах 3), 4) настоящего пункта, Потребитель извещается не менее, чем за месяц до прекращения подачи услуг.

8. В случаях, оговоренных подпунктами 1) и 2) пункта 7 Договора, подключение Потребителя производится при устранении и ликвидации возникших нарушений.

В случае приостановления предоставления услуг Потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 7 Договора, подключение производится после погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

4. Стоимость и порядок оплаты услуг

9. Оплата за предоставленные услуги по настоящему договору производится по тарифам, утвержденным

еді. Бірнеше рет ажыратылған жағдайда қосу өтегеннен және қосқаны үшін ақы төлегеннен жүргізіледі.

Көрсетілетін қызметтердің құны және оған ақы төлеу әртібі

9. Осы шарт бойынша ұсынылған қызметтер үшін ақы төлеу уәкілетті органның ведомствосы бекіткен тарифтер бойынша жүргізіледі.

Көрсетілетін қызметтердің құны шарттың өзге талаптары сияқты Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген жеңілдіктер мен артықшылықтарды ескере отырып, көрсетілетін қызметтерді ұсыну жағдайларынан басқа, барлық тұтынушылар үшін бірдей белгіленеді.

10. Тұтынушы ақы төлеуді нақты ұсынылған қызметтердің мөлшері үшін ай сайын төлем құжатының негізінде, келесі есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың 25-күніне дейінгі мерзімде жүргізеді. Есеп айырысу кезеңі бір күнгізбелік айды құрайды.

5. Көрсетілетін қызметтерді босатуды және тұтынуды есепке алу

11. Берілген су мөлшері жеке есепке алу аспаптарының көрсеткіштері бойынша, жеке есепке алу аспаптары болмаған кезде - деректерді нақты тұратын адамдар санына сәйкес бөле отырып, үйге ортақ есепке алу аспабының көрсеткіштері бойынша, ал олар болмаған кезде - осы елді мекен үшін бекітілген су тұтыну нормалары бойынша есеп айырысу жолымен белгіленеді.

Өнім берушімен есеп айырысу үшін өрт сөндіру автоцистерналарына құюға пайдаланылатын судың мөлшері жолға шығатын техникамен өрт сөндіру депосы ғимараттарында ескерілмейді.

Жеке есепке алу аспаптары мен үйге ортақ есепке алу аспабы 100 % болған кезде үйге ортақ есепке алу аспабының көрсеткіштері мен жеке есепке алу аспаптарының жиынтық көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылық нақты тұратын адамдардың санына сәйкес, өзге жағдайларда - тараптардың келісімі бойынша кондоминиум объектісі меншік иелерінің ақы төлеуіне жатады.

12. Тұтынушыдан бөлінген су мөлшері саркынды су бұру және (немесе) тазарту желісінде:

1) ыстық сумен жабдықтау жүйесі жабық болған кезде, жергілікті су жылытқыш пайдаланылған жағдайда - берілген суық су мөлшеріне;

2) ыстық сумен жабдықтау жүйесі ашық болған кезде, ыстық су орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау жүйесінен келіп түскен жағдайда - берілген суық су мөлшеріне ыстық сумен жабдықтауға берілген судың мөлшерін қосып тең қабылданады.

13. Саркынды суды бұру жүйесіне құйылмайтын су саркынды суды бұру жөніндегі көрсетілетін қызметтері үшін ақы есептеу кезінде есепке алынбайды. Есепке алынбайтын судың көлемі технологиялық есеп айырысуларға сәйкес айқындалады.

14. Тұтынушыны есепке алу аспаптарыңыз тікелей қосуға Өнім берушінің рұқсатымен уақытша жол беріледі. Мұндай жағдайда берілген көрсетілетін қызметтің мөлшерін Өнім беруші есеп айырысу жолымен су тұтыну нормалары бойынша белгілейді.

15. Тұтынушының кінәсіз есепке алу уақытша бұзылған кезде көрсетілетін қызметтер үшін есеп айырысу алдыңғы есеп айырысу кезеңінің орташа тәуліктік шығысы бойынша жүргізіледі.

16. Пәтерде немесе жеке үйде орнатылған есепке алу

ведомством уполномоченного органа.

Стоимость услуг, равно как и иные условия договора, устанавливается в равной степени для всех потребителей, кроме случаев предоставления услуг с учетом льгот и преимуществ, установленных законодательством Республики Казахстан.

10. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 25 числа месяца, следующего после расчетного периода. Расчетный период составляет один календарный месяц.

5. Учет отпуска и потребления услуг

11. Количество отпущенной воды определяется по показаниям индивидуальных приборов учета, при отсутствии индивидуальных приборов учета - по показаниям общедомового прибора учета с распределением данных в соответствии с количеством фактически проживающих людей, а при их отсутствии - расчетным путем по нормам водопотребления, утвержденным для данного населенного пункта.

В зданиях пожарных депо с выездной техникой количество воды, используемой на заправку пожарных автоцистерн, для расчета с Поставщиком не учитывается.

При 100 % наличии индивидуальных приборов учета и общедомового прибора учета разница между показаниями общедомового прибора учета и суммарными показаниями индивидуальных приборов учета подлежит оплате собственниками объекта кондоминиума в соответствии с количеством фактически проживающих людей, в иных случаях - по соглашению сторон.

12. Количество вод, отводимых от Потребителя в сети отвода и (или) очистки сточных вод, принимается равным:

1) при закрытой системе горячего водоснабжения, в случаях, когда используются местные водонагреватели - количеству отпущенной холодной воды;

2) при открытой системе горячего водоснабжения, в случаях, когда горячая вода поступает из системы централизованного горячего водоснабжения - количеству отпущенной холодной воды плюс количеству воды, отпущенной на горячее водоснабжение.

13. Вода, не сбрасываемая в систему отведения сточных вод, при расчете оплаты за услуги отведения сточных вод не учитывается.

Объем неучитываемой воды определяется согласно технологическим расчетам.

14. Подключение Потребителя напрямую без приборов учета допускается временно с разрешения Поставщика. Количество отпущенной услуги в этом случае устанавливается Поставщиком расчетным путем по нормам водопотребления.

15. При временном нарушении учета не по вине Потребителя расчет за услуги производится по среднесуточному расходу предыдущего расчетного периода.

16. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик.

17. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.

18. При обнаружении фактов нарушения схемы учета воды у Потребителя, срыва пломб на узлах управления и приборах учета, установления приспособлений, искажающих показания приборов учета, Потребителю производится перерасчет за пользование водой со дня проведения последней проверки до

аспаптарынын сакталуын камтамасыз ету Тұтынушыға жүктеледі. Өнім беруші есепке алу аспаптарын арнайы бөлінген үй-жайға орнатқан кезде олардың сакталуы үшін Өнім беруші жауап береді.

17. Есепке алу аспаптарын белгісіз бір тұлғалар ұрлаған немесе сындырған жағдайда, оның сакталуына жауапты адам, егер Тараптардың келісімінде өзгеше көзделмесе, бір ай мерзімде есепке алу аспаптарын қалпына келтіруге міндетті. Есепке алу аспаптарын қалпына келтіру сәтіне дейін Өнім беруші Тұтынушыны сумен жабдықтау желілеріне қосады.

18. Тұтынушыда суды есепке алу схемаларын бұзу, басқару тораптарында және есепке алу аспаптарында пломбаларды жұлып алу, есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін бұрмалайтын құралдарды орнату фактілері анықталған жағдайда, Тұтынушыға суды пайдаланғаны үшін соңғы тексеру жүргізілген күнінен бастап анықталған күнге дейін екі айдан аспайтын мерзімге құбыржолы 24 сағат бойы жұмыс істеп тұрған кезде оның басқару торабына дейін толық өткізу қабілеттігі есебінен қайта есептеу жүргізіледі.

6. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

19. Тұтынушы:

1) көрсетілетін қызметтерді белгіленген сапада, оның денсаулығына қауіпсіз, оның мүлкіне зиян келтірмейтін Шарттың талаптарына сәйкес мөлшерде алуға;

2) қажетті көлемдегі сарқынды суды рұқсат етілген жүктемелер шегінде айдауға;

3) Өнім берушіден көрсетілетін қызметтерді есепке алу аспаптарын орнатуды талап етуге және келісім шарт негізінде;

4) Өнім берушінің заңнамаға қайшы келетін әрекеттерін немесе әрекетсіздігін уәкілетті орган ведомствосына және (немесе) сот тәртібімен шағым жасауға;

5) көрсетілетін қызметтерге арналған тариф жобасын талқылау жөнінде өткізілетін жария тыңдауларға қатысуға;

6) уақтылы төлем жасаған жағдайда оған қажетті көлемде қызметтер көрсетуді пайдалануға;

7) Өнім берушіден қызметтер көрсетуді тиісінше ұсына алмау салдарынан өмірге, денсаулыққа және (немесе) мүлікке келтірілген залалды толық көлемде өтеуді, сондай-ақ моральдық залалды өтеуді белгіленген тәртіппен талап етуге;

8) мемлекеттік стандарттарда және өзге де нормативтік құжаттарда белгіленген талаптарға сәйкес келмейтін көрсетілетін қызметті ұсынған жағдайда көрсетілетін қызметтердің құнын қайта есептеуді талап етуге;

9) егер Өнім беруші белгіленген тәртіппен шот қоймаса, алынған қызметтер үшін ақы төлеуді жүргізбеуге;

10) Өнім берушіні бұл туралы бір айдан кешіктірмей жазбаша хабардар еткен кезде ұсынылған қызмет үшін ақы төленген жағдайда, Шартты біржақты тәртіппен бұзуға құқығы бар.

20. Тұтынушы:

1) коммуналдық реттеліп көрсетілетін қызметтерді (тауарларды, жұмыстарды) есепке алу аспаптарын берілген төлем құжаттарына сәйкес ұсынылған қызметтер үшін уақтылы және толық көлемде ақы төлеуге;

2) Өнім берушіге көрсетілетін қызметтерді пайдалану кезінде туындаған сумен жабдықтау, су бұру жүйелері құрылысының және есепке алу аспаптарының жұмысындағы ақаулар туралы, ал сумен жабдықтау мен су бұру жүйесінің құрылысы бұзылған немесе ластайтын, улы заттарды авариялық тастау жағдайында – тетенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою жөніндегі жергілікті органдарға, мемлекеттік өртке қарсы қызметке, санитарлық-эпидемиологиялық қызметке және қоршаған ортаны қорғау қызметіне де төлем хабарлауға;

дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета на пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки.

6. Права и обязанности Сторон

19. Потребитель имеет право:

1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;

2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;

3) требовать от Поставщика установки приборов учета услуг, на договорной основе.

4) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;

5) участвовать в публичных слушаниях, проводимых по обсуждению проекта тарифа на услуги;

6) пользоваться услугами в необходимом ему объеме при условии своевременной оплаты;

7) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;

8) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным государственными стандартами и иными нормативными документами;

9) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;

10) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позже, чем за месяц при условии оплаты предоставленной услуги.

20. Потребитель обязан:

1) иметь приборы учета регулируемых коммунальных услуг (товаров, работ) и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с выставленными платежными документами;

2) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сооружения системы водоснабжения, водоотведения и приборов учета, возникших при пользовании услугами, а в случае повреждения сооружения системы водоснабжения, водоотведения, или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ - и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, государственной противопожарной службы, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;

3) обеспечивать доступ представителей Поставщика к приборам учета для контроля технического состояния и безопасности сетей, приборов и оборудования;

4) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуги;

5) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние и безопасность приборов учета, эксплуатируемых систем водоснабжения и водоотведения, находящихся в его ведении или на обслуживании.

21. Поставщик имеет право:

1) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

2) снижать тарифы за предоставляемые услуги для всех Потребителей в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) проводить техническое обслуживание сооружения системы водоснабжения, водоотведения и организовывать проверку и поверку приборов учета;

4) осуществлять контроль потребления и оплаты услуг.

22. Поставщик обязан:

1) обеспечить своевременное и бесперебойное

ім беруші өкілдерін желілердің, құралдардың және тардың техникалық жай-күйін және қауіпсіздігін қау үшін есепке алу аспаптарына жіберуді қамтамасыз ете;

4) көрсетілетін қызметтерді пайдалану кезінде техника қауіпсіздігі жөніндегі талаптарды сақтауға;
5) оның қарауындағы немесе қызмет көрсетуіндегі сумен жабдықтау мен су бұрудың пайдаланылатын жүйелерінің сақталуын, тиісті техникалық жай-күйін және қауіпсіздігін қамтамасыз етуге міндетті.

21. Өнім беруші:

1) ұсынылған қызметтер көрсету үшін уақтылы және толық көлемде ақы алуға;
2) уәкілетті орган бекіткен тәртіппен тарифтердің қолданыстағы кезеңіне барлық Тұтынушылар үшін ұсынылатын қызметтердің тарифтерін азайтуға;
3) сумен жабдықтау, су бұру жүйелері құрылысына техникалық қызмет көрсетуді жүргізуге және есепке алу аспаптарын тексеру мен тексерісті ұйымдастыруға;
4) көрсетілетін қызметтерді тұтынуға және оған ақы төлеуді бақылауды жүзеге асыруға құқығы бар.

22. Өнім беруші:

1) Тұтынушыны басқа Тұтынушылардың талаптарды орындамауы себептерінен көрсетілетін қызметтерді алуға шектеусіз Шарттың талаптарына сәйкес көрсетілетін қызметтерді уақтылы және үздіксіз ұсынуды қамтамасыз етуге;

2) көрсетілетін қызметтерді есепке алу аспаптарын сатып алуға және Тұтынушыларға орнатуға;

3) басқа тұлғаларға қызмет көрсетумен байланысты кез келген функцияларды беруге жол бермеуге;

4) ұсынылатын қызметтердің сапасы мен мөлшеріне есеп жүргізуге және оны бақылауға, көрсетілетін қызметтерді ұсынудағы бұзушылықтардың алдын алу және оларды жою жөнінде уақтылы шаралар қабылдауға;

5) Тұтынушымен көрсетілетін қызметтерді ұсынуға арналған шарт жасасуға;

6) Тұтынушыға ұсынылатын қызметтер үшін ақы төлеуге келесі есепті кезеңнен кейінгі айдың оныншы күніне дейінгі мерзімде төлем құжатын ұсынуға;

7) Тұтынушыларды тарифтердің өзгергені туралы олар қолданысқа енгізілгенге дейін күнтізбелік отыз күннен кешіктірмей хабардар етуге;

8) Тұтынушының негізделген талаптары бойынша 24 сағаттың ішінде ұсынылатын қызметтердің сапасы мен мөлшерін қалпына келтіру жөнінде шаралар қолдануға;

9) Тұтынушының сумен жабдықтау мен су бұру желілерін, есепке алу аспаптарын тексеру кезінде, сондай-ақ есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алған кезде қызметтік куәлікті көрсетуге;

10) алдын алу және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезеңінде Тұтынушыға ауыз суды көлік құралдарымен жеткізіп беруге;

11) Тұтынушының дербес деректерінің құпиялылығын үшінші тұлғалардың санкцияланбаған қол жеткізуінен қамтамасыз етуге міндетті.

7. Тараптарды шектеу

23. Тұтынушыға:

1) Өнім берушінің келісімінсіз үй ішіндегі желілерді, сумен жабдықтау, су бұру жүйелері құрылыстары мен есепке алу аспаптарын қайта жабдықтауға;

2) көрсетілетін қызметтердің қолда бар есепке алу схемаларын бұзуға тыйым салынады.

24. Қызмет берушіге:

1) басқа Тұтынушылардың талаптарды орындамауы себептерінен Тұтынушыны көрсетілетін қызметтерді ұсыпудан бас тартуға немесе оларды алудан шектеуге;

2) ұсынылған қызмет үшін уәкілетті органның

предоставление услуг Потребителю в соответствии с требованиями Договора без ограничения Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) приобретать и устанавливать Потребителям приборы учета услуг, на условиях заключенного договора;

3) не допускать передачу любых функций, связанных с оказанием услуги другим лицам;

4) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;

5) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;

6) предоставлять Потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

7) уведомлять Потребителей об изменении тарифов не позднее, чем за тридцать календарных дней до введения их в действие;

8) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям Потребителя в течение 24 часов;

9) при осмотре сетей водоснабжения и водоотведения, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета Потребителя предъявлять служебное удостоверение;

10) в период проведения профилактических и ремонтных работ предоставлять Потребителю питьевую воду транспортными средствами;

11) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц.

7. Ограничения Сторон

23. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать внутридомовые сети, сооружения системы водоснабжения, водоотведения и приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета услуг.

24. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.

25. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

8. Ответственность Сторон

26. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

27. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством.

28. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором (за исключением случаев, предусмотренных пунктом 32), выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленную Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

ведомствосы белгілеген мөлшерден асатын акы алуға;

3) Тұтынушыдан көрсетілетін қызметтерге төлем құжаттарын ұсынбай ай сайын акы төлеуді, сондай-ақ көрсетілетін қызметтер үшін алдын ала акы төлеуді талап етуге тыйым салынады.

25. Тараптарға Тараптардың құқықтарын шектейтін не Қазақстан Республикасының заңнамасын өзгеше түрде бұзатын іс-әрекеттер жасауға тыйым салынады.

8. Тараптардың жауапкершілігі

26. Жабдыктар мен инженерлік желілерді тиісінше ұстау үшін жауапкершілік оның меншік иесіне жүктеледі және теңгерімдік тиесілікті бөлу шекаралары бойынша айқындалады.

27. Шартта көзделген міндеттемелерді орындамаған немесе тиісінше орындамаған жағдайда, кінәлі тарап екінші тарапқа залалды заңнамаға сәйкес келтірілген өтейді.

28. Ұсынылған қызметтер үшін төлемнің мерзімі өткен жағдайда Тұтынушы Шартқа сәйкес (32-тармақта көзделген жағдайларды қоспағанда) Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі белгілеген қайта қаржыландырудың осы сомаларды төлейтін күнде қолданылатын, әрбір мерзімі өткен күн үшін, бірақ негізгі борыш сомасынан аспайтын мөлшерлеме бойынша тұрақсыздық айыбын төлейді.

Тұрақсыздық айып мөлшерін белгілеу Тұтынушымен Шарт жасасқан кезде жүргізіледі. Тұрақсыздық айыбын есептеудің басталу мерзімі, егер Тараптардың келісімімен өзгеше ескерілмесе, есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың айдың 26 күні болып табылады.

29. Егер Өнім беруші үшін Тұтынушыға Өнім берушімен шарттық қатынастарда тұратын басқа тұлғалардың кінәсінен қызметтер көрсету ұсыну мүмкін болмаса, Тұтынушы алдында Өнім беруші жауапты болады.

30. Тұрақсыздық айыбын (айыппұл) төлеу Тараптарды Шарт бойынша міндеттемелерді орындаудан босатпайды.

31. Құжатпен расталған күрделі материалдық шығынға немесе уақытша еңбекке жарамсыздыққа әкеп соқтырған ауырған немесе жазатайым оқиға кезінде Тараптардың келісімі бойынша Тұтынушыға оның жазбаша өтініші бойынша өсімпұл есептеу жөніндегі мерзім ұзартылуы мүмкін.

9. Форс-мажорлық мән-жайлар

32. Тараптардың бір де біреуі форс-мажорлық мән-жайлары басталған жағдайда, яғни Шарттың талаптарын орындамауға немесе тиісті орындамауына әкеп соқтырған енсерілмес күш жағдайлары (дүлей зілзала немесе болжау немесе алдын алу мүмкін емес өзге де жағдайлар), сондай-ақ әскери іс-қимылдар, ереуілдер және басқа да жағдайлар басталған жағдайда басқа тараптың алдында жауапты болмайды.

Еңсерілмес күш жағдайлары туындаған кезде Өнім беруші олар басталған күнінен бастап бес жұмыс күні ішінде бұл туралы Тұтынушыларға ресми бұқаралық ақпарат құралдары арқылы хабарлайды.

Тараптардың Шарт бойынша міндеттемелері енсерілмес күш жағдайларының әрекет ету мерзіміне, бірақ осындай жағдайлар Тараптардың Шарт бойынша міндеттемелерін орындауға кедергі келтіретін дәрежеде ғана тоқтатылуы мүмкін.

Егер енсерілмес күш жағдайы үш және одан да көп айларға созылған жағдайда, Тараптардың әрқайсысы басқа тарапқа болжалды бұзу күніне дейін кемінде жиырма күнтізбелік күннен кешіктірмей алдын ала хабарлаған кезде Шартты бұзуға құқылы. Бұл ретте Тараптар күнтізбелік отыз күн ішінде Шарт бойынша барлық өзара есеп

Установление размера неустойки производится заключении Договора с Потребителем. Началом начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

29. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.

30. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

31. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

9. Форс-мажорные обстоятельства

32. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой стороной в случае наступления форс-мажорных обстоятельств, то есть обстоятельств непреодолимой силы (стихийное бедствие или иные обстоятельства, которые невозможно предусмотреть или предотвратить), а также военных действий, забастовок и так далее, влекущих неисполнение или ненадлежащее исполнение условий договора.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы Поставщик в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляет об этом Потребителей через официальные средства массовой информации.

Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

10. Общие положения и разрешение споров

33. Стороны обязуются предоставлять друг другу доступ к приборам коммерческого учета в любое время, но не позднее 21-00 часов, суток для проверки технического состояния и снятия показаний приборов учета.

При выявлении нарушений по приборам коммерческого учета Стороны должны зафиксировать подписанным в установленном порядке акта сверки.

34. В своих правоотношениях Стороны руководствуются Договором и действующим законодательством.

35. Договор предоставления услуг вступает в силу со дня первого фактического подключения Потребителя в установленном порядке к сетям.

Срок действия Договора для физических и юридических лиц является бессрочным, если иное не предусмотрено соглашением сторон, а для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, в соответствии с действующим законодательством.

36. Расторжение или изменение условий Договора производится по основаниям и в порядке, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

37. При невыполнении или нарушении обязательств по

ды жүргізуге міндеттенеді.

Шартты ережелер және дауларды шешу

33. Тараптар есепке алу аспабының техникалық жай-күйін тексеру және көрсеткіштерді алу үшін бір-біріне тәуліктің кез келген уақытында, бірақ сағат 21-00-ден кешіктірмей, коммерциялық есепке алу аспаптарына қол жеткізуге рұқсат беруге міндеттенеді.

Коммерциялық есепке алу аспаптары бойынша бұзушылықтар анықталған кезде, Тараптар белгіленген тәртіппен қол қойылған салыстыру актісіне тіркеуі тиіс.

34. Өздерінің құқықтық қатынастарында Шартты және қолданыстағы заңнаманы басшылыққа алады.

35. Қызметтерді көрсету Шарты Тұтынушының белгіленген тәртіппен іс жүзінде желілерге бірінші қосу сәтінен бастап күшіне енеді.

Егер тараптардың келісімімен өзгеше көзделмесе, жеке және заңды тұлғалар үшін Шарттың іс-әрекеті мерзімсіз, ал мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелер үшін қолданыстағы заңнамаға сәйкес болып табылады.

36. Шарттың талаптарын бұзу немесе өзгерту Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген негіздер бойынша және тәртіппен жүргізіледі.

37. Тараптардың бірі Шарт бойынша міндеттемелерін орындамаған немесе бұзған кезде, екінші тарап келтірілген залалды өтеу туралы талаптар қоя отырып, Шартты біржақты тәртіппен бұзуға құқылы.

38. Тараптардың арасындағы келісімге қол жеткізілмеген кезде, даулар мен қайшылықтар сот тәртібімен шешіледі.

39. Шарт тараптарда сақталатын және бірдей заң күші бар мемлекеттік және орыс тілдерінде екі данада жасалады.

Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелерге арналған Шарт Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органдарында тіркеледі және ол тіркелген күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

40. Тараптардың келісімі бойынша Шарт үлгі Шарттың нормаларына қайшы келмейтін басқа талаптармен толықтырылуы мүмкін.

41. Шартта ескрілмеген Тараптар арасындағы қатынастар табиғи монополиялар және реттелетін нарықтар үшін қолданыстағы заңнамаға сәйкес реттеледі.

11. Тараптардың деректемелері

Қызмет көрсетуші/ Услугодатель

Іле ауданының Әкімі аппараты мемлекеттік мекемесінің «Іле коммуналдық шаруашылығы» Шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналды кәсіпорны

Өтеген батыр кенті, Жансүгіров көшесі, 2 индекс 040700

БИН 160640010347

ИИК № KZ11549B1398R6000002(KZT)

БИК банкі: SENIKZKA

Алушы банк/Банк получатель:

Алматы облыстық АҚ «Qazaq Banki»

Тел.: 8 /72752/ 2-33-45, 8 /72752/ 2 517-015.

Электронный адрес: vodosweta@mail.ru

Мекеме басшысы

м.а

Р.Т.Ботбаев



Договору одной из Сторон другая сторона вправе в одностороннем порядке расторгнуть Договор с предъявлением требований о возмещении понесенных убытков.

38. При не достижении соглашения между Сторонами споры и разногласия разрешаются в судебном порядке.

39. Договор составляется в двух экземплярах на государственном и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и вступает в действие со дня его регистрации.

40. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими нормам типового Договора.

41. Не оговоренные Договором отношения между Сторонами регулируются в соответствии с действующим законодательством о естественных монополиях и регулируемых рынках.

11. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

Тұтынушы/Потребитель

ТОО «Master Copy»

Юридический адрес: г. Алматы, п. Отеген батыр, ул. Батталханова 7

РНН 090400226022

БИН 101040005013

БИК КСJBKZKX

АО «Банк Центр Кредит»

П. Отеген батыр, ул. Батталханова 17

ИИК KZ 498560000004153718

Регист.номер: 1973-1907-04-ТОО

Серия В от 04.10.2010

Конт.тел:317-45-35

Директор

Климова С.В.



ДОГОВОР № 35
на оказание услуг по вывозу
твердых бытовых отходов

п.Отеген батыр

01. 01. 2025г.

ООО «CLEAN DISTRICT», БИН 191040013645, в лице директора Медеубаевой Алмы Игликовны, действующее на основании Устава от 11.10.2019 года, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны, и ООО Master Copy БИН 101040005013 в лице директора Климовой С. В. действующий на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. Исполнитель обязуется предоставить, а Заказчик принять и оплатить услуги по сбору и вывозу твердых, бытовых отходов (далее ТБО) с объектов жилых, общественных, служебных, промышленных зданий и территорий из мест, отведенных для его накопления. Под твердыми бытовыми отходами (ТБО) подразумевается бытовые отходы от жилых, общественных и служебных зданий, смет дворов, тротуаров и прилегающей территории.
- 1.2. Строительный мусор после текущего и капитального ремонта зданий и помещений, грунт, металлолом, ветки, крупногабаритные отходы, снег, сколы льда должны складироваться отдельно и могут вывозиться Исполнителем за отдельную плату по договорной цене, согласно поданным заявкам.

1.3. Место исполнения обязательства, адрес и наименование напротивенная площадка, пос. Отыген батыр
ул. Жерукова 2

2. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

- 2.1. Стоимость услуг по вывозу ТБО составляет 14500 14500 / количество тмн. отходов тенге без НДС, в месяц
- 2.2. Оплата за фактически оказанные услуги производится перечислением денежных средств на расчетный счет, либо наличными в кассу Исполнителя, согласно выставленного акта выполненных работ (АВР) не позднее 15 числа месяца, следующего за расчетным.
- 2.3. При нарушении сроков платежей, Заказчик выплачивает Исполнителю пени в размере 0,1 % за каждый день просрочки, но не более 10% от суммы, подлежащей к выплате.
- 2.4. Все расчеты по настоящему Договору производятся в тенге.

3. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

- 3.1. Исполнитель обязан своевременно и качественно производить вывоз ТБО с территории Исполнителя.
- 3.2. Самостоятельно и за свой счет в течение 10 дней с момента получения извещения об установлении не качества предоставленных услуг, устранить все недостатки, либо в течение 10 дней возместить стоимость, оплаченную Заказчиком за предоставленные услуги.
- 3.3. Заказчик обязан своевременно оплачивать предоставленные услуги, поддерживать в исправном состоянии подъезды и проходы к площадке с контейнерами, обеспечить свободный проезд спецтехники и мусоросборников

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. Исполнитель несет ответственность за:

- изменение графика вывоза ТБО;
- повышение стоимости услуг без согласования с Заказчиком.

Основанием для принятия мер ответственности к Исполнителю являются акты о нарушениях, составленные уполномоченными организациями (СЭС, РЭСИ и др.) которые должны быть представлены Исполнителю не позднее, чем за 3 (три) дня после обнаружения нарушений.

4.2. Заказчик несет ответственность за:

- принятие действий, приведших к вынужденному прекращению оказания услуг по вывозу ТБО;
- нарушение сроков оплаты по настоящему договору

5. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

5.1. Все споры или разногласия, возникающие между Сторонами по-настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

5.2. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров, они подлежат рассмотрению в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

5.3. Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за невыполнение обязательств, обусловленных обстоятельствами, возникшими воли нежелания сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную и фактическую войну, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, эмбарго и другие стихийные бедствия, а также акты Правительства республики Казахстан.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

6.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания его Сторонами.

6.2. Договор считается заключенным до 31.12.2025 года, если нет разногласия между Сторонами, Договор считается автоматически пролонгированным.

7. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

7.1. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

7.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору имеют силу, только в том случае если они оформлены в письменном виде и подписаны Сторонами или уполномоченными представителями Сторон.

7.3. В случае изменения реквизитов Сторон. Сторона обязана в письменной форме уведомить другую Сторону об изменениях в течение 20 рабочих дней.

7.4. Все, что не урегулировано Договором, регулируется законодательством Республики Казахстан.

8. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

TOO «CLEAN DISTRICT»

Адрес: РК, Алматинская область Илийский район, с. Отеген батыр, ул. Абая 18/166

БИН: 191040013645

ИИК: KZ527228000002709474

в АО «Kaspi Bank»

БИК CASPKZKA, КВЕ 17

Тел. +7 705 878 84 28



«ЗАКАЗЧИК»

TOO Master Copy
РК, Алматинская область
Илийский р-н, п. Отеген батыр
ул. Меркурия 2
БИН 191040005013





Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "MasterCopy" 040700, Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Энергетический п.о., п.Отеген батыра, УЛИЦА Батталханова, дом № 7.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101040005013

Наименование производственного объекта: Производственная база

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Илийский район, Энергетический с.о., с.Отеген батыра ул. Калинина, 2

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2016 году	3.15529 тонн
в 2017 году	5.8325 тонн
в 2018 году	5.8325 тонн
в 2019 году	5.8325 тонн
в 2020 году	5.8325 тонн
в 2021 году	5.8325 тонн
в 2022 году	5.8325 тонн
в 2023 году	5.8325 тонн
в 2024 году	5.8325 тонн
в 2025 году	5.8325 тонн
в 2026 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2016 году	_____ тонн
в 2017 году	_____ тонн
в 2018 году	_____ тонн
в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2016 году	_____ тонн
в 2017 году	_____ тонн
в 2018 году	_____ тонн
в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2016 году	_____ тонн
в 2017 году	_____ тонн
в 2018 году	_____ тонн
в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 17.06.2016 года по 31.12.2025 года

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель управления	Жаншабай Керимбек
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)
Место выдачи: г.Талдыкорган	Дата выдачи: 17.06.2016 г.



**Заключения государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по
ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в
окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду,
проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

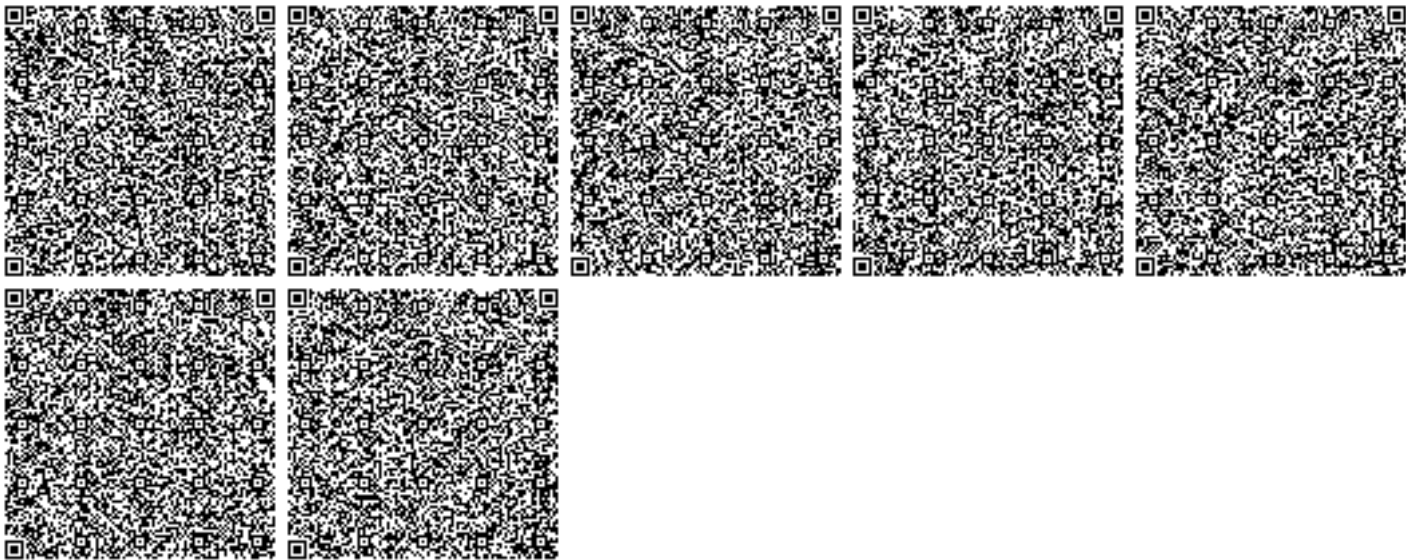
№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Проект «нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» для Производственной базы ТОО "MasterCopy" п. Отеген батыра по ул. Калинина,2 Илийского района Алматинской области	№ KZ86VDC00049351 от 02.06.2016
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		



Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.



«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040000, Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
E-mail: tabres@mail.kz е/ш 000132104

040000, город Талдықорған, ул. Кабанбай
батыра, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
E-mail: tabres@mail.kz, п/с 000132104

Директору
ТОО «Master Copy»
Климовой С.В.

Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу» для Производственной базы ТОО «MasterCopy»
п.Отеген батыра по ул.Калинина, 2 Илийского района Алматинской области.

Материалы разработаны: ИП Крылова М.П. (ГЛ 01842Р от 14.07.08 г,
выданная МООС РК бессрочно).

Заказчик материалов проекта: ТОО «Master Copy».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы
представлены: проект Нормативов предельно-допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу» для Производственной базы ТОО
«MasterCopy» п.Отеген батыра по ул.Калинина, 2 Илийского района
Алматинской области.

Приложения:

- Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ТОО «MasterCopy» №1973-1907-04-ТОО от 04.10.2010 г.; БИН 101 040 005 013;
- Акт на право частной собственности на земельный участок №605181 от 07.08.2008г.;
- Договор имущественного найма (аренды) между ТОО «Дендролукс» и ТОО «Мега-Лес» №14/14 от 01.08.2014г.;
- Договор субаренды территории между ТОО «MasterCopy» и ТОО «Мега-Лес» №15/14 от 01.08.2014г.;
- Заключение ГЭЭ на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» №25-06-25/5368/3851 от 17.11.2014г.;
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду серии В-03 №0006528 от 03.12.2015г.;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение Илийского районного УЗПП №92 от 27.01.2015г.;



- Паспорта на установки Крематор КФ-200 и Крематор КФ-500;
- Ситуационная карта-схема расположения предприятия;
- Генплан территории предприятия;
- Техническое задание на проектирование.

Материалы поступили на рассмотрение: 01.06.2016 года, № 2353.

Общие сведения

Производственная база расположена в Илийском районе Алматинской области, в п.Отеген батыра по адресу: ул.Калинина, 2.

Собственником земельного участка производственной базы является ТОО «Дендролукс», эксплуатацию базы осуществляет арендатор ТОО «Мега-лес», который передал в субаренду часть территории площадью 400 м² ТОО «MasterCopy».

Размещение базы по отношению к окружающей территории:

- С южной стороны – земли ИП Жумагалиева и ТОО «Ипар»;
- С западной стороны - земли ТОО «Росна» и поселкового округа;
- С восточной и северной сторон – территория арендодателя.

Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии 375 м от ближайшего источника выброса (ист.№6003 – участок резки отходов).

Основной вид деятельности предприятия на арендуемой территории – утилизация отходов медицинской деятельности предприятий и лечебно-профилактических учреждений методом сжигания в печах закрытого типа (инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

На территории базы размещены:

- 2 установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов методом термического уничтожения (обезвреживания);
- наземная емкость для хранения дизтоплива;
- участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники;
- участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники;
- дробильная установка для измельчения пластиковых отходов;
- пресс.

Инсинераторные установки размещены под металлическими навесами. Выброс от инсинераторов осуществляется в единую трубу высотой 15м диаметром 0,35м.



Здесь же расположены помещения из металлических конструкций для временного хранения медицинских отходов. Моечное отделение для оборотной тары отсутствует, так как отходы принимаются на утилизацию в одноразовой таре.

Инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 произведены Российской компанией и удовлетворяет современным техническим и экологическим требованиям, в том числе требованиям Директивы 2000/76/ЕС Европейского Парламента и Совета от 4 декабря 2000 г. «Относительно сжигания отходов».

В состав установок входят:

инсинератор (в том числе: камера сжигания и камера дожигания);
циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ;
скруббер «сухой» щелочной очистки (реактор для нейтрализации «кислых» газов);
дымосос; газоходы; дымовая труба;
система контроля и управления работой инсинераторной установки;
топливная система (включая топливный бак, топливные фильтры, топливопроводы, запорную арматуру).

Режим работы каждой установки: 8 часов в смену, 2 смены в сутки, 305 суток в год. Производительность установок: до 45 кг/час (суммарно – до 90 кг/час).

При принятом регламенте работы установок максимально возможное суммарное количество обезвреживаемых отходов составляет 1,44 т/сутки; 439,2 т/год.

Эксплуатация установок производится с использованием дизельного топлива в количестве 42 т/год. Хранение дизтоплива осуществляется в наземной емкости. Завоз топлива - бензовозом.

Отвод дымовых газов от инсинераторных установок производится через единую дымовую трубу высотой 15 м от уровня земли.

Установки работают под разрежением. Работа под разрежением позволяет максимально обезопасить обслуживающий персонал и окружающую среду, особенно в момент загрузки отходов.

Освещение помещения и промплощадки производится лампами накаливания.

Персонал, обслуживающий инсинераторную установку, пользуется арендуемым бытовым помещением. Производственные стоки от участка для термического уничтожения (обезвреживания) отходов отсутствуют.

Технология термического уничтожения (обезвреживания) отходов включает в себя следующие технологические операции:

Прием на обезвреживание отходов, упакованных в полиэтиленовые мешки, помещенные в герметичные емкости-контейнеры (пластиковые или гофрокартонные);



Контролируемое сжигание отходов при температуре 850-9000С в камере сжигания;

Интенсивное насыщение отходящих газов кислородом и их дожигание при температуре 1000-12000С в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 15000С;

Очистка отходящих газов от механических примесей в циклоне;

«Сухая» щелочная очистка отходящих газов в скруббере (абсорбере);

Отведение отходящих газов в атмосферу через дымовую трубу с помощью дымососа ;

Выгрузка и вывоз зольных отходов.

Каждая инсинераторная установка имеет индивидуальную систему очистки (скруббер и циклон).

Режим работы каждой установки Крематор КФ-200 – 16 час/сутки, 305 дней (4880 час/год). Производительность установки по уничтожению отходов - до 45 кг/час (219,6 т/год).

Эксплуатация установок производится с использованием дизельного топлива. Средний расход топлива ~ 0,1 кг на 1 кг обезвреживаемых отходов.

Хранение дизтоплива планируется в наземной емкости, установленной на арендуемой территории. Емкость оборудована дыхательным клапаном и металлическим поддоном (для предотвращения загрязнения почвы). Заправка емкости осуществляется спецавтотранспортом.

Под медицинскими отходами понимаются все виды отходов, образующихся в больницах, диспансерах, оздоровительных учреждениях, медицинских лабораториях и т.д. Согласно санитарным правилам СанПиН РК от 13 января 2004 года №19 выделены 5 классов отходов ЛПУ:

Отходы класса А (неопасные): пищевые отходы всех отделений, кроме инфекционных (в т.ч. кожно-венерологических) и фтизиатрических; инвентарь; неинфицированная бумага и прочие неопасные отходы;

Отходы класса Б (опасные и рискованные): материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т.ч., кровью; выделения пациентов; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани и т.д.); все отходы из инфекционных отделений, в том числе пищевые;

Отходы класса В (чрезвычайно опасные): материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями; отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами I-IV групп патогенности; отходы фтизиатрических больниц; отходы от пациентов с анаэробной инфекцией;

Отходы класса Г (отходы, близкие по составу к промышленным): просроченные и фальсифицированные лекарственные препараты, и другие химпрепараты, допустимые для термического обезвреживания;

Отходы класса Д (радиоактивные отходы): все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты.



Предприятие планирует заниматься уничтожением медицинских отходов класса А, Б, В, частично Г (кроме ртутьсодержащих и радиоактивных).

В состав медицинских отходов входят: отработанные перевязочные материалы; просроченные и отработанные одноразовые шприцы, системы и другие медицинские инструменты; отработанные средства индивидуальной защиты (перчатки, халаты, другая спецодежда); рентгеновские пленки; отходы пищеблока; анатомические отходы (кровь, иссеченные органы, кожные лоскуты и т.д.); просроченные и фальсифицированные лекарственные препараты, допустимые для термического обезвреживания и т.д.

В морфологический состав биологических отходов входят: трупы всех объектов животного мира, отходы ветеринарных клиник и мясоперерабатывающих предприятий, таможенного вентконфиската, патологоанатомические отходы здравоохранения и судебно-медицинской экспертизы и т.п.

Доставка отходов на территорию предприятия осуществляется специализированным наемным автотранспортом с сантехническим паспортом.

Медицинские отходы собираются в соответствии с требованиями СанПиН РК от 13 января 2004 года N19 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов медицинских организаций», биологические отходы - согласно требованиям Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов в РК.

В качестве тары для сбора отходов в местах их образования используются одноразовые пакеты с соответствующей цветовой и текстовой маркировкой. Каждый пакет должен иметь маркировочную бирку с указанием места образования отходов (палата и больница) и содержимого пакета.

Пакеты для сбора отходов класса А должны иметь белую окраску, класса Б – желтую, класса В – красную, класса Г – черную. Далее пакеты с отходами помещаются в герметичные пластиковые или гофрокартонные контейнеры, в которых спецавтотранспортом доставляются для термического обезвреживания.

Временное складирование отходов (без их дополнительного растаривания) осуществляется на стеллажах в специально оборудованном складском помещении, непосредственно примыкающем к помещению с инсинераторными установками.

Партия отходов, подаваемых на сжигание, формируется с учетом обеспечения суммарного содержания в отходах высокотоксичных компонентов (сера, фтор, хлор) не выше 1%.



Технология обезвреживания (уничтожение) отходов в инсинераторной установке.

Крематоры представляют собой двухкамерные агрегаты, работающие под разрежением. Работа под разрежением позволяет максимально обезопасить обслуживающий персонал и окружающую среду, особенно в момент загрузки отходов.

Термическое обезвреживание (уничтожение) отходов производится в двух режимах: пиролизный и окислительный. При пиролизном режиме происходит разложение химических соединений при нагревании без доступа воздуха. При окислительном режиме происходит термическое разложение отходов при подаче воздуха.

Инсинераторы представляют собой двухкамерные корпуса, выполненные из металлических конструкций и футерованные внутри огнеупорными и теплоизоляционными материалами. На лицевой стенке имеется люк, через который производится загрузка отходов, ниже располагается люк для выгрузки зольного остатка.

На боковых стенках установлены технологические люки для чистки дымохода. Подача воздуха в зону горения осуществляется через ворошитель при помощи вентилятора наддува. При помощи шиберов, которые расположены на боковой стенке, задается режим горения.

Система управления процессом состоит из блока управления, термодатчиков-реле давления и температуры, исполнительных элементов: горелочных агрегатов, дымососа, запорного устройства люка и устройства подачи сухой щелочной соли. Система управления обеспечивает автоматическое поддержание температуры горения отходов и дожигания дымовых газов.

Загрузка отходов, подлежащих термическому уничтожению, происходит после прогрева камеры сжигания до 400 - 450°C. Отходы, подлежащие сжиганию, вручную через загрузочный люк подаются в камеру сжигания, имеющую рабочий объем 0,3 м³. По мере сжигания отходов производится выгрузка зольного остатка в золоборник с помощью ворошителя и скребка.

Камеры сжигания и дожигания оборудованы горелочным агрегатом, работающем на дизельном топливе и обеспечивающем температуру в камере сжигания в пределах 850-950°C, в камере дожигания – 1100-1200°C. В камере дожигания происходит интенсивное перемешивание и насыщение дымовых газов кислородом воздуха, а также горение этой смеси при температуре 1100-1200°C до полного выгорания углеводородов и образования CO₂ и H₂O. При такой конструкции инсинератора и соблюдении технологии процесса обезвреживания отходов обеспечивается полное сжигание всех органических соединений.

При выходе дымовых газов из камеры дожигания происходит резкое (ударное) охлаждение дымовых газов.



Отходящие из камеры дожигания газы при температуре 12000С разбавляются холодным воздухом в воздушном смесителе и охлаждаются до 4000С («закалка»), тем самым, предотвращая возможный вторичный синтез.

Охлажденные дымовые газы направляются на очистку. Система очистки дымовых газов состоит из двух очистных агрегатов: циклона, предназначенного для механической очистки дымовых газов от взвешенных веществ, и скруббера «сухой» щелочной очистки (реактора, предназначенного для нейтрализации «кислых» газов, предварительно очищенных от твердых составляющих). КПД работы циклона - 85%. Среднеэксплуатационный КПД работы скруббера «сухой» очистки: по взвешенным веществам – 75%, по «кислым» газам (хлористый водород, фтористый водород, диоксид серы) – 80-90 %. Общий КПД пылеочистных устройств составляет 96,3%.

Многочисленные анализы состава бытовых и промышленных отходов, образующихся при эксплуатации промышленных предприятий, показали, что кроме основных составляющих элементов, таких как углерод, водород, кремний, присутствуют также такие элементы, как хлор, фтор, сера, азот и др., которые в процессе горения образуют токсичные соединения в виде HCl, HF, SO₂, NO_x.

В скруббере «сухой» щелочной очистки используется метод сепарации газов и механических частиц, которыми в данном случае является сухая порошкообразная щелочная соль Na₂CO₃ (или NaHCO₃). Щелочная соль из нижней части скруббера с помощью транспортера поступает на вход скруббера «сухой» очистки, где смешивается с дымовыми газами. В процессе смешения с «кислыми» дымовыми газами, в которых содержатся NO₂, SO₂, HCl, HF и до 20-30% воды, происходит химическая реакция нейтрализации, в результате которой образуются соли этих соединений (NaCl, NaF, Na₂SO₃ и т.д.) IV класса опасности, не представляющие опасности для окружающей среды.

Расчетный расход сухой щелочной соли по данным использования аналогичных установок составляет $\square$ 1,1 кг/час или 8,8 кг в одну рабочую смену (8 часов) на каждый инсинератор.

Наличие в отходящих газах взвешенных веществ, оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы и возможное наличие хлористого водорода, фтористого водорода обуславливается их образованием в процессе термического обезвреживания отходов; оксидов азота и оксида углерода – в процессе сжигания топлива в инсинераторе; кроме того - оксидов азота – в процессе окисления азота воздуха, необходимого для процесса горения и окисления азотосодержащих органических соединений топлива.

Дымовые газы, очищенные в циклоне механической очистки и в скруббере «сухой» щелочной очистки, поступают в дымосос и через дымовую трубу выбрасываются в атмосферу.



При эксплуатации установки образуются следующие виды отходов: зольный остаток из зольника, зола из зольника циклона (уловленная), шлам из скруббера установки (шлам, уловленный в скруббере).

Выгрузка золы, уловленной в циклоне, и шлама, уловленного в скруббере, производится вручную. Полуавтоматически выгружается зольный остаток из установки в золосборник рабочим объемом 12л. Далее все зольные отходы затариваются в полиэтиленовые пакеты и перегружаются в общий зольный контейнер.

Отходы, образующиеся при термическом обезвреживании отходов, относящиеся к IV классу опасности, размещаются на полигонах ТБО.

Кроме утилизации медицинских отходов на предприятии планируется организовать утилизацию пластиковых отходов, деревянных и металлических изделий.

Утилизация пластиковых отходов – оргтехники, компьютерной техники, корпусов телевизоров и пр. будет производиться следующим образом:

Ручная разборка оргтехники на отдельные элементы с использованием отверток, гаечных ключей и т.д.;

Сортировка, ручной распил механической пилой крупных частей;

Измельчение (дробление) на дробильной установке.

Утилизация деревянных и металлических изделий – офисная мебель, шкафы, стулья и прочее списанное оборудование, непригодное для дальнейшего использования, металлические изделия распиливаются вручную механической пилой «Пчелка» «Болгарка» и реализуются населению (деревянные отходы) или сдаются во Вторчермет (металлоотходы).

Измельченный пластик передается предприятиям, использующим данное сырье в своем производстве, в частности ТУППОО «Казахское общество слепых» на изготовление пуговиц, прищепок и т.д.

- к IV категории опасности (КОП) по качественному и количественному составу выбросов вредных веществ в атмосферу;
- согласно Приложению 1 (р.11 п. 48, п.п. 6,8) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК №237 от 20.03.2015г. и Санитарно-эпидемиологическому заключению №92 от 27.01.2015 г. - к III классу санитарной опасности с нормативной СЗЗ не менее 300 м;
- по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, согласно ст.40 Экологического кодекса РК к II категории.

Инженерное обеспечение

- Электроснабжение - от существующих электросетей согласно договору на предоставление права субабонентского пользования электроэнергией с ТОО «Росна».
- Теплоснабжение. Теплоснабжение служебного помещения – от электрообогревателя.



- Водоснабжение и канализация. Водоснабжение – от существующих сетей согласно договору с ТОО «Росна».
- Канализация – водонепроницаемый бетонированный септик.
- Вывоз ТБО – согласно договора с ИП «Тазалык».

На территории объекта выявлены следующие виды источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

- **Источник № 0001 - Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500.** Основные вредности – взвешенные вещества, оксид углерода, оксид и диоксид азота, фтористый водород, хлористый водород, сернистый ангидрид, бензпирен, диоксины. Параметры источника выброса: высота – 15м, диаметр – 0,35 м. Объем газовой смеси – 0,963 м³/сек.
- **Источник № 0002 - Емкость для хранения дизтоплива.** Емкость установлена на бетонном основании на металлическом поддоне. Основные вредности – предельные углеводороды, сероводород. Выброс осуществляется через дыхательный клапан. Параметры: высота - 2м, диаметр - 0,15 м, объем ГВС – 0,0044 м³/сек.
- **Источник № 6003 - Участок резки отходов.** Для резки отходов используются механические пилы. При резке и распиле в атмосферу выбрасываются пыль древесная, пыль ПВХ, взвешенные вещества и пыль абразивная. Источник неорганизованный.
- **Источник № 6004 - Дробильная установка.** Установка используется для измельчения отходов пластика. Основное загрязняющее вещество - пыль ПВХ. Источник неорганизованный.
- **Источник № 6005 - Передвижение автотранспорта (ненормируемый источник).** Для ввоза отходов на утилизацию используется наемный автотранспорт, работающий на дизтопливе. При перемещении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются: оксид углерода, керосин, сажа, диоксид азота, диоксид серы. Источник неорганизованный ненормируемый площадный I типа.

Расчет рассеивания ВВ в атмосфере произведен при максимально неблагоприятных условиях по программе «ЭРА 2.0» для летнего периода года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ВВ, создаваемые собственными выбросами объекта не превышают допустимых значений (меньше 1 ПДК) по всем ингредиентам и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в жилой зоне и на границе СЗЗ.

Природоохранные мероприятия:

- Контроль нормативов ПДВ согласно плану-графику
- Соблюдение технологического регламента работы инсинераторных установок
- Контроль работы технологического и очистного (циклон и скруббер сухой очистки) оборудования



- Использование в установках дизтоплива сернистостью не более 0,3%, зольностью – не более 0,025%;
- Установка емкости для хранения топлива на металлический поддон, что позволяет исключить возможное попадание нефтепродуктов в поверхностные (и подземные) воды, а также в почву
- Оборудование специально отведенного места для временного складирования отходов, которое должно быть расположено в непосредственной близости от установки термического обезвреживания
- Место для складирования утилизируемых отходов должно быть обустроено водонепроницаемой кровлей, бетонированным полом с гидроизоляцией и отбортовкой бетонным бордюром
- Необходимо производить своевременную выгрузку зольных отходов, накапливаемых в осадочных частях циклона и скруббера, с целью исключения возможного переполнения золо- и шлакоборников и нарушения технологического режима работы установки;
- Подача контейнеров с медицинскими и биологическими отходами в инсинераторные установки без их дополнительного растаривания
- В теплый период года осуществлять полив территории водой технического качества
- Следить за исправностью твердого покрытия территории предприятия
- Сбор и хранение ТБО осуществлять в специальных контейнерах, установленных на специальной площадке с твердым (бетонным) покрытием
- Осуществлять отдельный сбор отходов, своевременно отправлять на утилизацию производственные отходы

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Срок действие установленных нормативов – 10 лет до изменения технологических процессов оборудования, условий природопользования.

Валовый выброс вредных веществ составляет:

Код и наименование загрязняющего вещества	№	г/с	т/год
***Азота диоксид (0301)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.0582	1.0226
***Азота оксид (0304)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.0095	0.1662
***Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота)(0316)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.0194	0.3409



***Ангидрид сернистый (0330)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.0243	0.4261
***Сероводород (0333)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Емкость для дизтоплива	0002	0.00005	0.000003
***Углерод оксид (0337)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.1213	2.1306
***Фтористые газообразные соединения/Фтористый водород (0342)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.0097	0.1704
***3,4-Бензпирен (0703)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.000000008	0.0000001
***Предельные углеводороды C12-C19 (2754)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Емкость для дизтоплива	0002	0.0174	0.0009
***Взвешенные вещества (2902)			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.073	1.2783
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Участок резки отходов	6003	0.0027	0.0242
Всего:		0.0757	1.3025
***Пыль поливинилхлорида (2921)			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Участок резки отходов	6003	0.0013	0.0029
Дробильная установка	6004	0.0004	0.0002
Всего:		0.0017	0.0031
***Пыль абразивная (2930)			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Участок резки отходов	6003	0.0011	0.0101



***Пыль древесная (2936)			
Неорганизованные источники			
Участок резки отходов	6003	0.0078	0.2591
***Диоксины (3620)			
Организованные источники			
Крематоры КФ-200 и КФ-500	0001	0.0000000002	0.000000004
Всего по предприятию:		0.34615	5.8325
Т в е р д ы е:		0.0863	1.5748
Газообразные, жидкие:		0.25985	4.2577

Проектом предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Выводы: Учитывая изложенное, проект Нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» для Производственной базы ТОО «MasterСору» п.Отеген батыра по ул.Калинина, 2 Илийского района Алматинской области - **согласовывается.**

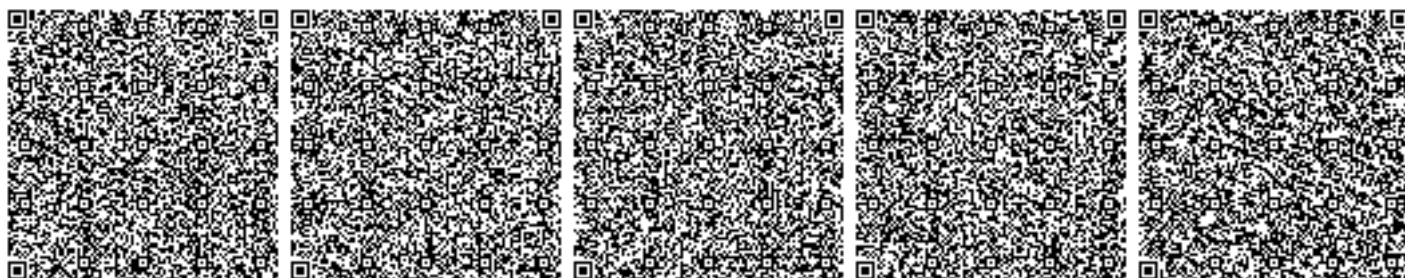
Руководитель отдела
экологической экспертизы

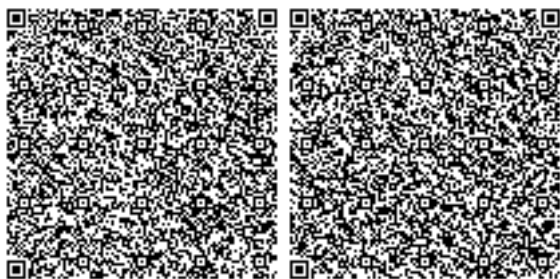
Е. Байбатыров

Исп. гл. специалист
отд. экологической экспертизы
Жумадилова К.Д. тел. 32-92-67

Руководитель отдела

Байбатыров Едил Есенгелдинович







**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Алматинской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«7» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО «MasterCopy» ", "38220"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
101040005013

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Алматинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Алматинская область, Илийский район, Энергетический с.о., с.Отеген батыра ул. Калинина , 2)

Руководитель: АККОЗИЕВ ОРМАН СЕИЛХАНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«7» сентябрь 2021 года

подпись:



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігінің
Экологиялық реттеу және бақылау
комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Комитет экологического
регулирования и контроля
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Мәңгілік Ел
Даңғылы, № 8 үй

Г.АСТАНА, Проспект Мангилик Ел, дом
№ 8

Номер: KZ36VWF00403321

Товарищество с ограниченной
ответственностью "MasterCopy"

Дата: 12.08.2025

040700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ИЛИЙСКИЙ
РАЙОН, С.О.ӨТЕГЕН БАТЫР, С.ОТЕГЕН
БАТЫРА, улица Заманбек Батталханов,
дом № 7

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 14.07.2025 № KZ18RYS01256294, сообщает следующее:

Согласно подпункту 1) статьи 87 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс) обязательной экологической экспертизе подлежат проектные документы по строительству и (или) эксплуатации объектов I и II категорий и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом для получения экологических разрешений.

В этой связи, согласно п. 3 ст. 49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценки по упрощенному порядку при: 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий; 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

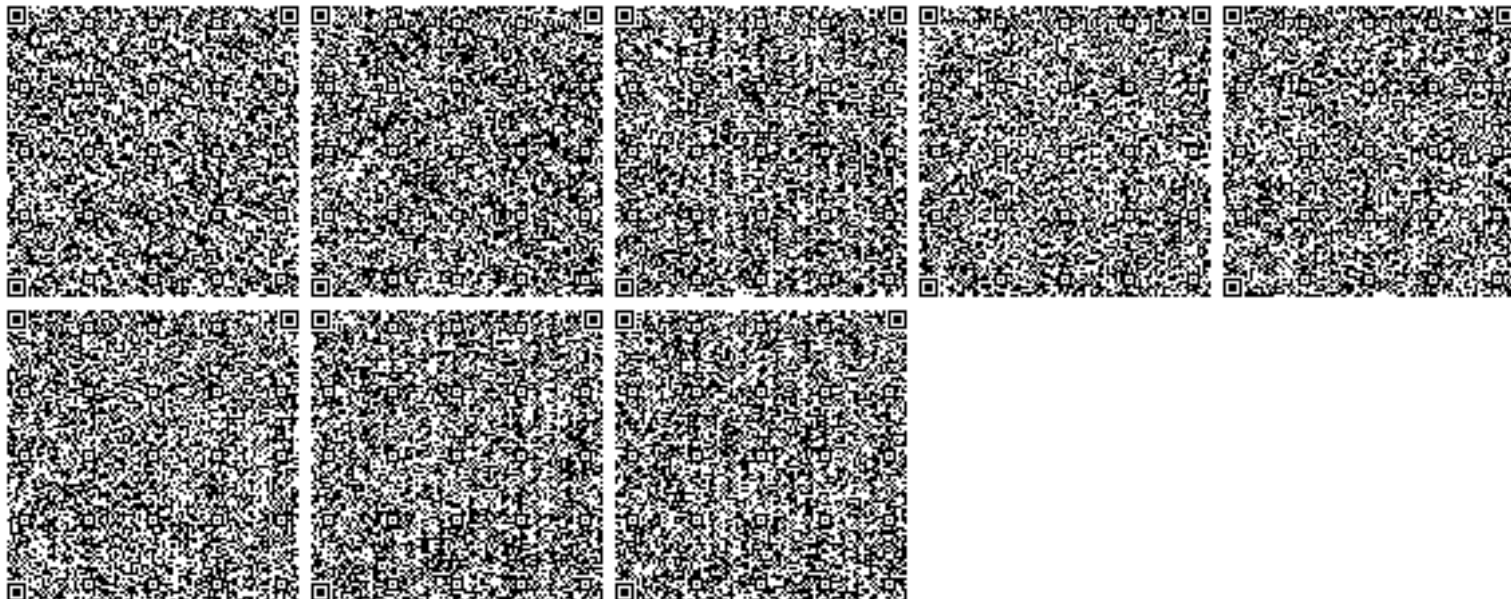
Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

В связи с отсутствием существенных изменений деятельности объекта ТОО «MasterCopy» на утилизацию медицинских отходов методом сжигания в 2 печах закрытого типа (установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизацию пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизацию деревянных и металлических изделий методом ручного распила достаточно проведения экологической оценки по упрощенному порядку.

Исходя из вышеизложенного, представленное заявление о намечаемой деятельности отклоняется от рассмотрения.

Заместитель председателя

Оракбаев
Галымжан
Жадигерович



Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Алматы облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Іле аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі. Республиканское государственное учреждение "Илийское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ25VBZ00051982
Дата: 15.03.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект «Расчетная санитарно-защитная зона» для ТОО «MasterCopy» по ул. Жеруык, 2, с. Омеген батыр Илийского района Алматинской области

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 01.03.2024 17:43:37 № KZ14RLS00137332**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "MasterCopy", ТОО «MasterCopy», юридический адрес: Алматинская область, Илийский район, Энергетический с.о., с. Омеген батыр, ул. Заманбек Батталханова, 7, тел. 8 727 273 16 91, БИН 101040005013, директор Климова С.В.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
утилизация медицинских отходов методом сжигания в 2 печах закрытого типа, утилизация пластиковых отходов методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила, Илийский район, с. Омеген батыр, ул. Жеруык, 2
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Ликвидация отходов

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «ЭкоПромМониторинг» (Гос. лицензия №01730Р №150002354 от 06.02.2015г.)**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект обоснования предварительной (расчетной) СЗЗ, графические материалы, табличные материалы, Акт на право частной собственности на земельный участок, договор аренды, договор субаренды территории**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуется**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются) **нет**

Корытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

Согласно представленного проекта:

Общие сведения об объекте (наименование, адрес, реквизиты, контакты предприятия/объекта):

Предприятие по утилизации (сжиганию) медицинских отходов до 120 в час размещена на арендованном земельном участке, согласно Акта на право частной собственности №605181 от 08.07.2008г.

собственником земельного участка №03-046-154-583 является ТОО “Дендролюкс”. У ТОО “Дендролюкс” земельный участок арендует ТОО “Мега-лес” на основании договора №27 Имущественного найма (аренды) от 29.09.2023г. ТОО “Мега-лес” передал в субаренду часть территории площадью 400 кв.м. ТОО “MasterCopy” согласно Договору субаренды территории №29/21 от 31.12.2021г. Целевое назначение земельного участка - для обслуживания производственной базы и железнодорожного тупика; Территория промышленной площадки расположена по адресу: Илийский район, Энергетический сельский округ, село Отеген батыр, ул. Жеруыйк, 2.

Размещение объекта по отношению к окружающей застройке:

С западной, северо-западной, северной, северо-восточной и восточной сторон предприятие окружено территорией предприятия ТОО «Росна», занимающегося складом временного хранения промышленных товаров и арендаторов, занимающихся разборкой на металлолом списанных вагонов. С юго-восточной стороны расположен завод по производству полиэтиленовых труб ТОО «Pipe-Plast». С южной и юго-западной сторон расположена территория арендодателя ТОО «Мега-лес», занимающегося изготовлением пиломатериалов и деревообработкой. Ближайшая жилая зона расположена от территории предприятия: - с северной, юго-западной, западной и северо-западной сторон - на расстоянии более 2 км; - с северо-восточной стороны - на расстоянии 430 м жилой частный сектор села Отеген батыр; - с восточной стороны - на расстоянии 375 м жилой частный сектор села Отеген батыр; - с юго-восточной стороны - на расстоянии 340 м жилой частный сектор села Отеген батыр; - с южной стороны - на расстоянии 550 м жилой частный сектор села Отеген батыр; Ближайшая автомобильная дорога проходит на расстоянии 100 м к востоку по улице Жеруыйк и на расстоянии 310 м к юго-востоку по улице Сейфулина. Ближайшая автотрасса республиканского значения (Большая Алматинская кольцевая автомобильная дорога, Р-67) проходит с юго-запада на расстоянии 1,23 км. С юго-восточной стороны на расстоянии 160 м проходит железная дорога, соединяющая города Алматы и Конаев. Предприятие расположено за пределами водоохраных зон и полос. Ближайший естественный водоем - река Малая Алматинка расположена с южной стороны от предприятия на расстоянии 1 км.

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта: Средняя температура: января - 6,80С, июля + 23,50С. Среднегодовая повторяемость направлений ветра по данным ближайшей метеостанции: С-18, СВ-7, В-7, ЮВ-26, Ю-20, ЮЗ-6, З-7, СЗ-9, штиль - 22, скорость ветра, повторяемость которой превышает 5% составляет 3 м/сек, согласно запроса в «Казгидромет» от 16.02.2024г. Согласно справке о фоновых концентрациях от 16.02.2024г., информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха в с.Отеген батыр отсутствует.

Характеристика деятельности объекта. Предприятие предназначено для утилизации отходов медицинской деятельности предприятий и лечебно-профилактических учреждений методом сжигания в печах закрытого типа (инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500), утилизация пластиковых отходов (оргтехника, компьютеры, корпуса телевизоров и пр.) методом разборки и дробления, утилизация деревянных и металлических изделий методом ручного распила.

Режим работы - 8 часов в смену, 2 смены в сутки, 305 суток в год. Производительность установок: до 45 кг/час (суммарно-до 90кг/час).

Краткое описание производственных процессов:

На территории базы размещены: 2 инсинераторные установки для утилизации медицинских отходов, наземная емкость для хранения дизтоплива, навес для временного хранения медицинских отходов, участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники, участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники, дробильная установка для измельчения пластиковых отходов, пресс, служебное помещение контейнерного типа для персонала. Инсинераторные установки размещены под металлическими навесами. Выброс от инсинераторов осуществляется в единую трубу высотой 15 м диаметром 0,35м. Здесь же расположены помещения из металлических конструкций для временного хранения медицинских отходов. Моечное отделение для оборотной тары отсутствует, так как отходы принимаются на утилизацию в одноразовой таре. Инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 произведены Российской компанией и удовлетворяет современным техническим и экологическим требованиям, в том числе требованиям Директивы 2000/76/ЕС Европейского Парламента и Совета от 4 декабря 2000 г. «Относительно сжигания отходов». В состав установок входят: - инсинератор (в том числе: камера сжигания и камера дожигания); - циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ; - скруббер «сухой» щелочной очистки



(реактор для нейтрализации «кислых» газов); - дымосос; газоходы; дымовая труба; - система контроля и управления работой инсинераторной установки; - топливная система (включая топливный бак, топливные фильтры, топливопроводы, запорную арматуру). Эксплуатация установок производится с использованием дизельного топлива в количестве 42 т/год. Хранение дизтоплива осуществляется в наземной емкости.

Технология термического уничтожения (обезвреживания) отходов включает в себя следующие технологические операции: - Прием на обезвреживание отходов, упакованных в полиэтиленовые мешки, помещенные в герметичные емкости-контейнеры (пластиковые или гофрокартонные); - Контролируемое сжигание отходов при температуре 850-9000С в камере сжигания; - Интенсивное насыщение отходящих газов кислородом и их дожигание при температуре 1000-12000С в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 15000С; - Очистка отходящих газов от механических примесей в циклоне; - «Сухая» щелочная очистка отходящих газов в скруббере (абсорбере); - Отведение отходящих газов в атмосферу через дымовую трубу с помощью дымососа; - Выгрузка и вывоз зольных отходов. Каждая инсинераторная установка имеет индивидуальную систему очистки (скруббер и циклон).

Инженерное обеспечение:

Теплоснабжение - бытовых помещений - от электронагревателей.

Водоснабжение и водоотведение - осуществляется по существующим сетям согласно договору с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акима Илийского района.

Освещение помещения и промплощадки производится лампами накаливания. Персонал, обслуживающий инсинераторную установку, пользуется арендуемым бытовым помещением. Производственные стоки от участка для термического уничтожения (обезвреживания) отходов отсутствуют.

Образование производственных отходов:

При эксплуатации установки образуются следующие виды отходов: зольный остаток из зольника, зола из зольника циклона (уловленная), шлам из скруббера установки (шлам, уловленный в скруббере). Выгрузка золы, уловленной в циклоне, и шлама, уловленного в скруббере, производится вручную.

Полуавтоматически выгружается зольный остаток из установки в золоотборник рабочим объемом 12л. Далее все зольные отходы затариваются в полиэтиленовые пакеты и перегружаются в общий зольный контейнер. Отходы, образующиеся при термическом обезвреживании отходов, относящиеся к IV классу опасности, размещаются на полигонах ТБО. Измельченный пластик передается сторонними предприятиями, использующим данное сырье в своем производстве. Отходы, подлежащие вывозу на полигон ТБО, складываются в специальные закрытые мусоросборники, размещаемые на площадке с твердым покрытием. По мере накопления, отходы вывозятся на полигон ТБО по договору с ТОО «CLEAN DISTRICT». Переработанные отходы складываются в специально отведенном месте и в дальнейшем вывозятся сторонними организациями на переработку.

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха: Всего на предприятии выявлено 5 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе: 2 - организованные нормируемые; 2 - неорганизованные нормируемые; 1 - неорганизованный ненормируемый площадной 1 типа (площадка перемещения транспорта).

Источники загрязнения атмосферы:

- Инсинераторные установки КФ-200 и КФ-500 (ист. 0001). Основные вредности - взвешенные вещества, оксид углерода, оксид и диоксид азота, фтористый водород, хлористый водород, сернистый ангидрид, бензпирен, диоксины. Параметры источника выброса: высота - 15м, диаметр - 0,35 м. Объем газовой смеси - 0,693 м³ /сек. - Емкость для хранения дизтоплива (ист.0002). Емкость установлена на бетонном основании на металлическом поддоне. Основные вредности - предельные углеводороды, сероводород. Выброс осуществляется через дыхательный клапан. Параметры: высота - 2м, диаметр - 0,15 м, объем ГВС - 0,0044 м³ /сек. - Участок резки отходов (ист. 6003). Для резки отходов используются механические пилы. При резке и распиле в атмосферу выбрасываются пыль древесная, пыль ПВХ, взвешенные вещества и пыль абразивная. - Дробильная установка (ист. 6004). Установка используется для измельчения отходов пластика. Основное загрязняющее вещество - пыль ПВХ. - Передвижение автотранспорта (ненормируемый источник) (ист.6005). Для ввоза отходов на утилизацию используется наемный автотранспорт, работающий на дизтопливе. При перемещении автотранспорта по территории в атмосферу выделяются: оксид углерода, керосин, сажа, диоксид азота, диоксид серы. Источниками выбрасываются 14 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, четыре из которых образуют три группы, обладающие эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + серы диоксид, серы диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды нерастворимые). Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК - 0,5 мг/м³. Так как в районе расположения рассматриваемого объекта нет населенных пунктов, расчет рассеивания вредных веществ проведен без учета фоновых концентраций. Источниками выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований, из них: - вещества 1 класса опасности - 2 (бензпирен, диоксины); - вещества 2 класса опасности - 4 (хлористый водород, фтористые газообразные соединения, сероводород, диоксид азота); -



вещества 3 класса опасности - 3 (азота оксид, сернистый ангидрид, взвешенные вещества); - вещества 4 класса опасности - 2 (углерода оксид, предельные углеводороды C12-C19); - вещества с ОБУВ - 3 (пыль абразивная, пыль ПВХ, пыль древесная. Валовый выброс загрязняющих веществ от нормируемых источников загрязнения атмосферы составляет 5,8325 тонн в год, из них твердые вещества - 1,5748 тонн в год, жидкие и газообразные - 4,2577 тонн в год. По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, на границе жилой зоны и в расчетных точках не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют: на границе расчетной СЗЗ: - по азота диоксиду - 0,062 ПДК; - по оксиду углерода - 0,082 ПДК; - по фтористым газообразным соединениям - 0,057; - по взвешенным веществам - 0,418 ПДК; - по группе суммации (0301+0330) - 0,105 ПДК; - по группе суммации (0330+0342) - 0,078 ПДК; - по группе суммации (2902 + 2921 + 2930 + 2936) - 0,422 ПДК; - в контрольных точках на границе СЗЗ: - по азота диоксиду - 0,062 ПДК; - по оксиду углерода - 0,082 ПДК; - по фтористым газообразным соединениям - 0,057; - по взвешенным веществам - 0,417 ПДК; - по группе суммации (0301+0330) - 0,105 ПДК; - по группе суммации (0330+0342) - 0,078 ПДК; - по группе суммации (2902 + 2921 + 2930 + 2936) - 0,422 ПДК; - на границе жилой зоны: - по азота диоксиду - 0,060 ПДК; - по оксиду углерода - 0,082 ПДК; - по фтористым газообразным соединениям - 0,054; - по взвешенным веществам - 0,416 ПДК; - по группе суммации (0301+0330) - 0,104 ПДК; - по группе суммации (0330+0342) - 0,076 ПДК; - по группе суммации (2902 + 2921 + 2930 + 2936) - 0,420 ПДК; По остальным ингредиентам величины приземных концентраций по расчету рассеивания ниже 0,05 ПДК.

Характеристика источников физических факторов:

Основными источниками шума на рассматриваемой территории является работа технологического оборудования и передвижение автотранспорта. Ближайшая жилая зона находится на значительном удалении от территории предприятия на расстоянии 340 м в юго-восточном направлении через железнодорожный узел Алматы-Конаев, автомобильные улицы Жеруык и Сейфулина, поэтому шумовые воздействия на население будут незначительными. Протокол расчета уровней шума с детальными расчетами на расчетном прямоугольнике на границе СЗЗ, на жилой зоны и в экспертных точках предоставлен в приложении. Расчеты выполнены с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. По результатам расчетов шумовых воздействий уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также максимальный и эквивалентный уровни звука дБА не превышают установленных нормативов на границе СЗЗ, в фиксированных точках и на границе жилой зоны. На границе СЗЗ - эквивалентный уровень звука достигает - 52 дБА, максимальный - 61 дБА; в фиксированных точках - эквивалентный уровень звука достигает - 50 дБА, максимальный - 59 дБА; на границе жилой зоны - эквивалентный уровень звука достигает - 49 дБА, максимальный - 59 дБА; - что соответствует гигиеническим требованиям. Таким образом, на рассматриваемом объекте превышений по негативному воздействию не наблюдается. На предприятии источников электромагнитного воздействия нет.

Обоснование расчетной СЗЗ по совокупности показателей:

Согласно санитарным правилам №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. “Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны” (далее-Санитарных правил) объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час относятся к III классу санитарной опасности с размером СЗЗ не менее 300м (раздел 11, пункт 47, подпункт 7).

Проведенные расчеты приземных концентраций с учетом фона показали, что на границе жилой зоны и границе СЗЗ соблюдаются нормативные критерии качества для атмосферного воздуха и концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК. Из результатов расчета рассеивания следует, что концентрации загрязняющих веществ не превышают Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 на жилой зоне и границе санитарно-защитной зоны.

Оценка риска для жизни и здоровья населения:

Согласно пп. 7 п. 47 Раздела 11 Приложения 1 санитарных правил предприятие относится к III классу санитарной опасности с размером СЗЗ 300 м по всем сторонам света от границы объекта. В соответствии с п.9 Главы 2 и пп.14 п.1 Приложения 9 Санитарных правил оценка риска для жизни и здоровья населения проводится только для объектов I и II класса опасности. В связи с вышеизложенным оценка риска для здоровья человека не производится.

Озеленение:

Так как объект находится на территории промышленной зоны, в границах предлагаемой к установлению СЗЗ уже проведено максимально-возможное озеленение территории на площади 9 га. Остальная территория используется под промышленные объекты. В основном озеленение представлено взрослыми видами дерева Карагач семейства вязовых, что является достаточно эффективным барьером для снижения воздействий шума и выбросов на население.



Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия:

Проведение производственного мониторинга. Контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Усиление мер контроля работы основного технологического оборудования. Временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу. При нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности. Согласно план-графика по организации, благоустройству и озеленению СЗЗ полив и уход за озеленённой территорией промзоны раз в неделю в теплый период года.

Режим использования территории СЗЗ:

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствует: 1) вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования; 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания. В пределах СЗЗ возможно размещение бытового вагончика, КПП, площадки для хранения контейнера для бытовых отходов.

Программа производственного контроля:

Для подтверждения соблюдения гигиенических нормативов и установления окончательного размера СЗЗ предприятию необходимо выполнить лабораторные замеры атмосферного воздуха и шума в контрольных (фиксированных) точках №№ 1,2,3,4,5,6 на северной, северо-восточной, восточной, юго-восточной, южной и северо-западной границах СЗЗ. В связи с тем, что территория предприятия находится в промышленной зоне, югозападная и западная границы СЗЗ проходят около золоотвала Алматинской ТЭЦ-3. В связи с тем, что в юго-западном и западном направлениях жилая зона находится на расстоянии более 2 км от промплощадки ТОО «MasterCory», а вклад от золоотвала ТЭЦ будет значителен, замеры на СЗЗ в этих направлениях проводить не целесообразно. Наблюдения должны выполняться ежедневно (в рабочие дни) в каждой контрольной точке аккредитованной лабораторией, на каждый отдельный ингредиент, в течение 30 дней в году. В тех же контрольных точках необходимо выполнить единичные замеры эквивалентного и максимального уровней шума для источников непостоянного шума в дневное время суток в рабочие дни предприятия. После установления окончательного размера СЗЗ предприятию будет необходимо производить единичные контрольные замеры 1 раз в год на границе СЗЗ в тех же контрольных точках в соответствии с Программой производственного контроля.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) не требуется

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

не требуется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4



I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект «Расчетная санитарно-защитная зона» для ТОО «MasterCopy» по ул. Жеруык, 2, с. Отеген батыр Илийского района Алматинской области

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62, Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

Разработать проект установленной (окончательной) СЗЗ, определяемую на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Представить на согласование в территориальное управление санитарно-эпидемиологического контроля.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Алматы облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Іле аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі.

Іле ауданы, көшесі Қолдасов Сұлтан, № 8 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Илийское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

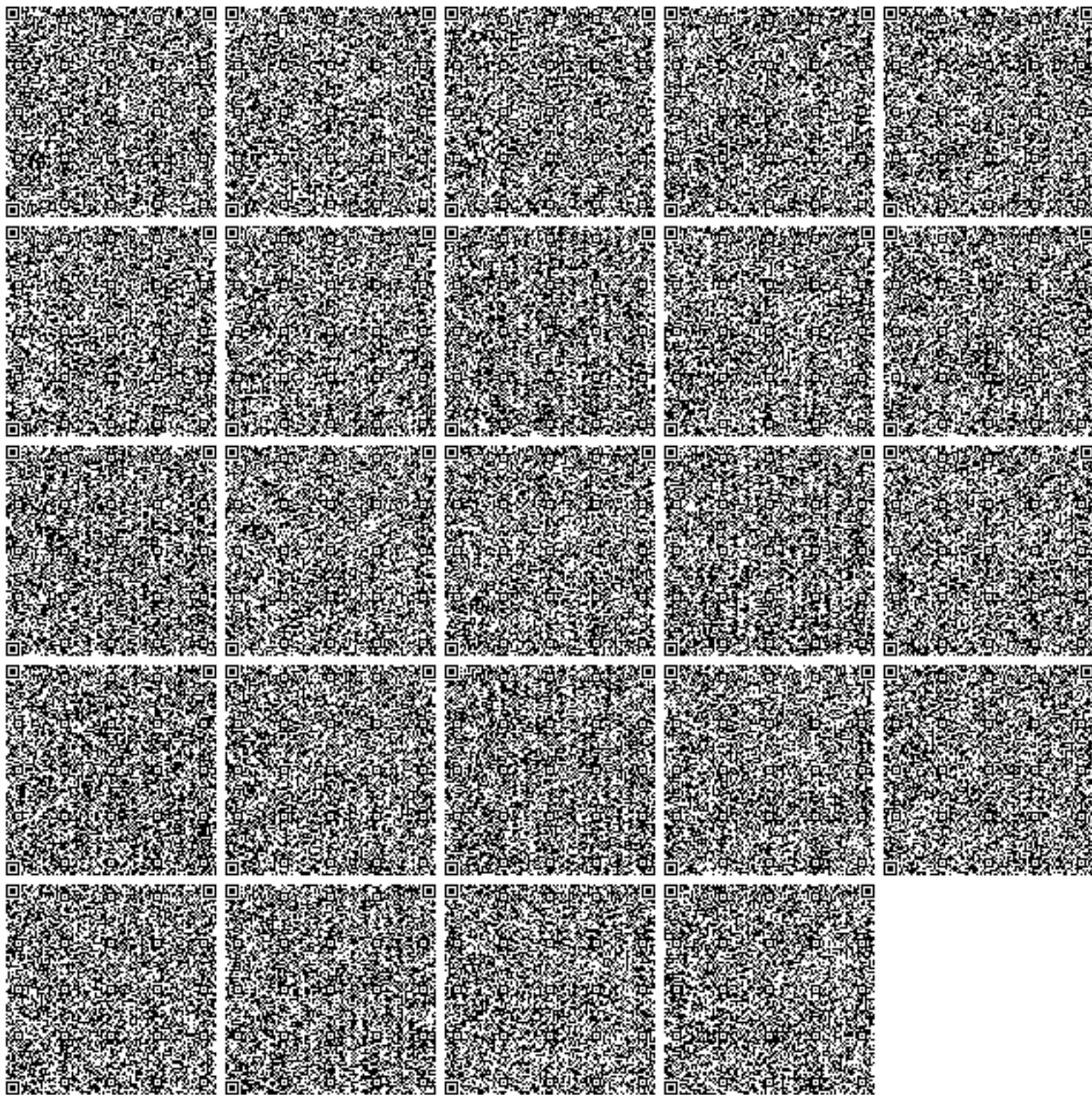
Илийский район, улица Қолдасов Сұлтан, дом № 8

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Солтанбек Жанболат

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы Іле аудандық ТҚҚБ Илийское районное УЗПП	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 199 /у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902
---	--

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 92
«27» 01 2015ж.(г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) _____
Производственная база по утилизации медицинских отходов
(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорта и т.д.)
- Жүргізілді (Проведена) _____ по заявлению №ЗТ-30-К от 14.01.2015г.
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)
2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) _____
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.А.
ТОО «Master Copy» директор Климова С.В., Илийский район, п.Отеген батыр, ул.Батталханова, д. 7, тел. 387-99-34, БИН 101040005013
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)
3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) Производственная база по утилизации медицинских отходов сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы
ТОО «Master Copy», Илийский район, п.Отеген батыр, ул.Калинина, д. 2, коммунальные услуги
(вид деятельности)
4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) - _____
5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, акт санитарно-эпидемиологического обследования, копия свидетельства о госрегистрации юридического лица
6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) _____ не требуется
7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются)) разрешение на эмиссию окружающей среды №0006528 от 13.12.2014г.
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)
8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции) Производственная база по утилизации медицинских отходов размещена в арендованном помещений площадью-400кв.м. Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии 375метров от ближайшего источника выброса. На территории размещена установка Крематор-КФ-200 для утилизации медицинских отходов, методом термического уничтожения (обезвреживания), наземную емкость для хранения дизтоплива. Инсинераторная установка Крематор КФ-200 произведена Россиской компанией, в состав входят: инсинератор (камера сжигания и камера дожигания), циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ, скруббер «сухой» щелочной очистки (реактор для нейтрализации «кислых газов»), дымосос, газоходы, дымовая труба, система контроля и управления работой

инсинераторной установки, топливная система (включая топливный бак, топливные фильтры, топливопроводы, запорную арматуру). Режим работы установки 8 часов в смену, производительность до 45кг/час. При регламенте работы установки максимально возможное количество обезвреживаемых на инсинераторной установке отходов составляет 0,72т/сут, 219,6т/год. Эксплуатация установки производится с использованием дизельного топлива в количестве 21т/год. Хранение дизтоплива будет осуществляется в наземной емкости (1куб.м.). Отвод дымовых газов от установки производится через дымовую трубу высотой 3,5м от уровня земли. Установка работает под разрежением. Технология термического уничтожения отходов: прием на обезвреживание отходов, упакованных в полиэтиленовые мешки помещенные в герметичные емкости-контейнеры (пластиковые или гофрокартонные), контролируемое сжигание отходов при температуре 850-900°C в камере сжигания, интенсивное насыщение отходящих газов кислородом и их дожигание при температуре 1000-1200°C в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 1500°C, очистка отходящих газов от механических примесей в циклоне, «сухая» щелочная очистка отходящих газов в скруббере (абсорбере), отведение отходящих газов в атмосферу через дымовую трубу с помощью дымососа, выгрузка и вывоз зольных отходов. Предприятие заниматься уничтожением медицинских отходов (кроме ртутьсодержащих и радиоактивных). По результатам расчета рассеивания ИП Крыловой М.П. максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе санитарной зоны не превышают 0,077ПДК и согласно заключения государственной экологической экспертизы ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования» Алматинской области №25-06-25/5368/3851 от 17.11.2014г. объект относится к IV категории опасности по качественному и количественному составу выбросов вредных веществ в атмосферу, согласно СП №93 от 17.01.2012г. объект относится к III классу санитарной опасности с нормативной СЗЗ не менее 300 метров. Электроснабжение от существующих электросетей, теплоснабжение от электрообогревателя, водоснабжение централизованное от существующих сетей, канализация-водонепроницаемый бетонированный септик. Вывоз ТБО согласно договора с коммунальным предприятием района. Переработка отработанных люминесцентных ртутьсодержащих ламп согласно договора с ТОО «Сынап плюс» г.Алматы. Комната для сортировки и временного хранения медицинских отходов-12,0м², помещения для персонала-6м². Территория ограждена, благоустроена.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света))

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) Протокола замеров шума №1,2 от 14.01.2015г., вибраций №1,2 от 14.01.2015г., освещенности №6-10 от 13.01.2015г., микроклимата №6-10 от 13.01.2015г. исследования воды №6 от 14.01.2015г. выдан ЦСЭЭ Илийского района

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

Производственная база по утилизации медицинских отходов ТОО «Master Copy», Илийский район, п.Отеген
батыр, ул.Калинина, д. 2

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
(нужное подчеркнуть)

требованиям санитарных правил утв. постановлением правительства РК №291 от 06.03.2012г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

(указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны: Басқарма басшысы, қолы (Руководитель управления, подпись (орынбасары (заместитель)))

Т.Молдахметов

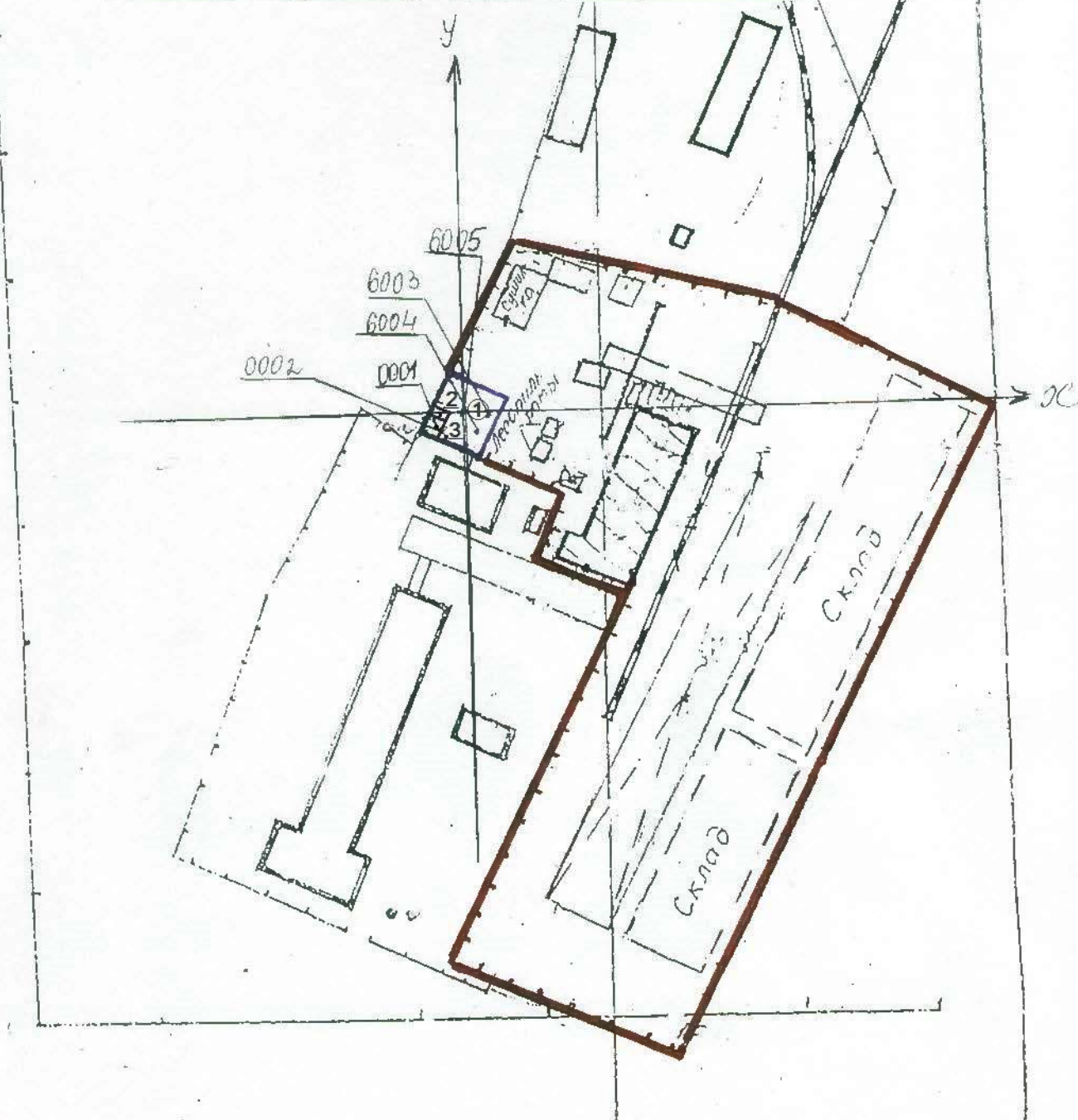
Место печати:

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

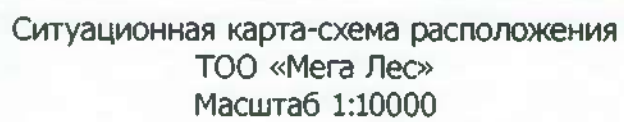


ПЛАН-СХЕМА БАЗЫ ТОО «МЕГА-ЛЕС»
В п.Отеген батыр Илийского района

М 1 : 2000

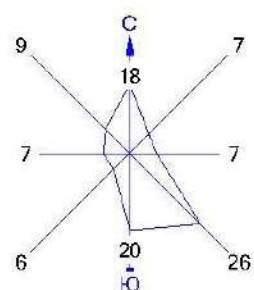
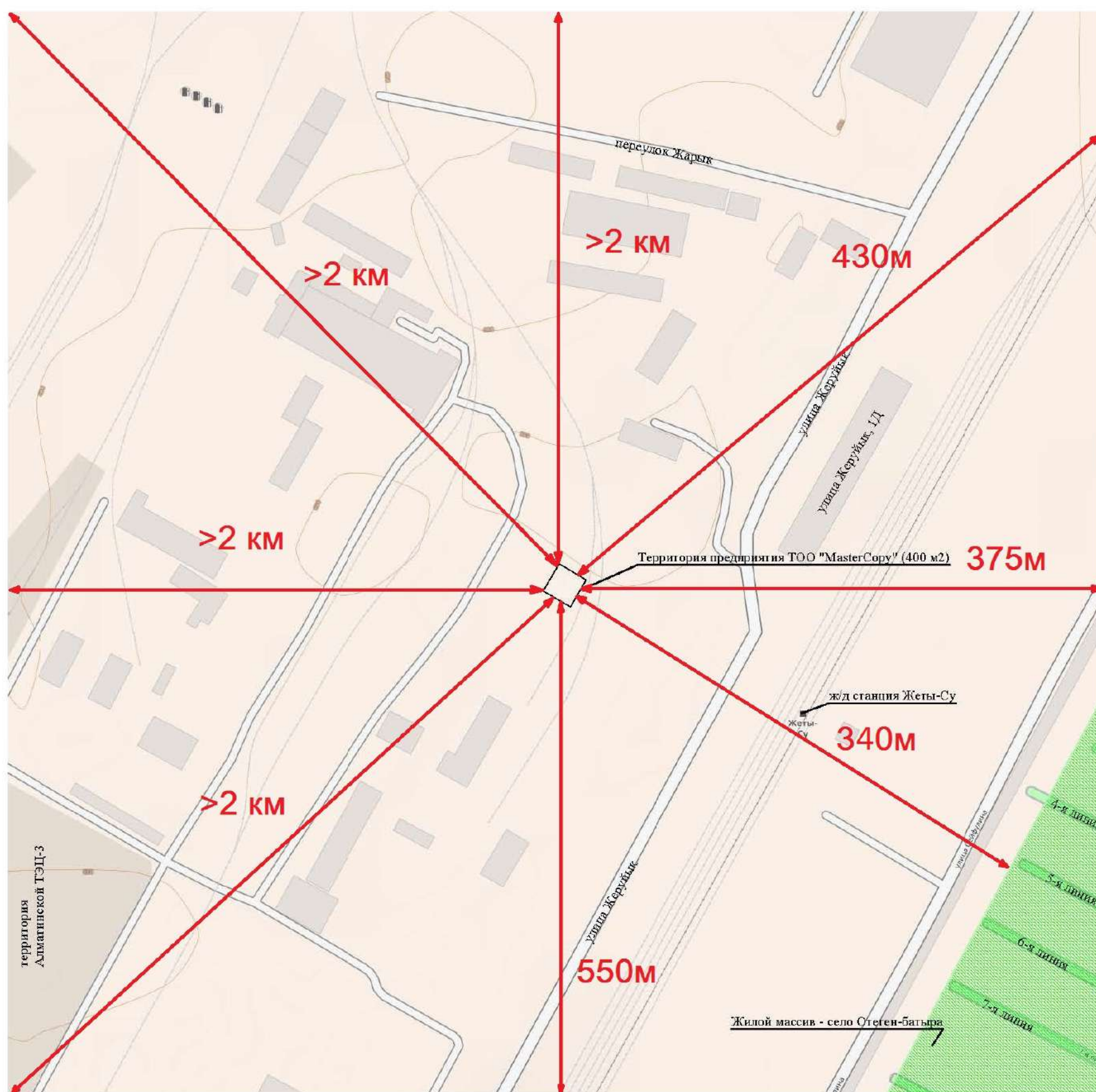


- территория ТОО «Мега-Лес»
- арендуемая территория ТОО «MasterCopy»
- нормативная С33
- 1 - территория с твердым покрытием
- 2 - служебное помещение
- 3 - металлические навесы и инсинераторы

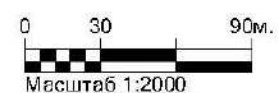


- 4

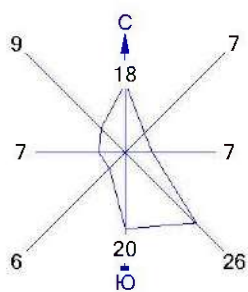
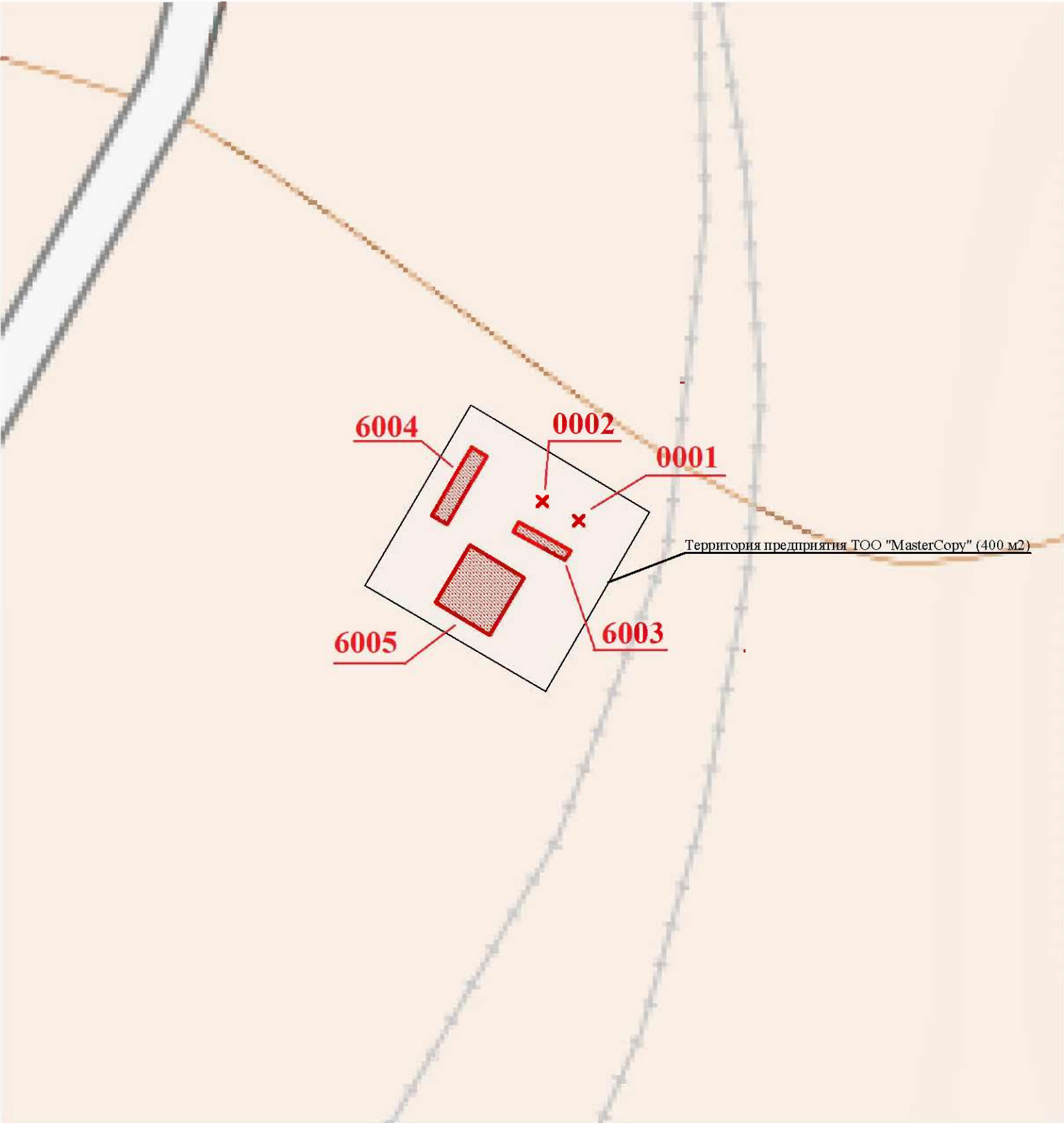
Ситуационная карта-схема расположения ТОО "MasterCopy" по отношению к жилой застройке



Условные обозначения:
 Жилые зоны
 Территория предприятия



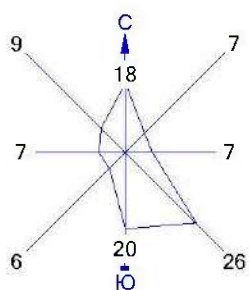
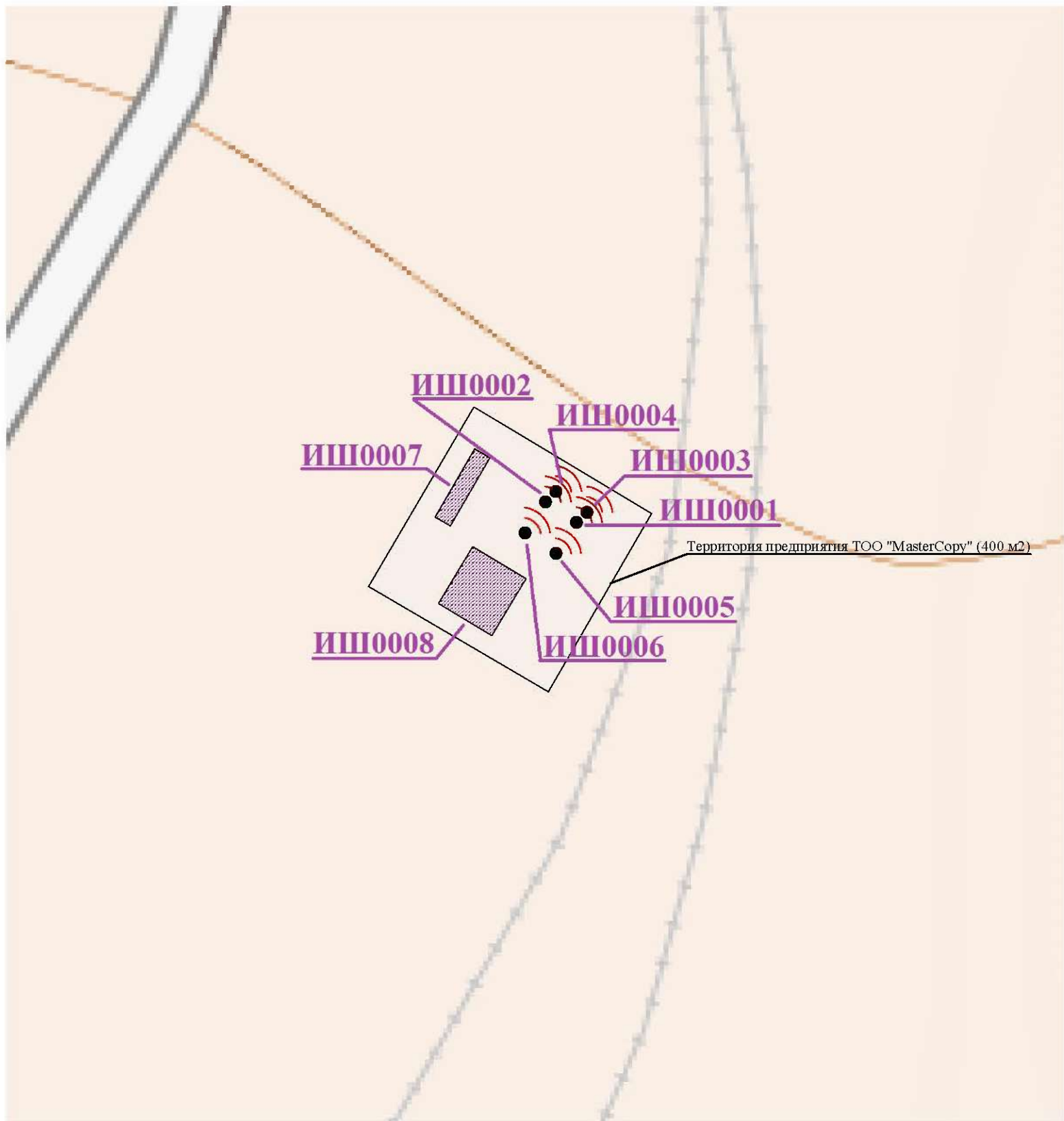
Карта-схема расположения источников выбросов ТОО "MasterCopy" ПК ЭРА v3.0



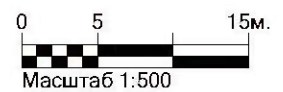
Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники загрязнения



Карта-схема расположения источников шума ТОО "MasterCopy"
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Источники шума



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.05.2025

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, Илийский район, село Отеген батыра**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «MasterCopy»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Производственная база ТОО «MasterCopy»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Илийский район, село Отеген батыра выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



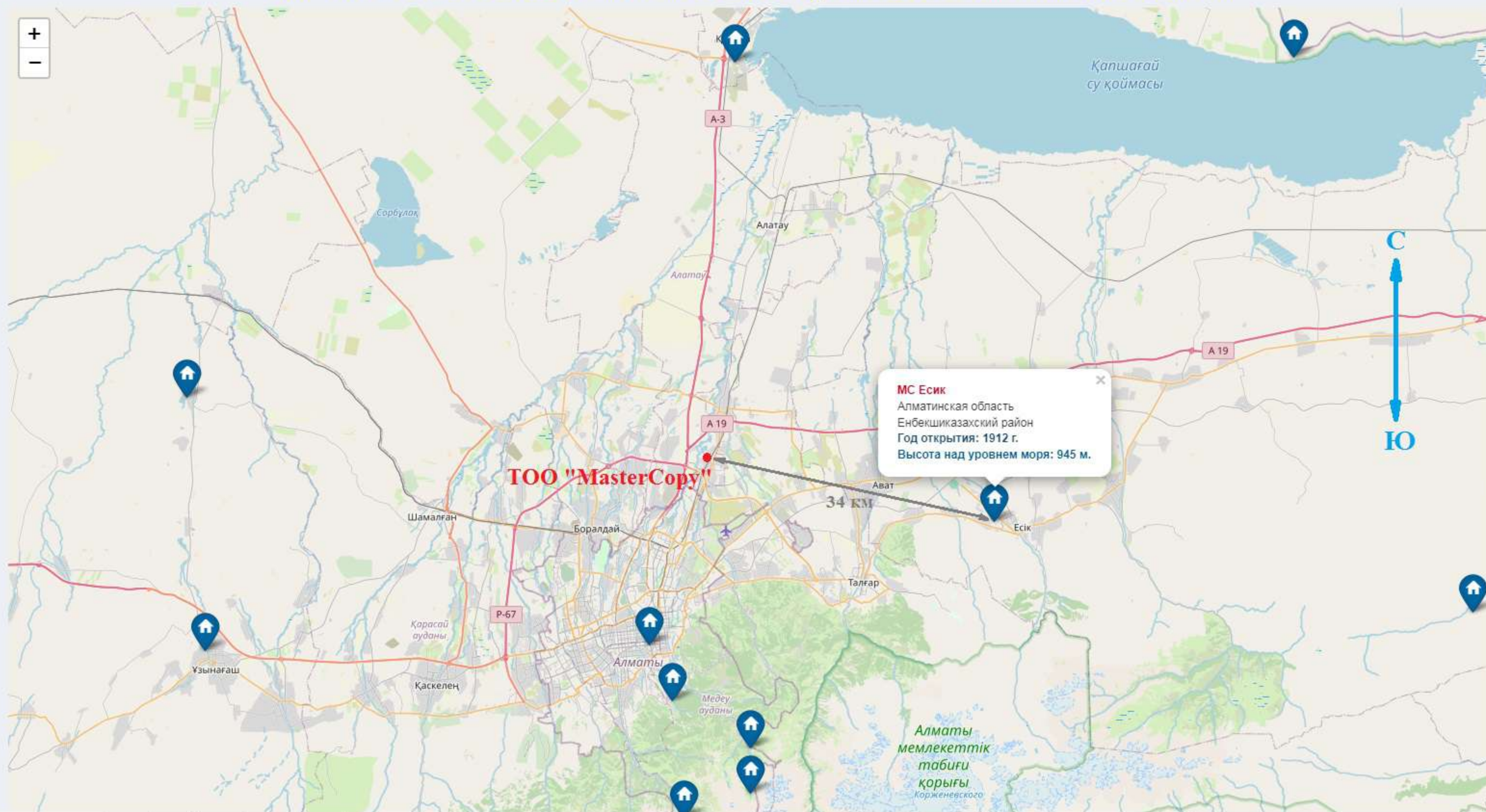
Государственный климатический кадастр

Метеорологический Ежемесячник

- » Аннотация
- » Предисловие
- » Список станций
- » Пояснения к таблицам
- » Обзор погоды
- » Таблица 1.
- » Таблица 2.
- » Таблица 3.
- » Таблица 4.
- » Таблица 5 (часть 1)
- » Таблица 5 (часть 2)
- » Таблица 6.
- » Таблица 7.
- » Таблица 8 (часть 1)
- » Таблица 8 (часть 2)
- » Таблица 9.
- » Таблица 10.
- » Таблица 11.
- » Таблица 12. (часть 1)
- » Таблица 12. (часть 2)
- » Таблица 13.
- » Таблица 14.
- » Таблица 15. (часть 2)
- » Таблица 15. (часть 3)
- » Таблица 16.
- » Карта метеостанций

Метеорологический Ежегодник

КАРТА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТЕОСТАНЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



КАЗАХСТАН

Метеорологический Ежемесячник

Метеорологический Ежегодник

Аннотация

Обзор погоды

Таблица 1.

Таблица 2.

Таблица 3.

Таблица 4.

Таблица 5 (часть 1)

Таблица 5 (часть 2)

Таблица 6

Таблица 7

Таблица 8 (часть 1)

Таблица 8 (часть 2)

Таблица 9

Таблица 10

Таблица 11 (часть 1)

Таблица 11 (часть 2)

Таблица 12 (часть 1)

Таблица 12 (часть 2)

Таблица 15 (часть 2)

Таблица 15 (часть 3)

Справочник по климату Казахстана

Государственный климатический кадастр

Область: KZ-ALM

Год: 2023

Excel

Search:

Таблица 6. Ветер по 8 румбам, атмосферное давление

СТАНЦИЯ	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам																Атмосферное давление на уровне станции, гПа		
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ				
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	Сред.	Макс.	Мин.
Алматы	15	1.1	32	1.0	17	1.0	7	1.0	6	1.0	14	1.0	5	1.1	4	1.0	920.5	945.6	905.3
Кеген	12	5.7	24	5.1	6	3.3	27	4.8	20	4.7	5	4.0	3	3.4	3	4.2	817.2	828.7	802.2
Айдарлы	5	1.4	7	1.5	15	2.2	18	2.7	18	2.3	16	2.1	16	1.9	5	1.6	958.2	990.6	941.3
Аксенгир	25	1.8	6	1.7	9	2.4	3	2.0	37	1.5	7	1.7	9	2.8	4	2.1	943.9	973.0	926.2
Алматы (Камен.плато)	14	2.1	8	2.0	3	1.8	15	2.3	29	2.2	10	2.0	9	2.1	12	1.9	870.2	888.2	854.3
Аул №4	8	2.2	29	3.3	18	3.2	5	2.6	8	2.8	12	3.0	14	3.4	6	2.8	976.3	1011.0	954.9
Баканас	10	2.2	32	2.4	8	1.9	13	2.1	10	2.1	11	2.3	8	2.7	8	2.1	972.2	1005.4	951.9
Большое Алматинское озеро	18	1.5	9	1.6	1	1.7	4	1.8	37	1.5	28	1.6	2	1.5	1	1.4	753.6	762.1	736.2
Есик	4	2.6	8	2.9	10	2.7	31	2.3	13	2.9	8	4.4	14	4.2	12	3.3	910.1	934.0	895.1
Жаланаш	8	2.2	10	2.1	11	2.1	10	1.8	27	2.0	22	2.1	7	2.0	5	2.0	-	-	-
Капшагай	12	3.6	4	2.5	30	3.8	6	3.3	1	3.1	4	3.2	8	3.4	35	3.7	953.8	984.2	936.7
Карашоки	2	3.7	1	2.4	42	5.6	2	2.6	3	2.6	16	3.4	27	3.9	7	3.4	960.9	992.6	943.9
Куйган	11	2.2	25	2.4	18	2.3	9	2.0	8	2.1	8	2.9	12	3.2	9	2.5	978.1	1011.9	956.1
Кыргызсай	5	1.5	14	1.5	18	1.5	27	1.4	9	1.7	14	1.8	9	2.5	4	1.4	875.3	894.8	859.1
Мынжилки	15	1.5	5	2.5	2	2.2	8	2.4	62	2.1	6	2.4	1	1.4	1	1.3	708.0	716.3	690.2
Нарынкол	9	2.1	10	1.7	10	1.8	13	2.0	16	2.3	15	2.1	18	1.9	9	2.1	821.7	835.1	804.2
Узунагач	10	1.8	16	1.7	15	1.8	9	1.9	11	1.6	15	1.7	16	1.8	8	2.3	925.4	951.2	909.6



☰

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ КАДАСТР

- 🏠

Государственный климатический кадастр
- 🏠

Метеорологический Ежемесячник <
- 🏠

Метеорологический Ежегодник <
- »

Аннотация
- »

Обзор погоды
- »

Таблица 1.
- »

Таблица 2.
- »

Таблица 3.
- »

Таблица 4.
- »

Таблица 5 (часть 1)
- »

Таблица 5 (часть 2)
- »

Таблица 6
- »

Таблица 7
- »

Таблица 8 (часть 1)
- »

Таблица 8 (часть 2)
- »

Таблица 9
- »

Таблица 10
- »

Таблица 11 (часть 1)
- »

Таблица 11 (часть 2)
- »

Таблица 12 (часть 1)
- »

Таблица 12 (часть 2)
- »

Таблица 15 (часть 2)
- »

Таблица 15 (часть 3)

🏠 Справочник по климату Казахстана <

Область:

KZ-ALM

Год:

2023

Excel

Search:

Таблица 4. Скорость ветра - данные станций

СТАНЦИЯ	Скорость ветра м/с			Число случаев по градациям скоростей														
	Сред.	Макс.	Дата	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	40>
Алматы	0.6	14	21 7	2817	100	3												
Кеген	4.3	21	15 4	430	955	632	478	202	152	63	3	5						
Айдарлы	1.2	18	5 1	2065	627	150	43	12	20	3								
Аксенгир	1.8	25	30 4	1753	902	198	21	16	13		4	7	6					
Алматы (Камен.плато)	2.0	24	4 9	1261	1289	308	45	12	3	1		1						
Аул №4	2.5	16	3 3	964	1231	481	158	67	17	1	1							
Баканас	2.0	23	31 10	964	1604	307	38	6			1							
Большое Алматинское озеро	1.3	15	8 3	1847	1023	49	1											
Есик	2.8	34	15 4	299	1783	528	172	76	27	7	7	16	1	4				
Жаланаш	1.8	17	21 7	1182	1543	191	4											
Капшагай	2.7	35	28 12	1013	964	573	230	55	48	14	13	5	3		2			
Карашокры	3.2	27	22 12	858	990	533	276	126	56	30	19	17	13	2				
Куйган	2.3	17	20 7	777	1673	372	63	29	5	1								
Кыргызсай	1.6	30	11 8	1535	1268	98	14	5										
Мынжилки	1.3	12	4 1	1789	918	171	37	5										
Нарынкол	0.9	21	21 6	2263	484	136	26	8	3									
Узунагач	1.1	26	15 4	1927	865	104	16	4	4									
Шелек	1.7	24	15 4	1623	578	372	224	81	32	8	2							

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ КАДАСТР

Государственный климатический кадастр

Метеорологический Ежемесячник

Аннотация

Предисловие

Список станций

Пояснения к таблицам

Обзор погоды

Таблица 1.

Таблица 2.

Таблица 3.

Таблица 4.

Таблица 5 (часть 1)

Таблица 5 (часть 2)

Таблица 6.

Таблица 7.

Таблица 8 (часть 1)

Таблица 8 (часть 2)

Таблица 9.

Таблица 10.

Таблица 11.

Таблица 12. (часть 1)

Таблица 12. (часть 2)

Таблица 13.

Таблица 14.

Таблица 15. (часть 2)

Таблица 15. (часть 3)

Таблица 16.

Карта метеостанций

Метеорологический Ежегодник

Область

Год:

Месяц:

KZ-ALM

2024

7

Excel

Search:

Таблица 1. Температура воздуха и поверхности почвы

СТАНЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, градусы									ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ, градусы							
	Сред.	Средняя		Абс. макс.	Дата	Абс. мин.	Дата	Число дней		Сред.	Средняя		Абс. макс.	Дата	Абс. мин.	Дата	Число дней с морозом
		макс.	мин.					без оттепели	с морозом		макс.	мин.					
Алматы	25.1	31.3	19.2	36.6	27 29	14.6	6	0	0	27	48	16	58	26	12	17	0
Кеген	16.7	23.4	10.4	30.6	29	7.0	17	0	0	21	38	9	52	27	7	10	0
Айдарлы	27.6	34.5	21.2	41.5	27	17.5	3 6	0	0	33	57	19	68	27	14	3	0
Аксенгир	25.4	35.1	16.9	41.9	27	12.5	4	0	0	30	54	15	65	27	11	6	0
Алматы (Камен.плато)	22.6	27.4	17.6	33.0	26	13.0	2 10	0	0	26	47	14	65	29	10	6	0
Аул №4	25.7	32.2	19.0	40.0	26	14.8	3 5	0	0	31	50	17	63	27	13	5	0
Баканас	26.8	34.2	19.6	41.3	27	15.5	5	0	0	31	56	17	65	26	12	2	0
Большое Алматинское озеро	12.3	16.7	8.4	22.0	27	3.4	3	0	0	15	31	6	42	23	2	3	0
Есик	24.0	30.6	18.2	36.0	26 28	13.5	3 6	0	0	29	53	16	62	27 29	12	3	0
Жаланаш	17.9	23.7	13.2	32.2	27	9.1	3	0	0	20	37	11	56	28	7	3	0
Капшагай	26.4	33.4	19.6	40.0	27	15.1	3	0	0	32	55	18	65	28	14	6	0
Карашоки	26.9	33.5	21.3	39.9	27	17.2	9	0	0	32	52	20	62	26	16	9	0
Куйган	25.8	32.6	19.5	40.5	26	14.7	3	0	0	30	50	17	62	29	11	3	0
Кыргызсай	22.3	28.3	16.6	34.5	27	11.6	6	0	0	25	46	14	61	26	10	3	0
Мынжилки	9.1	12.5	5.7	17.8	30	0.8	3 6	0	0	12	29	3	42	30	0	6	0

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ КАДАСТР																	
Область		Год:		Месяц:													
KZ-ALM		2025		1													
Excel																	
Search:																	
Таблица 1. Температура воздуха и поверхности почвы																	
СТАНЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, градусы									ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ, градусы							
	Сред.	Средняя		Абс. макс.	Дата	Абс. мин.	Дата	Число дней		Сред.	Средняя		Абс. макс.	Дата	Абс. мин.	Дата	Число дней с морозом
		макс.	мин.					без оттепели	с морозом		макс.	мин.					
Алматы	-2.6	2.5	-6.2	10.7	15	-18.2	24	4	31	-8	-0	-14	0	2 31	-28	24	31
Кеген	-9.8	-3.5	-15.2	1.0	7 20	-26.4	24	26	31	-13	-3	-20	-0	15 16	-30	25	31
Айдарлы	-3.8	1.8	-7.6	11.5	15	-20.5	25	11	31	-6	1	-11	12	16	-24	25	31
Аксенгир	-7.9	-1.9	-12.8	3.3	21	-24.4	24	25	31	-9	-1	-15	1	27	-26	25	31
Алматы (Камен.плато)	-1.6	2.3	-4.8	10.2	15	-19.1	24	7	27	-10	-2	-16	1	7	-27	24	31
Аул №4	-6.7	-2.1	-11.3	4.6	1 21	-25.5	24	22	31	-6	-0	-12	6	21	-28	24	31
Баканас	-4.2	1.4	-8.3	9.0	21	-22.0	25	10	31	-5	2	-9	10	21	-22	24 25	31
Большое Алматинское озеро	-7.1	-1.2	-11.6	5.5	10 12	-22.0	24	15	31	-13	-7	-18	-1	4	-32	24	31
Есик	-4.0	1.5	-7.8	13.3	15	-19.5	24	9	31	-8	-0	-14	0	15	-27	25	31
Жаланаш	-5.5	-0.4	-8.9	5.5	13	-19.8	24	15	31	-12	-4	-17	0	19	-28	24	31
Капшагай	-5.8	-1.3	-9.8	2.9	16	-21.2	24	19	31	-7	-0	-12	2	21	-22	24	31
Карашоки	-3.7	0.7	-6.9	5.4	27	-16.4	24	15	31	-3	5	-8	14	27	-16	24	31
Куйган	-6.2	-1.0	-10.1	6.0	3 17	-23.7	24	18	30	-7	-0	-12	6	3	-26	24	31
Кыргызсай	-4.1	0.8	-8.2	7.5	27	-20.3	25	12	31	-10	-2	-16	-0	3 27	-27	24	31
Мынжилки	-9.0	-4.4	-12.7	2.5	4	-25.4	23	29	31	-13	-6	-17	-1	14	-26	9	31

Дата: 16.05.2025 Время: 14:01:25

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по прямоугольнику

Список литературы

- 1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- 4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
- 5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0001] Дизельная горелка ECO-3 Крематора КФ-200

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
-120	-13	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	1	4π		34	35	38	41	48	57	53	44	60	70	

Источник информации: Технический паспорт Горелки на дизельном топливе LAMBORGHINI CALORECLIMA ECO 3, Верона, Италия, 2018

2. [ИШ0002] Дизельная горелка ECO-15 Крематора КФ-500

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
-123	-11	0					45	46	49	52	59	68	64	55	71

Источник информации: Технический паспорт Горелки на дизельном топливе LAMBORGHINI CALORECLIMA ECO 15, Верона, Италия, 2018

3. [ИШ0003] Циклон Крематора КФ-200

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
-119	-12	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	1	4π		82	80	82	84	76	74	65	58	84	91	

Источник информации: Технический паспорт Вентиляторы центробежные ВЦ4-75-2,5...12,5 ПС, РусЭнерго, Москва, 2023

4. [ИШ0004] Циклон Крематора КФ-500

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
-122	-10	0	1	1	4π		82	80	82	84	76	74	65	58	84	91

Источник информации: Технический паспорт Вентиляторы центробежные ВЦ4-75-2,5...12,5 ПС, РусЭнерго, Москва, 2023

5. [ИШ0005] Циркулярная пила для резки отходов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
-122	-16	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	1	4π		67	68	71	74	81	90	86	77	93	104	

Источник информации: Руководство по эксплуатации Циркулярная пила Makita 5704R, Makita Corporation, Япония, 2009

6. [ИШ0006] Угловая шлифмашина для резки отходов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Max.	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
-125	-14	0	1	1	4π		64	65	68	71	78	87	83	74	90	103

Источник информации: Руководство по эксплуатации Угловая шлифмашина Makita GA7020/GA7020F, Makita Corporation, Япония, 2005

7. [ИШ0007] Дробильная установка для пластика

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		уров., дБА
-131	-10	0	7,6	1,7	59,9	1	1	4π		76	77	79	80	81	78	74	71	85	90

Источник информации: Каталог оборудования SHINI, Роторная дробилка SG-1621N, Китай, 2021. Источник: <https://east-plast.ru/catalogue>

8. [ИШ0008] УАЗ 451В (Х), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
-129	-20	0	6,4	6	59	1	1	4π		85	84	78	72	68	63	59	54	75	80

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Таблица 2.1 Зеленые насаждения
1. [ЛП0001] Новая лесополоса 0001

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-82	-326	-53	-278	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дБ/м)
2	-53	-278	-63	-271	
3	-63	-271	11	-137	
4	11	-137	27	-147	
5	27	-147	21	-159	
6	21	-159	50	-178	
7	50	-178	31	-209	
8	31	-209	-2	-270	
9	-2	-270	30	-287	
10	30	-287	18	-292	
11	18	-292	8	-301	
12	8	-301	-12	-289	
13	-12	-289	-26	-313	
14	-26	-313	-39	-318	
15	-39	-318	-47	-319	
16	-47	-319	-59	-323	
17	-59	-323	-69	-324	
18	-69	-324	-81	-326	
19	-81	-326	-82	-326	

2. [ЛП0003] Новая лесополоса 0003

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	24	-222	31	-210	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	31	-210	52	-221	
3	52	-221	65	-206	
4	65	-206	77	-209	
5	77	-209	88	-202	
6	88	-202	100	-208	
7	100	-208	97	-231	
8	97	-231	55	-222	
9	55	-222	80	-250	
10	80	-250	66	-263	
11	66	-263	48	-275	
12	48	-275	25	-260	
13	25	-260	38	-228	
14	38	-228	24	-222	

3. [ЛП0004] Новая лесополоса 0004

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	65	-75	66	-72	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	66	-72	67	-72	
3	67	-72	92	-85	
4	92	-85	76	-118	
5	76	-118	49	-105	
6	49	-105	65	-75	

4. [ЛП0005] Новая лесополоса 0005

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-179	-324	-166	-304	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-166	-304	-137	-249	
3	-137	-249	-97	-271	
4	-97	-271	-131	-330	
5	-131	-330	-148	-328	
6	-148	-328	-159	-327	

7	-159	-327	-171	-325
8	-171	-325	-179	-324

5. [ЛП0006] Новая лесополоса 0006

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-117	-259	-59	-153	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-59	-153	-40	-164	
3	-40	-164	-96	-271	
4	-96	-271	-117	-259	
5	-117	-259	-117	-259	

6. [ЛП0007] Новая лесополоса 0007

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-202	-319	-180	-281	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-180	-281	-184	-277	
3	-184	-277	-162	-239	
4	-162	-239	-151	-244	
5	-151	-244	-170	-274	
6	-170	-274	-155	-283	
7	-155	-283	-162	-295	
8	-162	-295	-175	-289	
9	-175	-289	-194	-320	
10	-194	-320	-197	-320	
11	-197	-320	-202	-319	

7. [ЛП0008] Новая лесополоса 0008

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-136	-197	-130	-200	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-130	-200	-121	-207	
3	-121	-207	-118	-213	
4	-118	-213	-119	-219	
5	-119	-219	-122	-227	
6	-122	-227	-118	-229	

7	-118	-229	-130	-249
8	-130	-249	-148	-238
9	-148	-238	-146	-214
10	-146	-214	-136	-197

8. [ЛП0009] Новая лесополоса 0009

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-291	-249	-276	-258	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-276	-258	-290	-279	
3	-290	-279	-302	-272	
4	-302	-272	-291	-249	

9. [ЛП0010] Новая лесополоса 0010

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-218	-300	-202	-308	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-202	-308	-205	-319	
3	-205	-319	-224	-313	
4	-224	-313	-218	-300	

10. [ЛП0011] Новая лесополоса 0011

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-231	-284	-284	-245	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-284	-245	-242	-181	
3	-242	-181	-216	-197	
4	-216	-197	-203	-188	
5	-203	-188	-194	-174	
6	-194	-174	-221	-158	
7	-221	-158	-236	-145	
8	-236	-145	-250	-137	
9	-250	-137	-265	-149	
10	-265	-149	-318	-242	
11	-318	-242	-343	-228	
12	-343	-228	-264	-103	

13	-264	-103	-284	-92
14	-284	-92	-274	-74
15	-274	-74	-252	-87
16	-252	-87	-235	-94
17	-235	-94	-250	-114
18	-250	-114	-233	-128
19	-233	-128	-228	-131
20	-228	-131	-221	-121
21	-221	-121	-219	-113
22	-219	-113	-241	-104
23	-241	-104	-233	-94
24	-233	-94	-195	-116
25	-195	-116	-212	-143
26	-212	-143	-192	-155
27	-192	-155	-162	-103
28	-162	-103	-140	-116
29	-140	-116	-231	-284

11. [ЛП0012] Новая лесополоса 0012

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-137	-97	-111	-10	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-111	-10	-104	-11	
3	-104	-11	-109	-37	
4	-109	-37	-114	-70	
5	-114	-70	-126	-101	
6	-126	-101	-137	-97	

12. [ЛП0013] Новая лесополоса 0013

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-49	-4	-35	-4	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-35	-4	-35	-33	
3	-35	-33	-51	-34	
4	-51	-34	-49	-4	

13. [ЛП0014] Новая лесополоса 0014

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-195	-35	-176	-43	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-176	-43	-183	-63	
3	-183	-63	-203	-52	
4	-203	-52	-195	-35	

14. [ЛП0015] Новая лесополоса 0015

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-375	-206	-380	-201	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-380	-201	-381	-199	
3	-381	-199	-413	-143	
4	-413	-143	-422	-120	
5	-422	-120	-430	-93	
6	-430	-93	-433	-70	
7	-433	-70	-439	-18	
8	-439	-18	-438	5	
9	-438	5	-436	26	
10	-436	26	-432	34	
11	-432	34	-391	78	
12	-391	78	-384	159	
13	-384	159	-361	189	
14	-361	189	-345	210	
15	-345	210	-316	232	
16	-316	232	-313	234	
17	-313	234	-306	208	
18	-306	208	-413	22	
19	-413	22	-347	-14	
20	-347	-14	-339	-3	
21	-339	-3	-330	-8	
22	-330	-8	-337	-28	
23	-337	-28	-412	12	
24	-412	12	-436	-38	
25	-436	-38	-412	-54	
26	-412	-54	-415	-61	
27	-415	-61	-429	-92	

28	-429	-92	-417	-100
29	-417	-100	-421	-109
30	-421	-109	-352	-140
31	-352	-140	-377	-186
32	-377	-186	-333	-210
33	-333	-210	-339	-219
34	-339	-219	-371	-204
35	-371	-204	-375	-206

15. [ЛП0016] Новая лесополоса 0016

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-321	-109	-263	-5	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-263	-5	-250	-14	
3	-250	-14	-310	-116	
4	-310	-116	-321	-109	

16. [ЛП0017] Новая лесополоса 0017

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-359	-38	-349	-42	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-349	-42	-355	-57	
3	-355	-57	-362	-53	
4	-362	-53	-374	-70	
5	-374	-70	-378	-68	
6	-378	-68	-370	-53	
7	-370	-53	-374	-46	
8	-374	-46	-370	-39	
9	-370	-39	-362	-46	
10	-362	-46	-359	-38	

17. [ЛП0018] Новая лесополоса 0018

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-199	87	-192	83	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	-192	83	-195	72	

3	-195	72	-178	62
4	-178	62	-181	48
5	-181	48	-210	66
6	-210	66	-199	87

18. [ЛП0019] Новая лесополоса 0019

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-164	155	-164	159	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-164	159	-123	156	
3	-123	156	-121	148	
4	-121	148	-127	132	
5	-127	132	-126	110	
6	-126	110	-120	85	
7	-120	85	-107	34	
8	-107	34	-116	35	
9	-116	35	-121	56	
10	-121	56	-133	91	
11	-133	91	-153	125	
12	-153	125	-164	155	

19. [ЛП0020] Новая лесополоса 0020

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-43	162	-37	175	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-37	175	-31	176	
3	-31	176	-18	169	
4	-18	169	7	157	
5	7	157	25	147	
6	25	147	28	155	
7	28	155	52	145	
8	52	145	-23	4	
9	-23	4	-30	6	
10	-30	6	-29	48	
11	-29	48	-21	62	
12	-21	62	-11	58	
13	-11	58	15	106	

14	15	106	-38	136
15	-38	136	-46	123
16	-46	123	-28	110
17	-28	110	-44	73
18	-44	73	-77	89
19	-77	89	-38	153
20	-38	153	-43	162
21	-43	162	-43	162

20. [ЛП0021] Новая лесополоса 0021

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-142	59	-129	53	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-129	53	-138	36	
3	-138	36	-151	43	
4	-151	43	-142	59	

21. [ЛП0023] Новая лесополоса 0023

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	-262	267	-259	269	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	-259	269	-237	279	
3	-237	279	-216	285	
4	-216	285	-193	292	
5	-193	292	-163	296	
6	-163	296	-144	298	
7	-144	298	-123	298	
8	-123	298	-105	296	
9	-105	296	-90	295	
10	-90	295	-75	292	
11	-75	292	-55	288	
12	-55	288	-39	283	
13	-39	283	-18	276	
14	-18	276	-1	268	
15	-1	268	18	258	
16	18	258	41	245	
17	41	245	54	236	

18	54	236	68	226
19	68	226	78	203
20	78	203	51	152
21	51	152	32	163
22	32	163	46	188
23	46	188	32	196
24	32	196	35	202
25	35	202	56	191
26	56	191	66	223
27	66	223	33	233
28	33	233	22	212
29	22	212	2	177
30	2	177	-33	199
31	-33	199	-25	215
32	-25	215	-4	214
33	-4	214	-1	231
34	-1	231	-23	237
35	-23	237	-24	246
36	-24	246	-162	277
37	-162	277	-176	262
38	-176	262	-221	271
39	-221	271	-228	267
40	-228	267	-230	260
41	-230	260	-223	247
42	-223	247	-230	239
43	-230	239	-242	249
44	-242	249	-255	252
45	-255	252	-262	267

22. [ЛП0024] Новая лесополоса 0024

Высота: 10.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1	97	-125	139	-145	декоративная лесополоса с густой крупной листвой ($\beta=0,08$ дб/м)
2	139	-145	110	-199	
3	110	-199	66	-176	
4	66	-176	97	-125	

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	-118	-14	730	730	50	11 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

[illegible]

7	PT007	-45	351	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-36дБА, ИШ0005-34дБА		50	48	44	43	40	37	27	10	45	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT008	28	351	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0005-34дБА		50	49	44	43	41	37	27	10	45	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT009	101	351	1,5	ИШ0007-33дБА, ИШ0008-29дБА		44	42	36	33	28	21	6		35	46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT010	174	351	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	45	40	38	34	29	17		40	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	247	351	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	45	40	38	34	29	17		40	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	-483	278	1,5	ИШ0007-43дБА, ИШ0008-36дБА		49	48	43	42	40	35	24	6	44	54
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	-410	278	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-37дБА		49	48	43	41	39	34	23	5	43	54
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	-337	278	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0005-39дБА, ИШ0008-39дБА		51	50	47	46	45	42	33	19	49	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	-264	278	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-38дБА		52	51	47	46	45	42	33	20	49	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	-191	278	1,5	ИШ0007-32дБА, ИШ0008-28дБА		45	42	36	32	27	20	5		34	46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	-118	278	1,5	ИШ0007-37дБА, ИШ0008-32дБА		48	45	40	37	33	26	14		39	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	-45	278	1,5	ИШ0007-32дБА, ИШ0008-28дБА		45	42	36	32	27	19	3		34	45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	28	278	1,5	ИШ0007-41дБА, ИШ0008-31дБА		47	45	41	40	37	31	20	4	42	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	101	278	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-34дБА		48	47	42	39	36	31	20	1	41	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	174	278	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-35дБА, ИШ0005-30дБА		48	47	42	40	37	32	21	1	42	53
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	247	278	1,5	ИШ0007-43дБА, ИШ0008-36дБА		49	48	43	42	40	35	25	6	44	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	-483	205	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА		50	48	44	43	41	37	27	9	45	55

[illegible]

38	PT038	-191	132	1,5	ИШ0007-56дБА, ИШ0005-49дБА, ИШ0006-46дБА, ИШ0008-46дБА		57	57	53	53	53	52	46	37	58	67
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	3	5	1	-	3	-
39	PT039	-118	132	1,5	ИШ0007-54дБА, ИШ0005-46дБА, ИШ0008-45дБА, ИШ0006-44дБА		57	56	52	52	51	49	42	32	55	65
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
40	PT040	-45	132	1,5	ИШ0007-50дБА, ИШ0005-42дБА, ИШ0008-42дБА		55	54	50	49	47	45	37	25	52	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	28	132	1,5	ИШ0007-50дБА, ИШ0005-43дБА, ИШ0008-42дБА		54	53	49	49	47	45	38	26	52	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	101	132	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-39дБА		52	51	47	46	44	41	32	19	49	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	174	132	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		51	50	46	45	43	40	31	16	47	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	247	132	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-35дБА		50	49	45	44	42	38	29	13	47	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	-483	59	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		51	50	46	45	44	40	32	17	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	-410	59	1,5	ИШ0007-49дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0005-40дБА		53	52	48	47	46	43	36	23	51	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	-337	59	1,5	ИШ0007-53дБА, ИШ0005-45дБА, ИШ0008-44дБА		55	55	51	51	50	48	42	31	55	64
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
48	PT048	-264	59	1,5	ИШ0007-56дБА, ИШ0005-49дБА, ИШ0006-47дБА, ИШ0008-47дБА		58	57	54	53	53	52	46	37	58	67
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	3	5	1	-	3	-
49	PT049	-191	59	1,5	ИШ0007-58дБА, ИШ0005-52дБА, ИШ0006-50дБА, ИШ0008-49дБА		60	59	56	56	55	54	49	40	60	70
Превышение нормативов :						-	-	-	-	2	5	7	4	-	5	-
50	PT050	-118	59	1,5	ИШ0007-61дБА, ИШ0005-56дБА, ИШ0006-53дБА		62	61	59	59	58	58	52	45	63	72
Превышение нормативов :						-	-	-	-	5	8	11	7	1	8	2
51	PT051	-45	59	1,5	ИШ0007-58дБА, ИШ0005-54дБА, ИШ0006-51дБА, ИШ0008-49дБА		60	59	56	56	55	55	50	41	61	70
Превышение нормативов :						-	-	-	-	2	5	8	5	-	6	-

[illegible]

66	PT066	247	-14	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-38дБА		51	50	46	45	44	40	31	17	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	-483	-87	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА		51	49	45	44	42	38	29	13	46	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	-410	-87	1,5	ИШ0007-49дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0005-40дБА		53	52	48	47	46	43	35	22	50	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	-337	-87	1,5	ИШ0007-51дБА, ИШ0008-42дБА, ИШ0005-42дБА		54	53	50	49	48	45	38	26	52	62
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	-264	-87	1,5	ИШ0007-53дБА, ИШ0005-45дБА, ИШ0008-44дБА		57	56	52	51	50	48	41	31	54	64
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
71	PT071	-191	-87	1,5	ИШ0007-59дБА, ИШ0005-54дБА, ИШ0006-51дБА, ИШ0008-50дБА		61	61	57	57	56	56	51	43	62	71
Превышение нормативов :						-	-	-	-	3	6	9	6	-	7	1
72	PT072	-118	-87	1,5	ИШ0007-58дБА, ИШ0005-53дБА, ИШ0008-50дБА, ИШ0006-50дБА		62	61	57	56	55	54	49	40	60	71
Превышение нормативов :						-	-	-	-	2	5	7	4	-	5	1
73	PT073	-45	-87	1,5	ИШ0007-57дБА, ИШ0005-53дБА, ИШ0006-49дБА, ИШ0008-48дБА		60	59	55	55	54	54	48	39	59	69
Превышение нормативов :						-	-	-	-	1	4	7	3	-	4	-
74	PT074	28	-87	1,5	ИШ0007-54дБА, ИШ0005-48дБА, ИШ0008-45дБА, ИШ0006-45дБА		57	56	52	52	51	50	44	33	56	66
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	1	3	-	-	1	-
75	PT075	101	-87	1,5	ИШ0007-49дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0005-41дБА		53	52	48	48	46	44	36	23	51	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	174	-87	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0005-40дБА		53	52	48	46	45	42	34	20	50	60
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	247	-87	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-36дБА		51	50	46	45	43	39	30	15	47	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	-483	-160	1,5	ИШ0007-43дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	43	42	40	35	24	8	44	54
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	-410	-160	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-34дБА		49	47	42	39	36	31	20	2	41	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	-337	-160	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		52	51	47	45	43	40	31	18	48	58

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	-264	-160	1,5	ИШ0007-51дБА, ИШ0005-43дБА, ИШ0008-43дБА		55	54	50	49	48	46	39	28	53	63	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	-191	-160	1,5	ИШ0007-53дБА, ИШ0008-44дБА, ИШ0005-44дБА		56	55	52	51	50	47	41	31	54	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	-118	-160	1,5	ИШ0007-53дБА, ИШ0005-45дБА, ИШ0008-45дБА		57	56	52	51	50	48	41	31	55	65	
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
84	PT084	-45	-160	1,5	ИШ0007-53дБА, ИШ0005-47дБА, ИШ0008-45дБА, ИШ0006-44дБА		57	56	52	51	50	49	43	32	55	65	
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
85	PT085	28	-160	1,5	ИШ0007-50дБА, ИШ0005-43дБА, ИШ0008-42дБА		54	53	49	48	47	45	37	25	52	62	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	101	-160	1,5	ИШ0007-31дБА, ИШ0008-29дБА		45	42	36	32	26	18	1		33	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	174	-160	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-36дБА		51	50	46	44	43	39	30	15	47	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	247	-160	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА		50	49	44	43	41	37	27	10	46	56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	-483	-233	1,5	ИШ0007-39дБА, ИШ0008-34дБА		48	46	42	39	36	31	20		41	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	-410	-233	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	42	40	37	32	21	2	42	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	-337	-233	1,5	ИШ0007-39дБА, ИШ0008-34дБА		49	47	42	39	36	31	20	1	41	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	-264	-233	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-35дБА		52	50	46	44	41	38	28	14	46	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	-191	-233	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-36дБА		52	51	46	44	41	38	29	14	46	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	-118	-233	1,5	ИШ0007-49дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0005-40дБА		54	53	49	47	46	43	35	23	50	61	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	-45	-233	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-39дБА		53	52	48	46	44	42	33	20	49	60	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	28	-233	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-35дБА		51	50	45	44	41	38	28	13	46	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	101	-233	1,5	ИШ0007-41дБА, ИШ0008-35дБА, ИШ0005-32дБА		49	47	43	41	38	34	23	4	43	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	174	-233	1,5	ИШ0007-43дБА, ИШ0008-36дБА		50	48	44	42	40	35	25	7	44	55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	247	-233	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	43	41	38	34	23	4	43	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	-483	-306	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	45	40	38	34	28	16		39	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	-410	-306	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0008-32дБА		47	45	39	36	32	27	14		38	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	-337	-306	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА		50	49	45	43	41	37	27	11	46	56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	-264	-306	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-34дБА		48	46	42	40	37	31	20	3	42	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	-191	-306	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-38дБА		52	50	46	44	42	39	30	15	47	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	-118	-306	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-35дБА		49	48	43	40	37	33	22	4	42	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	-45	-306	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	42	40	37	32	21	4	42	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	28	-306	1,5	ИШ0007-39дБА, ИШ0008-33дБА		48	46	41	39	35	30	19		41	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	101	-306	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0008-32дБА		47	45	39	37	33	27	14		38	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	174	-306	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	45	40	38	35	29	17		40	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	247	-306	1,5	ИШ0007-41дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	43	41	38	33	21	2	43	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	-483	-379	1,5	ИШ0007-32дБА, ИШ0008-30дБА		45	43	37	33	29	23	9		35	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	-410	-379	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	43	41	39	34	23	5	43	54	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	-337	-379	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	46	41	38	35	29	17		40	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	-264	-379	1,5	ИШ0007-32дБА, ИШ0008-29дБА		45	42	36	33	28	21	6		34	46
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	-191	-379	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-36дБА, ИШ0005-33дБА		50	48	43	42	39	35	25	7	44	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	-118	-379	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	45	40	38	34	29	17		40	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	-45	-379	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-34дБА		48	47	42	40	37	32	20	2	42	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	28	-379	1,5	ИШ0007-37дБА, ИШ0008-32дБА		47	45	40	37	34	27	15		39	50
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	101	-379	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-34дБА		48	46	42	39	37	31	20		41	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	174	-379	1,5	ИШ0007-35дБА, ИШ0008-30дБА		45	43	38	35	31	24	10		36	48
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	247	-379	1,5	ИШ0007-36дБА, ИШ0008-31дБА		46	44	39	36	32	26	13		38	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	-118	-14	1,5	80	75	5	
3	125 Гц	-118	-14	1,5	78	66	12	
4	250 Гц	-118	-14	1,5	78	59	19	
5	500 Гц	-118	-14	1,5	80	54	26	
6	1000 Гц	-118	-14	1,5	75	50	25	
7	2000 Гц	-118	-14	1,5	81	47	34	
8	4000 Гц	-118	-14	1,5	76	45	31	
9	8000 Гц	-118	-14	1,5	68	44	24	
10	Экв. уровень	-118	-14	1,5	85	55	30	
11	Мах. уровень	-118	-14	1,5	95	70	25	

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 3.2. Расчетные уровни шума

[illegible]

[illegible]

24	РТ24	-377	168	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-36дБА		51	50	46	45	43	40	31	16	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	-354	198	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		52	50	46	45	43	40	31	17	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	-327	224	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА		51	49	45	43	41	37	27	12	46	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	-297	247	1,5	ИШ0007-50дБА, ИШ0005-41дБА, ИШ0008-41дБА		53	52	49	48	47	45	37	25	52	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	-265	266	1,5	ИШ0007-50дБА, ИШ0005-41дБА, ИШ0008-41дБА		53	52	49	48	47	45	37	25	52	61
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	-230	281	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-38дБА		52	51	47	47	45	42	34	20	49	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	-194	291	1,5	ИШ0007-31дБА, ИШ0008-28дБА		45	42	36	32	27	20	5		34	45
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	-156	297	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-35дБА		49	48	43	41	38	34	23	6	43	54
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	-119	298	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-36дБА, ИШ0005-34дБА		50	48	44	42	39	36	26	9	44	55
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	-81	294	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА		51	49	45	44	42	38	29	14	46	57
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	-44	286	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-37дБА		51	50	46	44	42	39	30	15	47	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	-9	273	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		51	50	46	45	43	40	31	16	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	24	255	1,5	ИШ0007-34дБА, ИШ0008-30дБА		46	44	38	35	30	23	10		36	47
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	41	245	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-39дБА		51	50	46	46	44	40	32	18	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	41	245	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-39дБА		51	50	46	46	44	40	32	18	48	58
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	53	238	1,5	ИШ0007-41дБА, ИШ0008-35дБА		49	48	43	41	38	33	23	5	43	54

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	83	215	1,5	ИШ0007-39дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0005-29дБА		49	47	42	39	35	31	19		41	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	110	188	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		51	50	46	45	43	39	30	16	47	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	134	159	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-38дБА		51	50	46	45	44	40	31	17	48	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	153	127	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-38дБА		52	50	46	45	43	40	31	17	48	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	168	92	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-39дБА		52	51	47	46	45	42	33	19	49	59	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	179	56	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-39дБА		52	51	48	47	46	43	35	21	50	60	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	186	19	1,5	ИШ0007-50дБА		52	51	48	48	47	43	36	23	51	60	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	187	-19	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-39дБА		52	51	47	47	45	42	34	21	50	59	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	184	-56	1,5	ИШ0007-48дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-39дБА		52	51	47	47	45	42	34	21	50	59	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	176	-93	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0005-41дБА		53	52	48	46	45	43	34	20	50	60	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	164	-129	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-37дБА		51	50	46	45	43	40	31	17	48	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	147	-162	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-35дБА		51	49	45	44	41	38	28	13	46	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ52	137	-180	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-35дБА		51	49	45	44	41	38	28	13	46	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ53	136	-179	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-35дБА		51	49	45	44	41	38	28	13	46	57	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	126	-197	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0005-35дБА		51	49	45	43	41	37	28	12	46	56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	103	-227	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0005-35дБА		50	49	45	43	41	37	28	12	46	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	77	-254	1,5	ИШ0007-39дБА, ИШ0008-34дБА		48	46	41	39	35	30	19		41	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	47	-277	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	42	40	37	32	21	3	42	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	15	-296	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		48	46	40	38	34	29	17		40	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	-20	-311	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-34дБА		48	46	41	38	35	30	18		40	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	-56	-322	1,5	ИШ0007-41дБА, ИШ0008-36дБА		50	48	43	41	38	33	23	5	43	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	-93	-328	1,5	ИШ0007-43дБА, ИШ0008-37дБА		50	49	44	42	40	36	26	9	45	55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 3.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	-265	266	1,5	53	75	-	
3	125 Гц	-265	266	1,5	52	66	-	
4	250 Гц	-265	266	1,5	49	59	-	
5	500 Гц	-297	247	1,5	48	54	-	
6	1000 Гц	-297	247	1,5	47	50	-	
7	2000 Гц	-297	247	1,5	45	47	-	
8	4000 Гц	-297	247	1,5	37	45	-	
9	8000 Гц	-297	247	1,5	25	44	-	
10	Экв. уровень	-297	247	1,5	52	55	-	
11	Мах. уровень	-297	247	1,5	61	70	-	

4. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 73 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 4.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 4.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ01	58	-379	1,5	ИШ0007-35дБА, ИШ0008-31дБА		46	44	39	36	32	26	13		37	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	89	-321	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		48	46	41	38	35	29	17		40	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	98	-306	1,5	ИШ0007-37дБА, ИШ0008-32дБА		47	45	40	37	33	27	14		39	49
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	121	-263	1,5	ИШ0007-40дБА, ИШ0008-34дБА		48	47	42	39	36	31	20	1	41	52
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	121	-378	1,5	ИШ0007-37дБА, ИШ0008-32дБА		47	45	40	37	34	27	15		39	50
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	137	-233	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-38дБА		52	51	47	46	44	41	33	19	49	59
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	152	-205	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0005-34дБА		50	49	44	43	40	37	27	10	45	56
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	171	-306	1,5	ИШ0007-38дБА, ИШ0008-33дБА		47	45	40	38	35	29	17		40	51
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	177	-160	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-36дБА		51	50	46	44	42	39	30	15	47	57

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	184	-147	1,5	ИШ0007-45дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0005-36дБА		51	50	46	44	43	39	30	15	47	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	184	-378	1,5	ИШ0007-35дБА, ИШ0008-30дБА		45	43	38	36	32	25	12		37	48	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	210	-233	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-36дБА		49	48	43	41	39	35	24	6	44	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	215	-90	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-38дБА		52	51	47	45	44	41	32	17	48	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	217	-87	1,5	ИШ0007-47дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0005-38дБА		52	51	47	45	44	41	32	17	48	58	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	244	-306	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-36дБА		49	48	43	41	39	33	22	3	43	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	246	-87	1,5	ИШ0007-46дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0005-36дБА		51	50	46	45	43	39	30	15	47	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	246	-160	1,5	ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА		50	49	44	43	41	37	27	10	46	56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	246	-233	1,5	ИШ0007-42дБА, ИШ0008-35дБА		49	47	43	41	38	34	23	4	43	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 4.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	137	-233	1,5	52	75	-	
3	125 Гц	137	-233	1,5	51	66	-	
4	250 Гц	137	-233	1,5	47	59	-	
5	500 Гц	137	-233	1,5	46	54	-	
6	1000 Гц	137	-233	1,5	44	50	-	
7	2000 Гц	137	-233	1,5	41	47	-	
8	4000 Гц	137	-233	1,5	33	45	-	
9	8000 Гц	137	-233	1,5	19	44	-	
10	Экв. уровень	137	-233	1,5	49	55	-	

11	Мах. уровень	137	-233	1,5	59	70	-	
----	--------------	-----	------	-----	----	----	---	--

5. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ1	168	-176	1,5	Расчетная точка										
Норматив: 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						50	49	45	43	41	37	27	11	45	56
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0007-44дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0005-34дБА															

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	168	-176	1,5	50	75	-	
3	125 Гц	168	-176	1,5	49	66	-	
4	250 Гц	168	-176	1,5	45	59	-	
5	500 Гц	168	-176	1,5	43	54	-	
6	1000 Гц	168	-176	1,5	41	50	-	
7	2000 Гц	168	-176	1,5	37	47	-	
8	4000 Гц	168	-176	1,5	27	45	-	
9	8000 Гц	168	-176	1,5	11	44	-	
10	Экв. уровень	168	-176	1,5	45	55	-	
11	Мах. уровень	168	-176	1,5	56	70	-	

Детализация расчета экспертной точки: РТ1 X=168; Y=-176; Z=1,5

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

для каждой из октавных полос: $L_i = L_{Pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F)$; (1)

где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_s - Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_s + Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (3)$$

$X_s; Y_s; Z_s$ - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

$X_{pt}; Y_{pt}; Z_{pt}$ - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерadianах;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi/r^2/\Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.3. **Расстояния от источников шума до расчетной точки**

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ0001	$r_1 = [(-120,0-168,0)^2 + (-13,0+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 330,9 \text{ м}$	$r_2 = [(-120,0-168,0)^2 + (-13,0+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 330,9 \text{ м}$
2	ИШ0002	$r_1 = [(-123,0-168,0)^2 + (-11,0+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 334,5 \text{ м}$	$r_2 = [(-123,0-168,0)^2 + (-11,0+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 334,5 \text{ м}$
3	ИШ0003	$r_1 = [(-119,0-168,0)^2 + (-12,0+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 330,6 \text{ м}$	$r_2 = [(-119,0-168,0)^2 + (-12,0+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 330,6 \text{ м}$
4	ИШ0004	$r_1 = [(-122,0-168,0)^2 + (-10,0+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 334,2 \text{ м}$	$r_2 = [(-122,0-168,0)^2 + (-10,0+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 334,2 \text{ м}$
5	ИШ0005	$r_1 = [(-122,0-168,0)^2 + (-16,0+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 331,2 \text{ м}$	$r_2 = [(-122,0-168,0)^2 + (-16,0+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 331,2 \text{ м}$
6	ИШ0006	$r_1 = [(-125,0-168,0)^2 + (-14,0+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 334,8 \text{ м}$	$r_2 = [(-125,0-168,0)^2 + (-14,0+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 334,8 \text{ м}$

7	ИШ0007	$r_1 = [(-131,0-168,0)^2 + (-9,6+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 341,3 \text{ м}$	$r_2 = [(-131,0-168,0)^2 + (-9,6+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 341,3 \text{ м}$
8	ИШ0008	$r_1 = [(-129,1-168,0)^2 + (-19,6+176,0)^2 + (0,0-1,5)^2]^{1/2} = 332,6 \text{ м}$	$r_2 = [(-129,1-168,0)^2 + (-19,6+176,0)^2 + (0,0+1,5)^2]^{1/2} = 332,6 \text{ м}$

Таблица 2.4. **Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли**

№ п/п	Источник	$\Delta L(I)_i + \Delta L(L)_i$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ0001	$\Delta L(I)_1 + \Delta L(L)_1 = 20 \cdot \lg([1,0 / 330,9^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 330,9^2] / 12,57) / 2 = -58,6 \text{ дБ(А)}$
2	ИШ0002	$\Delta L(I)_2 + \Delta L(L)_2 = 20 \cdot \lg([1,0 / 334,5^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 334,5^2] / 12,57) / 2 = -58,7 \text{ дБ(А)}$
3	ИШ0003	$\Delta L(I)_3 + \Delta L(L)_3 = 20 \cdot \lg([1,0 / 330,6^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 330,6^2] / 12,57) / 2 = -58,6 \text{ дБ(А)}$
4	ИШ0004	$\Delta L(I)_4 + \Delta L(L)_4 = 20 \cdot \lg([1,0 / 334,2^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 334,2^2] / 12,57) / 2 = -58,7 \text{ дБ(А)}$
5	ИШ0005	$\Delta L(I)_5 + \Delta L(L)_5 = 20 \cdot \lg([1,0 / 331,2^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 331,2^2] / 12,57) / 2 = -58,6 \text{ дБ(А)}$
6	ИШ0006	$\Delta L(I)_6 + \Delta L(L)_6 = 20 \cdot \lg([1,0 / 334,8^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 334,8^2] / 12,57) / 2 = -58,7 \text{ дБ(А)}$
7	ИШ0007	$\Delta L(I)_7 + \Delta L(L)_7 = 15 \cdot \lg([1,0 / 341,3^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 341,3^2] / 12,57) / 2 = -44,2 \text{ дБ(А)}$
8	ИШ0008	$\Delta L(I)_8 + \Delta L(L)_8 = 15 \cdot \lg([1,0 / 332,6^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 332,6^2] / 12,57) / 2 = -44,0 \text{ дБ(А)}$

Таблица 2.5. **Затухание из-за звукопоглощения атмосферой**

			Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_α) для октавной полосы, дБ/км									Экв. уровень звука *	Мак. уровень звука *
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48		
№ п/п	Источник	r_1 , м	$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)										
1	ИШ0001	330,9	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	7,9	15,9	1,0	1,0
2	ИШ0002	334,5	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,1	1,0	1,0
3	ИШ0003	330,6	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	7,9	15,9	1,0	1,0
4	ИШ0004	334,2	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	1,0	1,0
5	ИШ0005	331,2	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	7,9	15,9	1,0	1,0
6	ИШ0006	334,8	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,1	1,0	1,0
7	ИШ0007	341,3	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,1	8,2	16,4	1,0	1,0
8	ИШ0008	332,6	-	-	0,2	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	1,0	1,0

* - для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_α — октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Ослабление уровня звука полосой зеленых насаждений или лесным массивом - $\Delta L(F)$

$\Delta L(F)$ - ослабление уровня звука полосой зеленых насаждений с высотой деревьев не менее 5м- рассчитывается :

$$\Delta L(F) = \beta \cdot l / 8 \cdot (f)^{1/3} \quad (7)$$

где: f - средняя частота октавной полосы, Гц;

l - протяженность полосы зеленых насаждений или лесного массива на пути следования звука от источника шума до расчетной точки, м;

β - снижение уровня звука на 1 м ширины лесополосы, принимаются следующие значения :

β , дБ/м	Тип лесополосы
0,08	Для декоративных лесополос с густой, крупной листвой
0,25	Для плотных лесополос
0,4	Для специальных шумозащитных лесополос с плотным смыканием крон деревьев и

Таблица 2.6. Ослабление уровня звука лесополосой

					Ослабление уровня звука лесополосой, дБ(А)										Экв. уровень звука	max. уровень звука
					на среднегеометрической частоте октавной полосы											
№ п/п	Источник	Лесополоса	Глубина, м	β , дБ/м	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц			
1	ИШ0001	ЛП0024	55,4160644	0,08	-	2,2	2,7	3,4	4,3	5,4	6,8	8,6	10,8	4,3	4,3	
2	ИШ0002	ЛП0024	55,3960306	0,08	-	2,2	2,7	3,4	4,3	5,4	6,8	8,6	10,8	4,3	4,3	
3	ИШ0003	ЛП0024	55,2716873	0,08	-	2,2	2,7	3,4	4,3	5,4	6,8	8,5	10,7	4,3	4,3	
4	ИШ0004	ЛП0024	55,2381996	0,08	-	2,2	2,7	3,4	4,3	5,4	6,8	8,5	10,7	4,3	4,3	
5	ИШ0005	ЛП0024	55,8138192	0,08	-	2,2	2,7	3,5	4,3	5,5	6,9	8,6	10,8	4,3	4,3	
6	ИШ0006	ЛП0024	55,7757901	0,08	-	2,2	2,7	3,4	4,3	5,5	6,9	8,6	10,8	4,3	4,3	
7	ИШ0007	ЛП0024	55,2753763	0,08	-	2,2	2,7	3,4	4,3	5,4	6,8	8,5	10,7	4,3	4,3	
8	ИШ0008	ЛП0024	56,2139132	0,08	-	2,2	2,8	3,5	4,4	5,5	6,9	8,7	10,9	4,4	4,4	

Уровень звукового давления в экспертной точке

1. Источники постоянного шума:

Расчитываются уровни звукового давления в октавных полосах и мах уровень,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

где, L_i -октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

Корректированный (Экв)уровень в дБА расчитывается исходя из значений октавных уровней звукового давления: $L_{экв} = 10 \lg(\Sigma 10^{0,1(L_i+K)}) ;$

при этом к каждому из значений L_i прибавляется корректирующий коэффициент (K):

Частота, Гц	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
K , дБ	-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

2.Источники непостоянного шума:

Расчитываются эквивалентный и мах уровни,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

$\Delta L(A)$, $\Delta L(D)$, $\Delta L(B)$, $\Delta L(F)$ - расчитываются для частоты 500Гц.

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой

Таблица 2.7.

Уровень звукового давления в экспертной точке

[illegible]

		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой,	-	-	-0,2	-0,5	-1,0	-2,0	-4,0	-7,9	-15,9	-1,0	-1,0
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-2,2	-2,7	-3,5	-4,3	-5,5	-6,9	-8,6	-10,8	-4,3	-4,3
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	ИШ0006	Уровень звукового давления в РТ от источника	-	13,8	14,4	16,4	18,4	22,8	28,4	18,6	-	30,9	50,0
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	74,7	76,1	79,1	82,4	89,0	98,0	94,0	85,2	101,0	114,0
		Геометрическая дивергенция и влияние земли,	-	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7	-58,7
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой,	-	-	-0,2	-0,5	-1,0	-2,0	-4,0	-8,0	-16,1	-1,0	-1,0
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-2,2	-2,7	-3,4	-4,3	-5,5	-6,9	-8,6	-10,8	-4,3	-4,3
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	ИШ0007	Уровень звукового давления в РТ от источника	-	40,3	41,2	41,8	41,8	40,3	34,2	24,5	10,3	43,8	51,5
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	86,6	88,3	89,9	91,3	91,9	89,2	85,4	81,6	96,0	101,0
		Геометрическая дивергенция и влияние земли,	-	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2	-44,2
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой,	-	-	-0,2	-0,5	-1,0	-2,0	-4,1	-8,2	-16,4	-1,0	-1,0
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-2,2	-2,7	-3,4	-4,3	-5,4	-6,8	-8,5	-10,7	-4,3	-4,3
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ИШ0008	Уровень звукового давления в РТ от источника	-	49,7	48,0	40,5	33,6	27,2	19,5	8,9	-	37,1	41,6
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	95,9	95,0	88,5	83,0	78,7	74,4	69,6	65,3	86,0	91,0
		Геометрическая дивергенция и влияние земли,	-	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0	-44,0
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой,	-	-	-0,2	-0,5	-1,0	-2,0	-4,0	-8,0	-16,0	-1,0	-1,0
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-2,2	-2,8	-3,5	-4,4	-5,5	-6,9	-8,7	-10,9	-4,4	-4,4
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке :			-	50,3	48,9	44,6	43,1	40,8	36,9	27,1	11,0	45,4	56,0

* -непостоянный шум

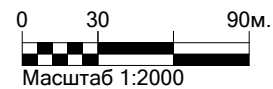
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Макс уровень шума 80 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

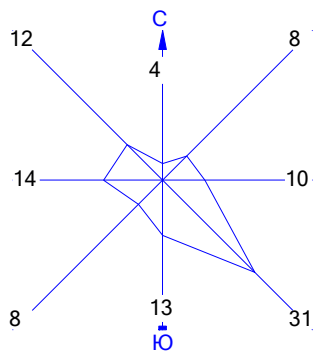
Условные обозначения:

-  Лесополосы, шумозащитные леса
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. уровень шума
 Расч. прямоугольник N 01

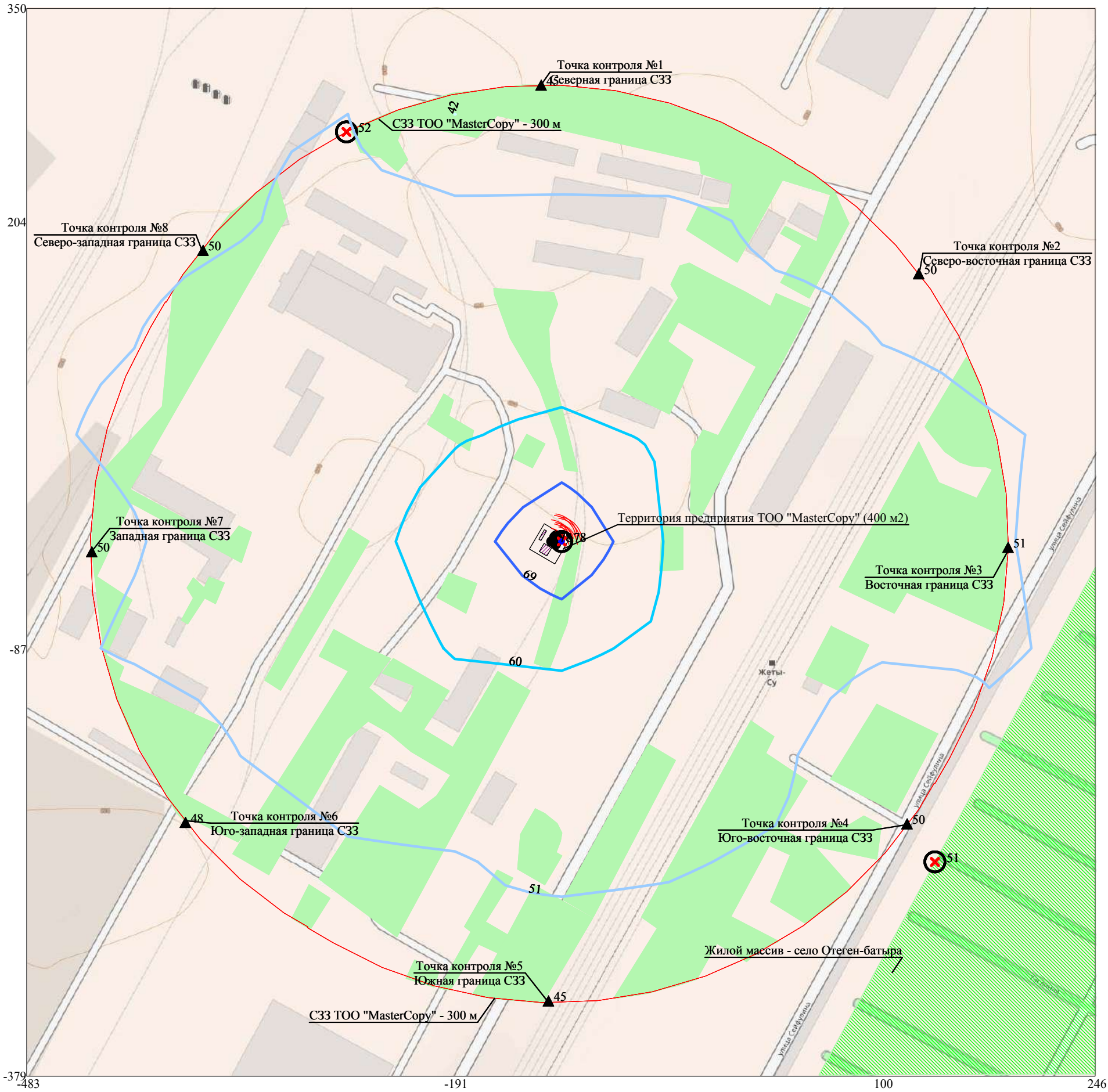


Изофоны в дБ

— 53 дБ
— 62 дБ
— 71 дБ



Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



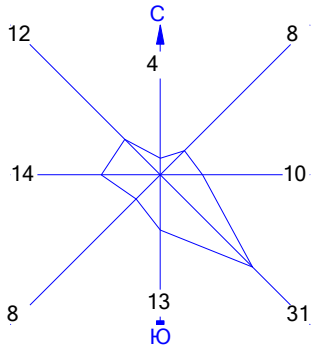
Макс уровень шума 78 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

0 30 90м.
Масштаб 1:2000

Изофоны в дБ

- 42 дБ
- 51 дБ
- 60 дБ
- 69 дБ
- 78 дБ

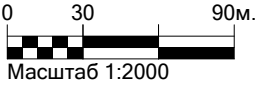


Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

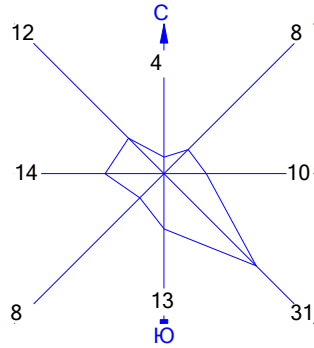


Макс уровень шума 78 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01



- Изофоны в дБ
- 38 дБ
 - 48 дБ
 - 58 дБ
 - 68 дБ
 - 78 дБ



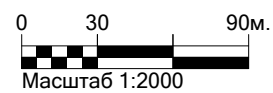
N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Макс уровень шума 80 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11

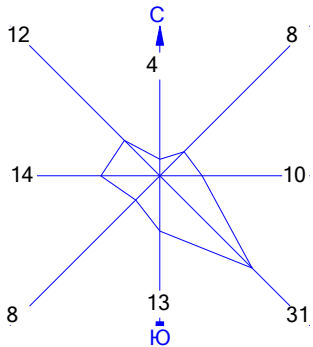
Условные обозначения:

-  Лесополосы, шумозащитные леса
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. уровень шума
 Расч. прямоугольник N 01



Изофоны в дБ

- 32 дБ
— 44 дБ
— 56 дБ
— 68 дБ





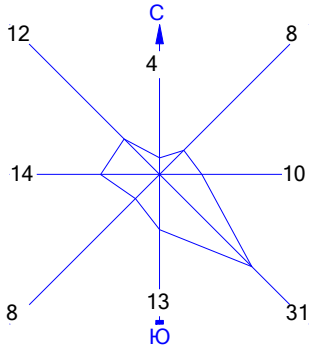
Макс уровень шума 75 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

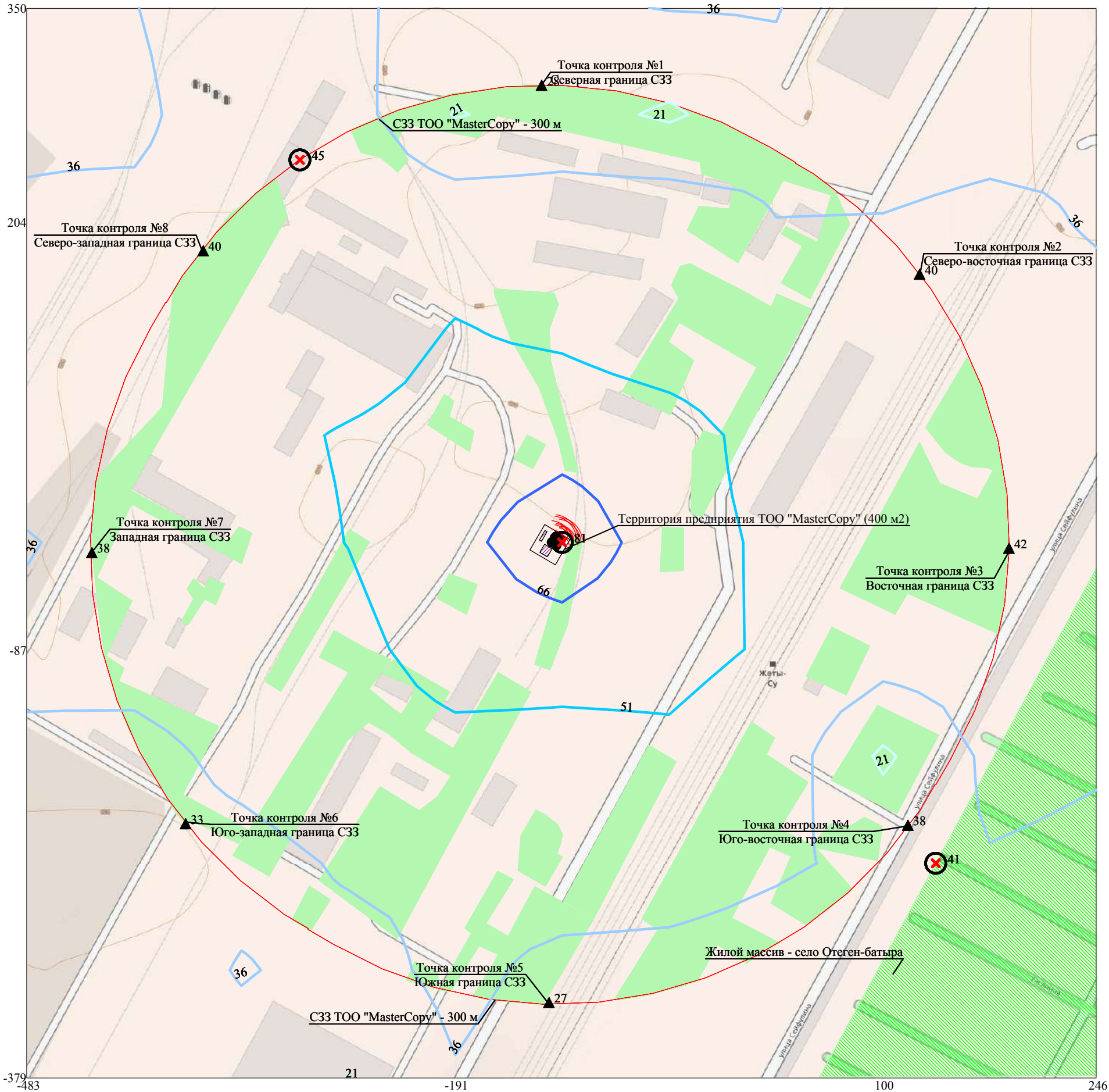
0 30 90м.
Масштаб 1:2000

Изофоны в дБ

- 27 дБ
- 39 дБ
- 51 дБ
- 63 дБ
- 75 дБ

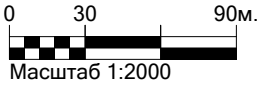


Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

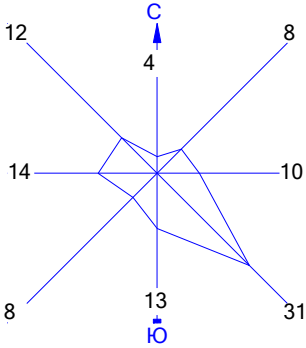


Макс уровень шума 81 дБ достигается в точке x= -118 y= -14
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01



- Изофоны в дБ
- 21 дБ
 - 36 дБ
 - 51 дБ
 - 66 дБ





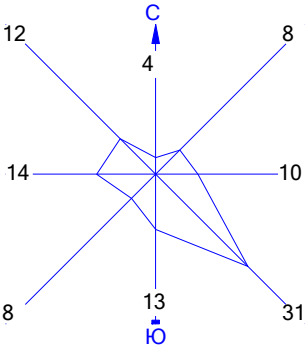
Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

0 30 90м.
Масштаб 1:2000

Изофоны в дБ

- 4 дБ
- 22 дБ
- 40 дБ
- 58 дБ
- 76 дБ



Город : 006 село Отеген-Батыр
Объект : 0001 ТОО "MasterCopy" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



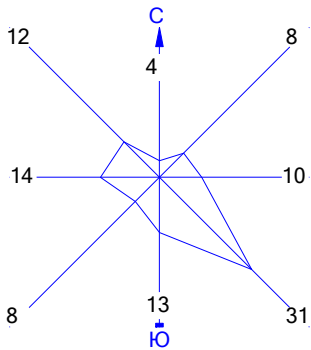
Макс уровень шума 68 дБ достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

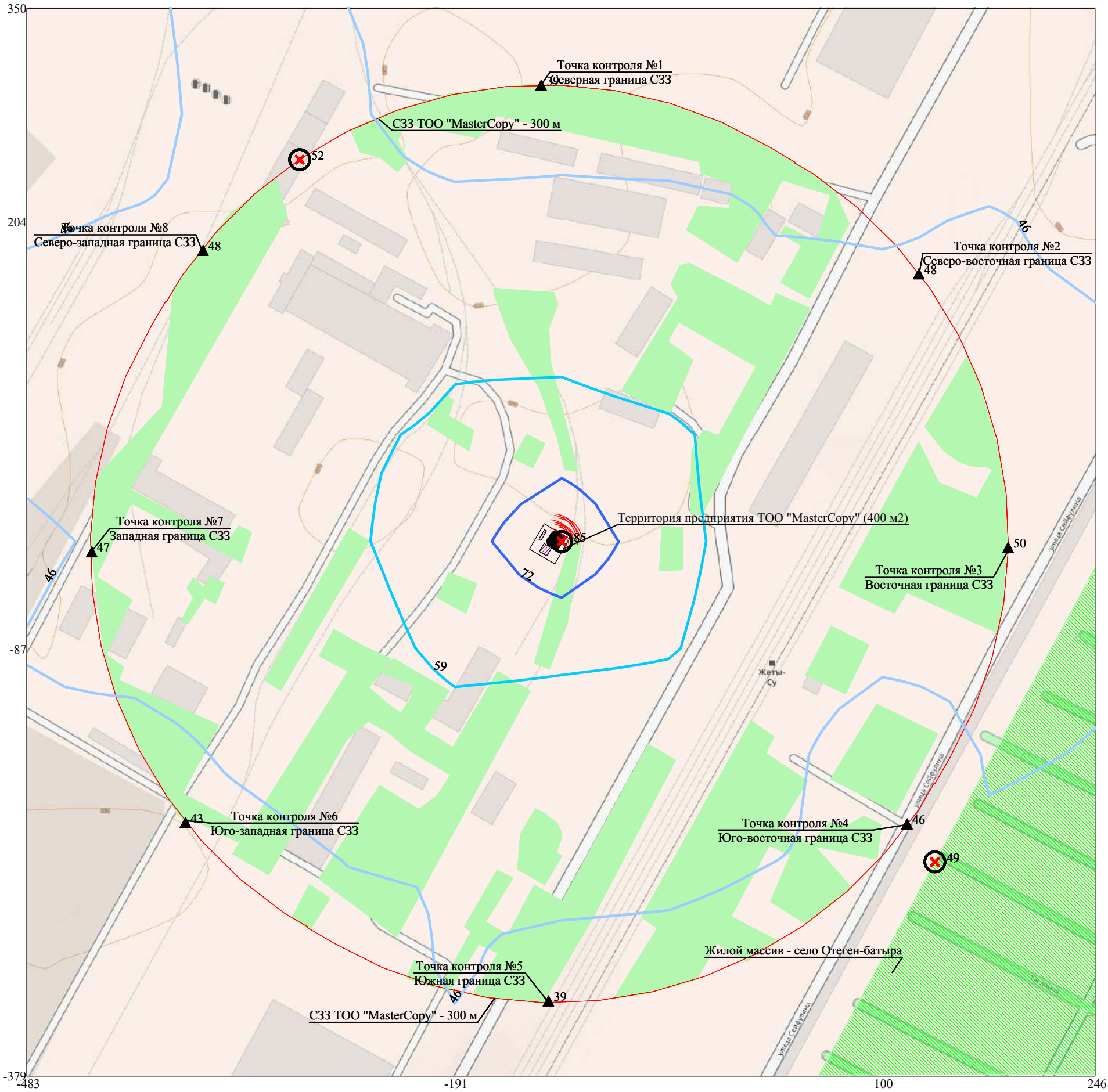
- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

0 30 90м.
Масштаб 1:2000

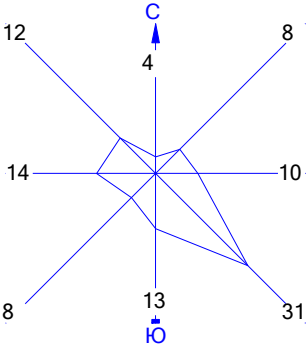
Изофоны в дБ

- 4 дБ
- 20 дБ
- 36 дБ
- 52 дБ
- 68 дБ

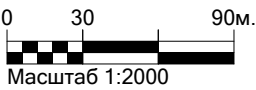




Макс уровень шума 85 дБ(А) достигается в точке x= -118 y= -14
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01



Изофоны в дБ

- 46 дБ
- 59 дБ
- 72 дБ



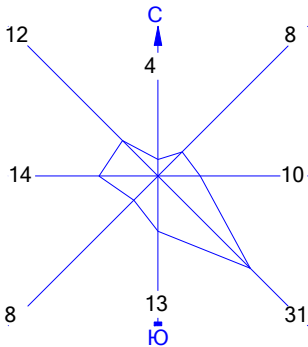
Макс уровень шума 95 дБ(А) достигается в точке $x = -118$ $y = -14$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 730 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11

- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

0 30 90м.
Масштаб 1:2000

Изофоны в дБ

- 47 дБ
- 59 дБ
- 71 дБ
- 83 дБ
- 95 дБ



ООО "Форсаж"

П А С П О Р Т

Крематор КФ-200

Ижевск, 2014

1. Описание оборудования
2. Указания по мерам безопасности
3. Обслуживание
4. Установка и монтаж
5. Подготовка и порядок работы
6. Комплектация
7. Разрешительная документация
8. Свидетельство о приемке
9. Условия гарантии

1. Описание оборудования

Крематор — это оборудование предназначенное для сжигания падежа и других органических отходов на птицефабриках, животноводческих фермах, ветеринарных клиниках и больницах.

Крематор представляет собой камеру, имеющую изнутри слой огнеупорного материала и оснащенную высокопроизводительной горелкой. Крематоры могут поставляться как с одной горелкой, так и с двумя. Во втором случае одна горелка устанавливается в камере сжигания, а вторая в камере дополнительного дожига, для того чтобы обеспечить дожигание и очистку образующихся в процессе горения сажи и отходящих газов. В этом случае используется циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ, скруббер «сухой» щелочной очистки. За счет высокой температуры горения, внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов.

Использование крематора — это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты — падеж утилизируется по мере накопления, а риск распространения заболеваний сведен к нулю, так как после

использования крематора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Основные параметры и характеристики крематора

МОДЕЛЬ	КФ-200
Максимальная загрузка (кг)	200
наружные размеры (метры)	1,83x0,762
Вес (кг)	1250
Вес остатков после сгорания (кг)	9,07
Размеры загрузочного люка (м)	0,91x0,48
Размеры трубы (м)	0,17x0,838
Наличие огнеупорной прокладки	да
Температурные свойства прокладки (C0)	1650
Горелка дизельная л/ч	5,6
Скорость сжигания кг/ч	31-45
Время сжигания при полной загрузке час	4-6
Электричество (вольт/Гц)	220/50
Температура горения (C0)	760-1200
гарантия	1 год

2. Указания по мерам безопасности

Запрещена установка крематоров вблизи от взрывов и пожароопасных помещений или внутри них.

При установке и эксплуатации агрегата должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

К работе с крематором должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие удостоверения для работы с агрегатами.

Ремонт электрической части осуществляется лицами, имеющими допуск для работы с электроустановками до 1000 В.

Перед включением установки в сеть следует убедиться, что крематор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено

заземление крематора и включение не вызовет опасной ситуации. Дефектную или поврежденную установку нельзя подключать к электросети.

- Следует обеспечить свободное прохождение воздуха через установку.
- Включение и отключение агрегата производить только предназначенным для этого выключателем.
- Открывать установку разрешается только квалифицированному персоналу, при монтаже рекомендуется предусматривать свободное пространство для обслуживания.
- Перед открыванием загрузочного люка следует дождаться охлаждения внутреннего пространства камеры сжигания, иначе возможны травмы вызванные горячим воздухом. Открывать загрузочный люк во время работы крематора запрещено.
- Перед началом техобслуживания или ремонтных работ следует обесточить установку.
- Установку следует защищать от попадания влаги или конденсата.

3. Обслуживание

Внимание! Техническое обслуживание крематора производится только квалифицированным персоналом. Перед техобслуживанием необходимо обесточить крематор.

Горелка

Внимание! Техобслуживание горелки проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо должностные лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок.

Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

Дымовые трубы и каналы

Прочистить трубы и каналы от сажи и окалины по мере загрязнения.

Камера сжигания

Проверить наличие трещин на внутреннем термоизолирующем слое. В случае образования крупных трещин, выбоин, сколов замазать их специальным материалом, поставляемым производителем крематора.

4. Установка и монтаж

Размещение крематора

Внимание! Размещение и монтаж проводятся, согласно утвержденному проекту и (или) в соответствии с отраслевыми нормативами или требованиями СНиП 2.04.05-91* специализированными монтажными, пуско-наладочными и сервисными организациями.

Размещение, монтаж и эксплуатация проводится в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

Требования нормативно-технической документации по пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями НПБ 105-95 "Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" помещения, где находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива, относятся к категории "Г" по пожарной опасности. Поэтому, при размещении крематоров в помещениях необходимо, чтобы они соответствовали указанной категории.

Крематор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Требуется обеспечить защиту крематора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

Монтаж крематора

При монтаже крематора необходимо:

- Установить крематор
- Установить камеру дожига, циклон и скубер
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу на камере сжигания.
- Установить дизельную горелку на специально предназначенные посадочные болты.
- Установить пиролитический датчик (термопару).
- Установить блок управляющих приборов.
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

5. Подготовка и порядок работы

Перед использованием крематора необходимо проверить:

- Правильное подключение электричества, наличие заземления.
- Наличие дизельного топлива в баке. Открыть вентиль подачи.
- Отсутствие протечек дизельного топлива в топливопроводе.
- Правильное подсоединение дымовой трубы.
- Обеспечение достаточного притока воздуха к горелке (воздушные заслонки приточного воздуха должны быть открыты).
- Правильность вращения вентилятора и двигателя горелки.

Порядок работы

- Открыть крышку установки, произвести загрузку сжигаемого материала, закрыть крышку.
- Установить время сжигания с помощью таймера.
- Произвести запуск установки тумблером на панели управления.
- Произвести сжигание загруженного материала.
- Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.

Правильное сгорание материала видно по результатам превращения трупов животных в пепел белого цвета.

Примечание: Не заполняйте крематор больше чем на $\frac{3}{4}$ объема камеры

сжигания.

Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелки.

Внимание! Крематор не может являться местом для хранения трупов животных, так как при хранении трупа животного выделяется конденсат (влажность), который при нагревании печи может привести к образованию трещин на керамической поверхности. В крематоре нельзя производить сжигание аэрозольных емкостей и отработки нефтепродуктов.

На протяжении всей работы установки запрещено открывать крышку.

При открытии крышки печи, положение таймера-включателя должно находиться в положении "Выключено".

Если при открытии печи идёт дым, необходимо снова закрыть крышку.

Необходимо очищать от пепла печь после остывания и перед следующим процессом загрузки и сжигания.

Внимание! Запрещается грубое механическое воздействие на огнеупорный материал. Образовавшиеся в результате сгорания продукты должны удаляться с использованием инструментов изготовленных из мягких материалов (пластик)

Внимание! Запрещено внесение изменений в алгоритм работы установок путем изменения настроек электронного блока управления.

Возможные неисправности и методы их устранения

Виды неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Возможная причина	Метод устранения
Показания датчика не соотносимы с реальной темп-рой внутри крематора	Неисправен датчик	Заменить датчик
Крематор не запускается	Нет электроэнергии	а) проверить контакты б) проверить термостаты в) проверить предохранители
Крематор работает, но не образуется пламя	а) на электроды не поступает заряд б) засорена форсунка в) не поступает горючее	а) проверить положение контактов, прочистить их б) прочистить или заменить форсунку в) проверить уровень топлива, убедиться, открыты ли все задвижки, вдоль всей линии топливной линии, проверить чистоту фильтра и насоса
Горелка включается, образуется пламя, затем горелка глохнет полностью	а) загрязнен фоторезистор б) недостаточное распыление на форсунке	а) прочистить фоторезистор б) прочистить или заменить форсунку
Пламя горелки неравномерное, короткое, с искрами	а) недостаточное распыление на форсунке б) слишком низкое давление в насосе в) наличие воды в горючем	а) прочистить или заменить форсунку б) заменить горючее и прочистить фильтры
Крематор дымит	а) недостаточное распыление на форсунке б) слишком низкое давление в насосе	а) прочистить или заменить форсунку б) убедитесь, что заслонка открывается и отрегулируйте в) убедитесь что вентилятор чист
Крематор вибрирует	Крематор не сбалансирован	а) очистите снег и лед с вентилятора б) проверьте балансировку вентилятора в) переустановить крематор

6. Комплектность поставки

№	Наименование	количество
1	Горелка ЕСО - 10	1
2	Пиролитический датчик (термопара)	1
3	Дымовая труба L=0,838	1
4	Горелка ЕСО - 3	1
5	Камера дополнительного дожига, система очистки ог	1
6	Шкаф управления	1
7	Руководство по эксплуатации	1

7. Разрешительная документация

Сертификат соответствия. Система сертификации ГОСТ Р Госстандарт России.
№ РОСС RU.АИ85.Н00465 от 10.12.2012 г.

8. Сведения о приемке

Установка для термического уничтожения биологических отходов Крематор КФ – 200 № 020/092014АИ85.Н00465 изготовлен в полном соответствии с техническими условиями ТУ.

Крематор признан годным для работы с указанными в настоящем руководстве параметрами.

Дата выпуска 16.19.2014 г.

Контролер ОТК Крестьянинов О.В.

9. Условия гарантии.

Фирма гарантирует бесперебойную работу и хорошее техническое состояние данного изделия в течение 12 месяцев.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия Покупателю. Если товар нуждается в специальной установке или сборке, гарантийный срок исчисляется со дня его установки или сборки (но не более 15 месяцев со дня продажи), что отмечается в гарантийном талоне.

Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты и включает в себя стоимость запасных частей и работ по ремонту изделия в течение гарантийного срока.

Монтаж изделия должен осуществляться строго в соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации, требованиям нормативных документов, организацией, имеющей лицензию на проведение монтажных работ.

В гарантийном талоне должна быть проставлена печать и подпись монтажной организации о выполнении работ, в противном случае претензии по качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

Покупатель имеет право на устранения недостатков товара, соразмерное уменьшение покупной цены, замену товара, расторжение договора купли-продажи при наличии документа, удостоверяющего факт покупки, правильно и полностью заполненного гарантийного талона, а в случае спора о причинах возникновения недостатка товара — заключение независимой экспертизы.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие:	Крематор
Тип, модель:	КФ - 200
Серийный номер:	020/092014
Номер накладной:	№ 33 от 24.09.2014
Покупатель:	ТОО «MasterCopy»
Дата продажи:	24.09.2014
Подпись продавца:	



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АИ85.Н00465

Срок действия с 10.12.2012 по 09.12.2015

№ 0980298

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ85.
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ "ЮНИТЕСТ" ООО "СТОЛИЧНАЯ ОЦЕНКА".
109153, г. Москва, 1-ый Люберецкий проезд, д. 2, офис 500, тел. (495) 705-88-88, факс (495) 705-11-08.

ПРОДУКЦИЯ

Установки для термического уничтожения биологических и твердых бытовых отходов, моделей: КФ - 50, КФ - 100, КФ - 200, КФ - 300, КФ - 500, КФ - 1000.
ТУ 4859-001-23247826-2012.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

48 5990

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-2004

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Форсаж", ИНН: 1834027393.
Адрес: 426057, РФ, УР, Ижевск, проезд Дерябина, 3/4, офис 47.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "Форсаж".
ИНН: 1834027393.
Адрес: 426057, РФ, УР, Ижевск, проезд Дерябина, 3/4, офис 47.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № Л.2119/0073/11-2012 от 29.11.2012 г.
Испытательная лаборатория "ТехПромМаш" ООО "АльфаТорг", рег. № РОСС RU.0001.21АВ19

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Плановый инспекционный контроль: декабрь 2013 г., декабрь 2014 г.
Схема сертификации: 3.



Руководитель органа
(заместитель руководителя)

Эксперт

Зер
подпись
Солод
подпись

А.Н. Зеленцов

инициалы, фамилия

Е.Ю. Солодихина

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ООО "Форсаж"

П А С П О Р Т

Крематор КФ-500

Ижевск, 2016

1. Описание оборудования
2. Указания по мерам безопасности
3. Обслуживание
4. Установка и монтаж
5. Подготовка и порядок работы
6. Комплектация
7. Разрешительная документация
8. Свидетельство о приемке
9. Условия гарантии

1. Описание оборудования

Крематор — это оборудование предназначенное для сжигания падежа и других органических отходов на птицефабриках, животноводческих фермах, ветеринарных клиниках и больницах.

Крематор представляет собой камеру, имеющую изнутри слой огнеупорного материала и оснащенную высокопроизводительной горелкой. Крематоры могут поставляться как с одной горелкой, так и с двумя. Во втором случае одна горелка устанавливается в камере сжигания, а вторая в камере дополнительного дожигания, для того чтобы обеспечить дожигание и очистку образующихся в процессе горения сажи и отходящих газов. В этом случае используется циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ, скруббер «сухой» щелочной очистки. За счет высокой температуры горения, внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов.

Использование крематора — это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты — падеж утилизируется по мере накопления, а риск распространения заболеваний сведен к нулю, так как после

использования крематора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Основные параметры и характеристики крематора

МОДЕЛЬ	КФ-500
Максимальная загрузка (кг)	500
наружные размеры (метры)	2,44x1,07
Вес (кг)	2390
Вес остатков после сгорания (кг)	9,4
Размеры загрузочного люка (м)	1,68x0,81
Размеры трубы (м)	0,20x0,838
Наличие огнеупорной прокладки	да
Температурные свойства прокладки (С0)	1650
Горелка дизельная л/ч	9,5
Скорость сжигания кг/ч	31-45
Время сжигания при полной загрузке час	12-16
Электричество (вольт/Гц)	220/50
Температура горения (С0)	760-1200
гарантия	1 год

2. Указания по мерам безопасности

Запрещена установка крематоров вблизи от взрывов и пожароопасных помещений или внутри них.

При установке и эксплуатации агрегата должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

К работе с крематором должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие удостоверения для работы с агрегатами.

Ремонт электрической части осуществляется лицами, имеющими допуск для работы с электроустановками до 1000 В.

Перед включением установки в сеть следует убедиться, что крематор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено

заземление крематора и включение не вызовет опасной ситуации. Дефектную или поврежденную установку нельзя подключать к электросети.

- Следует обеспечить свободное прохождение воздуха через установку.
- Включение и отключение агрегата производить только предназначенным для этого выключателем.
- Открывать установку разрешается только квалифицированному персоналу, при монтаже рекомендуется предусматривать свободное пространство для обслуживания.
- Перед открыванием загрузочного люка следует дождаться охлаждения внутреннего пространства камеры сжигания, иначе возможны травмы вызванные горячим воздухом. Открывать загрузочный люк во время работы крематора запрещено.
- Перед началом техобслуживания или ремонтных работ следует обесточить установку.
- Установка следует защищать от попадания влаги или конденсата.

3. Обслуживание

Внимание! Техническое обслуживание крематора производится только квалифицированным персоналом. Перед техобслуживанием необходимо обесточить крематор.

Горелка

Внимание! Техобслуживание горелки проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо должностные лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок.

Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

Дымовые трубы и каналы

Прочистить трубы и каналы от сажи и окалины по мере загрязнения.

Камера сжигания

Проверить наличие трещин на внутреннем термоизолирующем слое. В случае образования крупных трещин, выбоин, сколов замазать их специальным материалом, поставляемым производителем крематора.

4. Установка и монтаж

Размещение крематора

Внимание! Размещение и монтаж проводятся, согласно утвержденному проекту и (или) в соответствии с отраслевыми нормативами или требованиями СНиП 2.04.05-91* специализированными монтажными, пуско-наладочными и сервисными организациями.

Размещение, монтаж и эксплуатация проводятся в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03;ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

Требования нормативно-технической документации по пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями НПБ 105-95 "Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" помещения, где находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива, относятся к категории "Г" по пожарной опасности. Поэтому, при размещении крематоров в помещениях необходимо, чтобы они соответствовали указанной категории.

Крематор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Требуется обеспечить защиту крематора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

Монтаж крематора

При монтаже крематора необходимо:

- Установить крематор
- Установить камеру дожигания, циклон и скубер
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу на камере сжигания.
- Установить дизельную горелку на специально предназначенные посадочные болты.
- Установить пиролитический датчик (термопару).
- Установить блок управляющих приборов.
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

5. Подготовка и порядок работы

Перед использованием крематора необходимо проверить:

- Правильное подключение электричества, наличие заземления.
- Наличие дизельного топлива в баке. Открыть вентиль подачи.
- Отсутствие протечек дизельного топлива в топливопроводе.
- Правильное подсоединение дымовой трубы.
- Обеспечение достаточного притока воздуха к горелке (воздушные заслонки приточного воздуха должны быть открыты).
- Правильность вращения вентилятора и двигателя горелки.

Порядок работы

- Открыть крышку установки, произвести загрузку сжигаемого материала, закрыть крышку.
- Установить время сжигания с помощью таймера.
- Произвести запуск установки тумблером на панели управления.
- Произвести сжигание загруженного материала.
- Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.

Правильное сгорание материала видно по результатам превращения трупов животных в пепел белого цвета.

Примечание: Не заполняйте крематор больше чем на $\frac{3}{4}$ объема камеры

сжигания.

Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелки.

Внимание! Крематор не может являться местом для хранения трупов животных, так как при хранении трупа животного выделяется конденсат (влажность), который при нагревании печи может привести к образованию трещин на керамической поверхности. В крематоре нельзя производить сжигание аэрозольных емкостей и отработки нефтепродуктов.

На протяжении всей работы установки запрещено открывать крышку.

При открытии крышки печи, положение таймера-включателя должно находиться в положении "Выключено".

Если при открытии печи идёт дым, необходимо снова закрыть крышку.

Необходимо очищать от пепла печь после остывания и перед следующим процессом загрузки и сжигания.

Внимание! Запрещается грубое механическое воздействие на огнеупорный материал. Образовавшиеся в результате сгорания продукты должны удаляться с использованием инструментов изготовленных из мягких материалов (пластик)

Внимание! Запрещено внесение изменений в алгоритм работы установок путем изменения настроек электронного блока управления.

Возможные неисправности и методы их устранения

Виды неисправности, внешнее проявление, дополнительные признаки	Возможная причина	Метод устранения
Показания датчика не соотносимы с реальной темп-рой внутри крематора	Неисправен датчик	Заменить датчик
Крематор не запускается	Нет электроэнергии	а) проверить контакты б) проверить термостаты в) проверить предохранители
Крематор работает, но не образуется пламя	а) на электроды не поступает заряд б) засорена форсунка в) не поступает горючее	а) проверить положение контактов, прочистить их б) прочистить или заменить форсунку в) проверить уровень топлива, убедиться, открыты ли все задвижки, вдоль всей линии топливной линии, проверить чистоту фильтра и насоса
Горелка включается, образуется пламя, затем горелка глохнет полностью	а) загрязнен фоторезистор б) недостаточное распыление на форсунке	а) прочистить фоторезистор б) прочистить или заменить форсунку
Пламя горелки неравномерное, короткое, с искрами	а) недостаточное распыление на форсунке б) слишком низкое давление в насосе в) наличие воды в горючем	а) прочистить или заменить форсунку б) заменить горючее и прочистить фильтры
Крематор дымит	а) недостаточное распыление на форсунке б) слишком низкое давление в насосе	а) прочистить или заменить форсунку б) убедитесь, что заслонка открывается и отрегулируйте в) убедитесь что вентилятор чист
Крематор вибрирует	Крематор не сбалансирован	а) очистите снег и лед с вентилятора б) проверьте балансировку вентилятора в) переустановить крематор

6. Комплектность поставки

№	Наименование	количество
1	Горелка ЕСО - 10	1
2	Пиролитический датчик (термопара)	1
3	Дымовая труба L=0,838	1
4	Горелка ЕСО - 3	1
5	Камера дополнительного дожига, система очистки ог	1
6	Шкаф управления	1
7	Руководство по эксплуатации	1

7. Разрешительная документация

Сертификат соответствия. Система сертификации ГОСТ Р Госстандарт России.
№ РОСС RU.АИ85.Н00465 от 10.12.2012 г.

8. Сведения о приемке

Установка для термического уничтожения биологических отходов Крематор КФ – 500 № 005/032016АИ85.Н00465 изготовлен в полном соответствии с техническими условиями ТУ.

Крематор признан годным для работы с указанными в настоящем руководстве параметрами.

Дата выпуска 25.11.2015 г.

Контролер ОТК Крестьянинов О.В.

9. Условия гарантии.

Фирма гарантирует бесперебойную работу и хорошее техническое состояние данного изделия в течение 12 месяцев.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия Покупателю. Если товар нуждается в специальной установке или сборке, гарантийный срок исчисляется со дня его установки или сборки (но не более 15 месяцев со дня продажи), что отмечается в гарантийном талоне.

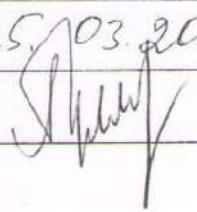
Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты и включает в себя стоимость запасных частей и работ по ремонту изделия в течение гарантийного срока.

Монтаж изделия должен осуществляться строго в соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации, требованиям нормативных документов, организацией, имеющей лицензию на проведение монтажных работ.

В гарантийном талоне должна быть проставлена печать и подпись монтажной организации о выполнении работ, в противном случае претензии по качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

Покупатель имеет право на устранения недостатков товара, соразмерное уменьшение покупной цены, замену товара, расторжение договора купли-продажи при наличии документа, удостоверяющего факт покупки, правильно и полностью заполненного гарантийного талона, а в случае спора о причинах возникновения недостатка товара — заключение независимой экспертизы.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие:	Крематор
Тип, модель:	КФ - 500
Серийный номер:	005/032016АИ85.Н00465
Номер накладной:	152 от 25.03.2016
Покупатель:	ТОО «MasterCopy»
Дата продажи:	25.03.2016.
Подпись продавца:	



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AI85.H00465

Срок действия с 10.12.2012 по 09.12.2016

№ 0980298

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AI85.
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ "ЮНИТЕСТ" ООО "СТОЛИЧНАЯ ОЦЕНКА".
109153, г. Москва, 1-ый Люберецкий проезд, д. 2, офис 500, тел. (495) 705-88-88, факс (495) 705-11-08.

ПРОДУКЦИЯ

Установки для термического уничтожения биологических и твердых бытовых отходов, моделей: КФ - 50, КФ - 100, КФ - 200, КФ - 300, КФ - 500, КФ - 1000.
ТУ 4859-001-23247826-2012.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

48 5990

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-2004

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Форсаж". ИНН: 1834027393.
Адрес: 426057, РФ, УР, Ижевск, проезд Дерябина, 3/4, офис 47.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "Форсаж".
ИНН: 1834027393.
Адрес: 426057, РФ, УР, Ижевск, проезд Дерябина, 3/4, офис 47.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № Л.2119/0073/11-2012 от 29.11.2012 г.
Испытательная лаборатория "ТехПромМаш" ООО "АльфаТорг", рег. № РОСС RU.0001.21AB19

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Плановый инспекционный контроль: декабрь 2013 г., декабрь 2014 г.
Схема сертификации: З.



Руководитель органа
(заместитель руководителя)

Эксперт

Зер
подпись
Солоди
подпись



А.Н. Зеленцов

инициалы, фамилия

Е.Ю. Солодихина

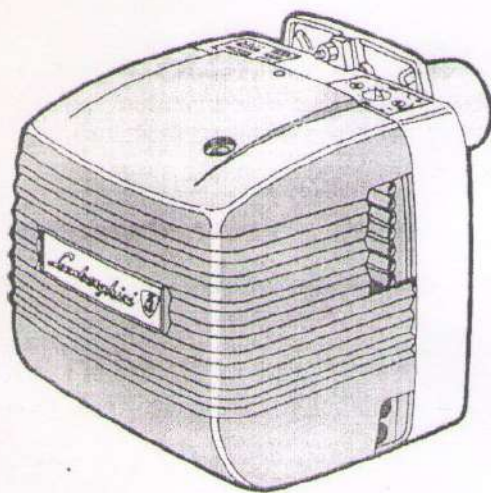
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации.



Lamborghini

ГОРЕЛКИ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ



ECO 3
ECO 3R

ECO 5
ECO 5R

ECO 7
ECO 7R

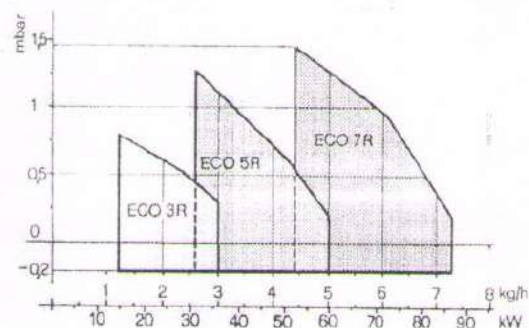
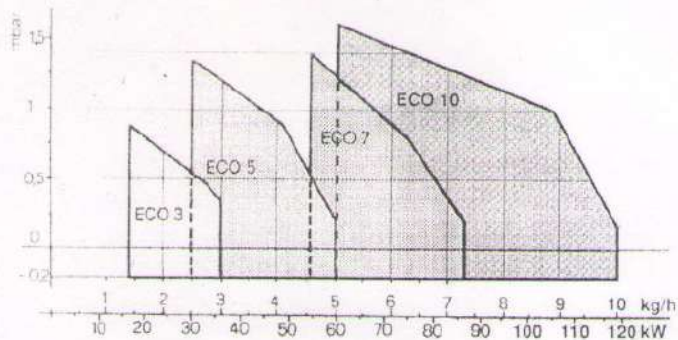
ECO 10

*Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому
обслуживанию*

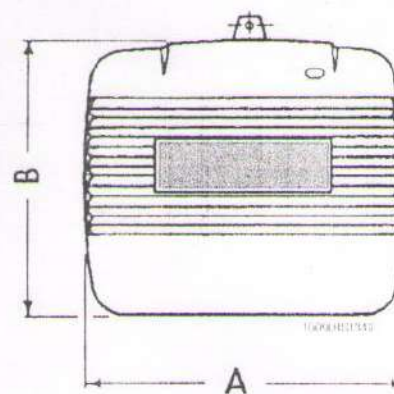
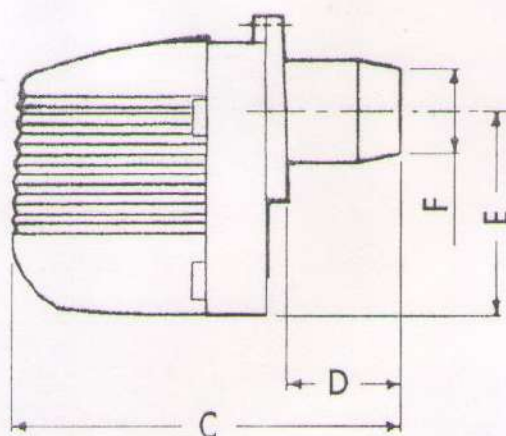
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

модель	ECO 3	ECO 3R	ECO 5	ECO 5R	ECO 7	ECO 7R	ECO 10
мощность, кг/час	1,4-3	1,2-3	2,5-5	2,6-5	4,6-7,3	4,4-7,3	5-10,5
мощность, ккал	14280-30600	12240-30600	25500-51000	26500-51000	46900-74500	44880-74500	51000-107100
мощность, кВт	16,60-35,60	14,23-35,60	29,6-59,30	30,8-59,30	54,5-86,6	52,18-86,6	59,3-124,5
мощность, Вт	100	100	100	100	100	100	95
предварит. подогрев, Вт	-	110	-	110	-	110	-
абсорбция, А мах	2	2,50	2,30	2,80	2,30	2,80	3
вес, кг	10,5	10,7	11,3	11,5	11,8	12	13,5
операции	On/Off						
горючее	Очищенное дизельное топливо						
вязкость мах до 20	1,5 E - 6 Cst - 41 sec. R1						
трансформатор V 230/1.2 А	V 1000/20mA						

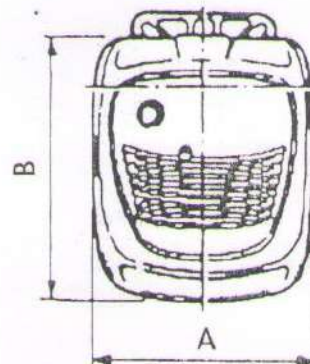
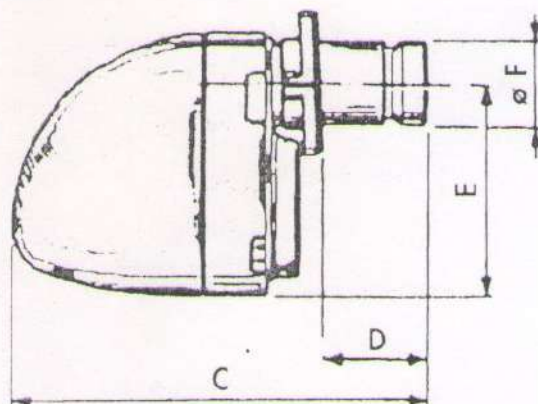
РАБОЧИЕ ГРАФИКИ



ECO 3 - 3R / ECO 5 - 5R / ECO 7 - 7R



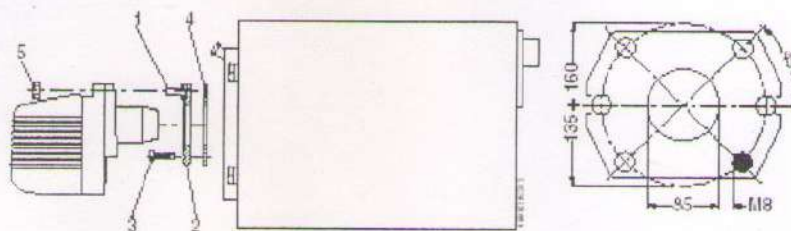
ECO 10



	A	B	C	D		E	ØF
ECO 3 - 3R	250	215	320	-	90	160	80
ECO 5 - 5R	280	247	342	-	90	195	80
ECO 7 - 7R	280	247	410	40	140	195	90
ECO 10	230	285	483	-	125	232	114

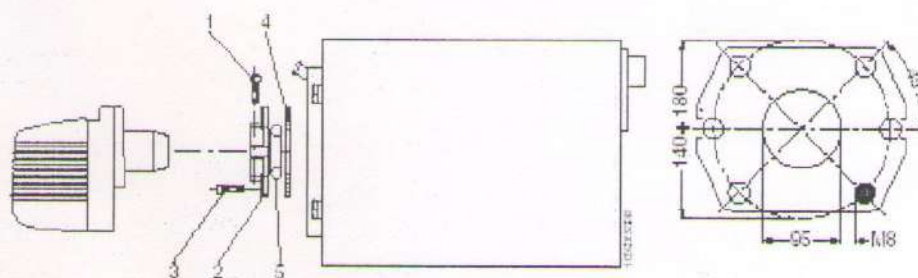
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

МОНТАЖ НА КОТЕЛ ECO/5-5R



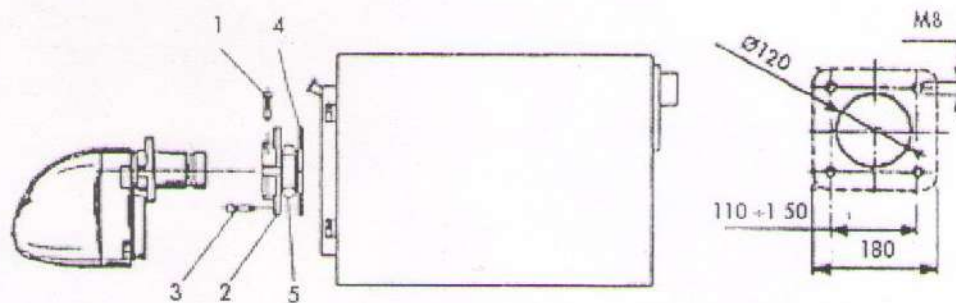
Поместить винт 1 (M8 x 30) во фланец 2, закрепить фланец 2 на котле винтами 3 (4 винта), установив изоляционную прокладку 4. Ввести горелку во фланец и закрепить при помощи винта 1 и гайки 5.

ECO 7-7R



Закрепить фланец 2 на котле при помощи 4 винтов 3 (M8 x 25), укрепить изоляционную прокладку 4 и изоляционный шнур 5, как указано на рисунке. Поместить горелку во фланец котла и затянуть винт 1 на фланце, закрепив тем самым горелку.

ECO10



Закрепить фланец 2 на котле при помощи 4 винтов 3 (M8 x 25), укрепить изоляционную прокладку 4 и изоляционный шнур 5, как указано на рисунке. Поместить горелку во фланец котла и затянуть винт 1 на фланце, закрепив тем самым горелку.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

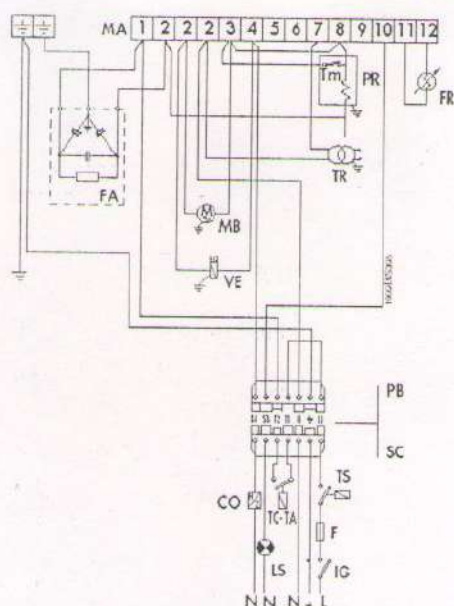
Наладчик обязан проконтролировать следующие электрические соединения:

- линия питания,
- линия термостата,
- возможная лампочка блокировки / или счетчик времени.

ВНИМАНИЕ:

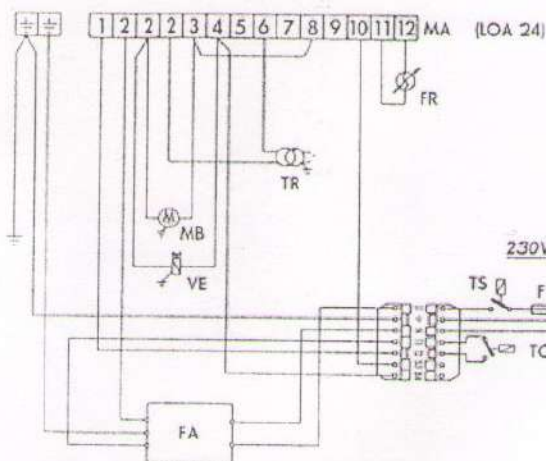
- не путать нейтраль и фазу,
- надежно заземлить,
- мост 3-8 на основании LOA существует лишь на моделях без устройства предварительного нагрева.

ECO/5-5R ECO 7-7R



- CO счетчик времени
- F предохранитель
- FR фоторезистор
- IG главный выключатель
- LS предохранительная лампочка
- MB двигатель горелки
- PB разъем горелки
- PR устройство предварительного нагрева
- SC разъем котла
- TA-TC термостат котла внешний
- TR трансформатор зажигания
- TS предохранительный термостат
- Tm термостат миним. предварительного подогрева
- VE электромагнитный клапан

ECO10



- F предохранитель
- FR фоторезистор
- IG главный выключатель
- LS предохранительная лампочка
- MA контрольная коробка
- MB двигатель горелки
- TC термостат котла внешний
- TR трансформатор зажигания
- TS предохранительный термостат
- VE электромагнитный клапан

ВЫБОР ФОРСУНКИ

Выбор должен быть сделан в соответствии с мощностью топки котла и учетом того, что дизельное топливо обладает тепловой мощностью (P.C.I.) 10200 ккал/кг. В данной таблице приведены расход или потребление, в кг/час и в кВт, при полной работе форсунки (GPH) и при давлении насоса (бар).

В случае использования горелок с устройством предварительного нагрева показатели реального расхода понижаются почти на 10% по сравнению с показателями, приведенными в таблице.

Форсунка GPH	Давление насоса бар (кг/см ²)								
	7	8	9	10	11	12	13	14	
0,40	1,24 14,71	1,32 15,66	1,40 16,60	1,47 17,43	1,54 18,26	1,61 19,09	1,68 19,72	1,75 20,75	Расход кг/час - мощность кВт
0,50	1,45 16,62	1,57 18,62	1,65 19,57	1,73 20,51	1,81 21,50	1,89 22,42	1,97 23,36	2,05 24,31	
0,60	1,81 21,46	1,93 22,89	2,01 23,89	2,23 26,44	2,32 27,51	2,42 28,70	2,52 29,88	2,64 31,31	
0,65	2,00 23,72	2,12 25,14	2,25 26,68	2,4 28,46	2,63 31,19	2,74 32,49	2,8 33,21	2,91 34,51	
0,75	2,35 27,87	2,50 29,65	2,65 31,43	2,80 33,21	2,95 34,99	3,07 36,41	3,20 37,95	3,33 39,49	
0,85	2,75 32,62	2,92 34,63	3,10 36,76	3,27 38,78	3,45 40,92	3,60 42,69	3,75 44,47	3,90 46,25	
1,00	3,10 36,76	3,30 39,13	3,50 41,51	3,67 43,52	3,85 45,66	4,02 47,67	4,20 48,72	4,38 51,95	
1,25	3,85 45,66	4,12 48,86	4,40 52,18	4,61 54,67	4,82 57,16	5,03 59,65	5,25 62,26	5,46 64,75	
1,50	4,60 54,55	4,95 58,70	5,30 62,85	5,55 65,82	5,80 68,78	6,05 71,75	6,30 74,72	6,55 77,68	
1,75	5,40 64,04	5,69 67,48	6,18 73,29	6,46 76,61	6,75 80,05	7,06 83,73	7,38 87,53	7,96 91,2	
2,00	6,20 73,53	6,63 78,63	7,07 83,85	7,43 88,12	7,75 91,92	8,1 96,07	8,42 99,87	8,8 104,37	
2,25	6,95 82,42	7,46 88,47	7,96 94,41	8,38 99,39	8,7 103,17	9,12 108,17	9,5 112,67	9,9 117,42	
2,5	7,75 91,92	8,3 98,44	8,82 104,61	9,28 110,06	9,67 114,7	10,17 120,62	-	-	

Например: мощность камеры сгорания 29 кВт.

При давлении насоса в 12 бар самое ближайшее значение - 28,70 кВт, которому соответствует форсунка 0,60 GPH. Если у вас нет оптимальной форсунки, то Вы можете, естественно, не превышая значений, указанных в параграфе "Регулировка давления насоса", изменить давление насоса для достижения желаемого расхода.

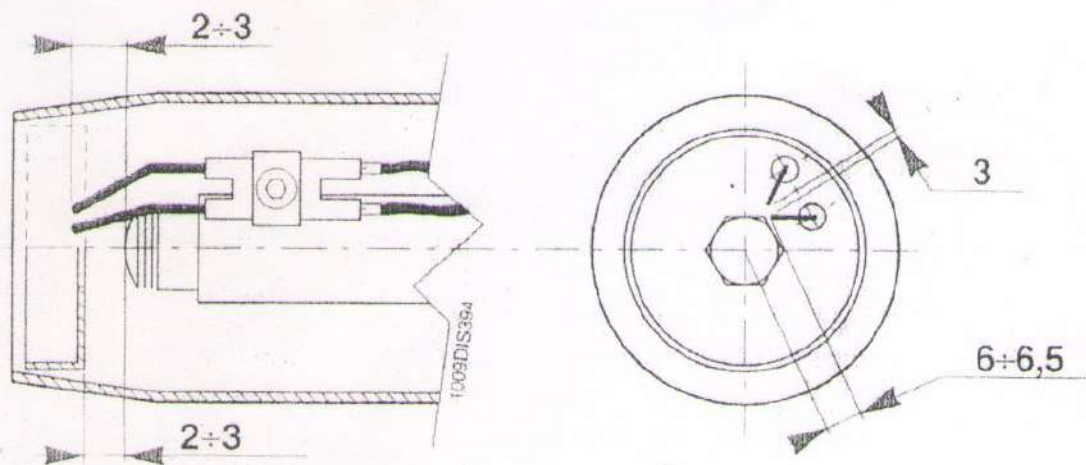
Монтаж форсунки

После того, как вы выбрали необходимую форсунку, соответствующую Вашему котлу, приступайте к монтажу форсунки на горелке, руководствуясь указаниями параграфа «Уход и содержание».

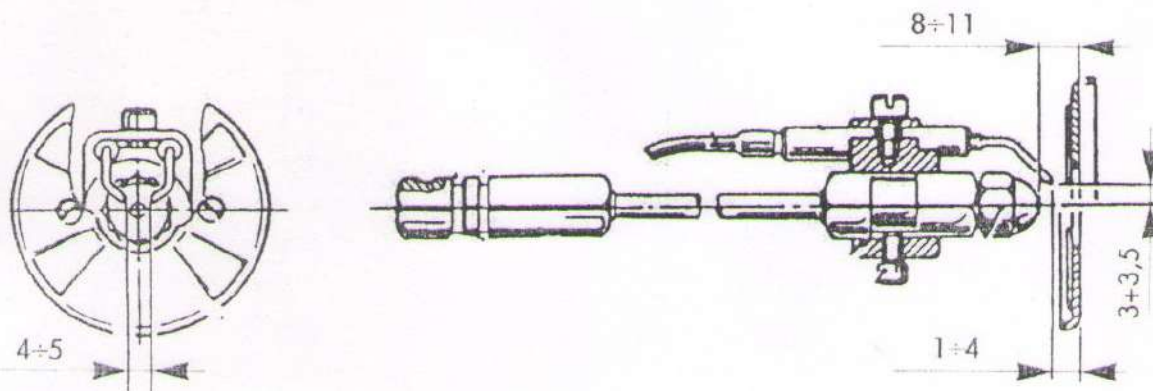
Расположение электродов

После монтажа форсунки проверить правильность расположения электродов и отклоняющего устройства, в соответствии с указанными значениями в мм. Желательно производить подобную проверку показателей после каждого вмешательства в горелку.

ECO 3-3R / ECO 5-5R / ECO 7-7R



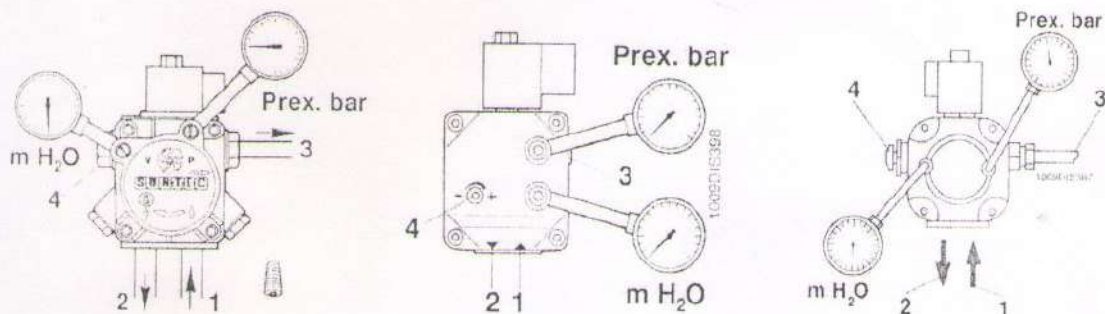
ECO 10



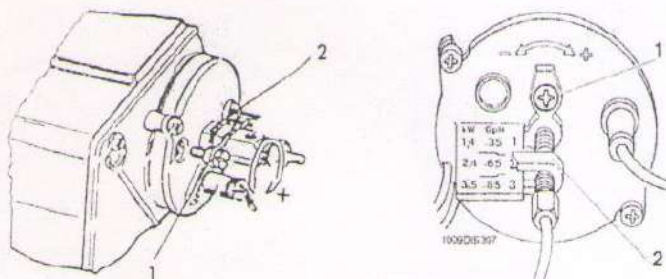
Регулировка давления насоса

Насос предварительно отрегулирован на заводе на 12 бар. Для контроля давления следует использовать масляный манометр.

Давление может регулироваться от 11 до 14 бар для горелок ECO 3, ECO 5, ECO 7 и от 7 до 14 бар для горелок ECO 3R, ECO 5R, ECO 7R.

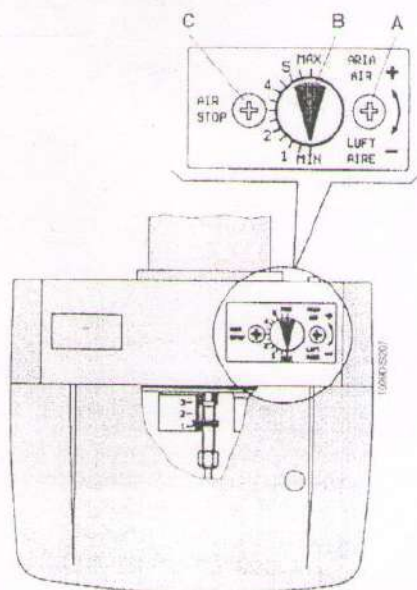


Регулировка головки горения



Регулировка головки осуществляется при помощи винта 1, в соответствии с данными, указанными

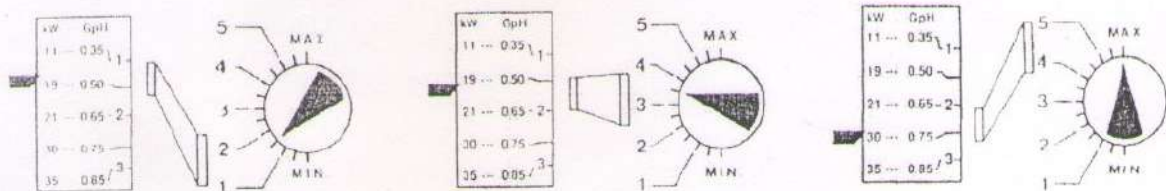
Регулировка задвижки воздуха



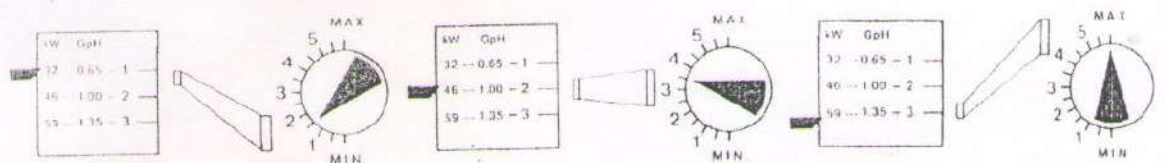
Закрепить винт С, вращая винт А, добиться необходимой подачи воздуха для осуществления горения в соответствии с данными В. после проведения калибровки заблокировать винт С.

Ориентированные положения воздушной заслонки относительно размещенных величин мощности котлов и размеров форсунки (GPH)

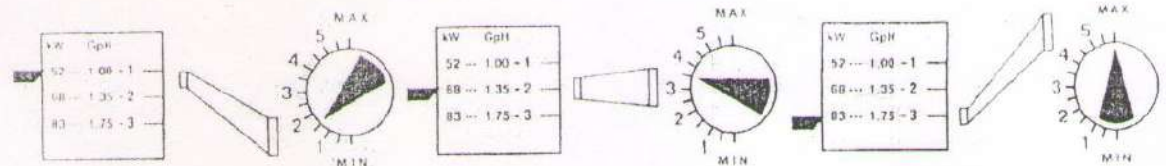
ECO 3 - ECO 3R



ECO 5- ECO 5R



ECO7 - ECO 7R



Необходимо проверить горение, вращая винт регулировки воздушной задвижки, осуществляя тем самым коррекцию количества поступающего воздуха.

Контроль сгорания

Для достижения наилучшей отдачи сгорания и в целях защиты окружающей среды рекомендуется провести, используя соответствующие инструменты, контроль и регулировку сгорания.

- CO₂ указывает на то, с каким избытком воздуха происходит сгорание. Если увеличивается поток воздуха, то уменьшается процентный выход CO₂, а если поток уменьшается, то процент CO₂ увеличивается.

- Число состава выхлопных газов (BACHARACH), указывает на то, что в выхлопных газах присутствуют несгоревшие твердые частицы. Если их уровень превышает отметку N*2 шкалы ВН, то необходимо проверить состояние форсунки и то, насколько она правильно подобрана для данной горелки и данной модели отопительного котла (марка, модель, угол распыления).

Обычно N*ВН имеет тенденцию к уменьшению с увеличением давления насоса. В этом случае необходимо обратить внимание на расход топлива, который увеличивается.

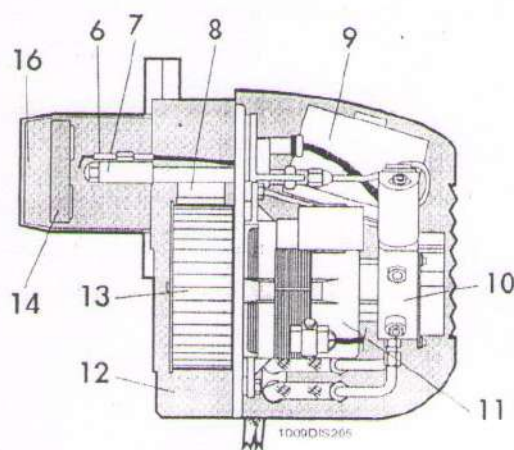
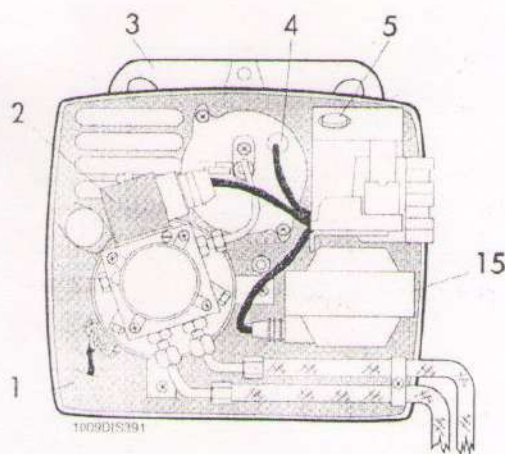
- Температура газов. Этот показатель говорит о дисперсии тепла по дымоходу. Чем выше температура, тем выше дисперсия и тем ниже отдача горения. Если температура слишком высока, необходимо понизить потребление сжигаемого топлива.

N.B

Законы и правила, действующие в различных странах, могут требовать и иных видов регулировки и соблюдения других параметров. Горелки серии ECO спроектированы таким образом, что могут полностью соответствовать всем международным нормам, касающимся экономии энергии и сохранения окружающей среды.

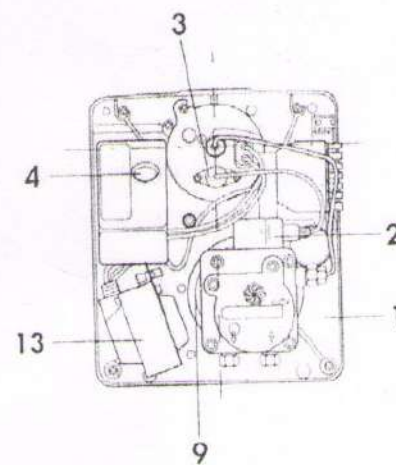
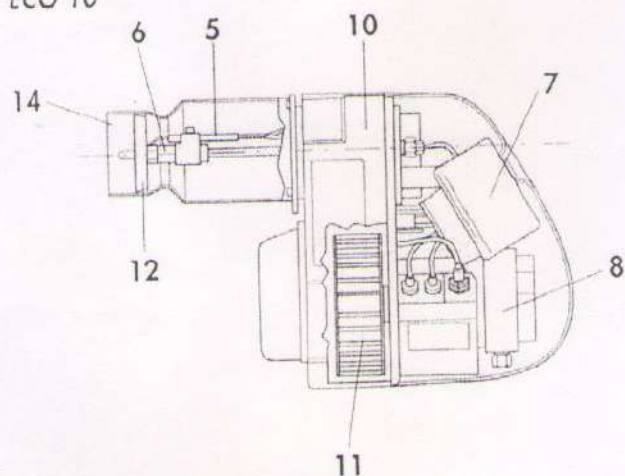
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ECO3 -3R / ECO5 - 5R / ECO7 - 7R



1. компоновочный щит
2. электромагнитный клапан
3. соединительный фланец
4. фоторезистор
5. кнопка блокировки
6. G/электроды
7. линия форсунки (с предварительным нагревом мод. R)
8. автоматическая задвижка воздуха
9. блок контроля
10. насос
11. двигатель
12. корпус
13. вентилятор
14. отражатель
15. трансформатор
16. сопло

ECO 10



1. компонованный щит
2. электромагнитный клапан
3. фоторезистор
4. кнопка блокировки
5. G/электроды
6. контрольная коробка
7. линия форсунки (с предварительным нагревом мод.К)
8. насос
9. двигатель
10. корпус
11. вентилятор
12. отражатель
13. трансформатор
14. сопло

УХОД И СОДЕРЖАНИЕ

Уход за основным количеством компонентов можно осуществить, сняв всего лишь кожух. Для обследования головки необходимо снять щит, который может крепиться на горелке в двух положениях, что позволяет достичь максимального эффекта. Двигатель, трансформатор, электромагнитный клапан подсоединены к разъему. Фоторезистор установлен под давлением.

ВНИМАНИЕ: прежде чем снять кожух отключите электричество.

ECO3-3R/ECO 5-5R/ECO7-7R

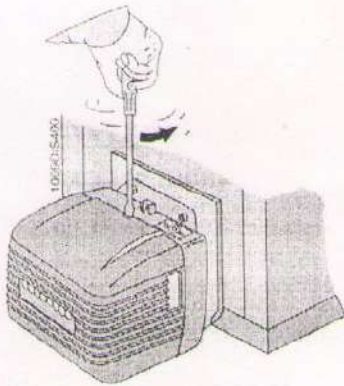


Рис. Б

Снять кожух. открывается доступ к : двигателю - конденсатору, блоку контроля, трансформатору, фоторезистору, насосу, электромагнитному клапану предварительного нагрева.

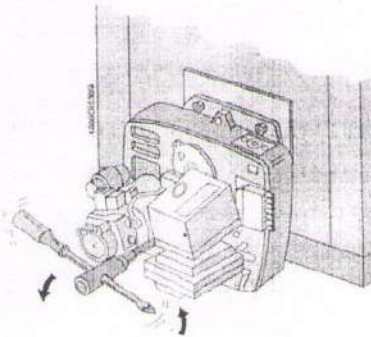


Рис. А

Отвинтив шпindel, фиксирующий щит, можно разобрать горелку и получить доступ к вентилятору, форсунке, электродам и устройству

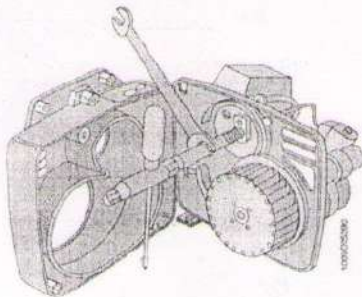
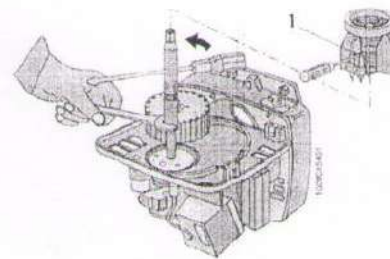


Рис. С-С1

Для того чтобы демонтировать форсунку, надо:

а) ослабить винт 1

б) отвинтить форсунку при помощи ключа и контрключа.



ECO 10

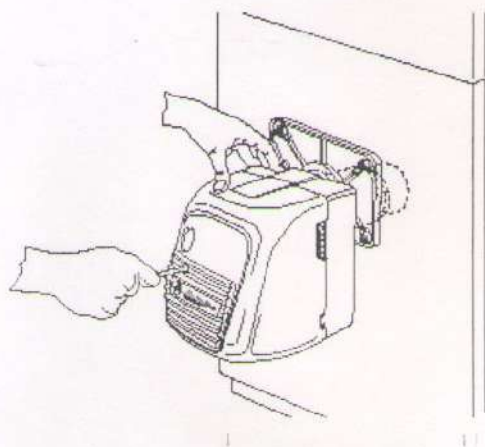


Рис. А

Снять кожух.открывается доступ к двигателю - конденсатору, блоку контроля, трансформатору, фоторезистору, насосу, электромагнитному клапану.

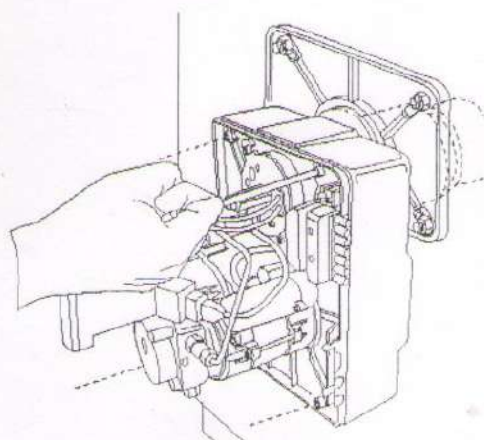


Рис. Б

Отвинтив 4 плоских винта.можно открыть горелку и получить доступ к форсункке, вентилятору, электродам и устройству предварительного нагрева.

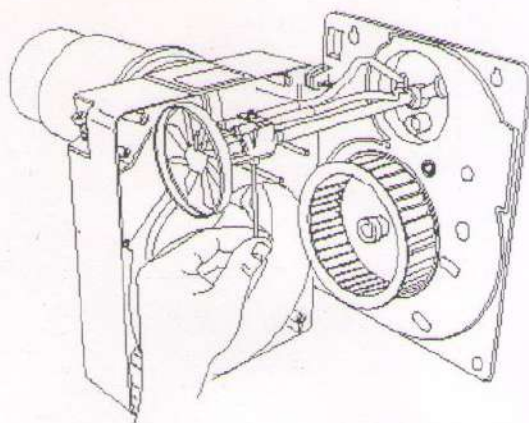
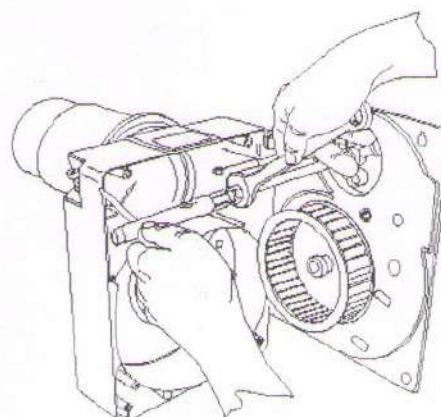


Рис. С

Демонтаж вентилятора.

- а) снять диффузор, отвинтив крепежный винт.
- б) снять вентилятор, выкрутив его.



НЕПОЛАДКИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неполадки	Возможные причины	Рекомендации
Двигатель не работает	Нет электроэнергии	а) проверить контакты б) проверить термостаты (внешние, котел, предохранительные)
Двигатель работает, но не образуется пламя, двигатель полностью останавливается	а) на электроды не поступает заряд б) засорена форсунка в) не поступает горючее	а) проверить положение контактов, прочистить их б) прочистить или заменить форсунку в) проверить уровень топлива в баке, убедиться, открыты ли все задвижки вдоль всей линии топлива, проверить чистоту фильтра и насоса
Горелка включается, образуется пламя, затем горелка глохнет полностью	а) загрязнен фоторезистор б) недостаточное распыление на форсунке	а) прочистить фоторезистор б) прочистить или заменить форсунку
Пламя неравномерное, короткое, с искрами	а) недостаточное распыление на форсунке б) слишком низкое давление в насосе в) наличие воды в горючем	а) прочистить или заменить форсунку б) проверить и повысить давление в) удалить воду и очистить фильтры
Пламя с дымами	а) недостаточное распыление на форсунке б) недостаток воздуха для давления	а) прочистить или заменить форсунку б) убедиться, что атмосферная заслонка регулярно открывается; убедиться что вентилятор чист

ЗАО «ТД «ТУРМАЛИН»

**УСТАНОВКА ДЛЯ
ТЕРМИЧЕСКОГО
УНИЧТОЖЕНИЯ
(ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ)
ОТХОДОВ
ИНСИНЕРАТОР ИН-50.02К
ЗАВОДСКОЙ № 144**

Паспорт

Санкт-Петербург
2009 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инсинератор ИН-50.02К – установка предназначенная для экологически безопасного высокотемпературного обезвреживания и сжигания, твердых селективно собранных отходов производства и потребления (медицинские отходы, включая инфицированные; органические «хвосты» от разборки ТБО и ПО; биологические и биоорганические отходы; контрафакт; фито- и др. конфискат)

Общий вид инсинератора ИН-50.02К представлен в приложении 1.

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.

Инсинератор – ИН-50.02К

Заводской номер: 344

Дата изготовления: I квартал 2009 год.

Предприятие изготовитель: 197110, Санкт-Петербург, ул. Большая Зеленина, д. 24,
ЗАО «ТД «Турмалин».

Разрешительные документы: ТУ4853-004-27478712-2000

Установки для утилизации отходов – Инсинераторы типа ИН-50
Дата введения 17.05.2004г.

Экологический сертификат соответствия №0000000752

СЭР(752) Г-46/ОС-62

Срок действия с 12.09.2008 до 12.09.2011

Сертификат соответствия 7103122 № РОСС RU.MT15.BO3604

Срок действия с 29.05.2006 до 28.05.2009

Санитарно – эпидемиологическое заключение на установки
для термического уничтожения (обезвреживания) отходов –
инсинераторы ИН-50

Срок действия с 04.03.2008 до 04.03.2013

ШИДГ 15893.00.00.00 ПС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инсинератор ИН-50.02К Паспорт			
Разраб.	Дулинец							
Пров.	Михалин							
Н. Контр.	Жарина							
Утв.	Борода							
					Лит.			
					Лист			
					Листов			
					2			
					11			
					ЗАО «ТД«Турмалин»			

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Теплотехнические и экологические характеристики инсинератора приведены для отходов со средней калорийностью 2500 ккал/кг и влажностью 0%

Таблица 1

1.	Средняя производительность сжигания отходов кг/час	40
2.	Род топлива для горения	дизельное
3.	Удельный расход топлива, не более, кг/кг отходов	0,17
4.	Температура отходящих газов не более, °С	200
5.	Температура сжигания/дожигания, °С, не более	800÷900/900÷1150
6.	Содержание вредных веществ в отходящих газах, мг/м ³ , не более	Взвешенные вещества – 30 SO ₂ – 10,0 CO – 50,0 NO _x – 30 HCl – 8,0 HF – 4,0 Диоксины – 0,1 нг/м ³
7.	Род тока, напряжение	переменный, трехфазный, 380 В+N
8.	Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более	10
9.	Масса установки, кг, не более	9500
10.	Продолжительность работы инсинератора	1/2/3 – сменная (не более 120 ч непрерывной работы)
11.	Инсинератор сохраняет работоспособность при: - температуре окружающего воздуха - относительная влажность воздуха - атмосферное давление - отсутствие вибрации, тряски, ударов	от -20 до +40 °С - до 80% при +15°С от 740 до 780 мм.рт.ст.
12.	Средняя наработка на отказ инсинератора, при выполнении указаний в соответствии с руководством по эксплуатации, должна быть не менее, ч	4000
13.	Срок службы установки должен быть при соблюдении регламента, планово-предупредительных работ и текущего ремонта, лет	10

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ УСТАНОВКИ

В состав установки входят:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Инсинератор ИН-50.02, в т.ч. камера сжигания и камера дожигания	1 шт.
2.	Горелка ЕСО-7, ЕСО5	2 шт.
3.	Вентилятор наддува	1 шт.
4.	Система газоходов:	
4.1.	Между инсинератором и циклоном	1 шт.
4.2.	Между циклоном и скруббером	1 шт.
4.3.	Между скруббером и дымососом	2 шт.
5.	Дымовая труба с основанием:	
5.1.	Труба с основанием	1 шт.
5.2.	Труба прямая	2 шт.
5.3.	Патрубок с защитным козырьком	1 шт.
5.4.	Трос стальной	1 компл.
5.5.	Талреп	4 шт.
5.6.	Зажимы для каната	1 компл.
6.	Всасывающая труба	1 шт.
7.	Вентилятор крышной ВКР-4 0,18 кВт, 860 об/мин	1 шт.
8.	Система газоочистки:	
8.1.	Циклон ПРП-1,5	1 компл.
8.2.	Скруббер сухой очистки ССО-1,5	1 компл.
9.	Дымосос ДН – 3,5 с двиг. 3000 об/мин на опоре, N = 7,5 кВт	1 шт.
10.	Топливный бак с системой подачи топлива	1 комплект
11.	Поддон для отходов	1 шт.
12.	Скребок	2 шт.
14.	Золосборник	2 шт.
15.	Система контроля и управления	
15.1.	Пульт управления с ключом	1 шт.
15.2.	Тягонапоромер показывающий ТНМП-52	1 шт.
15.3.	Датчик реле тяги ДЭМ-107	2 шт.
15.4.	Датчик температуры (термодатчик)	3 шт.
16.	Комплект крепежа	1 компл.
17.	Светильник	4 шт.
18.	Выключатель освещения с розеткой 220в	1 шт.
19.	Разъём сетевого питания	1 шт.
20.	Замок с ключом для входной двери	1 шт.
22.	ЗИП	1 компл. (согласно ведомости ЗИП)
23.	Документация: - ведомость эксплуатационных документов - руководство по эксплуатации - паспорт - инструкции на горелки ЕСО-7, ЕСО5 - паспорта на комплектующие изделия - ведомость ЗИП	1 экз. 1 экз. 1 экз. 1 экз. 1 компл. 1 экз.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ШИДГ 15893.00.00.00.ПС

Лист

4

5. КОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование работы	Срок действия	Должность, фамилия и подпись
	Установка для термического уничтожения отходов - ИНСИНЕРАТОР ИН 50.02К Заводской № <u>144</u> подвергнута консервации согласно требованиям, предусмотренным в ТУ4853-004-27478712-2000.	6 месяцев	

					ШИДГ 15893.00.00.00.ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Установка инсинератора ИН-50.02 в контейнере
наименование изделия

ШИДГ 15893.00.00.00
обозначение

№ 144
заводской номер

Упакована ЗАО «ТД «Турмалин»
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

руководитель
должность

личная подпись

Кетов С.К.
расшифровка подписи

2009г. I кв
год, квартал

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка инсинератора ИН-50.02 в контейнере
наименование изделия

ШИДГ 15893.00.00.00
обозначение

№ 144
заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующими ТУ 4853-004-27478712-2000, ШИДГ 15893.00.00.00СБ и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК



личная подпись

Шестаков В.
расшифровка подписи

2009г. I кв
год, квартал

					ШИДГ 15893.00.00.00.ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

Задание на проектирование

Перечень данных	Основные данные
Наименование организации	ТОО «MasterCopy» БИН 101 040 005 013
Наименование промплощадки	Производственная база ТОО «MasterCopy»
Юридический адрес	Алматинская область, Илийский район, с.о. Отеген-Батыр, с. Отеген-Батыр, ул. Заманбек Батталханов, 7
Место расположения площадок	Алматинская область, Илийский район, сельский округ Отеген-Батыр, село Отеген-Батыр, ул. Жеруйык, здание 2
Занимаемые площади	Площадь земельного участка согласно Договору субаренды составляет 400 м², в том числе: ◆ площадь застройки – 45 м², в том числе: ✓ строение контейнерного типа, используемое в качестве служебного помещения; ✓ металлические навесы, под которыми находятся инсинераторные установки и помещения для временного хранения медицинских отходов; ◆ площадь твердого покрытия – 355 м².
Оборудование	<u>Предприятие занимается уничтожением медицинских отходов класса А, Б, В, частично Г (кроме ртутьсодержащих и радиоактивных).</u> На территории базы размещены: 1) 2 инсинераторные установки Крематоры КФ-200 и КФ-500 для утилизации медицинских отходов; 2) наземная емкость для хранения дизтоплива; 3) навес для временного хранения медицинских отходов; 4) участок разборки и резки деревянных и металлических отходов, оргтехники; 5) участок временного хранения деревянных, металлических отходов, оргтехники; 6) дробильная установка для измельчения пластиковых отходов; 7) пресс; 8) служебное помещение контейнерного типа для персонала. В состав установок входят: ➤ инсинератор (в том числе: камера сжигания и камера дожигания); ➤ циклон механической очистки отходящих газов от взвешенных веществ; ➤ скруббер «сухой» щелочной очистки (реактор для нейтрализации «кислых» газов); ➤ дымосос; газоходы; дымовая труба; ➤ система контроля и управления работой инсинераторной установки; ➤ топливная система (включая топливный бак, топливные фильтры, топливопроводы, запорную арматуру).

	<u>Технология термического уничтожения (обезвреживания) отходов включает в себя следующие технологические операции:</u> • Прием на обезвреживание отходов, упакованных в полиэтиленовые мешки, помещенные в герметичные емкости-контейнеры (пластиковые или гофрокартонные); • Контролируемое сжигание отходов при температуре 850-900⁰С в камере сжигания; • Интенсивное насыщение отходящих газов кислородом и их дожигание при температуре 1000-1200⁰С в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 1500⁰С; • Очистка отходящих газов от механических примесей в циклоне; • «Сухая» щелочная очистка отходящих газов в скруббере (абсорбере); • Отведение отходящих газов в атмосферу через дымовую трубу с помощью дымососа ; • Выгрузка и вывоз зольных отходов. Отходы, образующиеся при термическом обезвреживании отходов, относящиеся к IV классу опасности, размещаются на полигонах ТБО. Каждая инсинераторная установка имеет индивидуальную систему очистки (скруббер и циклон). <u>1) циклон</u> – предназначен для механической очистки дымовых газов от взвешенных веществ; <u>2) скруббер «сухой» щелочной очистки</u> – предназначен для нейтрализации «кислых» газов, предварительно очищенных от твердых составляющих. КПД работы циклона - 85%. Среднеэксплуатационный КПД работы скруббера «сухой» очистки: по взвешенным веществам – 75%, по «кислым» газам (хлористый водород, фтористый водород, диоксид серы) – 80-90%. Общий КПД пылеочистных устройств составляет 96,3%. <u>Утилизация пластиковых отходов</u> – оргтехники, компьютерной техники, корпусов телевизоров и пр. будет производиться следующим образом: ✓ Ручная разборка оргтехники на отдельные элементы с использованием отверток, гаечных ключей и т.д.; ✓ Сортировка, ручной распил механической пилой крупных частей; ✓ Измельчение (дробление) на дробильной установке. Измельченный пластик передается сторонними предприятиями, использующим данное сырье в своем производстве. <u>Утилизация деревянных и металлических изделий</u> – офисная мебель, шкафы, стулья и прочее списанное оборудование, непригодное для дальнейшего использования, металлические изделия распиливаются вручную механической пилой «Пчелка» «Болгарка» и реализуются населению (деревянные отходы) или сдаются во Вторчермет (металлоотходы).
Годовые расходы материалов	Медицинские отходы – 439,2т/год Деревянные изделия – 3 т/год

	Металлоизделия - 1 т/год Пластиковые отходы – 1,22 т/год Дизельное топливо – 56,6 т/год
Документы	▪ Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ТОО «MasterCopy» №1973-1907-04-ТОО от 04.10.2010 г.; БИН 101040005013; ▪ Акт на право частной собственности на земельный участок №605181 от 08.07.2008г.; ▪ Договор имущественного найма (аренды) между ТОО «Дендролукс» и ТОО «Мега-Лес» №28 от 29.08.2024г.; ▪ Договор субаренды территории между ТОО «MasterCopy» и ТОО «Мега-Лес» №55/24 от 31.12.2024г.; ▪ Заключение ГЭЭ на проект «Нормативов предельно-допустимых выбросов» №KZ86VDC00049351 от 02.06.2016г.; ▪ Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ74VDD00055209 от 17.06.2016г.; ▪ Санитарно-эпидемиологическое заключение Илийского районного УЗПП №92 от 27.01.2015г.; ▪ Санитарно-эпидемиологическое заключение Илийское районного Управления Департамента СЭС по Алматинской области №KZ25VBZ00051982 от 15.03.2024 г.; ▪ Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 07.09.2021г. ▪ Договор на предоставление услуг водоснабжения и (или) водотведения с ГКП на ПХВ «Іле коммуналдық шаруашылығы» ГУ Аппарата Акимы Илийского района №34 от 30.11.2017 г.; ▪ Договор на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов с ТОО «CLEAN DISTRICT» №35 от 01.01.2025 г.; ▪ Паспорта на установки Крематор КФ-200 и Крематор КФ-500; ▪ Ситуационная карта-схема; ▪ Генплан. ▪ Справка о фоновых концентрациях.

Директор ТОО «MasterCopy»



С.В. Климова