

Директор
ТОО «KK LEAD»



ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
«По производству медных, латунных,
свинцовых и алюминиевых сплавов из
лома и отходов цветных металлов»
расположенного в Алматинской области,
Илийский район,
Байсеркинский с.о., с.Байсерке,
ул.Аркабая, №980

Разработчик

ТОО «ILES»

Директор



Шакирова А.И.

г.Астана, 2026г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта		Шакирова А.И.
Эколог		Рыстафин Т.Д.
Менеджер проекта		Тургынбек Е.А.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов для цеха по производству медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов разработан с целью установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта.

Цех является проектируемым объектом и перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации, в соответствии с данными, приведенными в пояснительной записке проекта.

Как показали расчеты, выполненные в составе настоящего проекта при осуществлении планируемой деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

Всего проведенной инвентаризацией на территории выявлено 7 источников выбросов, в т. ч. 2 – организованные, 4 – неорганизованные.

С целью снижения выбросов пыли и твердых частиц в 2028 году планируется установить мешковый пылеуловитель. Оборудование использует высоковольтные или низковольтные импульсные клапаны большого расхода и импульсную пылеулавливающую технологию фильтрационных мешков, эффективность пылеулавливания до 99%, его технические характеристики имеют ведущий уровень в Китае, эта продукция широко используется в цементных заводах для управления пылью и глубокой переработки неметаллических руд, а также в электроэнергетической, химической, металлургической, сталелитейной и других отраслях промышленности.

На период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Алюминий оксид – 2 класс опасности, Медь (II) оксид – 2 класс опасности, Свинец и его неорганические соединения – 1 класс опасности, Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности, Азот (II) оксид – 3 класс опасности, Сера диоксид – 3 класс опасности, Сероводород – 2 класс опасности, Углерод оксид – 4 класс опасности, Алканы C₁₂₋₁₉ – 4 класс опасности, Взвешенные частицы – 3 класс опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 – 3 класс опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 3 класс опасности.

Выбросы ЗВ составят - 1.84947157023 г/с, 29.9678044658 т/г.

Проект разрабатывается на 2026-2030гг.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	6
1.1 Реквизиты.....	6
1.2 Вид намечаемой деятельности	6
Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:	6
1.4 Описание места осуществления деятельности	6
ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	11
Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	15
2.3 Перспектива развития.....	16
2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	16
2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	16
2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	16
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	16
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации.....	17
ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	33
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	33
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	34
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	35
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	40
3.5 Данные о пределах области воздействия.....	41
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	42
КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	62
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	74
Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	74
Приложение Б. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации	85
Приложение В. Дополнительная документация	269

ВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «ILES» (Государственная лицензия КЭРК РК № 02645Р от 26.04.2023 г.).

Юридический адрес организации:

Республика Казахстан, г.Астана, ул.Ш.Калдаякова, 11, офис 334

Фактический адрес организации:

100000, Республика Казахстан, г.Астана, ул.Ш.Калдаякова, 11, офис 334

Контактные данные:

Тел.: +7775 641 41 41

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «КК LEAD» расположено по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, Участок 980.

Основным видом деятельности ТОО «КК LEAD» является производство медных, латунных и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК, Согласно Приложению 2 «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий», предприятие, занимающееся плавкой и разливкой цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов) **относится ко II категории.**

Санитарная классификация:

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается не менее 300 м.

Производственный цех ТОО «КК LEAD» расположен на арендованной территории, ранее принадлежащей ТОО «LGN - МЕТАЛЛ» (экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории № KZ74VCZ03422577 от 05.02.2024 г.), по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркинский с.о., с.Байсерке, ул.Аркабая, №980.

Согласно договору аренды №02 от 01.06.2025 года, ТОО «КК LEAD» осуществляет свою производственную деятельность на территории площадью 4400 м², из них:

- площадь застройки – 1400 м²;
- площадь твердого покрытия – 3000 м²;

Участок 980 и граничит:

- с северной стороны – пустырь;
- с северо-востока – склад СВХ;
- с восточной стороны – соседнее предприятие, далее на расстоянии 501 м жилая зона;
- с юго-восточной стороны – склад СВХ, далее жилая зона на расстоянии 572 м;
- с юга – склад СВХ;
- с юго-запада – жилая зона на расстоянии 465 м;
- с западной стороны – пустырь;
- с северо-западной стороны - пустырь.

Ближайшие жилые дома, расположены в юго-западном направлении на расстоянии более 465 м.

Электроснабжение осуществляется от городских электросетей арендодателя.

Теплоснабжение от электрических обогревателей в зимнее время.

Водоснабжение производственного цеха осуществляется от существующих сетей арендодателя.

Водоотведение предусмотрено в бытовой септик арендодателя.

Ближайший поверхностный водный объект, река Карасу-Байсерке протекает с восточной стороны на расстоянии более 600 метров.

М 1:1000



Рис.1.1. Карта-схема района размещения предприятия

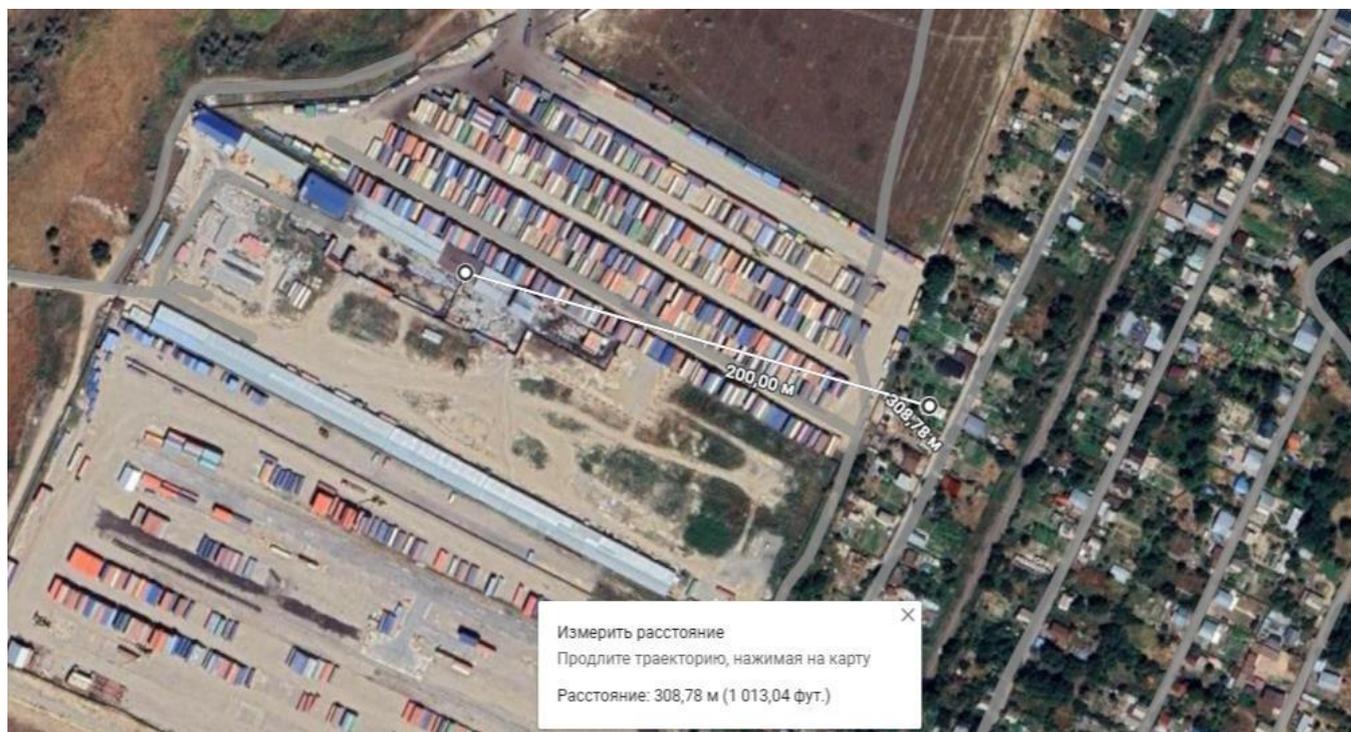


Рисунок 1.2. Карта-схема с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки



Рисунок 1.3. Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего поверхностного водного объекта (р.Карасу-Байсерке)

1.1. Баланс территории

Таблица 2.1

Площадка	м ²	га	%
Общая площадь территории	4400	0,44	100,0
Площадь асфальтовых покрытий	3000	0,3	68,18
Площадь застройки	1400	0,14	31,82
Свободная территория	-	-	-
Площадь озеленения	-	-	-

Перечень объектов озеленения

Таблица 2.2

Наименование объектов озеленения на территории предприятия	Площадь, м ²
Озеленение предусмотрено на площади 50% Согласно письма ГУ "Аппарат акима Байсеркенского сельского округа Илийского района" 24.07.2025 №ЗТ-2025-02245806 произвести посадку 90 (девятисто) деревьев породы "голубая ель". Посадку следует осуществить на следующих территориях. 5 школ по 10 (десять) деревьев на каждую территорию (всего 50 деревьев); Амбулатория в с. Байсерке 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Али 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Коктерек 10 (десять) деревьев; Государственный детский сад "Акбота" 10 (десять) деревьев.	
всего	50%

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Предприятие специализируется на производстве медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Производственный цех

В производственном цеху имеется: склад сырья, резка металла болгаркой, пресс для цветного лома, газовые горелки, отражательные печи, тигельные печи, компрессор, емкости для дизтоплива, сварочный аппарат, газовая горелка.

Склад сырья. Годовой поступление на склад – 2000 т/год.

Участок сортировки оборудован одной *болгаркой*. Время работы: 2 час/дн, 200 дн/год, 400 час/год.

Компрессор. Время работы компрессора составляет: 8 час/дн, 320 дн/год, 2560 час/год.

Электродуговая сварка производится электродами марки МР-4. Время работы: 3 час/дн, 750 час/год. Годовой расход электродов МР-4: 0,68 кг/час, 510 кг/год.

Газовая горелка. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы: 8 час/дн, 320 час/год, 2560 час/год. Согласно данным Заказчика расход газа составит: 2 м³/час, 5,12 тыс. м³/год, 0,6 л/сек.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дверной проем, высотой 3 м.

Отражательные печи

На участке имеются 2 отражательные печи объемом 3 т и производительностью 7,5 т/сут каждая. На участке выполняются следующие виды работ: завалка в отражательную печь, слив металла из отражательной печи, газовая горелка для двух отражательных печей. Время работы по данным заказчика: 8 час/сут, 330 дн/год, 2640 час/год.

Принцип работы отражательной печи заключается в процессе плавления за счет установленной газовой горелки (работает за счет природного газа).

-данная печь имеет леточный узел, что позволяет сливать тот или иной расплав в формы (изложницы)

- Плавка производится в условиях основного процесса.

Завалка в отражательную печь. Продолжительность завалки 10 мин за одну плавку, годовое время завалки по данным заказчика составляет 38 час/год.

Слив металла из отражательной печи. Слив в ковш одной плавки в объеме более 3,5 т осуществляется за 4 мин.

Газовая горелка для двух отражательных печей. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³. Время работы: 12 час/дн, 330 дн/год, 3960 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через 4 трубы, которые переходят в одну трубу, высотой 20 м, диаметром 0,5 м.

Тигельные печи.

На участке имеются 2 тигельные печи объемом 0,5 т и производительностью 2 т/сут. каждая.

На участке выполняются следующие виды работ: завалка в тигельную печь, слив металла из тигельной печи, сжигание дизельного топлива в тигельной печи. Время работы тигельной печи по данным заказчика: 12 час/сут, 330 дн/год, 3960 час/год.

При завалке в тигельную печь. Продолжительность завалки на одну плавку составляет 10 мин. Годовое время завалки по данным заказчика составляет 38 час/год.

Слив металла из тигельной печи. Слив в ковш одной плавки в объеме более 0,5 т осуществляется за 4 мин.

Сжигание топлива в тигельной печи. Время работы печи: 12 час/сут, 330 дн/год, 3960 час/год. Согласно данным Заказчика расход дизельного топлива составит: 25 кг/час, 99 т/год, 6,94 г/с.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через 4 трубы, которые переходят в одну трубу, высотой 15 м, диаметром 0,5 м.

Участок сортировки шлака.

На участке выполняются следующий вид работы: пересыпка шлака из дробилки.

Пересыпка шлака из дробилки. Годовое поступление составляет: 100 т/год.

Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, через дверной проем, высотой 2 м.

Участок дробления.

На участке имеется: дробилка щековая.

Дробилка щековая. Количество дробилок – 1 шт. Производительность: 49,85 т/год, 0,02 т/час. Время работы составляет: 96 час/год.

Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, через дверной проем, высотой 2 м.

Участок сортировки шлака.

На участке выполняются следующий вид работы: пересыпка шлака из дробилки в мешки.

Пересыпка шлака из дробилки в мешки. Годовое поступление составляет: 100 т/год. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, через дверной проем, высотой 2 м.

Парковочный карман. На территории для сотрудников предприятия имеется парковочный карман на 5 автомашин (условно принимаем 3 ед. на бензине, 2 ед. на дизельном топливе).

Автотранспорта на балансе предприятия нет.

Время работы предприятия – 24 час/день, 330 дней в год, 7920 час/год.

Количество работающего персонала на предприятии - 40 человек.

- рабочие – 38 человек;

- ИТР – 2 человека.

2.1 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

2.2 Описание оценки степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

2.3 Перспектива развития

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, какие-либо реконструкции, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы технологией не предусмотрены. Аварийные выбросы не прогнозируются.

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Протоколы расчетов с указанием расчетных методик и исходных данных представлены в Приложении. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблицах 3.1.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

3.1 перечень

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕРРИТОРИИ

3.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

На момент разработки проекта площадка расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, Илийский район, Байсеркинский с.о., с.Байсерке, ул.Аркабая, №980.

Природные условия Алматинской области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 °С, в предгорьях – 6-8 °С; июля – +16 °С и +24+25 °С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

Алматинская область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть – район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°С, -10°С), жаркое лето (июль около 24°С). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургенъ, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно данным Казгидромета «Роза ветров за 2024 год по данным АМС Илийский метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
<u>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</u>	<u>200</u>
<u>Коэффициент рельефа местности</u>	<u>1</u>
<u>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С</u>	<u>35.1</u>
<u>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца</u>	<u>13.9</u>

<u>года, град.С</u>	
<u>Среднегодовая роза ветров</u>	
<u>С</u>	7
<u>СВ</u>	9
<u>В</u>	27
<u>ЮВ</u>	7
<u>Ю</u>	3
<u>ЮЗ</u>	5
<u>З</u>	13
<u>СЗ</u>	30
<u>Среднегодовая скорость ветра</u>	<u>1,65</u>
<u>Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с</u>	<u>5</u>

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Илийский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Влияние выбросов загрязняющих веществ на окружающую среду оценивается величинами максимальных приземных концентраций в ближайшей жилой зоне, примыкающей к объекту.

За исходные данные расчета максимальных приземных концентраций принимаются параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристики, на существующее положение, и перспективу, полученные в результате инвентаризации источников выбросов предприятия.

Объем выбросов на жилую зону позволяют оценить влияние загрязняющих веществ на окружающую среду.

При проведении инвентаризации выявлено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

организованных – 2:

ист. загр. № 0002 – отражательная печь;

ист. загр. № 0003 – тигельная печь.

неорганизованных – 4:

– ист. загр. № 6001 – производственный цех;

– ист. загр. № 6004 – участок сортировки шлака;

– ист. загр. № 6005 – участок дробления;

– ист. загр. № 6006 – участок сортировки шлака

неорганизованных ненормируемых – 1:

– ист. загр. № 6007 - автотранспорт, приезжающий на территорию промышленной площадки (парковочный карман).

При эксплуатации площадки в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности** – бензапирен (0703);

- **загрязняющие вещества 2 класса опасности** – оксид алюминия (0101), марганец и его соединения (0143), оксид меди (0146), диоксид азота (0301), гидрохлорид (0316), фтористые газообразные (0342);

- **загрязняющие вещества 3 класса опасности** – оксид железа (0123), оксид азота (0304), сера диоксид (0330), взвешенные частицы (2902), пыль неорганическая (2908);

- **загрязняющие вещества 4 класса опасности** – углерод оксид (0337);

- **загрязняющие вещества ОБУВ** – масло минеральное (2735), пыль прессматериала (2971).

Уточнение границ СЗЗ в зависимости от повторяемости ветров, выполнены по зависимости:

$$L = L_0 * (P/P_0)$$

Результаты расчёта сведены в таблицу.

Расчёт размеров СЗЗ для промышленной площадки

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Среднегодовая повторяемость направлений ветров (P, %)	7	9	27	7	3	5	13	30

Повторяемость направлений ветров одного румба по круговой розе ветров (P ₀ , %)	При восьми румбовой розе ветров P ₀ =100/8=12,5							
Отношение P/P ₀	0,56	0,72	2,16	0,56	0,24	0,4	1,04	2,4
Расстояние до селитебной зоны от крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	-	-	501 м	572 м	-	465 м	-	-
Расстояние от крайних источников шума до расчетной санитарно-защитной зоны	В связи с тем, что шум не превышает 1 ПДУ, построение расчетной санитарно-защитной зоны не представляется возможным							
Предварительная (расчетная) СЗЗ от крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	300	300	300	300	300	300	300	300
Санитарно-защитная зона	Согласно СП «Санитарно эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектов воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.							

Согласно СП «Санитарно эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектов воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.

4.1 Проведение расчетов, анализ и определение предложений нормативов НДВ

На существующее положение был произведен анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций для источников выбросов загрязняющих веществ на промышленной площадке.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно ОНД-86, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{\varphi} > \text{ПДК}$$

$$\varphi = 0,01 \text{ Н при } H > 10 \text{ м,}$$

$$\varphi = 0,1, \text{ при } H < 10 \text{ м,}$$

M – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, включая вентиляционные источники и неорганизованные, г/сек

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, следует, что загрязняющие вещества не оказывают заметного воздействия на окружающую среду

Расчёт концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы проведен по программе «ЭРА» (версия 3.0.405). Метеорологические данные представлены в таблице 3.1.

Размер расчётного прямоугольника выбран 1196*920 м. Для анализа рассеивания вредных веществ, в зоне влияния предприятия и на его территории, выбран шаг 92 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов загрязняющих веществ от площадки рассчитан на максимум как наиболее не благоприятный вариант.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Илийский район, ТОО "KK LEAD

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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.009	0.085536	8.5536
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0019	0.005	0.125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00021	0.0006	0.6
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.009	0.128304	64.152
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.193502822	3.931359	98.283975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0314266711	0.63882487	10.6470812
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.012	0.14256	1.4256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001736	0.02475	0.495
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096833	1.2474	24.948
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.122891	20.466526	6.82217533

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001	0.000204	0.0408
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000159713	0.0000043958	4.395795
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00007	0.00068	0.0136
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2746	2.838384	18.92256
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.06820048	0.1250322	1.250322
2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)				0.05		0.028	0.33264	6.6528
В С Е Г О :							1.84947157023	29.9678044658	247.328309

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)

Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, за ней, в жилой застройке)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница област и возд.	Территория предприятия	Колич.И ЗА	ПДКм Р (ОБУ В) мг/м3	Клас с опас н.
010 1	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	См<0.0 5	См<0.0 5	См<0.0 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1*	2
012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04367	0,00432 6	0,00300 4	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4*	3
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,19306 9	0,01912 4	0,01328 2	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	2
014 6	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,41484 1	0,07946 1	0,05377 3	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.02*	2
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21451	0,10281 8	0,07816 1	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,2	2
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.0 5	См<0.0 5	См<0.0 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,4	3
031 6	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	См<0.0 5	См<0.0 5	См<0.0 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,2	2
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	См<0.0 5	См<0.0 5	См<0.0 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	3
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05297 9	0,02648 5	0,01999 8	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	3
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05129 6	0,02545 8	0,01937 2	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	5	4
034 2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,03693 8	0,00346 2	0,00260 9	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	2
070	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,30715	0,03032	0,02118	нет	нет	нет расч.	2	0.0000	1

3		5	1	4	расч.	расч.			1*	
273 5	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	Cm<0.0 5	Cm<0.0 5	Cm<0.0 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	-
290 2	Взвешенные частицы (116)	0,33144 1	0,07356 5	0,05039 4	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,5	3
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,36933 5	0,03926 9	0,02676 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,3	3
297 1	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0,39659 6	0,08802 7	0,0603	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,05	-
600 7	0301 + 0330	0,26748 9	0,12930 3	0,09815 9	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
604 1	0330 + 0342	0,07837	0,02877 4	0,02156 1	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
П Л	2902 + 2908 + 2971	0,56551 3	0,10592 3	0,07247 9	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (с учетом фоновых концентраций)

Илийский район, ТОО "KK LEAD

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Загрязняющие вещества :										
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.044761/0.0044761	0.044761/0.0044761	*/*	*/*	0002	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0132819/0.0001328	0.0191242/0.0001912	-347/-21	6/425	6001	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0537726/0.0010755	0.0794614/0.0015892	-347/-21	6/425	0003	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781614/0.0156323	0.1028184/0.0205637	-347/-21	6/425	0003	59.6	60.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
						0002	38	36.5	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022597/0.0090388	0.022597/0.0090388	*/*	*/*	0003	48.4	48.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
						6001	29.7	29.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
						0002	21.9	21.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, ТОО "KK LEAD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.014705/0.002941	0.014705/0.002941	*/*	*/*	0003	66.2	66.2	Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	33.8	33.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011263/0.0016895	0.011263/0.0016895	*/*	*/*	0003	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0199984/0.0099992	0.0264849/0.0132425	-347/-21	6/425	0003	77.4	78.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	22.6	21.6	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0193719/0.0968594	0.0254576/0.1272879	-347/-21	6/425	0003	60.2	61.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	38.3	36.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0211844/2.E-7	0.0303206/3.E-7	-347/-21	6/425	6001	98	98.6	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.019414/0.0009707	0.019414/0.0009707	*/*	*/*	6001	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0503935/0.0251968	0.0735652/0.0367826	-347/-21	6/425	0003	55.3	56	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	44.7	44	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая,	0.0267651/0.0080295	0.0392688/0.0117806	-347/-21	6/425	0003	46.2	46.6	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, ТОО "KK LEAD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2971	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)					0002	43.1	42.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2. Перспектива (НДС)									
Загрязняющие вещества :									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.044761/0.0044761	0.044761/0.0044761	*/*	*/*	0002	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0103938/0.0001039		919/439		6001	100		производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0426366/0.0008527	0.0362733/0.0007255	919/439	872/271	0003	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0645892/0.0129178	0.0551409/0.0110282	919/439	872/271	0003	58.9	58.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	38.8	39.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022597/0.0090388	0.022597/0.0090388	*/*	*/*	0003	48.4	48.4	производство: Основное, Цех 1,

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, ТОО "KK LEAD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6001	29.7	29.7	Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	21.9	21.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.014705/0.002941	0.014705/0.002941	*/*	*/*	0003	66.2	66.2	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	33.8	33.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011263/0.0016895	0.011263/0.0016895	*/*	*/*	0003	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0164568/0.0082284	0.0139946/0.0069973	919/439	872/271	0003	76.9	76.5	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	23.1	23.5	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0160134/0.0800672	0.0136719/0.0683594	919/439	872/271	0003	59.4	58.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	39.1	39.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0166495/2.E-7	0.01376/1.E-7	919/439	146/957	6001	97.6	97.2	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.019414/0.0009707	0.019414/0.0009707	*/*	*/*	6001	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (0.0395386/0.0197693	0.0329871/0.0164936	919/439	872/271	0003	55.2	56.2	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, ТОО "KK LEAD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.020969/0.0062907	0.0177169/0.0053151	919/439	146/957	0002 0003	44.8 46.4	43.8 47.1	Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.0473111/0.0023656	0.0394718/0.0019736	919/439	872/271	0003 0002	55.2 44.8	56.2 43.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0810435	0.0691326	919/439	872/271	0003	62.6	62	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	35.6	36.2	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.017701	0.0150473	919/439	872/271	0003 0002	71.5 21.5	71.1 21.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6001	7	7	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Илийский район, ТОО "KK LEAD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Основное, Цех 1, Участок 01
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

В данной таблице представлены источники наибольшего загрязнения.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по унифицированному программному комплексу «Эра-воздух», версия 3.0.405, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Основными критериями качества атмосферного воздуха для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Согласно СП «Санитарно эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.

5. РАСЧЕТ СЗЗ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка физического воздействия на селитебную зону осуществляется в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденные Приказом Министра НЭ РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.

Эквивалентные уровни звукового давления не должны превышать предельных спектров, соответствующих в производственных помещениях и на территории предприятия – 80дБА, а в служебных помещениях – 60дБА. Уровни звука не должны превышать в ночное время на территории жилой застройки – 45 дБА.

Источниками шума на ТОО «КК LEAD» является технологическое оборудование.

Негативное отрицательное шумовое воздействие на селитебную зону не оказывается, и уровни шума от оборудования **не превышают нормативных требований**, установленных для дневного времени суток как для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, так и для жилых помещений.

5.1 Оценка шумового воздействия

Требования к источнику шума: С учетом расположения площадки требования к источнику шума определяются в соответствии с требованиями Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденные Приказом Министра НЭ РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 и должны соответствовать величинам, приведенным в таблице.

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука, L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		

Помеще ния с постоян ными рабочим и местами произво дственн ых предпри ятий, террито рии предпри ятий с постоян ными рабочим и местами (за исключе нием работ, перечис ленных в поз. 1- 3)	7.00 - 23.0 0	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
--	------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
--	---------------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. дБА	Max ур. дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
1	РТ001	-607	543	0	ИШ0001-20дБА		16	17	18	18	17	10		20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-515	543	0	ИШ0001-22дБА		17	18	19	20	18	12		22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-423	543	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	13	2	23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-331	543	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	5	24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-239	543	0	ИШ0001-25дБА		20	21	22	23	22	16	7	25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-147	543	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	24	23	18	8	26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-55	543	0	ИШ0001-27дБА		21	22	23	24	23	18	9	27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	37	543	0	ИШ0001-27дБА		21	22	23	24	24	18	9	27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	129	543	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	24	23	18	9	26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	221	543	0	ИШ0001-26дБА		20	21	22	23	22	17	7	26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	313	543	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	5	24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	405	543	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	14	3	23	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	497	543	0	ИШ0001-22дБА		17	18	19	20	18	12			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	589	543	0	ИШ0001-20дБА		16	17	18	19	17	10			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	-607	451	0	ИШ0001-21дБА		17	18	19	19	18	11			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	-515	451	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	19	13	2		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	-423	451	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	5		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	-331	451	0	ИШ0001-26дБА		20	21	23	23	22	17	8		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	-239	451	0	ИШ0001-27дБА		21	23	24	25	24	19	10		27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	-147	451	0	ИШ0001-29дБА		22	24	25	26	25	20	12		29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	-55	451	0	ИШ0001-29дБА		23	24	26	27	26	21	14	2	29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	37	451	0	ИШ0001-30дБА		23	24	26	27	26	21	14	2	30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	129	451	0	ИШ0001-29дБА		22	24	25	26	25	21	13		29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	221	451	0	ИШ0001-28дБА		21	23	24	25	24	19	11		28		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	313	451	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	24	23	17	8		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	405	451	0	ИШ0001-24дБА		19	20	22	22	21	15	5		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	497	451	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	13	2		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	589	451	0	ИШ0001-21дБА		17	18	19	19	18	11			21		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	-607	359	0	ИШ0001-22дБА		17	18	19	20	19	12			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	-515	359	0	ИШ0001-24дБА		18	20	21	21	20	14	3		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	-423	359	0	ИШ0001-25дБА		20	21	22	23	22	16	7		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	-331	359	0	ИШ0001-27дБА		21	23	24	25	24	19	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	-239	359	0	ИШ0001-29дБА		23	24	26	26	26	21	13	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	-147	359	0	ИШ0001-31дБА		24	26	27	28	28	24	16	6	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	-55	359	0	ИШ0001-33дБА		26	27	28	29	29	25	18	9	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	37	359	0	ИШ0001-33дБА		26	27	29	30	29	25	19	9	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	129	359	0	ИШ0001-32дБА		25	26	28	29	28	24	17	6	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	221	359	0	ИШ0001-30дБА		23	25	26	27	26	22	14	2	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	313	359	0	ИШ0001-28дБА		21	23	24	25	24	19	11		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	405	359	0	ИШ0001-26дБА		20	21	23	23	22	17	7		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	497	359	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	589	359	0	ИШ0001-22дБА		17	19	20	20	19	12	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	-607	267	0	ИШ0001-22дБА		18	19	20	20	19	13	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	-515	267	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	5		24	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	-423	267	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	24	23	18	8		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	-331	267	0	ИШ0001-29дБА		22	24	25	26	25	20	12		29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	-239	267	0	ИШ0001-31дБА		24	26	27	28	28	24	16	6	31		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	-147	267	0	ИШ0001-35дБА		27	29	30	31	31	27	21	12	35		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	-55	267	0	ИШ0001-37дБА		29	31	32	34	34	30	24	17	37		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	37	267	0	ИШ0001-38дБА		30	31	33	34	34	30	25	17	38		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	129	267	0	ИШ0001-35дБА		27	29	30	32	32	28	21	13	35		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	221	267	0	ИШ0001-32дБА		25	26	28	29	29	24	17	7	32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	313	267	0	ИШ0001-29дБА		23	24	25	26	26	21	13	1	29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	405	267	0	ИШ0001-27дБА		21	22	23	24	23	18	9		27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	497	267	0	ИШ0001-25дБА		19	20	22	22	21	15	5		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	589	267	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	19	13	2		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	-607	175	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	19	13	2		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	-515	175	0	ИШ0001-25дБА		19	20	22	22	21	16	6		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	-423	175	0	ИШ0001-27дБА		21	22	23	24	24	18	9		27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	-331	175	0	ИШ0001-30дБА		23	24	26	27	26	21	14	2	30		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	-239	175	0	ИШ0001-33дБА		26	27	29	30	29	25	19	9	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	-147	175	0	ИШ0001-37дБА		29	31	33	34	34	30	25	17	37	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	-55	175	0	ИШ0001-44дБА		35	37	39	40	40	37	32	27	44	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	37	175	0	ИШ0001-45дБА		37	38	40	41	41	38	34	28	45	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	129	175	0	ИШ0001-38дБА		30	32	33	35	35	31	26	19	38	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	221	175	0	ИШ0001-34дБА		26	28	29	30	30	26	19	10	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	313	175	0	ИШ0001-30дБА		23	25	26	27	27	22	14	3	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	405	175	0	ИШ0001-27дБА		21	23	24	25	24	19	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	497	175	0	ИШ0001-25дБА		19	21	22	23	22	16	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	589	175	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	13	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	-607	83	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	19	13	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	-515	83	0	ИШ0001-25дБА		19	21	22	22	21	16	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	-423	83	0	ИШ0001-27дБА		21	22	24	24	24	18	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	-331	83	0	ИШ0001-30дБА		23	24	26	27	26	22	14	2	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	-239	83	0	ИШ0001-33дБА		26	27	29	30	30	26	19	9	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	-147	83	0	ИШ0001-38дБА		30	31	33	34	34	31	25	18	38	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	-55	83	0	ИШ0001-46дБА		37	39	41	42	42	39	35	29	46	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	37	83	0	ИШ0001-48дБА		39	41	42	44	44	41	37	32	48	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	129	83	0	ИШ0001-39дБА		31	32	34	35	35	32	26	19	39	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	221	83	0	ИШ0001-34дБА		26	28	29	30	30	26	20	11	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	313	83	0	ИШ0001-30дБА		23	25	26	27	27	22	15	3	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	405	83	0	ИШ0001-27дБА		21	23	24	25	24	19	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	497	83	0	ИШ0001-25дБА		19	21	22	23	22	16	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	589	83	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	13	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	-607	-9	0	ИШ0001-22дБА		18	19	20	20	19	13	2		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	-515	-9	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	-423	-9	0	ИШ0001-27дБА		21	22	23	24	23	18	9		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	-331	-9	0	ИШ0001-29дБА		22	24	25	26	26	21	13		29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	-239	-9	0	ИШ0001-32дБА		25	26	28	29	28	24	17	7	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	-147	-9	0	ИШ0001-35дБА		28	29	31	32	32	28	22	13	35	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	-55	-9	0	ИШ0001-39дБА		31	32	34	35	35	32	26	19	39	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	37	-9	0	ИШ0001-39дБА		31	33	34	35	36	32	27	20	39	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	129	-9	0	ИШ0001-36дБА		28	30	31	32	32	29	23	15	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	221	-9	0	ИШ0001-33дБА		25	27	28	29	29	25	18	8	33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	313	-9	0	ИШ0001-29дБА		23	24	26	27	26	21	14	2	29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	405	-9	0	ИШ0001-27дБА		21	22	24	24	24	18	9		27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	497	-9	0	ИШ0001-25дБА		19	21	22	22	21	16	6		25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	589	-9	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	19	13	2		23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	-607	-101	0	ИШ0001-22дБА		17	18	20	20	19	12	1		22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	-515	-101	0	ИШ0001-24дБА		18	20	21	22	20	14	4		24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	-423	-101	0	ИШ0001-26дБА		20	21	22	23	22	17	7		26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	-331	-101	0	ИШ0001-28дБА		21	23	24	25	24	19	11		28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	-239	-101	0	ИШ0001-30дБА		23	25	26	27	27	22	14	3	30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	-147	-101	0	ИШ0001-32дБА		25	27	28	29	29	24	18	7	32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	-55	-101	0	ИШ0001-34дБА		26	28	29	30	30	26	20	11	34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	37	-101	0	ИШ0001-34дБА		27	28	29	31	30	26	20	11	34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	129	-101	0	ИШ0001-33дБА		25	27	28	29	29	25	18	8	33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	221	-101	0	ИШ0001-30дБА		24	25	26	27	27	22	15	4	30	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	313	-101	0	ИШ0001-28дБА		22	23	24	25	25	20	11		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	405	-101	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	23	23	17	8		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	497	-101	0	ИШ0001-24дБА		19	20	21	22	21	15	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	589	-101	0	ИШ0001-22дБА		17	19	20	20	19	12	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	-607	-193	0	ИШ0001-21дБА		17	18	19	19	18	11			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	-515	-193	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	13	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	-423	-193	0	ИШ0001-24дБА		19	20	22	22	21	15	5		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	-331	-193	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	24	23	17	8		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	-239	-193	0	ИШ0001-28дБА		22	23	24	25	25	19	11		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	-147	-193	0	ИШ0001-29дБА		23	24	26	26	26	21	13	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	-55	-193	0	ИШ0001-30дБА		23	25	26	27	27	22	15	3	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	37	-193	0	ИШ0001-30дБА		24	25	26	27	27	22	15	4	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	129	-193	0	ИШ0001-30дБА		23	24	26	27	26	21	14	2	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	221	-193	0	ИШ0001-28дБА		22	23	25	25	25	20	11		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	313	-193	0	ИШ0001-26дБА		21	22	23	24	23	18	9		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	405	-193	0	ИШ0001-25дБА		19	21	22	22	21	16	6		25	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	497	-193	0	ИШ0001-23дБА		18	19	20	21	20	14	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	589	-193	0	ИШ0001-22дБА		17	18	19	20	18	12			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	-607	-285	0	ИШ0001-20дБА		16	17	18	19	17	10			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	-515	-285	0	ИШ0001-22дБА		17	18	19	20	19	12			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	-423	-285	0	ИШ0001-23дБА		18	19	21	21	20	14	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	-331	-285	0	ИШ0001-25дБА		19	20	22	22	21	15	5		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	-239	-285	0	ИШ0001-26дБА		20	21	23	23	23	17	8		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	-147	-285	0	ИШ0001-27дБА		21	22	23	24	24	18	9		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	-55	-285	0	ИШ0001-27дБА		21	23	24	25	24	19	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	37	-285	0	ИШ0001-28дБА		21	23	24	25	24	19	10		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	129	-285	0	ИШ0001-27дБА		21	22	24	24	24	18	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	221	-285	0	ИШ0001-26дБА		20	22	23	23	23	17	8		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	313	-285	0	ИШ0001-25дБА		19	21	22	22	21	16	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	405	-285	0	ИШ0001-23дБА		18	20	21	21	20	14	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	497	-285	0	ИШ0001-22дБА		17	19	20	20	19	12	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	589	-285	0	ИШ0001-21дБА		16	18	19	19	17	10			21	

№	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	-	-	-	-	107	-	
2	63 Гц	37	83	1,5	39	95	-	
3	125 Гц	37	83	1,5	41	87	-	
4	250 Гц	37	83	1,5	42	82	-	
5	500 Гц	37	83	1,5	44	78	-	
6	1000 Гц	37	83	1,5	44	75	-	
7	2000 Гц	37	83	1,5	41	73	-	
8	4000 Гц	37	83	1,5	37	71	-	
9	8000 Гц	37	83	1,5	32	69	-	
10	Экв. уровень	37	83	1,5	48	80	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

1. усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
 2. проведение влажной уборки производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности;
 3. сортировка твердо-бытовых отходов согласно морфологического состава для сбора мусора в металлических контейнерах.
-

7. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ ПО СОВОКУПНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натуральных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.

На основании вышеизложенного, считаем возможным, оставить нормативную СЗЗ, так как на границах расчетной СЗЗ по результатам материалов проведенной оценки воздействия на атмосферный воздух нет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

В расчетную санитарно-защитную зону объекта не входят территории общеобразовательных, профессионально образовательных и дошкольных образовательных организации, организации осуществляющие медицинскую деятельность, жилые дома, жилые помещения и площадки отдыха.

Расчеты выполнены на наиболее неблагоприятные условия и при одновременной работе практически всех источников.

Уточнение границ СЗЗ в зависимости от повторяемости ветров, выполнены по зависимости:

$$L = L_0 * (P/P_0)$$

Результаты расчета сведены в таблице.

Расчёт размеров СЗЗ для промышленной площадки

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Среднегодовая повторяемость направлений ветров (P, %)	7	9	27	7	3	5	13	30
Повторяемость направлений ветров одного румба по круговой розе ветров (P ₀ , %)	При восьми румбовой розе ветров P ₀ =100/8=12,5							
Отношение P/P ₀	0,56	0,72	2,16	0,56	0,24	0,4	1,04	2,4
Расстояние до селитебной зоны от крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	-	-	501 м	572 м	-	465 м	-	-

Расстояние от крайних источников шума до расчетной санитарно-защитной зоны	В связи с тем, что шум не превышает 1 ПДУ, построение расчетной санитарно-защитной зоны не представляется возможным							
Предварительная (расчетная) СЗЗ от крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	300	300	300	300	300	300	300	300
Санитарно-защитная зона	Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.							

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

4.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) - условия, которые формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Город Алматы обеспечен стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия. В связи с этим, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия для предприятия произведен с учетом реализации оператором мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений органов РГП «Казгидромет».

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней работы предприятия в условиях НМУ. Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, третьей – свыше 5 ПДК.

Мероприятия по сокращению выбросов *при первом режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на первом режиме работы относятся:

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента;
- запрет работы оборудования в форсированном режиме;
- рассредоточение по времени работ технологических операций и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение испытаний оборудования, связанных с изменениями технологического режима, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- при положительной температуре атмосферного воздуха выполнение обильного орошения поверхности автодорог и сырья;
- запрет работы двигателей автопогрузчиков на холостом ходу при продолжительных остановках.

Мероприятия по сокращению выбросов *при втором режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 40%.

Сюда включаются мероприятия, разработанные для первого режима работы, а

также мероприятия, влияющие на технологический процесс и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на втором режиме работы относятся:

- в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ близки, произвести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов;

- для обеспечения снижения уровня пыли в приземном слое атмосферы провести орошение дорог, сырья и участков работы техники;

- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов *при третьем режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 60% за счет сокращения объемов производства. Мероприятия третьего режима работы включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

При наступлении НМУ следует проводить контроль за реализацией намеченных мероприятий по регулированию выбросов с периодичностью каждые 2-3 часа в течение периода НМУ при получении предупреждений второй и третьей степени. При получении предупреждений 1-й степени достаточен производственный контроль с периодичностью 1-2 раза в течение периода НМУ.

4.2. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами РГП «Казгидромет».

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%;

- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%;

- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 60%.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий:

- запрещение погрузочно-разгрузочных работ;

- запрещение заливки расплавленного металла в изложницы;

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- интенсифицирование влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- приостановка работы роторной печи/миксеров;
- приостановка работы газовой плиты и газовой колонки;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время планово-предупредительных ремонтов;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии.

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, вплоть до полной остановки работы предприятия (Характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных данных в таблице).

4.3. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Мероприятия по сокращению выбросов *при первом режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%.

При первом режиме работы предусмотрены организационно-технические мероприятия, к которым относятся:

- снижение производительности оборудования;
- ограничение по времени работы оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов *при втором режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Предусмотренные во втором режиме организационно-технические мероприятия также включают меры по снижению производительности и ограничение по времени работы оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов *при третьем режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Организационно-технические мероприятия включают мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, вплоть до полного прекращения работы предприятия.

Основными мероприятиями, направленными на снижение выбросов вредных веществ, а также на предупреждение и предотвращение выделений вредных и взрывопожароопасных веществ и обеспечение безопасных условий труда являются:

- совершенствование технологических решений.
- внедрение системы автоматического мониторинга за выбросами вредных веществ;
- планово-предупредительный ремонт плавильных печей;
- контроль эффективности работы систем газообнаружения и пожарной сигнализации.
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- осуществление постоянного контроля герметичности трубопроводов и оборудования;
- осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса (измерение расхода, давления, температуры);
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций при нарушении технологических параметров процесса;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования;
- наличие и постоянное функционирование систем аварийного оповещения и связи, контроля воздуха;
- проведение практических занятий, учебных тревог и других мероприятий с целью обучения персонала методам реагирования на аварийную ситуацию и борьбе с последствиями этих аварий.
- подбор оборудования, запорной арматуры, предохранительных и регулирующих клапанов в строгом соответствии с давлениями, под которым работает данное оборудование;
- при наступлении неблагоприятных метеорологических условий – осуществление комплекса мероприятий с целью снижения объемов выбросов;
- высокая квалификация и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности обслуживающим персоналом;
- контроль выбросов дымовых газов на плавильных печах.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий является важным шагом на пути улучшения экологической ситуации в районе расположения объектов предприятия.

4.4. Ведения журнала по регистрации НМУ

На официальном сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya> каждое предприятие имеющие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух обязаны вести мониторинг за неблагоприятными метеорологическими условиями. В качестве примера приведен рисунок 1 на момент разработки проекта

При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий (далее — НМУ) (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) предприятие имеющее источники выбросов загрязняющих веществ в

атмосферный воздух, обязано проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Для приема предупреждений на предприятиях назначаются ответственные, которые, приняв текст, регистрируют его в журнале (форма журнала приведена в приложении 4) и сообщают его содержание всем цехам, участкам и производствам, где осуществляется регулирование выбросов.

ФОРМА ЖУРНАЛА
для записи предупреждений (оповещений) о неблагоприятных
метеорологических условиях (НМУ)

№ п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о НМУ	Фамилия, и. о. принявшего	Фамилия, и. о. передавшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечания.

1. В графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.
2. В графе 6 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

Характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования представлена в таблице 3.8

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.069	0.05727	17
			Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									0.009585	0.00795555	17
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.00815	0.0067645	17
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.21698	0.1800934	17
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.608	0.50464	17
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.035228	0.02923924	17
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0988	0.082004	17
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0211786	0.017578238	17
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0.04	0.0332	17
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (0.6807	0.564981	17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	1310.54/ 877.28	20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.069	0.0483	30
			Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0002	1315.73/ 875.08	15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.009585	0.0067095	30
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1310.54/ 877.28	20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.21698	0.151886	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1315.73/ 875.08	15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.608	0.4256	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1310.54/ 877.28	20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.035228	0.0246596	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1310.54/ 877.28	20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0211786	0.01482502	30
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1315.73/ 875.08	15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.6807	0.47649	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	1310.54/ 877.28	20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.19	0.133	30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116) Взвешенные частицы (116)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0439 0.03035	0.03073 0.021245	30 30
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0003	0.00021	30
17 д/год 2 ч/сут	Шихтовый участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6002	1356.89/ 855.83	10 / 15.01	2		1.5		32/32	0.0406	0.02842	30
163 д/год 12 ч/сут	Шихтовый участок (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	1328.17/ 868.77	10/15	2		1.5		32/32	0.0222	0.01554	30
109 д/год 8 ч/сут	Участок пересыпки шлака (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1356.2 / 852.53	10/20	2		1.5		32/32	0.000357	0.0002499	30
4 д/год 3 ч/сут	Участок дробления (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0003	1351.79/ 858.81		5	0.05	3.2	2.5/2.5	32/32	4	2.8	30
109 д/год 8 ч/сут	Участок пересыпки шлака (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	1347.7 / 855.91	10/15	2		1.5		32/32	0.000357	0.0002499	30
163 д/год 12 ч/сут	Производственный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.069	0.0276	60
												0.009585	0.003834	60

Медь (II) оксид (в

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.00815	0.00326	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.21698	0.086792	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.608	0.2432	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.035228	0.0140912	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0988	0.03952	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0211786	0.00847144	60
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0.04	0.016	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.6807	0.27228	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.1342	0.05368	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.19	0.076	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0002	1315.73/ 875.08		15	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0439	0.01756	60
163 д/год 12 ч/сут	Производств енный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.03035	0.01214	60
17 д/год	Шихтовый участок (3)	Мероприятия при НМУ 3-й	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	1310.54/ 877.28		20	0.5	4.3	0.844305 / 0.844305	110 / 110	0.0003	0.00012	60
			Взвешенные частицы (116)	6002	1356.89/ 855.83		10 / 15.01	2	1.5		32/32	0.0406	0.01624	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2 ч/сут 163 д/год 12 ч/сут	Шихтовый участок (3)	степени опасности Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	1328.17/ 868.77	10/15	2		1.5		32/32	0.0222	0.00888	60
109 д/год 8 ч/сут	Участок пересыпки шлака (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1356.2 / 852.53	10/20	2		1.5		32/32	0.000357	0.0001428	60
4 д/год 3 ч/сут	Участок дробления (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0003	1351.79/ 858.81		5	0.05	3.2	2.5/2.5	32/32	4	1.6	60
109 д/год 8 ч/сут	Участок пересыпки шлака (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	1347.7 / 855.91	10/15	2		1.5		32/32	0.000357	0.0001428	60

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Ввиду отсутствия организованных источников выбросов для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния атмосферного воздуха в зонах воздействия (контрольных точках).

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

В таблицу входит перечень веществ, подлежащих контролю. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов.

9.1. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий.

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна на предприятии:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного- процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды- позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

10. ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ (ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КЛАССА ОПАСНОСТИ)

Основной задачей данного этапа исследования является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, наличие которых в атмосферном воздухе может создать риск для здоровья населения.

Этап идентификации опасности имеет скрининговый характер и предусматривает выявление всех источников загрязнения окружающей среды и возможного их воздействия на человека; идентификацию всех загрязняющих веществ; характеристику потенциальных вредных эффектов химических веществ и оценку научной доказанности возможности развития этих эффектов у человека; выявление приоритетных для последующего изучения химических соединений; установление вредных эффектов, вызванных приоритетными веществами при оцениваемых маршрутах воздействия (включая приоритетные загрязненные среды и пути поступления химических веществ в организм человека), продолжительности экспозиции (острые, хронические).

Одним из важных видов работ на этапе идентификации опасности является определение токсичности химических соединений. Данный показатель является ключевым при решении вопроса о дальнейшем изучении особенностей распространения вещества в окружающей среде и оценке риска его влияния на здоровье.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», оценка риска для жизни и здоровья населения проводится для объектов I и II класса опасности.

Согласно СП «Санитарно эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектов воздействия на среду обитания и здоровью человека» приказ ОИ министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года КР ДСМ – 2, приложение 1. Раздел 2, п 8., пп 2, (производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год) нормативно санитарная зона составляет - 300м.

16. ПЛАН-ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Наименование мероприятий	Выполнение
1	2	3
1.	Сбор и хранение ТБО производить в специальные контейнеры, установленные на площадке с твердым (бетонным) покрытием; осуществляются раздельный сбор.	По мере накопления
2.	Согласно письма ГУ "Аппарат акима Байсеркенского сельского округа Илийского района" 24.07.2025 №ЗТ-2025-02245806 произвести посадку 90 (девятидесяти) деревьев породы "голубая ель". Посадку следует осуществить на следующих территориях. 5 школ по 10 (десять) деревьев на каждую территорию (всего 50 деревьев); Амбулатория в с. Байсерке 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Али 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Коктерек 10 (десять) деревьев; Государственный детский сад "Акбота" 10 (десять) деревьев.	В период 2026-2030гг.

17. ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ

ТОО «КК LEAD» расположено по адресу: : Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, Участок 980

ТОО «КК LEAD» расположено на арендованной территории площадью 4400 м², из них:

- площадь застройки – 1400 м²;
- площадь твердого покрытия – 3000 м²;

Согласно письма ГУ "Аппарат акима Байсеркенского сельского округа Илийского района" 24.07.2025 №ЗТ-2025-02245806 произвести посадку 90 (девяносто) деревьев породы "голубая ель". Посадку следует осуществить на следующих территориях. 5 школ по 10 (десять) деревьев на каждую территорию (всего 50 деревьев); Амбулатория в с. Байсерке 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Али 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Коктерек 10 (десять) деревьев; Государственный детский сад "Акбота" 10 (десять) деревьев.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

"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. ...».

ОНД -86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», включена в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324 от 27 октября 2006 г.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденные Приказом Министра МЗ РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15

Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производственного цеха (ист. № 6001)

В производственном цеху имеется: склад сырья, резка металла болгаркой, пресс для цветного лома, газовая горелка, 3 шт. отраженных печей 3,0 т/час, две тигельные печи по 500 кг, компрессор, емкости для диз топлива 8 шт - 1000 л, сварочный аппарат, газовая горелка.

Выбросы загрязняющих веществ от производственного цеха осуществляются через *дверной проем* высотой 3,0 м

Склад сырья (ист вид. № 001) [7]

Годовое поступление на склад металл составляет 166,67 т/месяц 2000 т/год 0,228 т/час

При складе металла в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса определяется по формуле: 5,55555556 т/день

$$M_{\text{ф}} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * P_{\text{г}} (1-p) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ф}}^* = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * P_{\text{г}} (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%) 0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый;

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м)

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;

Pг – количество золы, поступающее на склад, т/год;

P i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час;

p – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Pг/Pi	1-p	Выброс	Ед. изм.
M	0,7	1	0,005	0,6	3	0,228	1	#####	г/сек
M*	0,7	1	0,005	0,6	3	2000	1	0,000013	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада металлома (ист. вид. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ ниже 20 %	0,00000040	0,000013
Итого		0,00000040	0,000013

Резка металла болгаркой (ист. выд. № 002) [8]

Участок сортировки оборудован одной болгаркой.

Время работы

2 час/дн

200 дн/год

400 час/год

При работе отрезного станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы станка определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 1000000, \text{ т/год}$$

k – коэффициент гравитационного оседания

0,2

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием;

T – фактический годовой фонд времени;

400

n – количество станков;

1

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,203	1	400	0,058464	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/сек}$$

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от болгарки (ист. выд. № 002)

Код загр. в-ва	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		т/год	г/сек
2902	Взвешенные частицы	0,058464	0,0406
ИТОГО		0,058464	0,0406

Компрессор (ист. выд. № 003) [7]

Согласно инструментальным замерам аналогичного компрессора концентрация паров масла минерального в выбросах составляет – 0,49 мг/м³, объем ГВС – 0,15 м³/сек.

Время работы компрессора составляет 8 час/дн, 320 дн/год 2560 час/год

$$M^* = C * V / 1000, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * T * 3600 / 1000 \text{ 000}, \text{ т/год}$$

C – концентрация паров масла, мг/м³;

0,49

V – объем ГВС – 0,15 м³/сек

0,15

T – время работы одного компрессора, час/год

8 час/дн

2560 час/год

Масло минеральное (2735)

	C	V	Выброс	Ед. изм.
M*	0,49	0,15	0,00007	г/сек

Масло минеральное (2735)

	M*	T	Выброс	Ед. изм.
M	0,00007	2560	3600	0,00068
				т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от компрессорной (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2735	Масло минеральное	0,00007	0,00068
	Итого	0,00007	0,00068

Электродуговая сварка (ист. выд. № 004) [9]

Электродуговая сварка производится электродами марки МР – 4.

Годовой расход электродов МР – 4

510 кг/год

0,68 кг/час

Время работы электродуговой сварки –

750 час/год

3 час/дн

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_m^x * V_{\text{год}} * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «X» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

510 кг/год

0,68 кг/час

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	510	9,9	0,0050	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	510	1,1	0,0006	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	510	0,4	0,000204	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{сек} = K_m^x * V_{час} * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования,

0,68 кг/час

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «X» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	$V_{час}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,68	9,9	0,0019	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	$V_{час}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
--	-----------	---------	--------	----------

$M_{сек}$	0,68	1,1	0,00021	г/сек
-----------	------	-----	---------	-------

Фтористый водород (0342)

		K_M^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,68	0,4	0,0001	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от электродуговой сварки (ист. выд. № 004)

Код загр. в-ва	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,0019	0,0050
143	Марганец и его соединения	0,00021	0,0006
342	Фтористый водород	0,0001	0,000204
	Итого	0,0022	0,0058

Газовая горелка (ист. выд. № 005) [7]

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы 8 час/дн 320 час/год 2560 час/год

Согласно данным заказчика расход газа составит 2 м³/час 5,12 тыс. м³/год 0,6 л/сек

При сжигании газа в сушилке в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(CO) = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год; 2 м³/час 5,12 тыс. м³/год 0,55556 л/сек

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{co} = q_3 * R * Q$$

Q_1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C_{co}	q_3	R	Q
----------	-------	-----	-----

	0,5	0,5	33,52	8,38
--	-----	-----	-------	------

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	5,12	8,38	1	0,042906	т/год
M год	0,001	0,6	8,38	1	0,004656	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(NO) = 0,001 \times B \times Q1 \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

2 м³/час

5,12 тыс. м³/год

0,55556 л/сек

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

33,52

K_{no} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

0,08

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	5,12	33,52	0,08	1	0,013730	т/год
Mгод	0,001	0,6	33,52	0,08	1	0,001489778	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,00119182 г/сек

0,01098383 т/год

Оксид азота (13%) 0,00019367 г/сек

0,00178487 т/год

Максимально - разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000 \text{ 000, г/сек;}$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

0,3

V_в – объем газовоздушной смеси от источника выброса, V_в = 0,6 м³/сек;

1,97

B – расход топлива, л/сек

0,55556

Бенз(а)пирен (0703)

	Cбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M год	0,3	0,6	1,97	0,000001	0,00000032833	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_B = 11,48 + 0,30 * 0,6 = 11,66 \text{ м}^3/\text{сек}$$

12,071

B – годовой расход топлива

2 м³/час

5,12 тыс. м³/год

0,55556 л/сек

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	12,071	5,12	0,0000000204	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. вид. № 005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,004656	0,042906
301	Диоксид азота	0,001191822	0,010984
304	Оксид азота	0,0001936711	0,00178487
703	Бенз(а)пирен	0,00000032833	0,000000020395
ИТОГО		0,006041	0,055674

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от производственного цеха (ист. № 6001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,000000	0,000013
2902	взвешенные частицы	0,0406	0,0585
2735	масло минеральное	0,00007	0,0007
123	оксид железа	0,001870	0,005049
143	марганец и его соединения	0,000208	0,000561
342	фтористый водород	0,000076	0,000204
337	оксид углерода	0,004656	0,042906
301	диоксид азота	0,0011918	0,010984

304	оксид азота	0,000194	0,001785
703	бензапирен	0,00000033	0,00000002
	ИТОГО:	0,048869	0,120643

Расчет выбросов загрязняющих веществ от отражательных печей (ист. загр. № 0002)

На участке имеются 2 отражательные печи объемом 3,0 и производительностью 7,5 т/сут каждая.

Выброс от 2 отражательных печей осуществляется через 4 трубы, которые переходят в одну трубу высотой 20 м и диаметром 0,5 м.

ОТРАЖАТЕЛЬНЫЕ ПЕЧИ

При завалке в отражательную печь 3,0 т/час (ист. выд. № 001) [7]

Во время завалки металла в печи выделяются газы в объеме до 93,3 м³/час с запыленностью 1,5-3,5 г/м³.

Продолжительность завалки 10 минут на одну плавку. Годовое время завалки по данным Заказчика составляет 38 час/год.

Одновременно завалка осуществляется только в одну печь. Для определения максимально-разовых выбросов принимаем среднее значение по выбросам пыли, равное 2,5.

$$M^* = p * V * \pi / 3600 * k, \text{ г/сек}$$

$$M_{г} = M^* * 3600 * T * \pi / 1000 000, \text{ т/год}$$

p – средняя запыленность, г/м³;

V – объем газов, м³/час;

k – коэффициент гравитационного оседания

0,4

π – количество печей

2

Пыль неорганическая (2908)

	p	V		k	π	Выброс	Ед. изм.
M*	1,5	93,3	3600	0,4	2	0,031100	г/сек

Пыль неорганическая (2908)

	M*	T	π	(1-π)		Выброс	Ед. изм.
M _г	0,0311	3600	38	2	1	1 000 000	0,008509 т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ при завалке в печь 3,0 т/час (ист. выд. 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,031100	0,008509
ИТОГО		0,031100	0,008509

Выбросы от отражательной печи - 3,0 т/час (ист. выд. № 002) [7]

В качестве плавильного агрегата для плавки лома, в производственном цехе используется отражательная печь емкостью 3,0 тонны. Плавка производится в условиях основного процесса.

При плавке алюминиевого лома в атмосферный воздух выбрасываются оксид алюминия (0101), взвешенные частицы (2902), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), хлористый водород (0316), диоксид серы (0330).

Время работы отражательной печи по данным заказчика

8 час/сут

330 дн/год

2640 час/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при плавке чушковых марочных сплавов алюминия производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = g, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = g * 3600 * T(1-k) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

g – удельное количество выделяемых загрязняющих веществ, г/с;

k – доля вредных веществ, улавливаемых очистным сооружением.

Взвешенные частицы (2902)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,117				0,117000	г/сек
M год	0,117	3600	2640	1000000	1,111968	т/год

Двуокись кремния (2971)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,014				0,014000	г/сек
M год	0,014	3600	2640	1000000	0,133056	т/год

Оксид алюминия (0101)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,009				0,009000	г/сек
M год	0,009	3600	2640	1000000	0,085536	т/год

Оксид углерода (0337)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,46				0,460000	г/сек
M год	0,46	3600	2640	1000000	4,371840	т/год

Оксиды азота

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,092				0,092000	г/сек
M год	0,092	3600	2640	1000000	0,874368	т/год

Диоксид азота (80%) – 0,073600 г/сек 0,699494 т/год

Оксид азота (13%) – 0,011960 г/сек 0,113668 т/год

Диоксид серы (0330)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,028				0,028000	г/сек
М год	0,028	3600	2640	1000000	0,266112	т/год

Хлористый водород (0316)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,006				0,006000	г/сек
М год	0,006	3600	2640	1000000	0,057024	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи 3,0 т (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
101	Оксид алюминия	0,009000	0,085536
2902	Взвешенные частицы	0,117000	1,111968
2971	Двуокись кремния	0,014000	0,133056
301	Диоксид азота	0,073600	0,699494
304	Оксид азота	0,011960	0,113668
316	Хлористый водород	0,006000	0,057024
330	Диоксид серы	0,028000	0,266112
337	Оксид углерода	0,460000	4,371840
Итого		0,719560	6,838698

Выбросы при сливе металла из отражательной печи 3,0 т/час (ист. выд. № 003) [7]

Слив в ковш одно плавки в объеме более 3,5 т осуществляется 4 минуты. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.13.

$$M^* = q * p / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = q * P / 1000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг	0,35
p – производительность печи, т/час	3
P – производительность печи, т/год	1 000

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм.
М*	0,35	3,0	3600	0,000292	г/сек
М	0,35	1 000	1000	0,350000	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при слив металла из печей 3,0 т (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,000292	0,350000
	Итого:	0,000292	0,350000

Газовая горелка для двух отражательных печей- 3,0 т (ист. выд. 004) [7]

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Время работы – 12 час/дн 330 дн/год 3960 час/год

Максимальный годовой расход газа необходимого для работы печи по данным заказчика

60 м³/час 16,667 л/сек 950,4 тыс.м³/год

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 950,4

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	950,4	8,38	1	7,9644	т/год
M'(CO)	0,001	16,667	8,38	1	0,1397	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{no}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{no} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	K _{no}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	950,4	33,52	0,08	1	2,548593	т/год
M'(NO)	0,001	16,667	33,52	0,08	1	0,044693	г/сек

Диоксид азота (80%) 2,0389 т/год 0,0358 г/сек

Оксид азота (13%) 0,3313 т/год 0,0058 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовой смеси от источника выброса, V_в = 3,85 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		3,85	0,000001	0,0000012	г/сек

Заловый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_в = 11,48 + 0,30 * 3,85 = 13,21 м³/сек 12,64

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000,0	0,3	12,64	950,4	0,0000040	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. выд. № 004)

КОД ЭВ	Наименование ЭВ	Выбросы

		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1397	7,9644
301	Диоксид азота	0,0358	2,0389
304	Оксид азота	0,0058	0,3313
703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000040
ИТОГО		0,1812	10,3345

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от отражательных печей (ист. № 0002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,031100	0,008509
101	оксид алюминия	0,0090	0,0855
2902	взвешенные частицы	0,11700	1,1120
2971	диоксид кремния	0,014000	0,133056
301	диоксид азота	0,109355	2,738368
304	оксид азота	0,017770	0,444985
316	хлористый водород	0,006000	0,057024
330	сера диоксид	0,0280000	0,266112
337	оксид углерода	0,599959	12,686192
703	бензапирен	0,00000116	0,00000396
	ИТОГО:	0,932185	17,531754

Расчет выбросов загрязняющих веществ от тигельных печей (ист. загр. № 0003)

На участке имеются 2 тигельные печи объемом 0,5 т и производительностью 2,0 т/сут каждая.

Выброс от 2 отражательных печей осуществляется через 4 трубы, которые переходят в одну трубу высотой 15 м и диаметром 0,5 м.

ТИГЕЛЬНОЙ ПЕЧИ

При завалке в тигельную печь 0,5 т/час (ист. выд. № 001) [7]

Во время завалки металла в печи выделяются газы в объеме до 93,3 м³/час с запыленностью 1,5-3,5 г/м³.

Продолжительность завалки 10 минут на одну плавку. Годовое время завалки по данным Заказчика составляет 38 час/год.

Одновременно завалка осуществляется только в одну печь. Для определения максимально-разовых выбросов принимаем среднее значение по выбросам пыли, равное 2,5.

$$M^* = p * V_{п} / 3600 * k, \text{ г/сек}$$

$$M_{г} = M^* * 3600 * T_{п} / 1000 \text{ 000}, \text{ т/год}$$

p – средняя запыленность, г/м³;

V – объем газов, м³/час;

k – коэффициент гравитационного оседания 0,4

T – количество печей 2

Пыль неорганическая (2908)

	р	V		к	п	Выброс	Ед. изм.
M*	1,5	93,3	3600	0,4	2	0,031100	г/сек

Пыль неорганическая (2908)

	M*		T	п	(1-п)		Выброс	Ед. изм.
M _г	0,0311	3600	38	2	1	1 000 000	0,008509	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ при завалке в печь 0,5 т/час (ист. выд. 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,031100	0,008509
ИТОГО		0,031100	0,008509

Выбросы от тигельной печи - 0,5 т/час (ист. выд. № 002) [7]

В качестве плавильного агрегата для плавки лома, в производственном цехе используется тигельные печи емкостью 0,5 тонны. Плавка производится в условиях

При плавке алюминиевого лома в атмосферный воздух выбрасываются оксид меди (0146), взвешенные частицы (2902), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), хлористый водород (0316), диоксид серы (0330).

Время работы отражательной печи по данным заказчика

12 час/сут

330 дн/год

3960 час/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при плавке чушковых марочных сплавов алюминия производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = g, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = g * 3600 * T(1-k) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

g – удельное количество выделяемых загрязняющих веществ, г/с;

k – доля вредных веществ, улавливаемых очистным сооружением.

Взвешенные частицы (2902)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,117				0,117000	г/сек
M год	0,117	3600	3960	1000000	1,667952	т/год

Двуокись кремния (2971)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,014				0,014000	г/сек
M год	0,014	3600	3960	1000000	0,199584	т/год

Оксид меди (0146)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,009				0,009000	г/сек
M год	0,009	3600	3960	1000000	0,128304	т/год

Оксид углерода (0337)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,46				0,460000	г/сек
M год	0,46	3600	3960	1000000	6,557760	т/год

Оксиды азота

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,092				0,092000	г/сек
M год	0,092	3600	3960	1000000	1,311552	т/год

Диоксид азота (80%) – 0,073600 г/сек 1,049242 т/год

Оксид азота (13%) – 0,011960 г/сек 0,170502 т/год

Диоксид серы (0330)

	g				Выброс	Ед. изм.
--	---	--	--	--	--------	----------

М* сек	0,028				0,028000	г/сек
М год	0,028	3600	3960	1000000	0,399168	т/год

Хлористый водород (0316)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,006				0,006000	г/сек
М год	0,006	3600	3960	1000000	0,085536	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи 0,5 т (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
146	оксид меди	0,009000	0,128304
2902	Взвешенные частицы	0,117000	1,667952
2971	Двуокись кремния	0,014000	0,199584
301	Диоксид азота	0,073600	1,049242
304	Оксид азота	0,011960	0,170502
316	Хлористый водород	0,006000	0,085536
330	Диоксид серы	0,028000	0,399168
337	Оксид углерода	0,460000	6,557760
Итого		0,719560	10,258048

Выбросы при сливе металла из тигельной печи 0,5 т/час (ист. выд. № 003) [7]

Слив в ковш одно плавки в объеме более 0,5 т осуществляется 4 минуты. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.13.

$$M^* = q * p / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = q * P / 1000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг	0,35
p – производительность печи, т/час	0,5
P – производительность печи, т/год	1 000

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм.
М*	0,35	0,5	3600	0,000049	г/сек
М	0,35	1 000	1000	0,350000	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при сливе металла из печей 0,5 т (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,000049	0,350000
	Итого:	0,000049	0,350000

Сжигание дизельного топлива в тигельной печи (ист. выд. № 004) [7]

Время работы печи	12 час/дн	330 дн/год	3960 час/год
Согласно данным заказчика расход дизельного топлива составит	25,0000 кг/час	99 т/год	6,94 г/с

Для работы котлоагрегата будет использоваться дизельное топливо с низшей теплотой сгорания 42,75 МДж/кг, зольностью 0,025 %, содержанием серы 0,3 %.

Расчет выбросов сажи выполняется по формуле:

$$M_{ТВ} = B * A * X * (1 - \eta), \text{ т/год, г/сек}$$

где:

B – расход топлива;	99,0000 т/год	6,94 г/с
A – зольность топлива на рабочую массу, %;	0,025	
X – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;		
K – $A_{ун}/(100 - G_{ун})$, где $A_{ун}$ – доля топлива в уносе, доля единиц.	0,01	
η – степень очистки .		

Сажа (0328)

	B	A	X	(1- η)	Выброс	Ед. изм.
M(ТВ)	99,000	0,025	0,01	1	0,024750	т/год
M'(ТВ)	6,944	0,025	0,01	1	0,001736	г/сек

Расчёт выбросов сернистого ангидрида выполняется по формуле:

$$M(SO_2) = 0,02 * B_r * S^r * (1 - h') * (1 - h'') \text{ т/год, г/сек}$$

где:

B - расход топлива, т/год;	99,000 т/год	6,94 г/с
S – содержание серы в топливе;	0,3	
h' – доля окислов серы, связанная летучей золой топлива;	0,02	
h'' – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе.	0	
η – степень очистки .		

Сернистый ангидрид (0330)

	B	S	(1 - h')	(1 - h'')	Выброс	Ед. изм.
--	---	---	----------	-----------	--------	----------

M(SO ₂)	0,02	99,000	0,3	0,98	1	0,58212	т/год
---------------------	------	--------	-----	------	---	---------	-------

M'(SO ₂)	0,02	6,944	0,3	0,98	1	0,04083	г/сек
----------------------	------	-------	-----	------	---	---------	-------

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива,

99,00 т/год

6,94 г/с

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	99,000	8,38	1	0,8296	т/год
M'(CO)	0,001	6,944	8,38	1	0,0582	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

V - расход топлива;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		V	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	99,000	33,52	0,05	1	0,1659	т/год
M'(NO)	0,001	6,944	33,52	0,05	1	0,0116	г/сек

Диоксид азота (80%)

0,1327 т/год

0,0093 г/сек

Оксид азота (13%)

0,021570 т/год

0,001513 г/сек

Максимальный разовый выброс бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{6n} * V_B / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

$C_{бп}$ – концентрация бенз(а)пирена в факеле, $C_{бп} = 0,30$ мгк/м³;

$V_{в}$ – объем газовоздушной смеси от источника выброса, $V_{в} = 0,033$ м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

бенз(а)пирен (0703)

	$C_{бп}$	B	$V_{з}$		Выброс	Ед. изм.
М	0,3	6,944	0,033	0,000001	0,0000000688	г/сек

Заловый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 0,033 = 11,4899$$

B – годовой расход топлива, т/год

бенз(а)пирен (0703)

			$C_{бп}$	$V_{Г^1}$	B	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,4899	99,000	0,000000375	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от сжигания дизельного топлива (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,009311	0,132739
304	Оксид азота	0,001513	0,021570
328	сажа	0,001736	0,024750
330	сернистый ангидрид	0,040833	0,582120
337	Оксид углерода	0,058194	0,829620
703	Бенз(а)пирен	0,0000000688	0,0000003754
	Итого:	0,111588	1,590800

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от тигельных печей (ист. № 0003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,031100	0,008509
146	оксид меди	0,0090	0,1283

2902	взвешенные частицы	0,11700	1,6680
2971	диоксид кремния	0,014000	0,199584
301	диоксид азота	0,082911	1,181981
304	оксид азота	0,013473	0,192072
316	хлористый водород	0,006000	0,085536
330	сера диоксид	0,0688333	0,981288
337	оксид углерода	0,518243	7,737380
703	бензапирен	0,00000007	0,00000038
328	углерод	0,00173611	0,02475000
	ИТОГО:	0,862297	12,207357

Выброс загрязняющих веществ от участка сортировка шлака (ист. № 6004)

Выброс загрязняющих веществ от дробилки осуществляется *неорганизованный* высотой 2,0 м

Наименование	время работы	количество переплавляемого металла т/год	5%	образование шлака, т/год
отражательная печь 3,0 т/час	2640	1000	5%	50
тигельная печь 500 кг/час	3960	1000	5%	50
		2000		100

Пересыпка шлака из дробилки (ист выд. № 001) [7]

Годовое поступление составляет 100 т/год 0,020 т/час

При перерыски шлака в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса определяется по формуле:

$$Mф = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

$$Mф^* = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%)

0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек)

1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый;

0,005

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м)

0,6

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;

3

Пг – количество золы, поступающее на склад, т/год;

100

П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час;

0,020

п – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	К0	К1	К4	К5	Qуд	Пг/Пи	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1	0,005	0,6	3	0,020	1	0,00000004	г/сек
М*	0,7	1	0,005	0,6	3	100	1	0,00000006	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от участок сортировки шлака (ист. № 6004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ ниже 20 %	0,00000004	0,00000006
Итого		0,00000004	0,00000006

Выброс загрязняющих веществ от участка дробления (ист. № 6005)

Выброс загрязняющих веществ от дробилки осуществляется *неорганизованный* высотой 2,0 м

Дробилка щековая (ист. выд. № 001) [7]

Количество дробилок – 1 шт. Годовая производительность – 49,85 т/год, 0,02 т/час. Влажность сырья составляет – 7- 8 %. Время работы – 96 час/год.

При дроблении плавикошпатового концентрата в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M = q * B * k / 1000, \text{ т/год}$$

$$M^* = q * B * k / 3600, \text{ г/сек}$$

q – удельное выделение пыли – 2,7 кг/т; г/кг

B – масса пересыпаемого сырья, т/год, кг/час

100 т/год

100000 кг/час

T – время работы, час/год

96 час/год

0,4 – коэффициент гравитационного оседания пыли

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	B	п	1-п	Выброс	
M	2,7	100	0,4	1	0,1080	т/год
M*	2,7	20	0,4	1	0,006	г/сек

Всего выбросов загрязняющих веществ от участка дробления (ист. № 6005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс до очистки		Выброс после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0	0	0,006	0,1080

Выброс загрязняющих веществ от участка сортировка шлака (ист. № 6006)

Выброс загрязняющих веществ от дробилки осуществляется *неорганизованный* высотой 2,0 м

Пересыпка шлака из дробилки в мешки (ист выд. № 001) [7]

Годовое поступление из дробилки составляет 100 т/год 0,020 т/час

При пересыпке их дробилки в мешки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса определяется по формуле:

$$M_{\phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

$$M_{\phi}^* = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%) 0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый; 0,005

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м) 0,6

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад; 3

Пг – количество золы, поступающее на склад, т/год; 100

П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час; 0,020

п – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
M	0,7	1	0,005	0,6	3	0,020	1	0,00000004	г/сек
M*	0,7	1	0,005	0,6	3	100	1	0,00000006	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от пересыпка из дробилки в мешки (ист. № 6006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ ниже 20 %	0,00000004	0,00000006
Итого		0,00000004	0,00000006

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. № 6007).

На территории предприятия имеется парковочный карман на 5 автоединиц.

автомобили работающие на бензине 3 автомашин
автомобили, работающие на дизеле 2 автомашин

Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия

Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ от участка ТО и ТР

Расстояние от ворот помещения до поста КП 0,01 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист. выд. № 001) [10]

Количество приезжающих в течение года для машин данной группы 1

Наибольшее число автомобилей приезжающих, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР $T = 2 * 0,01 / 1 * 60$ 0,60000 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M^* = (M_{пр} * S + 0,5 * Q * T) * N / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = (2 * M_{пр} * S + Q * T) * N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при пр 3

T - время прогрева, мин 1,5

M_{пр} - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

T_{ср} - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,6

N- количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	M _{пр}	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,000974167	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,01	1	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	M _{пр}	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000096	г/сек

М	2	0,44	1,5	1,7	0,01	1	1000000	-	т/год
---	---	------	-----	-----	------	---	---------	---	-------

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000006	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,01	1	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,00097417	-
2704	бензин	0,000096	-
301	диоксид азота	0,000006	-
304	оксид азота	0,000001	-
330	сернистый ангидрид	0,000003	-
	Итого	0,001080	-

Группа автомобилей - Грузовые - мощность ДВС - 161-260 кВт, дизельное топливо (ист. выд. № 002) [10]

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа

1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР $T = 2 * 0,01 / 3 * 60$

1,5 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M^* = (0,5 * Q * T + M_{пр} * T_{ср}) * N / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (Q \cdot T + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{ср}}) \cdot N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

M_{пр} - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

T_{ср} - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 1,2

N - количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	M _{пр}	T _{ср}	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	6,3	1,5	3,37	1,2	1	3600	0,002435833	г/сек
M		6,3	1,5	0,45	1,2	0	1000000	-	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	M _{пр}	T _{ср}	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,79	1,5	1,14	1,2	1	3600	0,000545	г/сек
M		0,79	1,5	1,14	1,2	0	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	M _{пр}	T _{ср}	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,000787	г/сек
M		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	M _{пр}	T _{ср}	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,0001279	г/сек
M		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	M _{пр}	T _{ср}	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,17	1,5	0,72	0,4	1	3600	0,000115	г/сек
M		0,17	1,5	0,72	0,4	0	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Mпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,25	1,5	0,51	0,4	1	3600	0,000109	г/сек
M		0,25	1,5	0,51	0,4	0	1000000	-	т/год

Итого от грузовых - ДВС -161-260 кВт (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,00243583	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000787	-
304	оксид азота	0,000128	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000109	-
	Итого	0,004119	-

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. № 6007).

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,003410	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000792	-
304	оксид азота	0,0001288	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000111	-
2704	бензин	0,000096	-
	Итого	0,005199	-

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

М 1:1000



СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА (существующее положение прогноз) Масштаб 1: 4400



СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ШУМА (существующее положение и прогноз)

М 1: 4400



СХЕМА УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦЫ СЗЗ

МАСШТАБ 1:4400



Нормативная
санитарно-защитная
зона 300 м

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГРАНИЦЫ СЗЗ

МАСШТАБ 1:4400



Нормативная
санитарно-защитная
зона 300 м

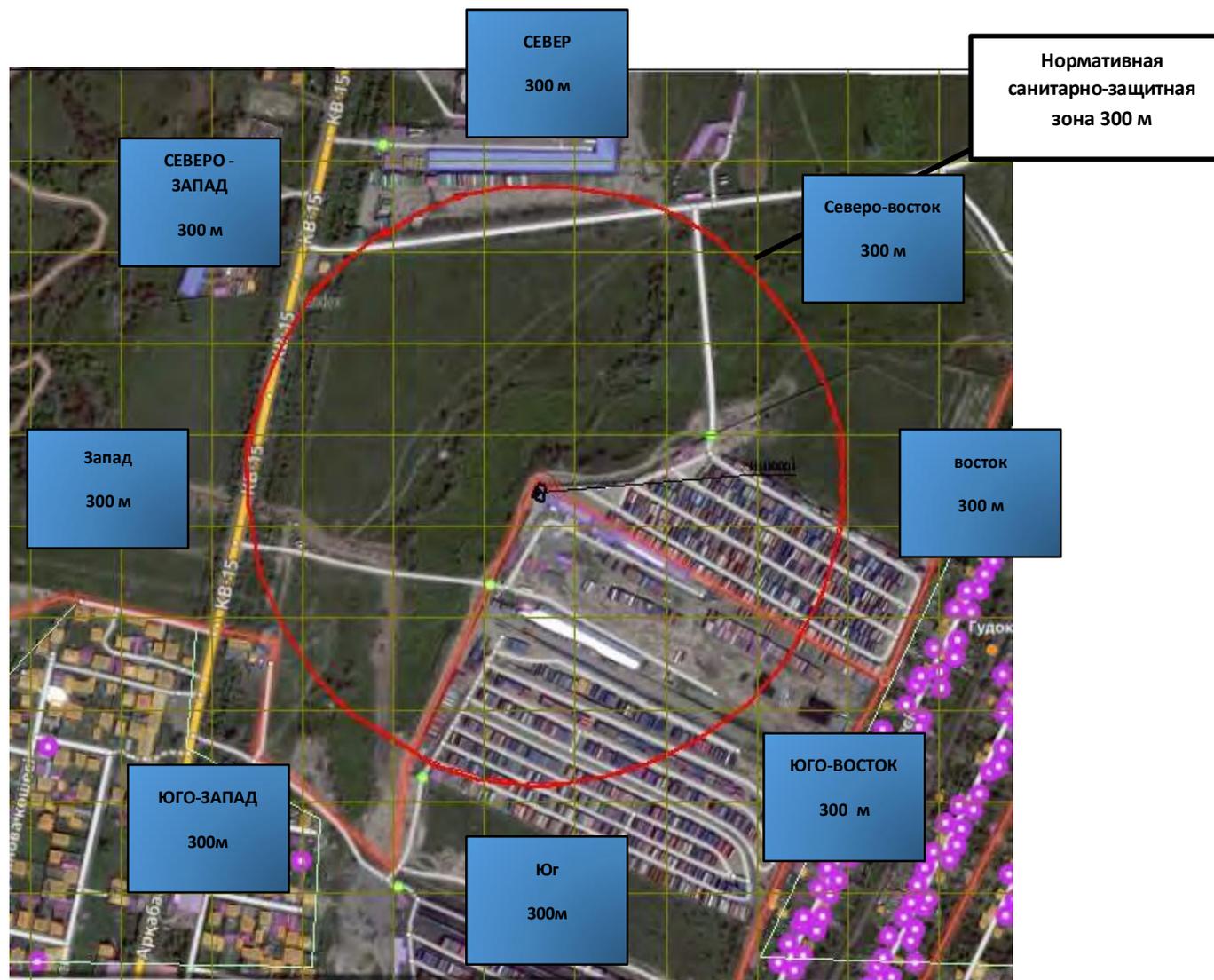
СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ

МАСШТАБ 1:4400



ГРАНИЦА СЗЗ НА СХЕМЕ С ТЕКСТОВЫМ ОПИСАНИЕМ ТРАССИРОВКИ ГРАНИЦЫ СЗЗ

МАСШТАБ 1:4400



ПРИЛОЖЕНИЕ

Договор аренды № 25/05

第 25/05 号租赁协议

Село Байсерке

贝瑟克村

«01» мая 2025 года

2025 年 5 月 01 日

ИП «Ширбаев А.Е.», в дальнейшем именуемое «Арендодатель», в лице Ширбаева Амирбека Ериковича, действующего на основании Талона ИП и ТОО «KK LEAD», в лице директора Алиаскар Мейір, именуемое в дальнейшем «Арендатор», совместно именуемые в дальнейшем - «Стороны», а по отдельности - «Сторона», заключили настоящий договор аренды (далее – Договор) на нижеприведенных условиях:

个体经营者“Ширбаев А.Е.”(下称“出租方”), 其合法代表Ширбаев Амирбек Ерикович持有有效个体经营许可证, 与有限责任公司“KK LEAD”(下称“承租方”)法定代表人Алиаскар Мейір董事, 双方合称“缔约方”, 兹根据以下条款订立本租赁协议(下称“本协议”)

1. Предмет Договора

1. 协议主体

1.1 По настоящему Договору Арендодатель обязуется предоставить во временное владение и пользование коммерческое помещение (далее – Объект), указанные в п.1.2. настоящего Договора, а Арендатор обязуется принять и оплатить Арендодателю за пользование Объектом арендную плату, на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

1.1 根据本协议, 出租方承诺临时占有和使用本协议第 1.2 条规定的商业用房(以下简称“物品”), 承租方承诺接受并按照本协议规定的条款和条件向出租方支付使用该物件的租金。

1.2 Под объектом понимается: Помещения, общей площадью 1400 кв.м, а так же земельный участок площадью 3000 кв.м., находящиеся по адресу: село Байсерке, улица Аркабая 980.

1.2 该物件系指: 位于贝瑟克村, 阿卡巴亚街 980 号的房舍, 总面积 1400 平方米, 以及 3000 平方米的地块。

Объект принадлежит Арендодателю на праве частной собственности на основании Договора купли-продажи.

1.2 根据《买卖合同》, 该物品属于出租方的私人所有权。

1.3 Арендодатель гарантирует, что Объект не продан, в аренду/субаренду не сдан.

1.3 出租人保证不出售或出租/转租该物品。

1.4 На срок от: 01.05.2025 до 30.04.2027 г.

1.4 期限为 2025 年 5 月 1 日至 2027 年 4 月 30 日。

1.5 Арендатор гарантирует, что объект будет использоваться им для приема лома алюминия, меди, свинца, так же для дальнейшей плавки и реализации в виде чушек. Арендатор самостоятельно несёт имущественную, административную, уголовную или иную предусмотренную законодательством ответственность за деятельность, осуществляемую на территории Объекта.

1.5 承租方保证, 该物品将由其用于接收废铝、废铜、废铅以及进一步熔炼和以铸件形式出售。承租人独立承担在该标的物上进行的活动的财产、行政、刑事或法律规定的任何其

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ІЛЕ АУДАНЫ
СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА
ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ИЛИЙСКОГО РАЙОНА
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

040700, Алматы облысы, Іле ауданы, Отеген батыр
ауылы, Қуат ықшамауданы, Қапал батыр көшесі, 2
тел. 8(727) 371-05-25

040700, Алматинская область, Илийский район,
село Отеген батыр, мкр.Куат улица Капал батыра, 2
тел. 8(727) 371-05-25

№ 69

27.06.2025

гр.Г.Ашеновой

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» рассмотрев Ваше заявление о предоставлении фрагмента из проекта детальной планировки либо из Генерального плана на земельный участок с кадастровым номером 03-046-267-4232 по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, №980 сообщаем.

Согласно Генеральному плану села Байсерке утвержденному решением маслихата Илийского района №18-51 от 29.12.2023 года Ваш земельный участок расположен на территории промышленно - производственных и коммунально-складских предприятий и санитарно – защитной зоне газопровода.

Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать действия (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по данному обращению.

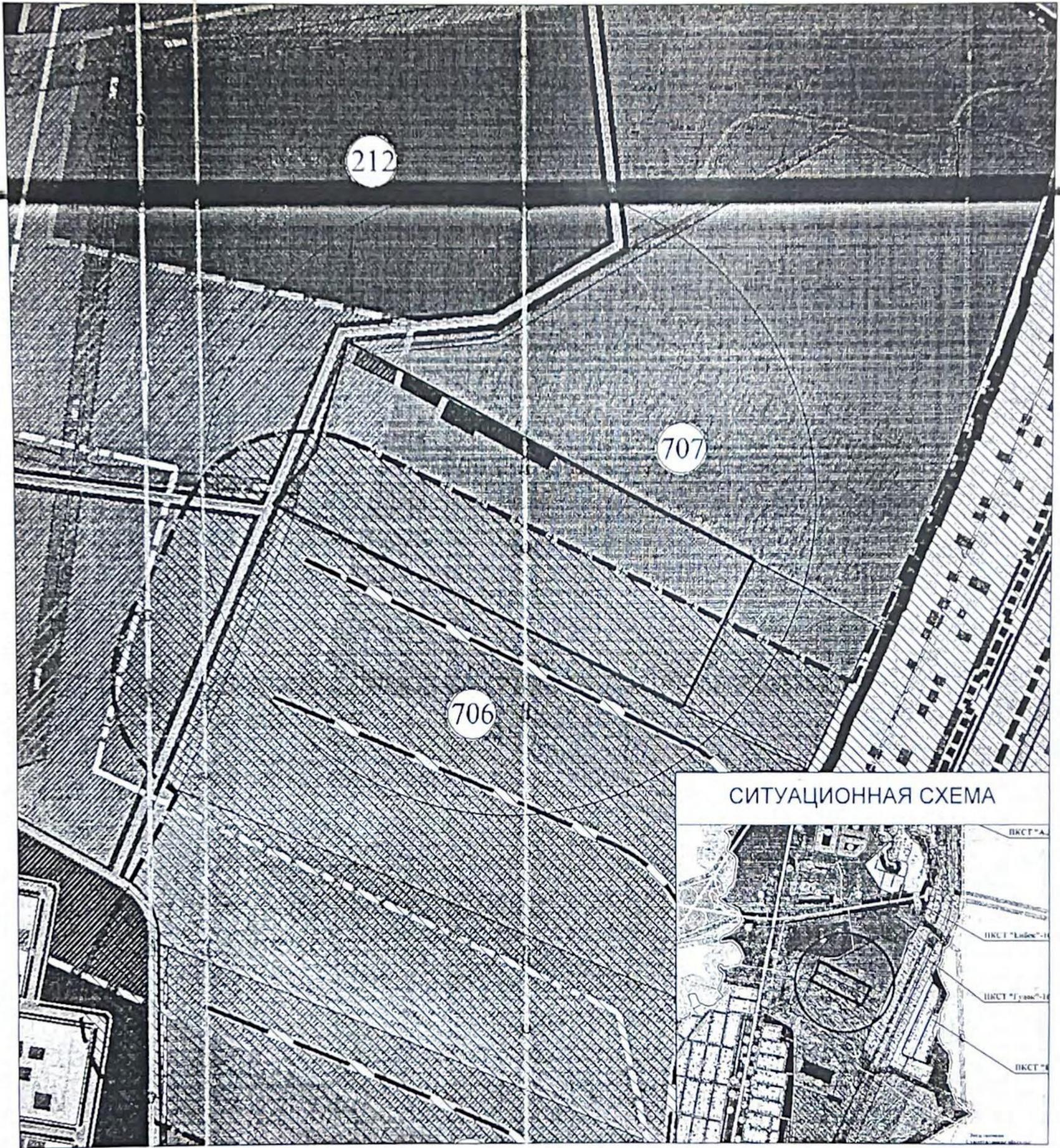
Руководитель отдела архитектуры
и градостроительства Илийского района



Б.Джумартов

исп.: Б.Атанбаев
тел. 8(727) 371-05-25

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА
расположения земельного участка с.Байсерке
кад. №03-046-267-4232



Масштаб 1:2000



Өнеркәсіп-өндірістік және коммуналды-қоймалық кәсіпорындар
Промышленно-производственные и коммунально-складские предприятия

Территория санитарно-защитных зон:



Газопровод



өнеркәсіп-өндірістік (коммуналды-қоймалық)
промышленно-производственные

Генеральный план утвержден решением маслихата №18-51 от 29.12.2023 г.

Выполнил:

Атамбаев Б.М.

**"Алматы облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ.,
Қабанбай батыр көшесі 26

**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Алматинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,
улица Кабанбай батыра 26

23.06.2025 №ЗТ-2025-02020934

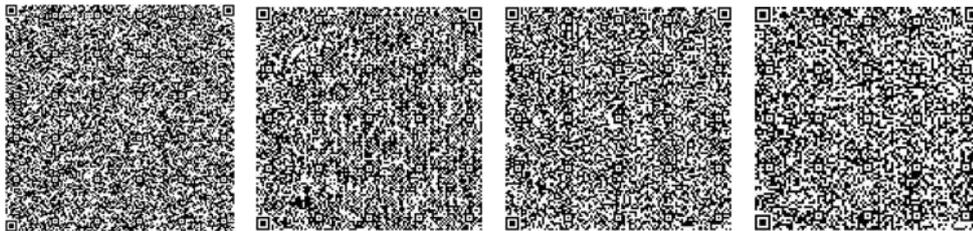
Товарищество с ограниченной
ответственностью "KK LEAD"

На №ЗТ-2025-02020934 от 18 июня 2025 года

На запрос № ЖТ-2025-02020934 от 18.06.2025 года Управление ветеринарии Алматинской области, рассмотрев Ваш запрос по вопросу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермические ямы) сообщает следующее. На территории земельного участка расположенный Алматинской области Илийского района, Байсеркенского сельского округа село Байсерке участок №980, кадастровым номером 03-046-267-4232 сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1000 метров не зарегистрированы. Дополнительно сообщаем, что при несогласии с принятым решением согласно статье 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI «Об Административном процедурно-процессуальном кодексе», Вы вправе его обжаловать в законном порядке в вышестоящий государственный орган или суд.

Басқарма басшысы

ДАРИБАЕВ БАУЫРЖАН ТЕМИРГАЛИЕВИЧ



Орындаушы

ИСКЕНДЕРОВ НУРХАТ ЖАКСИБАЙҰЛЫ

тел.: 7770744507

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Іле ауданының Байсерке ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ

Қазақстан Республикасы 010000, Байсерке а., Арқабай 68/1



ГУ "Аппарат акима Байсеркенского сельского округа Илийского района"

Республика Казахстан 010000, с.Байсерке, Арқабай 68/1

24.07.2025 №ЗТ-2025-02245806

Товарищество с ограниченной ответственностью "КК LEAD"

На №ЗТ-2025-02245806 от 4 июля 2025 года

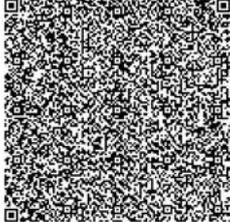
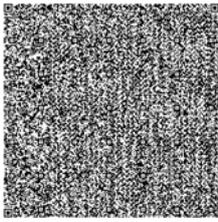
Руководителю ТОО «КК LEAD Ли Янчжэ ГУ «Аппарат акима Байсеркенского сельского округа» на Ваше обращение №ЖТ-Л-139 от 08.07.2025 г. сообщает следующее: Рассмотрев Ваше обращение по вопросу невозможности озеленения арендуемого участка в связи с ограниченной площадью, сообщаем В соответствии с пунктом 50 Санитарных правил от 11 января 2022 года. для компенсации несоблюдения норм озеленения Вам необходимо произвести посадку 90 (девятидесяти) деревьев породы "голубая ель". Посадку следует осуществить на следующих территориях. 5 школ по 10 (десять) деревьев на каждую территорию (всего 50 деревьев); Амбулатория в с. Байсерке 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Али 10 (десять) деревьев, ФАП в селе Коктерек 10 (десять) деревьев; Государственный детский сад "Акбота" 10 (десять) деревьев. Просим организовать посадку деревьев на указанных объектах в разумные сроки и при необходимости согласовать работы с администрацией соответствующих учреждений. Также разъясняем что вы имеете право обжаловать (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по данному обращению согласно ст.91 «Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан». Аким Байсеркенского сельского округа Тогузбаев М.Б. ПокС.Абсамаме Тех 74360

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Аким округа

ТОГУЗБАЕВ МУРАТ БАХИТЖАНОВИЧ



Исполнитель

АБСАМАТОВ САМАТ НЕСИПБЕКОВИЧ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

**ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАС
Ы ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

**МИНИСТЕРСТВ
О ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

02.02.2026

1. Город –
2. Адрес – Алматинская область, Илийский район, село Байсерке
4. Организация, запрашивающая фон – ТОО «KK LEAD»
5. Объект, для которого устанавливается фон – ТОО «KK LEAD»
6. Разрабатываемый проект – Проект \"Обоснование санитарно-защитной зоны\"
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 Байсерке выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

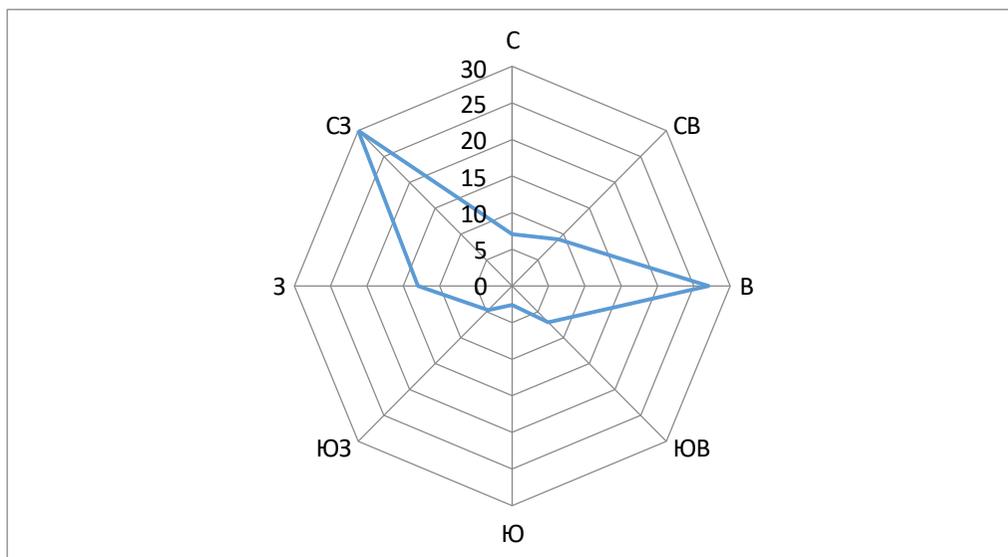
Приложение-1

Климатические данные по МС Капшагай

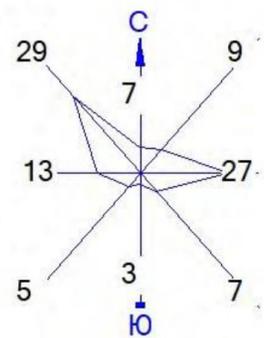
Год	2024
Средняя годовая температура воздуха, °С	11
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-6,4
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	33,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-2,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	26,4
Абсолютный минимум температуры воздуха самого холодного месяца, °С	-23
Абсолютный максимум температуры воздуха самого жаркого месяца, °С	40
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Максимальный порыв ветра, м/с	28,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %	10,0

Повторяемость направлений ветра и штилей, % - 2024г.									
Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	9	27	7	3	5	13	30	15

Роза ветров - 2024г.



Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 ПЛ 2902+2908+2971

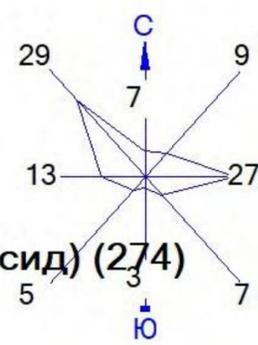


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



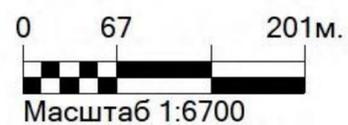
Макс концентрация 0.5655131 ПДК достигается в точке $x= 37$ $y= 83$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



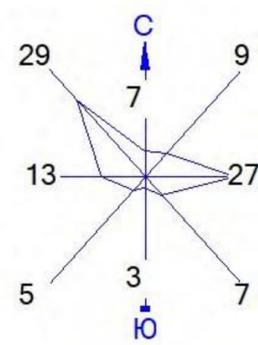
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "КК LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0436703 ПДК достигается в точке x= 37 y= 83
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.



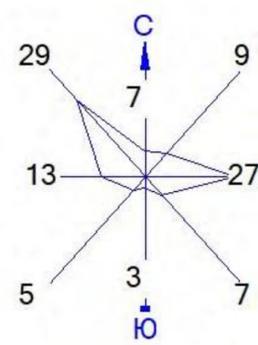
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



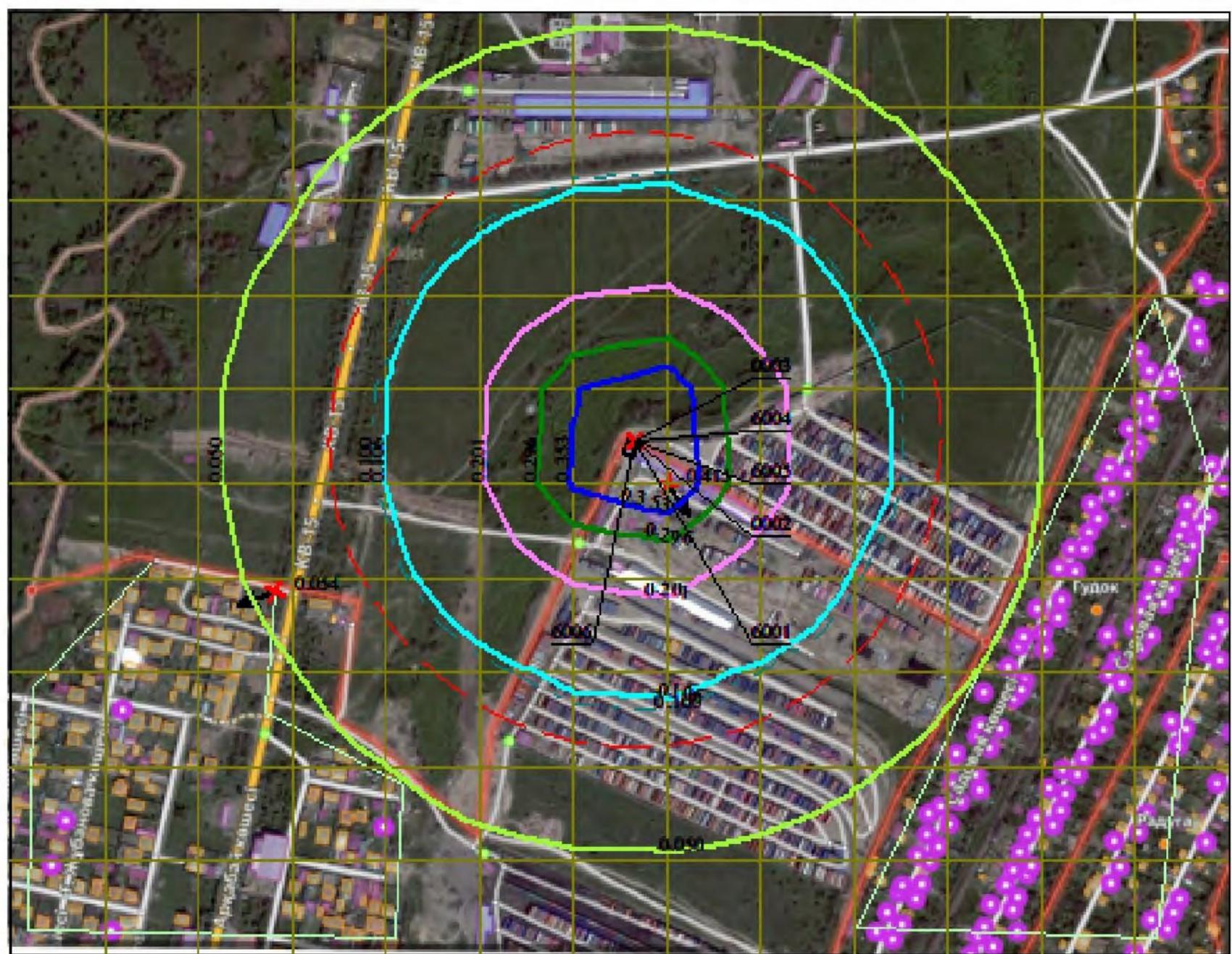
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.1930687 ПДК достигается в точке x= 37 y= 83
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.



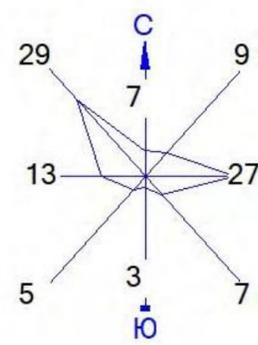
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0.46 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



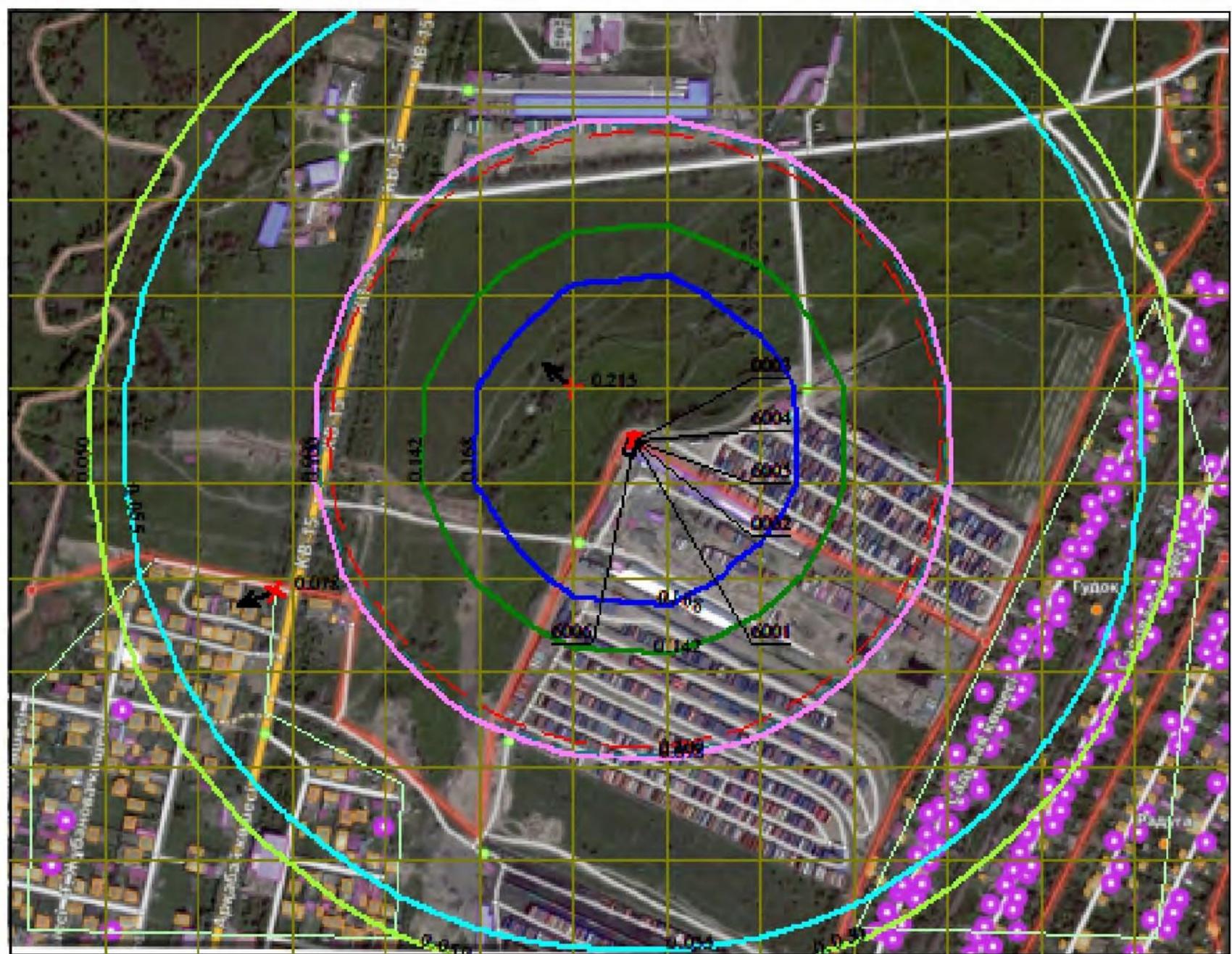
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.4148412 ПДК достигается в точке x= 37 y= 83
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.



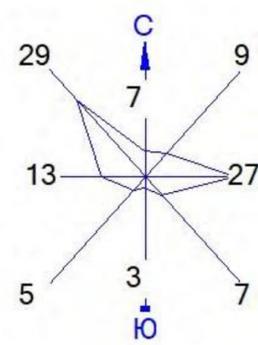
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



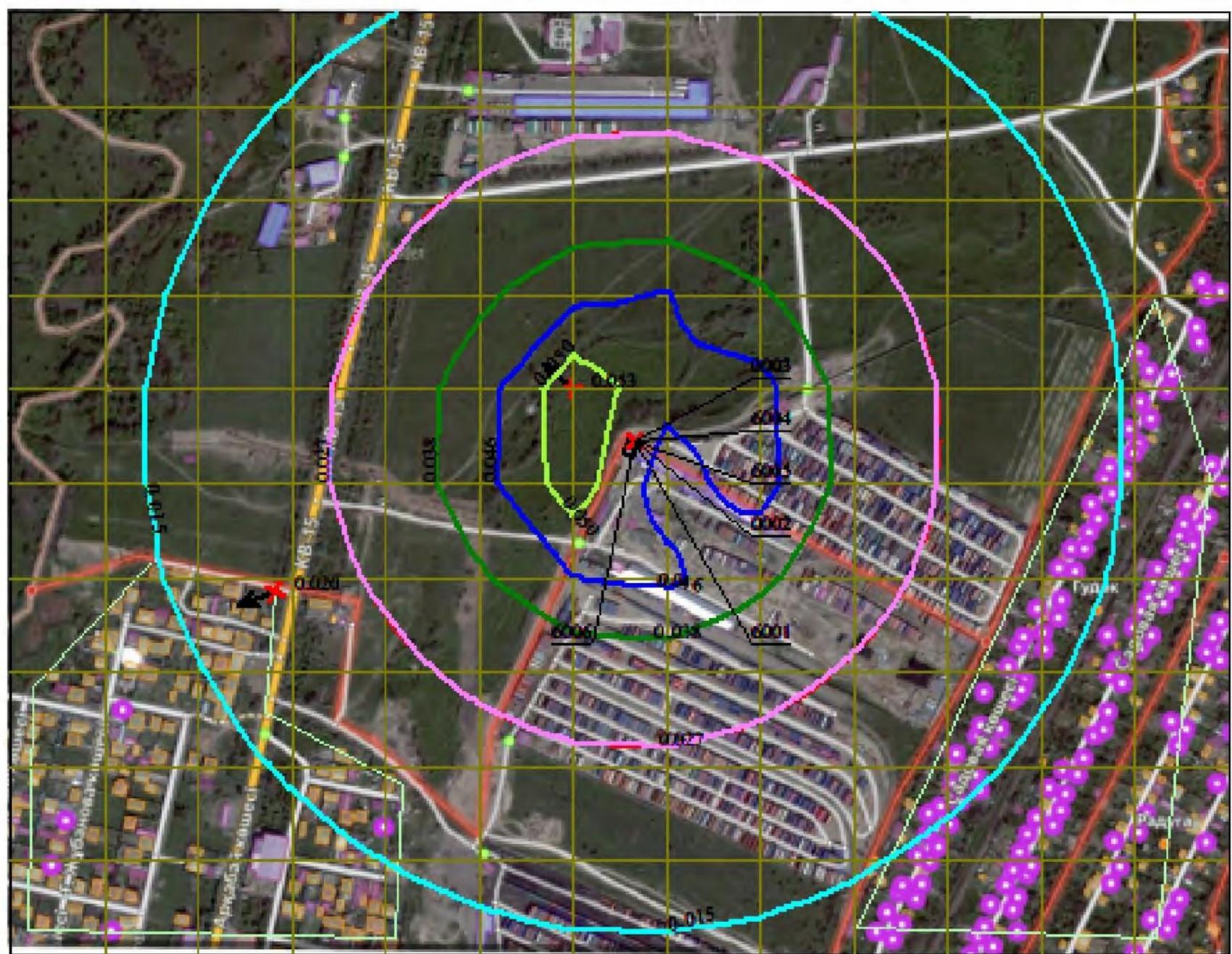
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.2145105 ПДК достигается в точке $x = -55$ $y = 175$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на существующее положение.



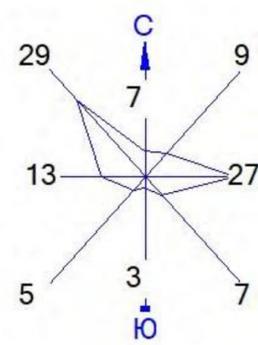
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



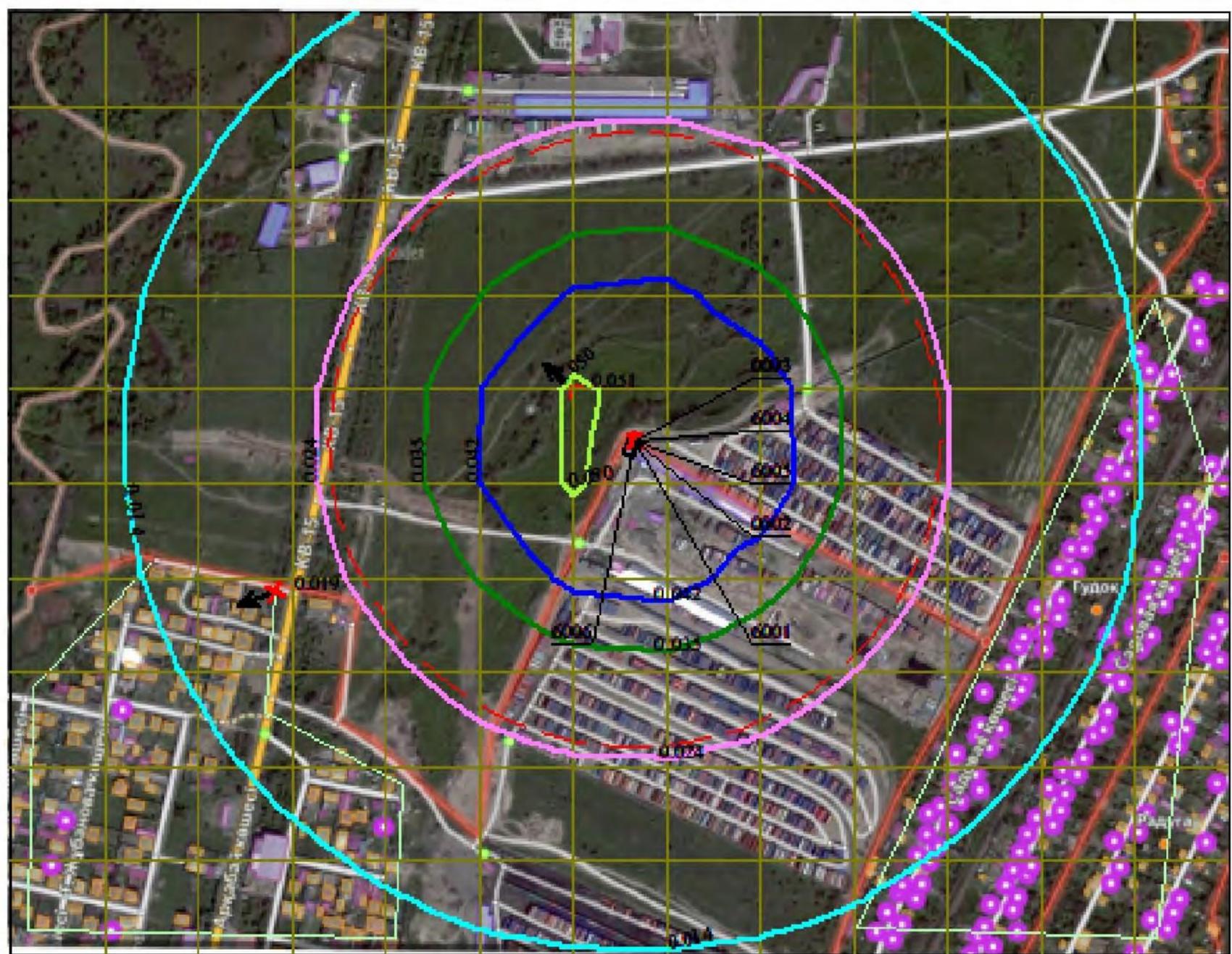
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0529788 ПДК достигается в точке $x = -55$ $y = 175$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на существующее положение.



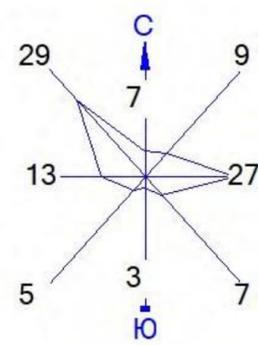
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0512955 ПДК достигается в точке $x = -55$ $y = 175$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на существующее положение.



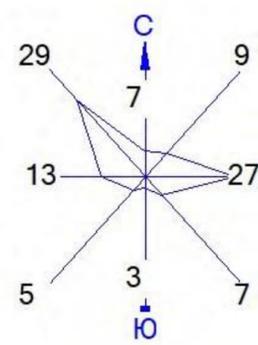
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "КК LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0369381 ПДК достигается в точке x= 37 y= 83
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.



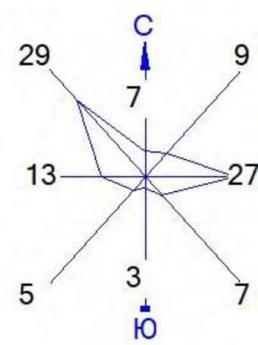
Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



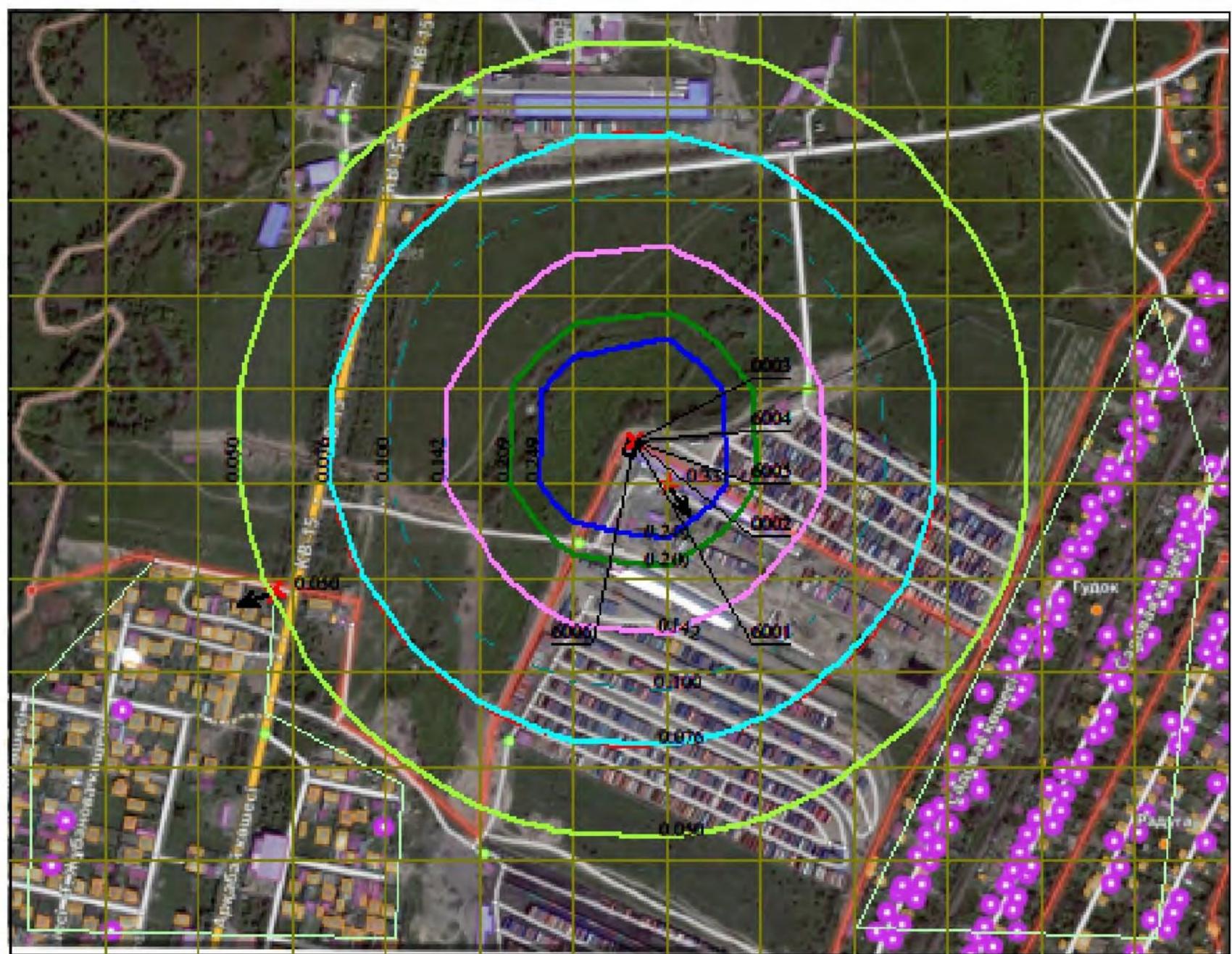
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.3071549 ПДК достигается в точке $x=37$ $y=83$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2002 Взвешенные частицы (116)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.331441 ПДК достигается в точке $x= 37$ $y= 83$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 илийский район
Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



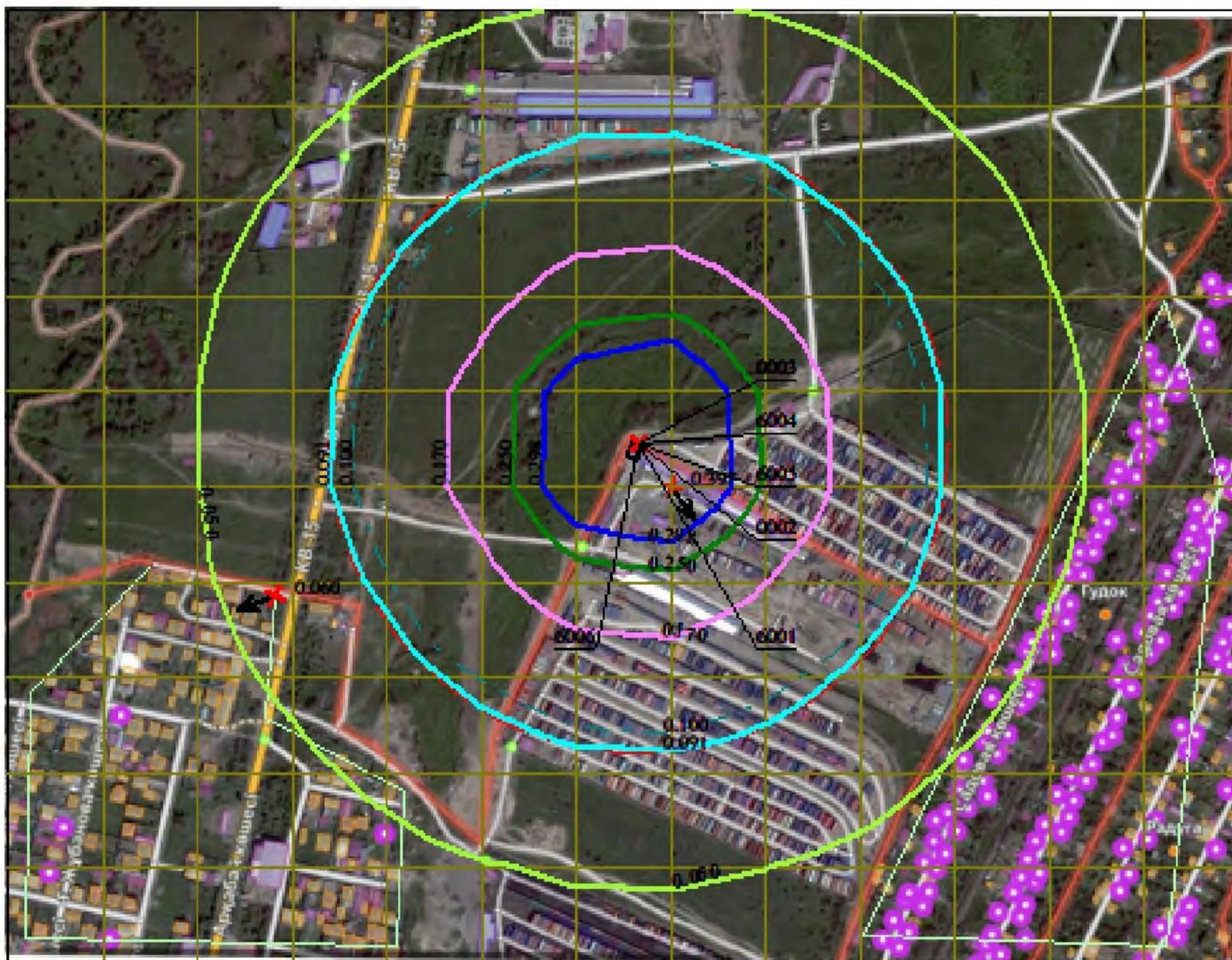
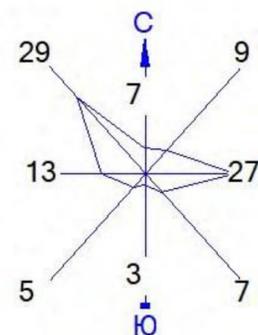
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.3693351 ПДК достигается в точке $x=37$ $y=83$
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2971 Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)



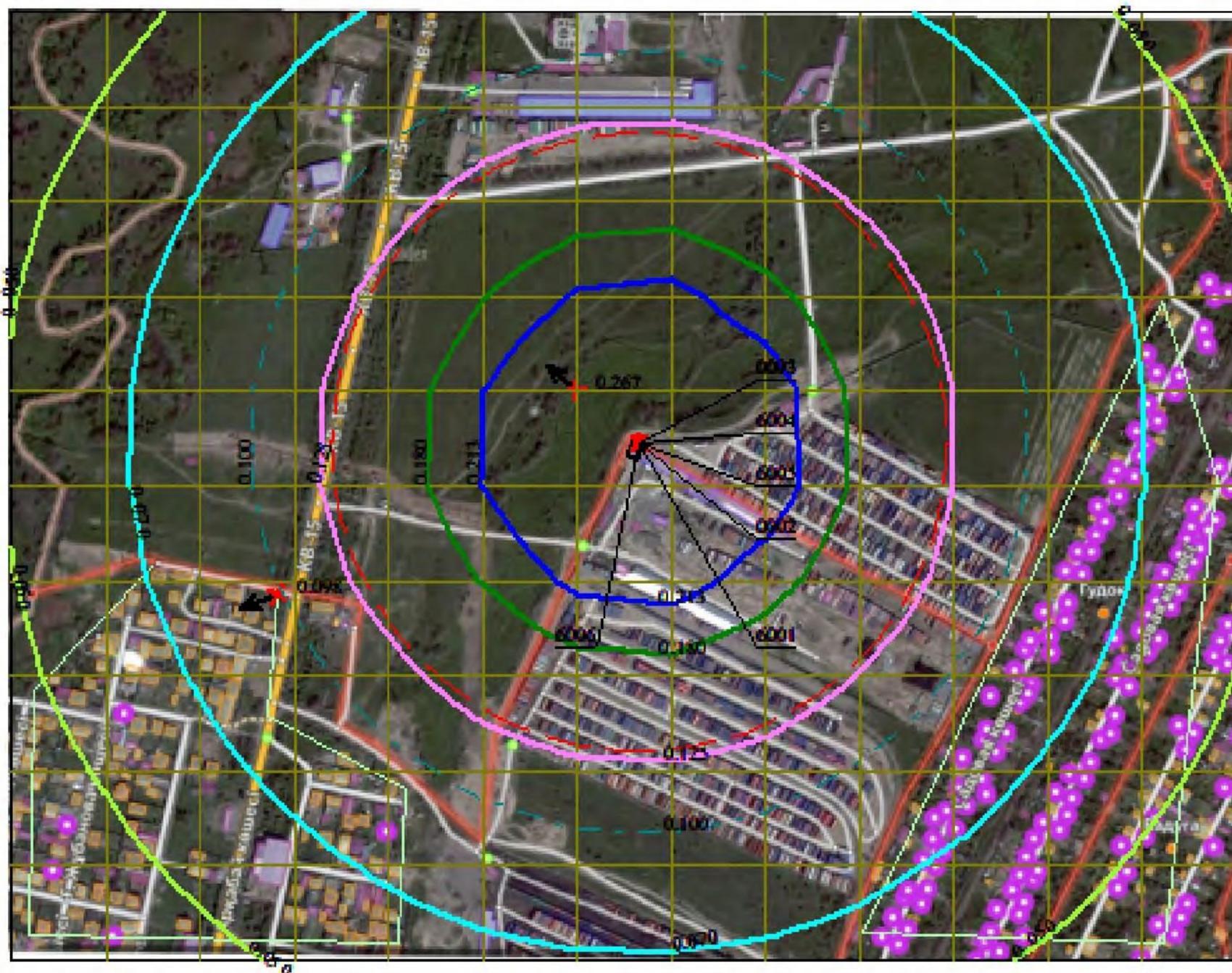
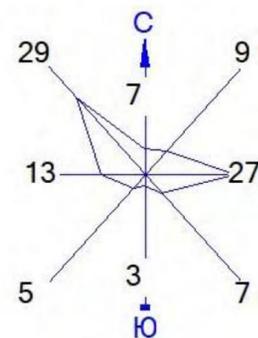
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.3965961 ПДК достигается в точке $x= 37$ $y= 83$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



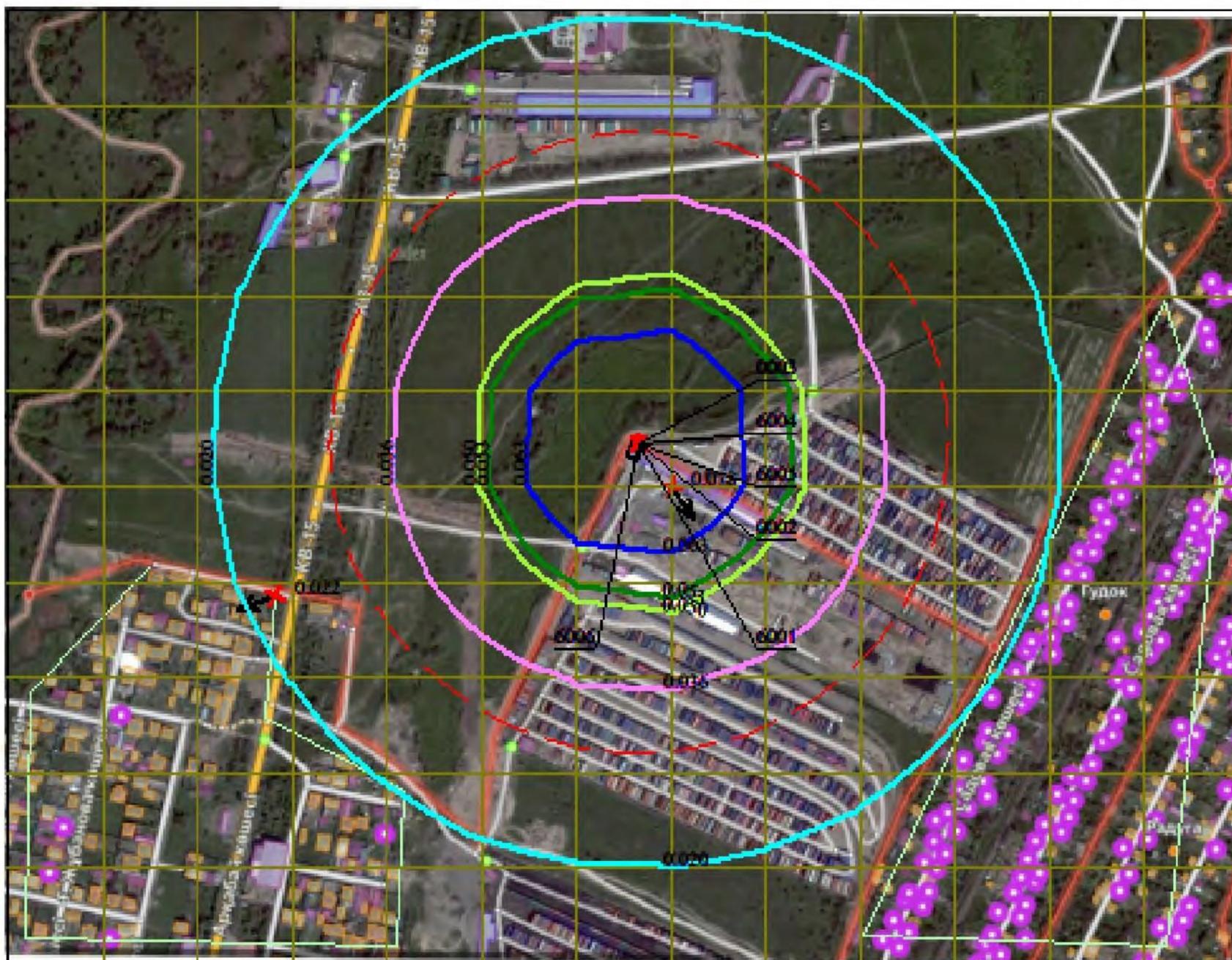
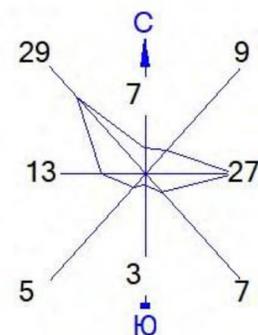
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.2674893 ПДК достигается в точке $x = -55$ $y = 175$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



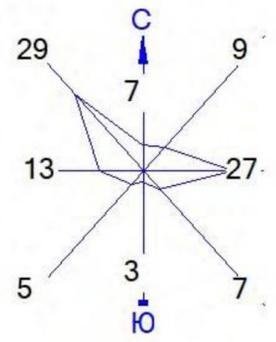
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



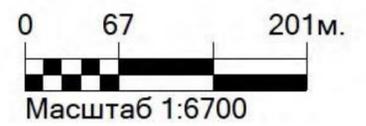
Макс концентрация 0.0783701 ПДК достигается в точке $x=37$ $y=83$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 025 илийский район
Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



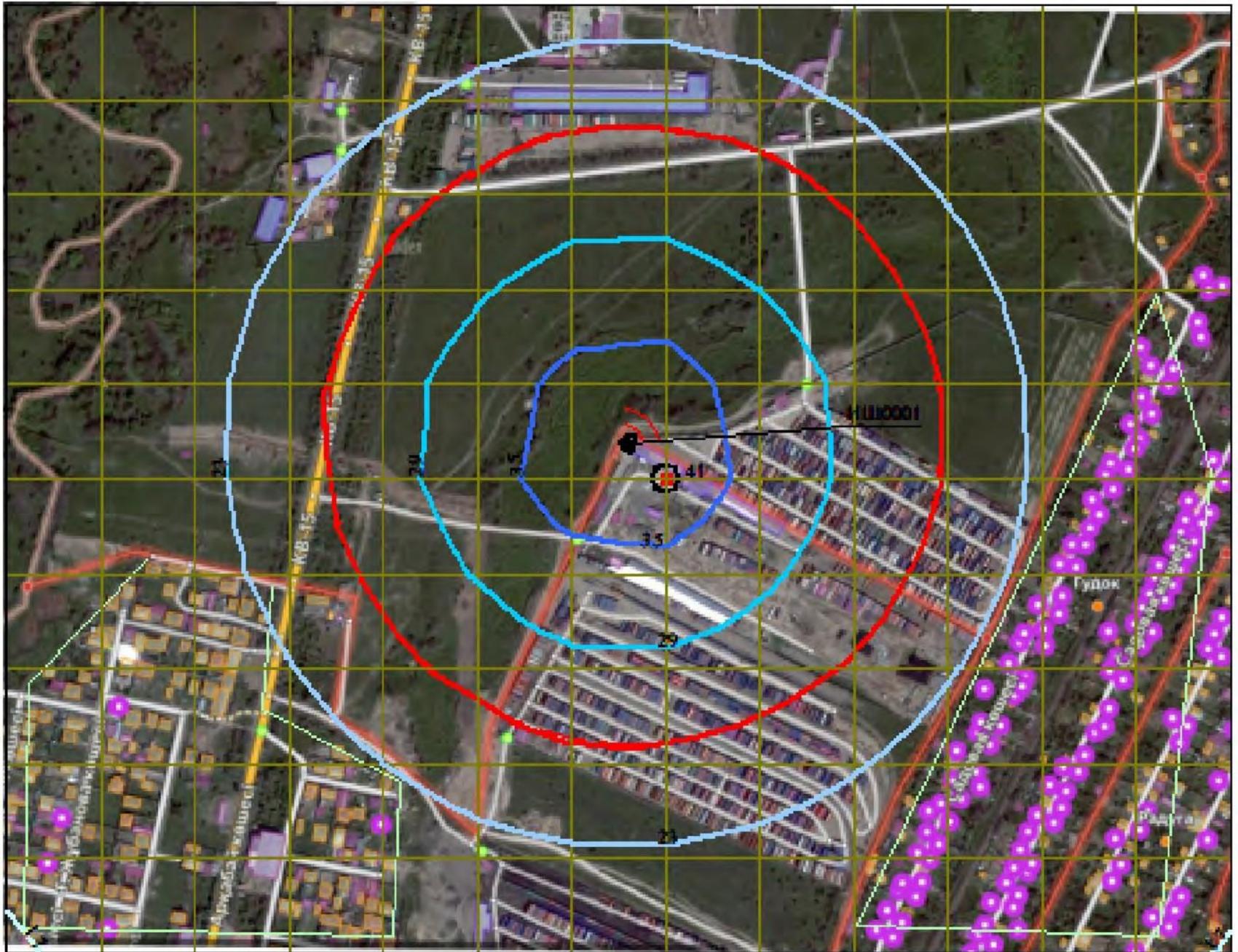
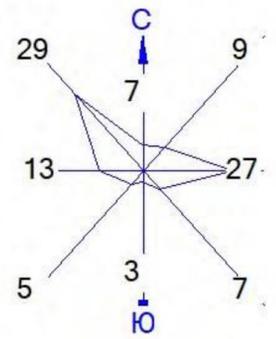
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



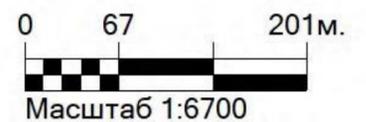
Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



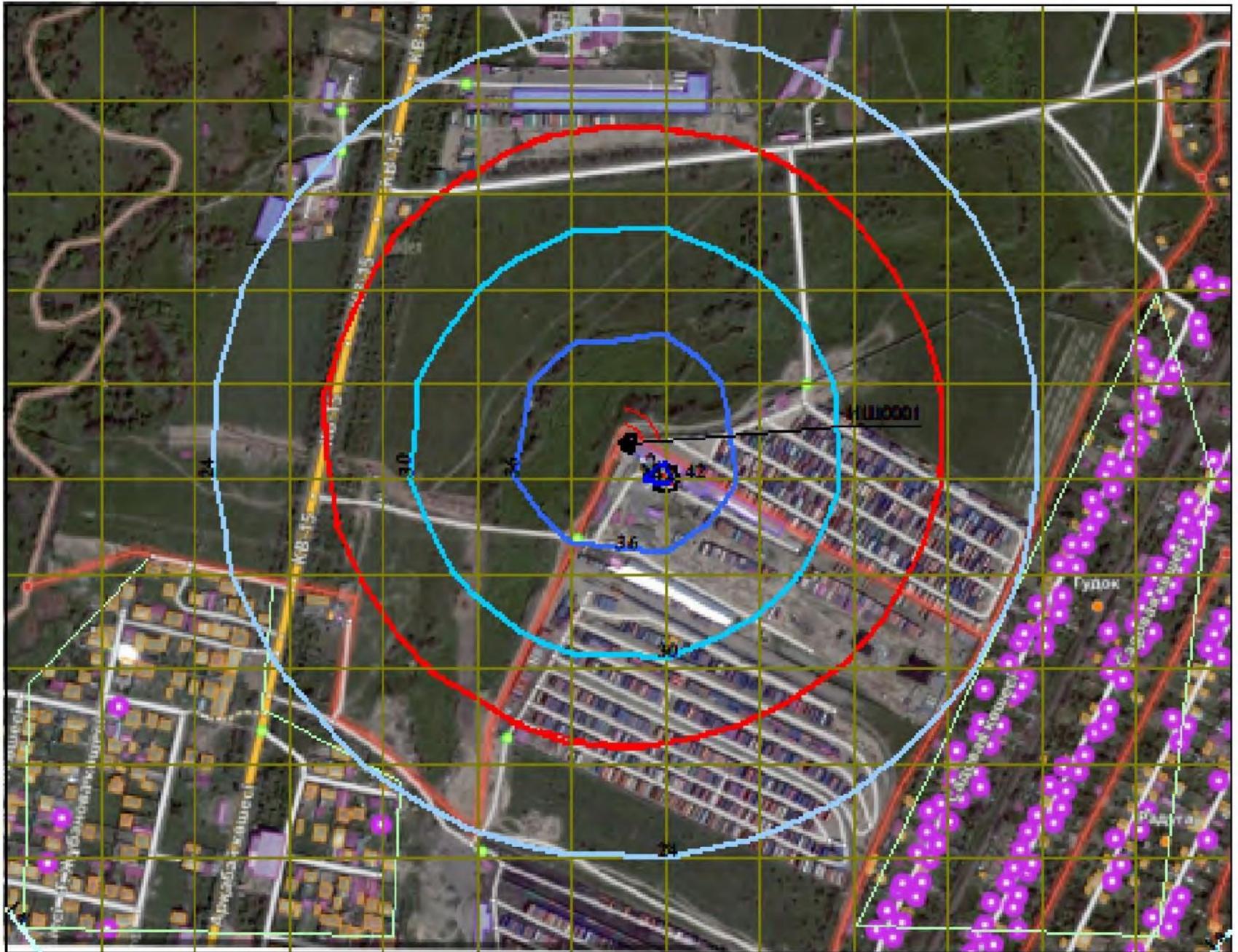
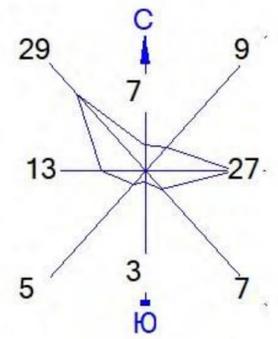
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01



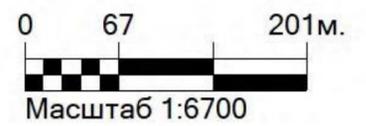
Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



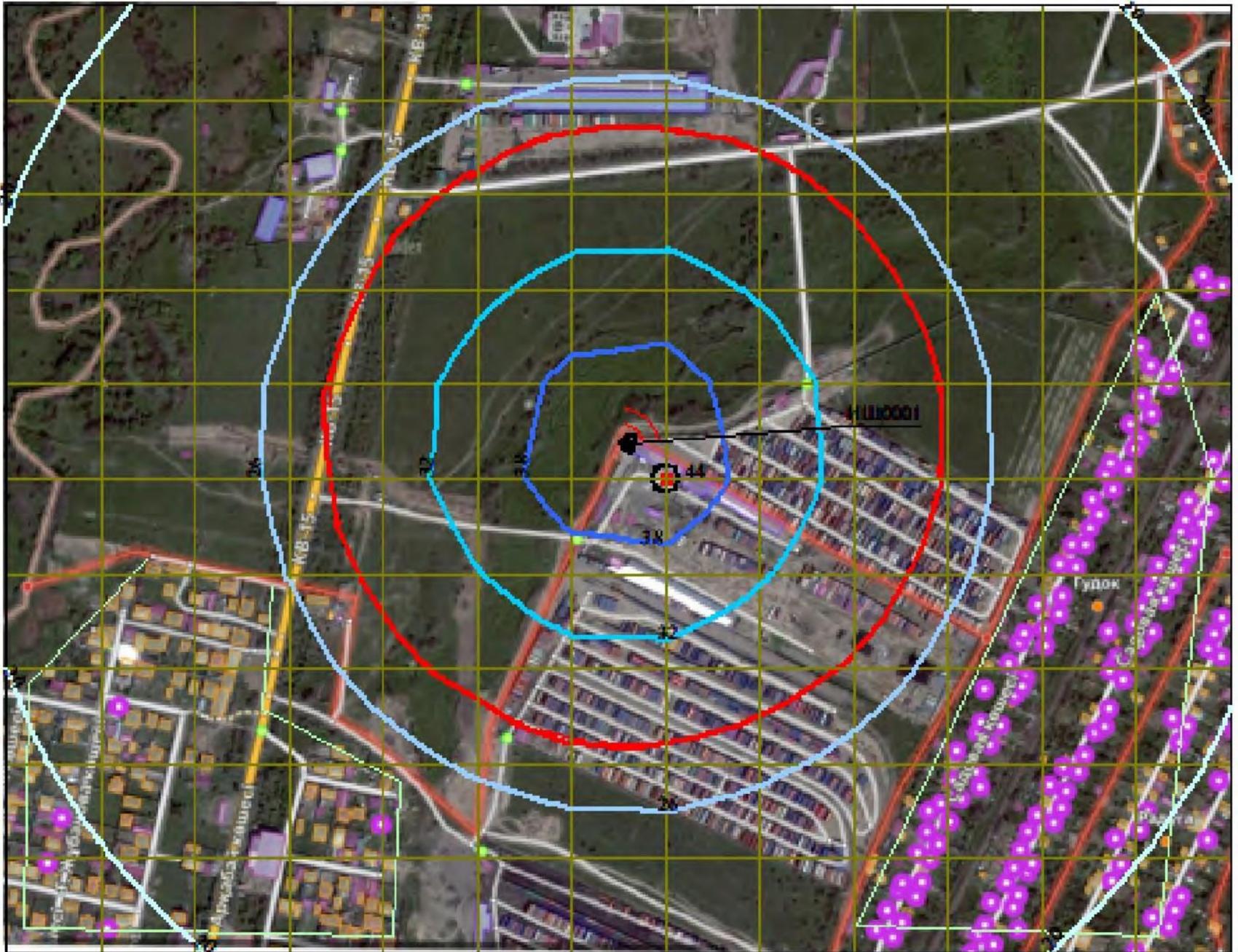
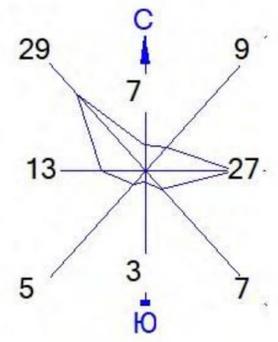
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



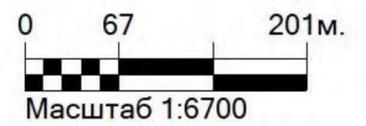
Макс уровень шума 42 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



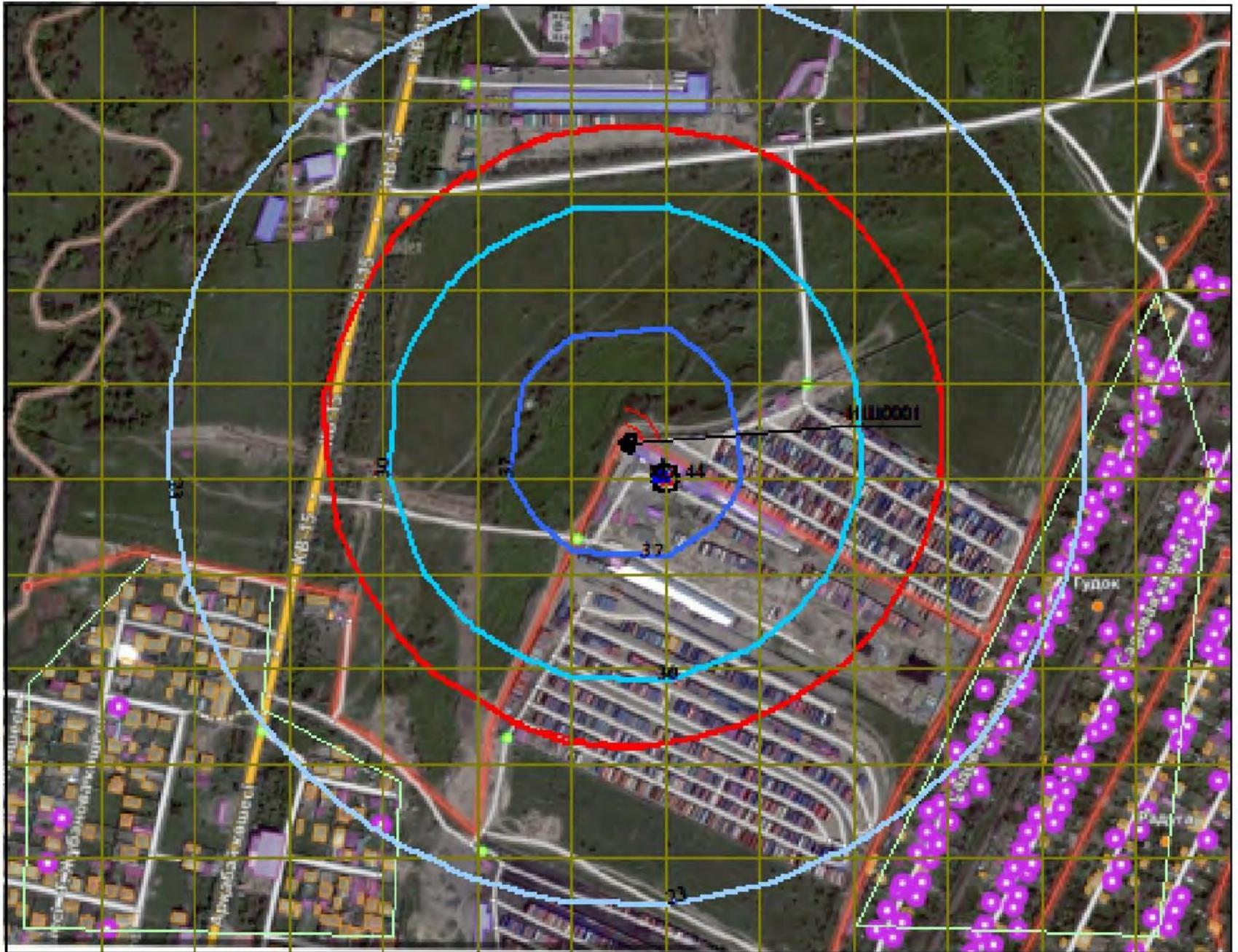
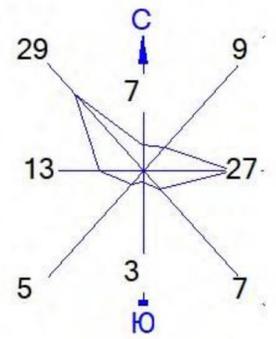
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



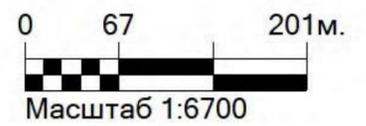
Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



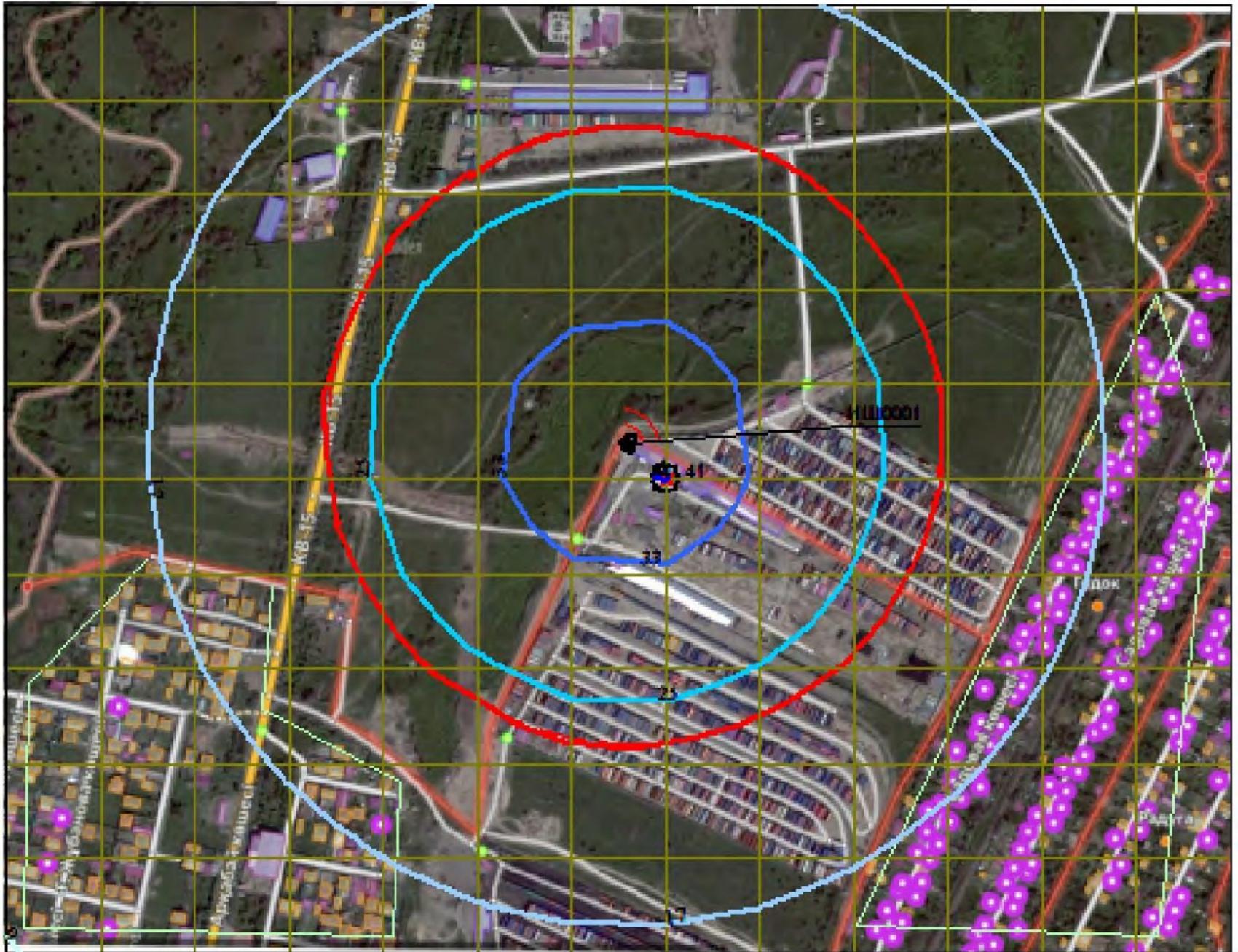
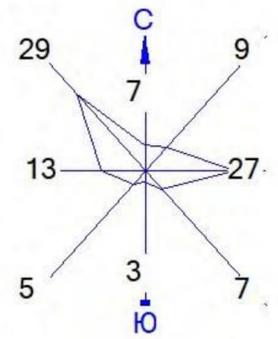
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



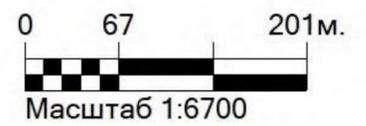
Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



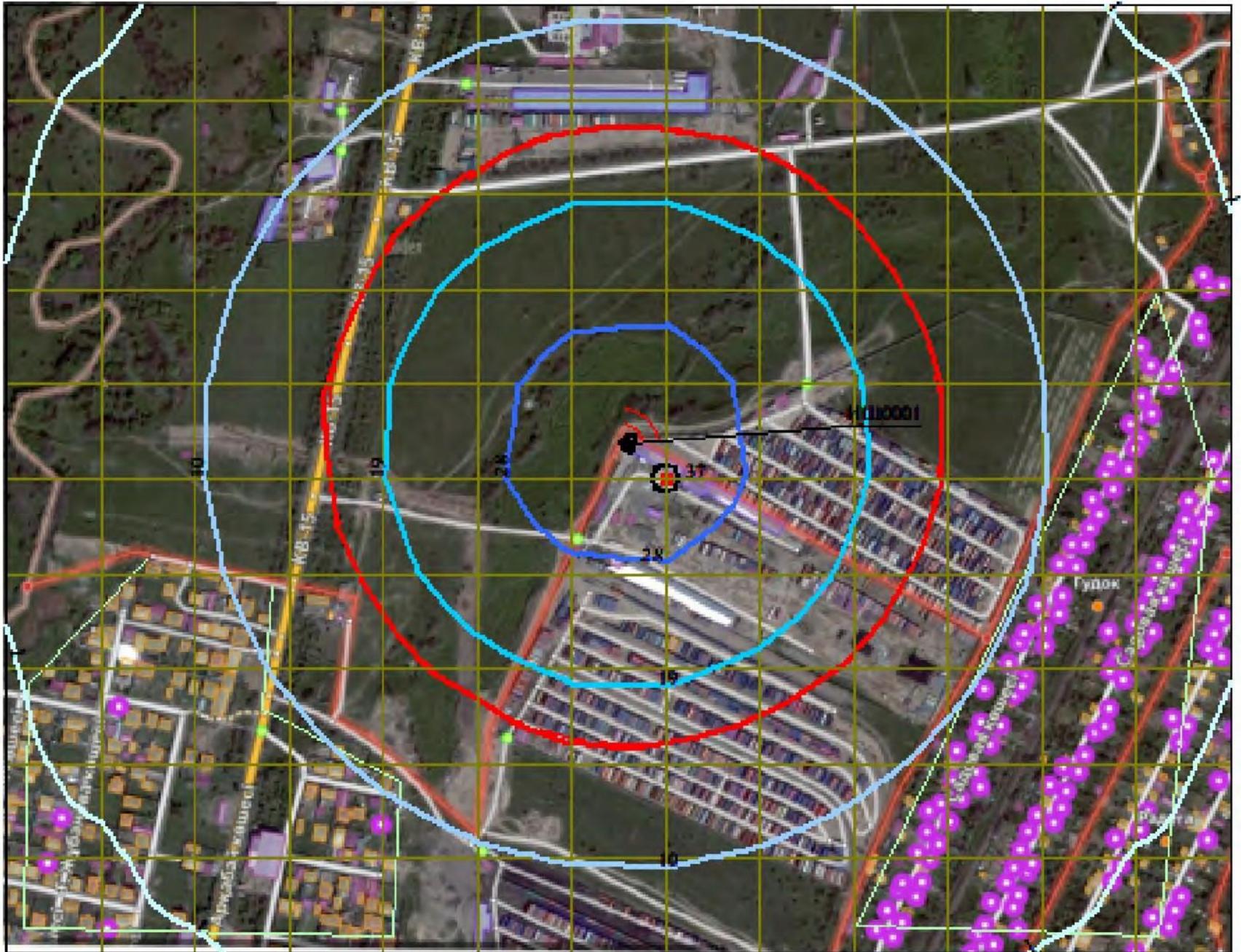
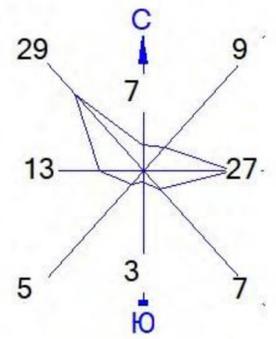
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



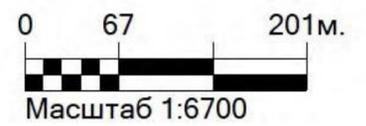
Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



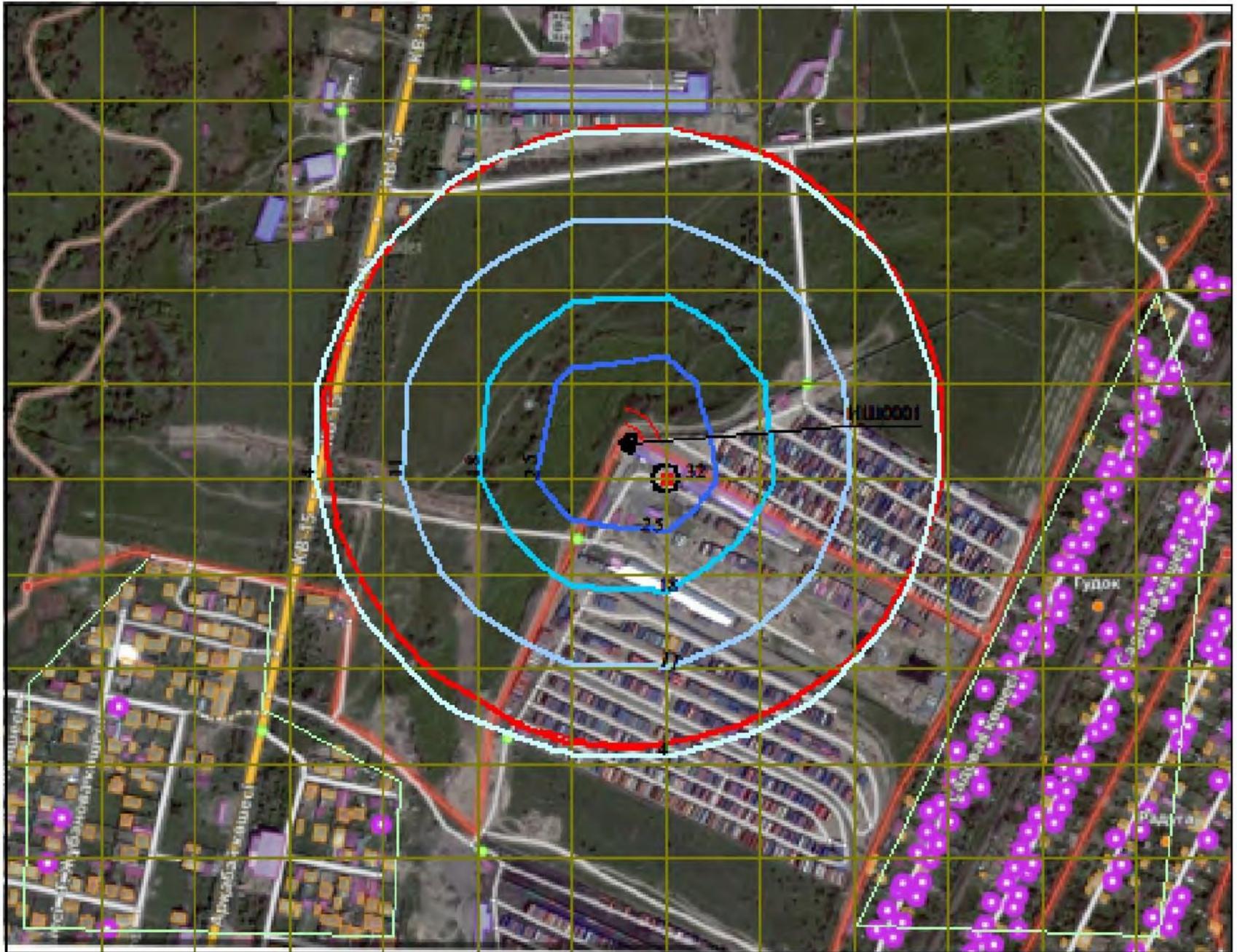
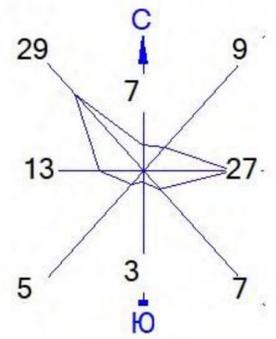
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



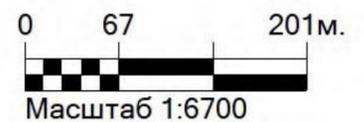
Макс уровень шума 37 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



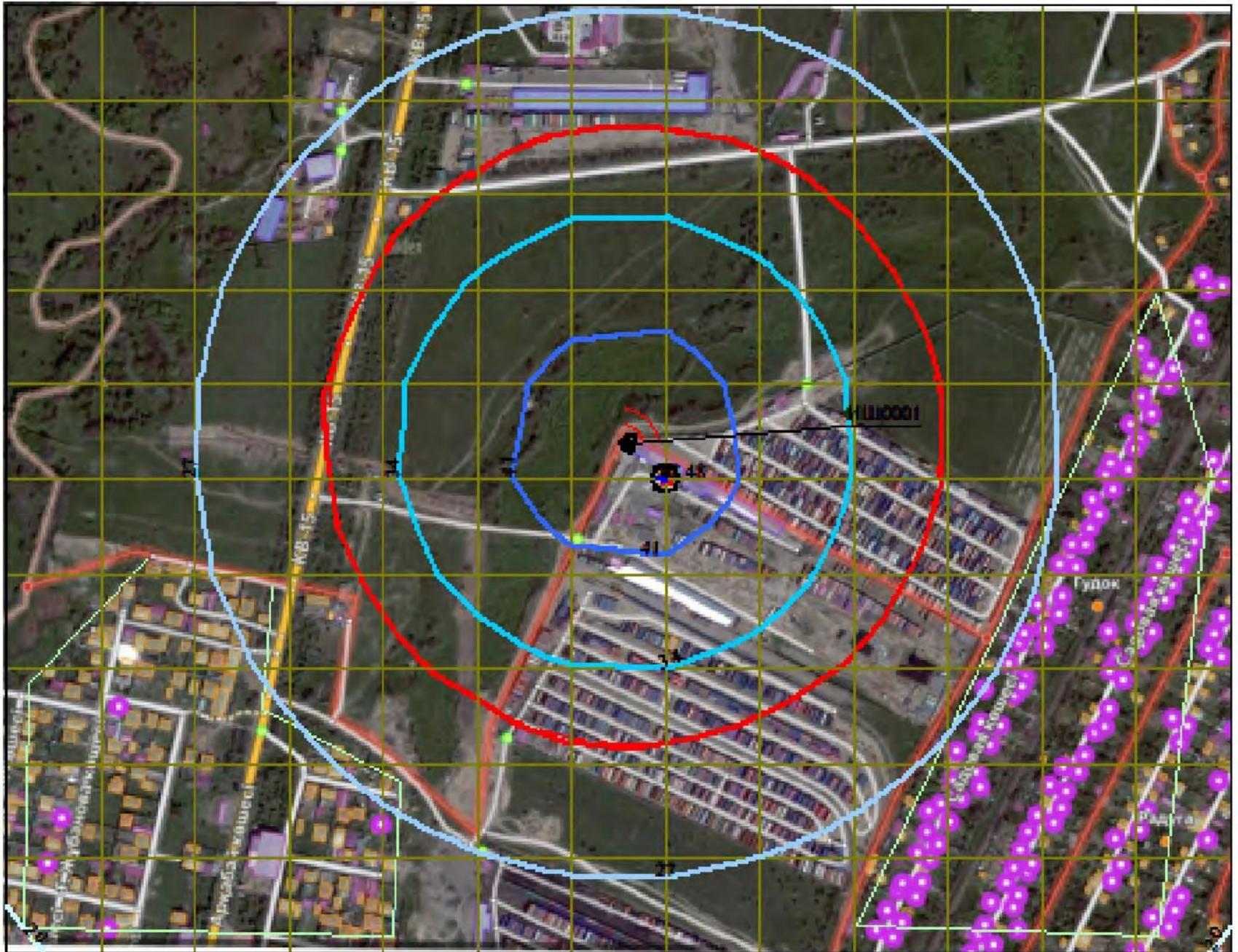
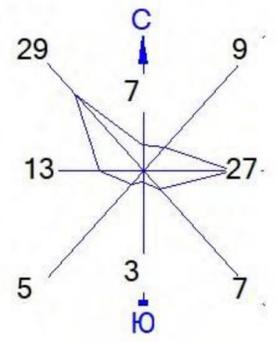
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс уровень шума 32 дБ достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 025 илийский район
 Объект : 0015 ТОО "KK LEAD Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс уровень шума 48 дБ(А) достигается в точке $x=37$ $y=83$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1196 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 14*11