



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «TVR-UTILIZATION»

Залесский М.В.



2023 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ
ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
(Биодизельная установка EXON – 250)
на 2023 – 2032 гг.**

Директор
ТОО «Зеленый мост»



/Кузин В.В.

г. Астана, 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ



Кузин В.В.

Директор ТОО «Зеленый мост»

Начальник отдела экологических
проектов



Аллес Е.А.

Главный специалист
отдела экологических проектов



Махметова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
АННОТАЦИЯ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
1.1. Определение категории опасности предприятия	7
1.2. Ситуационная карта-схема предприятия.....	8
1.3. Карта-схема предприятия.....	8
2. КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	9
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	12
3.1. Краткая характеристика производства и технологического оборудования	12
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
3.3. Перспектива развития предприятия	13
3.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	13
3.5. Характеристика залповых и аварийных выбросов	15
3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	15
4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ НДВ	18
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ.....	19
5.1. Использование программ автоматизированного расчета	19
5.2. Метеорологические характеристики в районе размещения предприятия.....	19
5.3. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и фоновые концентрации	19
5.4. Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы	20
5.5 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	22
5.6. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу.....	22
5.7. Уточнение границ области воздействия (размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)).....	23
5.8. Данные о пределах области воздействия.....	24
5.9. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	24
5.10 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	26
5.11 Мероприятия направленные на озеленение территории.....	29
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ	30
7 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	33
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	34

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- Приложение 1** Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей ТОО «Зеленый мост»
- Приложение 2** Акт на землю, договор аренды помещения
- Приложение 3** Ситуационная карта-схема расположения
- Приложение 4** Карта-схема источников загрязнения
- Приложение 5** Паспорт на оборудование
- Приложение 6** Исходные данные предприятия для разработки проекта НДВ.
- Приложение 7** Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.
- Приложение 8** Справка фоновых концентраций загрязняющих веществ
- Приложение 9** Протокола расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы
- Приложение 10** Справка о перечне городов НМУ.
- Приложение 11** Бланки инвентаризации
- Приложение 12** Протокол общественных слушаний

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «TVR-UTILIZATION», расположенной по адресу г. Темиртау, ул. Мичурина, земельный участок 4 Е содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ. Представлены нормативы допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля, за соблюдением нормативов НДВ и санитарно-защитной зоны.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разрабатывается впервые.

В настоящем проекте рассматриваются 4 неорганизованных источников выбросов вредных веществ.

В период эксплуатации от установленных источников выбрасывается 2 вредных вещества - четвертого класса опасности. В процессе эксплуатации валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,014536 т/год.

Область воздействия (Санитарно-защитная зона предприятия) устанавливается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены постановлением Правительства РК от 11 января 2022 года № 26447, составляет не менее 500 м (раздел 11, п.46, пп. 4 – мусоро (отхода) сжигательные, мусоро (отхода)сортировочные и мусоро (отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год. Таким, образом, объект относится ко II классу опасности по санитарной классификации.

Граница области воздействия (ГОВ) предлагается установить на уровне санитарно-защитной зоны – 500 м.

По характеру производства предприятие относится ко II классу санитарной классификации. По степени воздействия на окружающую среду, в соответствии с Экологическим кодексом РК, ко II категории.

Жилая зона находится на расстоянии 2,48 км в западном направлении от объекта.

Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации биологического воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.

На основании моделирования расчета рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов объекта в период нормирования, было выявлено отсутствие превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны (500 м).

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения (статья 39 Экологического кодекса).

Проект разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан, в соответствии:

- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
- Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221 - Ө от 12.06.2014
- РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан, правилами установления допустимых выбросов вредных

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

веществ промышленными предприятиями», и рядом других нормативно-правовых норм, методических указаний и рекомендаций.

Основной задачей проекта нормативов НДВ является установление нормативов допустимых выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

Предельно допустимым считается выброс вредного вещества в атмосферу от его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников предприятия с учетом фоновое загрязнение не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК). Значение НДВ для каждого вещества устанавливаются на основе расчетов, выполненных в соответствии с Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221 - Ө от 12.06.2014.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- информации о расходе и виде топлива;
- данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и чистом времени его работы;
- характеристики организованных источников выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

Разработчик проекта: ТОО «Зеленый мост», имеющий государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей №0211Р от 09.09.2019 г., дата первичной регистрации 30.01.2014 г. выданную МООС РК. (представлена в приложение 1). Адрес организации: Республика Казахстан, г. Астана, пр. Туран 59/2, Блок С НП 12 (ЖК Атлетик), тел: +7 (7172) 98-68-07, e-mail: info@green-bridge.kz.

Заказчик проекта: ТОО «TVR-UTILIZATION», г. Темиртау, ул. Мичурина 4Е. Тел. 8(7213) 90-00-44.

Основанием для разработки проекта «Раздел Охраны окружающей среды» является договор № 2022-3-10 от 27 июля 2022 года заключенный между ТОО «Зеленый мост» и ТОО «TVR-UTILIZATION».

1 Общие сведения о предприятии

Наименование объекта: ТОО «TVR-UTILIZATION»

Юридический адрес: РК, г. Темиртау, ул. Мичурина 4Е.

Фактический адрес: РК, г. Темиртау, ул. Мичурина 4Е.

БИН: 220440044556

Вид основной деятельности: обработка и удаление опасных и неопасных отходов

Форма собственности: акционерное общество.

Количество промплощадок и их адреса:

Предприятие представлено одной промплощадкой, расположенной по адресу: г. Темиртау, ул. Мичурина 4Е.

Размер площади землепользования:

Земельный участок составляет 0,2051 га (кадастровый номер земельного участка 09-145-106-472) согласно акту, на право временные возмездные землепользования на земельный участок №0312311, целевое назначение – для обслуживания объекта (часть производственной базы). Договор аренды помещения прилагается. (Приложение 2)

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Жилая зона находится на расстоянии 2,48 км в западном направлении от объекта. Ближайший водный объект Самаркандское водохранилище на расстоянии более 1,66 км от объекта.

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков

Установка будет размещена в готовом арендуемом помещении. Биодизельная установка EXON – 250 работает от электричества, все процессы проходят в герметичных емкостях с помощью системы труб.

Основные производственные показатели работы предприятия:

Установка предназначена для производства биодизеля из масел растительного происхождения (подсолнечного, соевого, рапсового, кукурузного и др.), рыбьего жира, жиров животного происхождения и этанола технического с применением щелочного катализатора (едкий натр технический или едкий калий), с последующей очисткой сорбентом в виде ионообменной смолы. Принцип работы установки заключается в переэтерификации жиров биологического происхождения-замене глицерина этанолом в молекулах жиров, с целью получения метилового эфира жирных кислот. Производительность установки 250 л/час. Время работы установки 22 час/сут, 365 дней в году. Продукция биодизель – 2008 м3/год.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

В наличии предприятия отсутствуют полигоны и хранилища. Отходы принимаются на временное хранение не более 6 ме

1.1. Определение категории опасности предприятия

На период эксплуатации определена 2 категория, согласно Экологического кодекса РК приложение 2, раздел 2, пункт 6.2. объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более.

Санитарно-защитная зона предприятия устанавливается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены постановлением Правительства РК от 11 января 2022 года № 26447), составляет не менее 500 м (раздел 11, п.46, пп. 4 – мусоро (отхода) сжигательные, мусоро (отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год. Таким, образом, объект относится ко II классу опасности по санитарной классификации.

1.2. Ситуационная карта-схема предприятия

Ситуационная карта-схема предприятия, представлена в приложении 3.

1.3. Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия, представлена в приложении 4.

2. КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Участок характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодным ветрам Арктики, горячему воздуху пустынь.

Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- средняя максимальная за год 135 см;
- наибольшая из максимальных 150 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июле-августе. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает $+40,2^{\circ}\text{C}$ и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – $12,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум достигает $-42,9^{\circ}\text{C}$. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет $3,8^{\circ}\text{C}$.

Большая часть времени в году – с ветрами (306 суток), среднегодовая скорость которого 3 м/с, в порывах до 28 м/с. Преобладают ветры северо-западного и юго-западного направлений (в зимние месяцы основное направление ветров северо-западное, в летние – юго-восточное, южное и юго-западное). Промышленный объект располагается с подветренной стороны от населенных мест

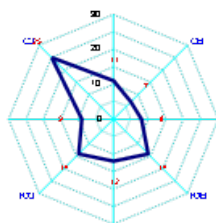


Рис.2.1. Роза ветров.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Атмосферный воздух

Внутриматериковое положение и особенности орографии определяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание

антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом. По данным наблюдений в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 2.1.), в течение года, направление ветра меняется. Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 3-5м/с отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 3,6 - 3,7 м/с. И в декабре - 3,2 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах 4 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность. Среднегодовая скорость ветра равна 3 м/с.

Таблица 2.2. Повторяемость направления ветра и штилей, (%)

<i>С</i>	<i>СВ</i>	<i>В</i>	<i>ЮВ</i>	<i>Ю</i>	<i>ЮЗ</i>	<i>З</i>	<i>СЗ</i>	<i>Штиль</i>
7	8	15	18	14	13	11	14	14

Таблица 2.3 Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
2,8	4	3,7	3,6	3,6	3	2,6	2,4	2,7	2,7	2,8	3,2	3

Температура и влажность воздуха. Анализ хода среднемесячных температур воздуха, свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются январь и февраль, температура соответственно составляла -11 и -11,6, самыми теплыми - июль и август – 23,3 и 23,90. Среднегодовая температура воздуха составила 6,60. (таблица 2.3.).

Таблица 2.4 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
85	85	83	68	60	70	59	55	58	69	82	83	71,5

Относительная влажность воздуха - это отношение массовой доли водяного пара в воздухе к максимально возможной при данной температуре. Измеряется в процентах. Относительная влажность воздуха - важный экологический показатель среды. В районе проведения работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики. Зимой они составляют 83-86%, летом - 55-70%. Самая высокая относительная влажность воздуха отмечена в январе 86%, а самая низкая в июле - 59%. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляла 71,5 %.

Таблица 2.5 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
-11	-11,6	-3,3	7,5	14,7	18,4	23,3	23,9	16,1	6	1,8	-6,8	6,6

Атмосферные осадки

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно это касается интенсивных и ливневых осадков. Распределение осадков по временам года

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

неравномерное, максимальное количество осадков отмечено в январе - 28 мм, а минимальное в июле - 1 мм. Представление о среднемесечном количестве осадков дает таблица 4.1.5.

Таблица 2.6 Среднемесечное сезонное и годовое количество осадков

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
14,5	27,2	14,7	17,6	17,1	75,8	9	1,1	5,8	42,7	31,4	28	23,7

Снежный покров. Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Максимальная высота снежного покрова по многолетним данным составляет 46см. Средняя высота за зиму по многолетним данным составляет 21 см.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика производства и технологического оборудования

Основные технические решения

Проектом предусмотрена переработка отходов - пальмового и других масел (растительных и животных), загрязненных и вышедших из употребления в биодизельное топливо на установке EXON-250 (паспорт прилагается в приложении 5).

Установка должна размещаться в помещениях оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, электрооборудованием во взрывозащищенном исполнении, общим контуром заземления, искусственным освещением, водопроводной системой канализацией, а также средствами пожаротушения. Установка должна устанавливаться на горизонтальную ровную площадку с твердым покрытием, не впитывающим рабочие жидкости.

Установка должна обслуживаться только обученным и проинструктированным персоналом (аппаратчиком).

Строительные работы проектом не предусмотрены, так как установка будет расположена в готовом арендуемом помещении. Сбор установки не предполагает дополнительных строительных работ.

Установка работает от электричества.

Принцип работы установки EXON-250

В модуль подготовки масла загружается масло, перемешивается и разогревается.

В модуль синтеза загружаются метанол (этанол) и щелочь с дальнейшим перемешиванием. Далее производится загрузка разогретого масла из модуля подготовки масла в модуль синтеза. В модуле синтеза происходит варка смеси (этанола, щелочи и масла).

После окончания варки, смесь из модуля синтеза загружается в 1-й сборник.

Повторение перечисленных процессов выполняется до полного наполнения 1-го сборника, после чего происходит отстаивание смеси.

Аналогичным образом, после полного наполнения 1-го сборника происходит наполнение 2-го сборника.

По мере завершения наполнения и отстаивания из сборников сливается отстоявшийся глицерин (в дальнейшем будет реализовываться как сырье). Далее производится загрузка смеси из 1-го сборника в 3-ю емкость модуля подготовки биодизеля, где происходит выпаривание избыточного этанола.

Из емкостей модуля подготовки биодизеля, по мере завершения выпаривания, биодизель сливается через фильтр в потребительскую емкость.

После чего все процессы повторяются.

Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Установка предназначена для производства биодизеля из масел растительного происхождения (подсолнечного, соевого, рапсового, кукурузного и др.), рыбьего жира, жиров животного происхождения и этанола технического с применением щелочного катализатора (едкий натр технический или едкий калий), с последующей очисткой

сорбентом в виде ионообменной смолы. Принцип работы установки заключается в переэтерификации жиров биологического происхождения-замене глицерина этанолом в молекулах жиров, с целью получения метилового эфира жирных кислот. Производительность установки 250 л/час. Время работы установки 22 час/сут, 365 дней в году. Продукция биодизель – 2008 м³/год.

Установка будет работать от электричества. При работе установки все процессы проходят в герметичных емкостях по системе труб. Выбросы ЗВ будут осуществляться от емкостей метанола и биодизеля. Строительных работ проектом не предусмотрена, установка будет размещаться в уже готовом арендуемом помещении со своей действующей инфраструктурой (водопровод, водоотведение и электроснабжение).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Емкость (этанол)

Хранение этанола 402 м³/год, объем емкости 1 м³

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Емкость (Биодизель)

Хранение биодизеля 670 м³/год, объем емкости 20 м³

Источник загрязнения N 6003. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Емкость (Биодизель)

Хранение биодизеля 670 м³/год, объем емкости 20 м³

Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Емкость (Биодизель)

Хранение биодизеля 670 м³/год, объем емкости 20 м³

Автотранспорт на балансе предприятия отсутствует.

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Установки очистки газов отсутствуют.

3.3. Перспектива развития предприятия

По данным предприятия на период действия разработанного проекта увеличение объемов производства не планируется, также не предусмотрено изменение технологии.

3.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика представлена в таблице 3.1. Группы суммаций не образуются.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ

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
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0277	0.01363	0.002726
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003024	0.000906	0.000906
	В С Е Г О :						0.030724	0.014536	0.003632

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)

3.5. Характеристика залповых и аварийных выбросов

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2. - При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.2.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

Таблица 3.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость этанол	1	16	Неорганизованный источник	6001	2				26	150	150	Площадка 1
001		Емкость биодизель	1	16	Неорганизованный источник	6002	2				26	158	150	1
001		Емкость биодизель	1	16	Неорганизованный источник	6003	2				26	174	150	1
001		Емкость биодизель	1	16	Неорганизованный источник	6004	2				26	186	158	1

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
1					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0277		0.01363	2023
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008		0.000302	2023
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008		0.000302	2023
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008		0.000302	2023

4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным (предприятие не работает на полную мощность), выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

Исходные данные принятые при расчете величин выбросов представлены в приложении 6.
Результаты расчетов величин выбросов представлены в приложении 7.

5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

5.1. Использование программ автоматизированного расчета

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0.392, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

5.2. Метеорологические характеристики в районе размещения предприятия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, □	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, □С	29,8
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, □С	-24,4
Средняя роза ветров, %:	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	14
Ю	12
ЮЗ	14
З	9
СЗ	25
Средняя скорость ветра , м/с	3
Скорость ветра (U*), повторяемость которой составляет 5%, м/с	7

5.3. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и фоновые концентрации

Атмосферный воздух является одним из главных и наиболее значительных компонентов окружающей среды, состояние, которого существенно влияет на глобальную и региональную климатическую систему.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнялся без учета значений фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно справки о фоновых концентрациях примесей в атмосферном воздухе выданной РГП «Казгидромет» представлены в Приложении 8.

5.4 Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, На границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ...C_n/ПДК_n < 1$$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП Казгидромет.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия, взят расчетный прямоугольник размером 1250×1250 м с шагом сетки 250 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился - на санитарно-защитной зоне 500 м (граница области воздействия). В связи с тем жилая зона находится на большом расстоянии 2,48 км, расчет на жилой зоне не целесообразен при этом на СЗЗ отсутствуют превышения ПДК, что соответственно доказывает и отсутствие превышений на жилой зоне -2,48 км от объекта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнялся без учета фоновых концентраций ввиду отсутствия сведений о наблюдениях. (приложение 8)

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования.

5.5 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ от производственной площадки без учета фоновой концентрации показывает, что на границе санитарно-защитной зоны – 500 м максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК.

Таблица 5.2 Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ без учета фоновой концентрации.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ГОВ (СЗЗ)	ПДК (ОБУВ) мг/м3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.022835	0.002346	5.0000000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015705	0.001236	1.0000000

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ от промышленной площадки показывает, что на границе санитарно-защитной зоны 500 м. максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК:

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности ТОО «TVR-UTILIZATION» в виде карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 9.

5.6. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ предусматриваются как рекомендательные.

Организационные:

- своевременный технический осмотр и обслуживание производственного оборудования;
- для повышения эффективности санитарно-защитной зоны на ее территории высаживают древесно-кустарниковую и травянистую растительность, снижающую концентрацию промышленной пыли и газов. В санитарно-защитных зонах предприятий, интенсивно загрязняющих атмосферный воздух вредными для растительности газами, следует выращивать наиболее газоустойчивые деревья, кустарники и травы с учетом степени агрессивности и концентрации промышленных выбросов. Например, к воздействию SO₂ устойчивы вяз, береза, клен, тополь белый, верба, липа, каштан, дуб; к воздействию NO₂ — каштан, липа, ясень, рябина.

К мероприятиям технического характера относится пылеподавление водой в летний период.

Реализация мероприятий по охране атмосферного воздуха, в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды, позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов

(НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн в ходе производственной деятельности предприятия.

5.7 Уточнение границ области воздействия (размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ))

Область воздействия (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Граница области воздействия (ГОВ) предлагается установить на уровне санитарно-защитной зоны – 500 м.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха; установленная (окончательная) и оценкой приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье человека – на основании результатов годичного (после пуска объекта на полную мощность) цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены постановлением Правительства РК от 11 января 2022 года № 26447:

- Объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- Объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- Объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- Объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- Объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом от 11 января 2022 года №26447 утвержденным постановлением правительства РК устанавливается расстояние от источника физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее – санитарные разрывы).

Построение санитарно-защитной зоны (зоны воздействия) осуществлялось автоматически программным комплексом «ЭРА», при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны, согласно приложению 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом от 11 января 2022 года № 26447 должно подтверждаться расчетом рассеивания в атмосфере вредных веществ.

Санитарно-защитная зона предприятия устанавливается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

(утверждены постановлением Правительства РК от 11 января 2022 года № 26447, составляет не менее 500 м (раздел 11, п.46, пп. 4 – мусоро (отхода) сжигательные, мусоро (отхода)сортировочные и мусоро (отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год. Таким, образом, объект относится ко II классу опасности по санитарной классификации.

Жилая зона находится на расстоянии 2,48 км в западном направлении от объекта.

На период эксплуатации определена 2 категория, согласно Экологического кодекса РК приложение 2, раздел 2, пункт 6.2. объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более.

5.8 Данные о пределах области воздействия

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ от производственной площадки показывает, что на границе обдаси воздействия (границе санитарно-защитной зоны) – 500 м максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия на расстоянии 500 м от предприятия.

5.9 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 5.3.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

Таблица 5.3- Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения НДВ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023-2032 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
установке EXON-250	6001			0.0277	0.01363	0.0277	0.01363	2023
Итого:				0.0277	0.01363	0.0277	0.01363	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0277	0.01363	0.0277	0.01363	2023
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
установке EXON-250	6002			0.001008	0.000302	0.001008	0.000302	2023
установке EXON-250	6003			0.001008	0.000302	0.001008	0.000302	2023
установке EXON-250	6004			0.001008	0.000302	0.001008	0.000302	2023
Итого:				0.003024	0.000906	0.003024	0.000906	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003024	0.000906	0.003024	0.000906	2023
Всего по объекту:				0.030724	0.014536	0.030724	0.014536	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.030724	0.014536	0.030724	0.014536	

5.10 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Карагандинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Справка о перечне городов с НМУ представлена в приложении 10.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;

- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

- прекращение слива из технологических трубопроводов;

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

Таблица 5.4 Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в период НМУ

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 объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбр- о- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, 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														
1 д/год 1 ч/сут	установке EXON-250 (1)	Организационно-технические мероприятия Мероприятия 2-режима	Этанол (Этиловый спирт) (667)	6001	150/150	1/1	2		1.5		26/26	0.0277	0.02216	20
1 д/год 1 ч/сут	установке EXON-250 (2)		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6002	158/150	1/1	2		1.5		26/26	0.001008	0.0006048	40
1 д/год 1 ч/сут	установке EXON-250 (3)		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6003	174/150	1/1	2		1.5		26/26	0.001008	0.0004032	60

5.11 Мероприятия направленные на озеленение территории

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов НДВ позволяет уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Основной целью при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите близлежащих населенных пунктов от негативного влияния со стороны производственных объектов, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

При благоустройстве СЗЗ существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны.

На территории промышленной площадки ТОО «TVR-UTILIZATION» для эффективного решения поставленных задач проводятся комплекс мероприятий:

- восстановление растительного покрова в местах сильной деградации зеленых насаждений;
- посадка газонов на площадях, не занятых дорожным покрытием, для предотвращения образования пылящих поверхностей;
- посадка кустарников и деревьев;
- ликвидации ненужных выемок и насыпи;
- своевременным устранением промоин, оврагов;
- своевременная уборка территории.

Планом мероприятий по охране окружающей среды на 2023 -2032 гг. предусмотрено озеленение территории санитарно-защитной зоны.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации загрязняющих веществ в воздухе.

6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

–мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

–мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Категория источников, подлежащих контролю представлены в таблице 6.1.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 6.2.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

Таблица 6.1– Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Неорганизованный источник	2		1061	Площадка 5	0.0277	0.0006	0.9893	0.1979	2
6002	Неорганизованный источник	2		2754	1	0.001008	0.0001	0.036	0.036	2
6003	Неорганизованный источник	2		2754	1	0.001008	0.0001	0.036	0.036	2
6004	Неорганизованный источник	2		2754	1	0.001008	0.0001	0.036	0.036	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3) 2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3) 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
для ТОО «TVR-UTILIZATION»
на 2023 – 2032 гг.

Таблица 6.2– План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	установке EXON-250	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/кв	0.0277		Сторонняя организация на договорной основе, Собственные силы	0003
6002	установке EXON-250	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.001008			0003
6003	установке EXON-250	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.001008			0003
6004	установке EXON-250	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.001008			0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

7 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия уполномоченным органом в области охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов, рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576)

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
1.	Окислы серы	10
2.	Окислы азота	10
3.	Пыль и зола	5
4.	Свинец и его соединения	1993
5.	Сероводород	62
6.	Фенолы	166
7	Углеводороды	0,16
8	Формальдегид	166
9	Окислы углерода	0,16
10	Метан	0,01
11	Сажа	12
12	Окислы железа	15
13	Аммиак	12
14	Хром шестивалентный	399
15	Окислы меди	299
16	Бензапирен	*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
2. Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
3. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221 - Ө от 12.06.2014. Приложение 12
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы 1997 г.
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены постановлением Правительства РК от 11 января 2022 года № 26447;
6. СНиП РК 2.04-01-2010. Строительная климатология.
7. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложение 1



19018495

ЛИЦЕНЗИЯ**09.09.2019 года****02119P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Қажымұқан, дом № 12А,
БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

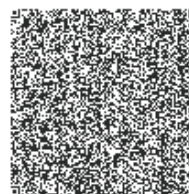
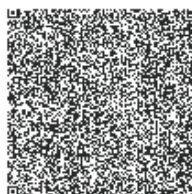
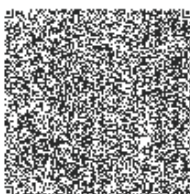
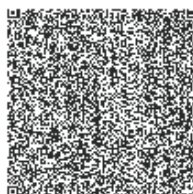
(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензiar**Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель**Умаров Ермек Касымгалиевич****(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **30.01.2014****Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**

Приложение 2

Д О Г О В О Р
ДАРЕНИЯ ЧАСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ
И ПРАВА ВРЕМЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

ДУБЛИКАТ

КОПИЯ

0947455

Город Темиртау Карагандинской области
Первое апреля две тысячи одиннадцатого года

Мы, Товарищество с ограниченной ответственностью «Эдельвейс-Темиртау», юридический адрес: Карагандинская область, 101401, Карагандинская область, город Темиртау, проспект Мира 78/3, 8, регистрационный номер 1017-1930-12-ТОО, бизнес-идентификационный номер 011140002330, в лице гр. Чернецова Виктора Ивановича, 12.02.1952 года рождения, уроженца Челябинской области России, гражданина Казахстана, зарегистрированного по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, 70 квартал, дом 10, квартира 132, действующего по доверенности, удостоверенной нотариусом Гранкиной О.И. (Гос. лицензия № 0001679 от 05.11.2003 года) по реестру за № 2004 от 31.03.2011 года, в дальнейшем «даритель», с одной стороны, и Чернецов Владимир Викторович, 06.07.1982 года рождения, уроженец Карагандинской области, гражданин Казахстана, зарегистрированный по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, 70 квартал, дом 10, квартира 132, в дальнейшем «одаряемый», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Чернецов Виктор Иванович от имени Товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «Эдельвейс-Темиртау», подарил, а я, Чернецов Владимир Викторович, принял в дар, часть производственной базы, общей площадью – 2133,8 кв.м. и общее долевое право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до шестого апреля две тысячи одиннадцатого года на земельный участок, общей площадью 0,2051 га (площадь всего земельного участка – 0,2653 га), предоставленный для обслуживания производственной базы, неделимый, обремененный использованием по назначению с установлением сервитута для эксплуатации коммуникаций и соблюдением санитарных и экологических норм, производить благоустройство и очистку территории согласно санитарному паспорту, кадастровый номер 09-145-106-472, находящиеся по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, улица Мичурина, 4 (четыре).

2. Указанная часть производственной базы принадлежит Товариществу с ограниченной ответственностью ТОО «Эдельвейс-Темиртау» на праве собственности на основании акта приема объекта в эксплуатацию от 12.03.2008 года, зарегистрированного в Управлении юстиции города Темиртау за № 08/4/7717 от 05.06.2008 года, кадастр 09:145:106:472:2, а право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок на основании постановления Акимата города Темиртау за № 11/79 от 18.11.2003 года, договора об аренде земельного участка за № 778 от 07.01.2004 года, зарегистрированных в Управлении юстиции города Темиртау за № 07/4/10381 от 26.06.2007 года, на основании постановления Акимата города Темиртау за № 4/41 от 06.04.2006 года, договора об аренде земельного участка за № 71 от 16.05.2006 года, зарегистрированных в Управлении юстиции города Темиртау за № 07/4/10374 от 26.06.2007 года, изменения в записях на основании постановления Акимата города Темиртау за № 11/7 от 13.03.2008 года и изменения к договору об аренде земельного участка за № 1 от 14.03.2008 года, зарегистрированы в Управлении юстиции города Темиртау за № 08/4/7718 от 05.06.2008 года, изменения в записях на основании постановления Акимата города Темиртау за № 30/63 от 24.07.2008 года и изменения к договору об аренде земельного участка за № 1 от 19.09.2008 года, зарегистрированы в Управлении юстиции города Темиртау за № 08/4/12809 от 01.10.2008 года, изменения идентификационных характеристик на основании справки, выданной ГУ «Отдел земельных отношений города Темиртау» за № 01-13/2217 от 16.10.2008 года зарегистрированы в Управлении юстиции города Темиртау за № 08/4/14150 от 31.10.2008 года, изменения идентификационных характеристик на основании акта раздела земельного участка от 12.01.2009 года зарегистрированы в Управлении юстиции города Темиртау за № 09/09.41/2489 от 18.03.2009 года, на основании договора купли-продажи права аренды земельного участка № 52 от 15.10.2009 года, зарегистрированного в Управлении юстиции города Темиртау за № 10/09.41/739 от 06.02.2010 года. Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок за № 309 выдан ГУ «Отдел земельных отношений города Темиртау» 02.02.2010 года, кадастр 09:145:106:472.

3. Я, гр. Чернецов Владимир Викторович, дар этот принимаю с благодарностью.

4. Оценочная стоимость указанной части производственной базы с правом временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок со слов сторон составляет за 1 000 000 (один миллион сто тысяч) тенге.

КЕЛЕСИ БІТІН КАРАНДЫЗ
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ

6. Заключая настоящий договор стороны подтверждают, что даритель уведомил одаряемого об отсутствии на указанную часть производственной базы с земельным участком обременений, притязаний третьих лиц, а также задолженности по всем платежам. В случае их обнаружения, после подписания настоящего договора, по соглашению сторон даритель берет на себя обязательство по удовлетворению обременений, прав и притязаний третьих лиц и погашения задолженности по платежам.

3. В соответствии со ст. 155 Гражданского Кодекса Республики Казахстан и ст. 9 Закона РК «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» настоящий договор подлежит государственной регистрации в течение шести месяцев с момента заключения настоящего договора в регистрирующем органе по месту нахождения недвижимого имущества. Стороны предупреждены об ответственности за нарушение сроков регистрации настоящего договора согласно ст. 354-3 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях».

10. Настоящий договор составлен в трёх экземплярах, один из которых хранится в делах нотариуса Гражданской О.И. по адресу: город Темиртау, пр. Metallургов, дом 15/1, по экземпляру выдаётся Сторонам, копия - одоляемому.

Подписи сторон:

2. Чернышев Евгений Сергеевич 1987

Договор подписан сторонами в моем присутствии. Личность сторон установлена, их дееспособность, правоспособность Товарищества с ограниченной ответственностью "Эдельвейс-Текстиль" и полномочия его представителя, а также принадлежность отчуждаемой части производственной

на основании производственной базы с земельным участком Товариществу с ограниченной ответственностью ТОО «Здесьейс-Темиртау» проверены в соответствии со ст. 118, 155 Гражданского кодекса Республики Казахстан, договор подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе в установленном законом порядке по месту нахождения имущества.

Зарегистрировано в реестре за № 2035

Сумма оплаты частному нотариусу 15120 тенге
+ 5000 тенге (д/у)

[illegible]

«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ,
СӘУЛЕТ ЖӘНЕ
ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ, АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА ТЕМИРТАУ»

101406 Караганды облысы, Теміртау қаласы,
Металлургтер данғылы, 12
тел.: (87213) 91-14-14, факс (87213) 91-23-65
e-mail: architectura_tem@mail.ru

101406 Карагандинская обл., город Темиртау
пр. Metallurgov, 12
тел.: (87213) 91-14-14, факс (87213) 91-23-65
e-mail: architectura_tem@mail.ru

8.08.2016 № 383/16

**О присвоении адресов
некоторым зданиям
и сооружениям
города Темиртау**

На основании Правил адресации объектов недвижимости на территории Республики Казахстан, утвержденных совместным приказом председателя Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1262 и Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 22 декабря 2015 года № 783, рассмотрев заявление Чернецова Владимира Викторовича от 05.08.2016 года **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Производственной базе и земельному участку, расположенному по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, улица Мичурина, 4 присвоить адрес: Карагандинская область, город Темиртау, улица Мичурина, № 4Е.
2. Заказчику направить копию настоящего приказа в адрес заинтересованных государственных предприятий, организаций.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заведующая сектором



Н.Ерохина

г. Темиртау

ДОГОВОР купи - продажи земельного участка

№ 193

от

«7»

06

2013 г.

Мы, нижеподписавшиеся, Акимат г. Темиртау, именуемый в дальнейшем "Продавец", в лице и.о. руководителя ГУ «Отдел земельных отношений г. Темиртау» Гомарова Е.Г., действующего на основании Положения, с одной стороны, и Чернецов Владимир Викторович, именуемый в дальнейшем "Покупатель", с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

Предмет договора

1. Продавец продаёт, а Покупатель приобретает земельный участок, находящийся в ведении Акима города Темиртау, на основании Постановления акимата города Темиртау Карагандинской области от 30 мая 2013 года № 22/5.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

Адрес: Карагандинская область, город Темиртау, улица Мичурина, 4.

Кадастровый номер / код / 09 - 145 - 106 - 472 - право общей долевой собственности (P1).

Площадь: 0,2051 га - право общей долевой собственности (P1).

Целевое назначение: для обслуживания объекта (часть производственной базы).

Ограничения в использовании и обременения: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей,

расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости.

Делимость: неделимый.

Цена земельного участка

3. Оценочная стоимость земельного участка, определенная специализированным государственным предприятием, ведущим государственный земельный кадастр, составляет:

4 717 156 (Четыре миллиона семьсот семнадцать тысяч сто пятьдесят шесть) тенге.

4. Продажная цена покупки земельного участка определена по ставкам платы за землю 1411 тенге за 1 кв. м.

9 оценочной зоны с поправочным коэффициентом 1,63 и составляет:

4 717 156 (Четыре миллиона семьсот семнадцать тысяч сто пятьдесят шесть) тенге, которая подлежит уплате Покупателем перечислением на ИИК KZ24070105KSN0000000 БИК KCMFKZ2A Комитета Казначейства г.Астаны, код 303101, получатель Налоговое Управление по г. Темиртау, БИН 950540000371.

Права и обязанности сторон

5. Покупатель имеет право использовать земельный участок на основании ст.ст. 25, 64, 65 Земельного Кодекса Республики Казахстан.

6. Продавец имеет право в случае неуплаты в срок начислять пеню в соответствии с п.3 ст. 610 Кодекса РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

7. Покупатель обязуется:

1) в течение десяти рабочих дней со дня заключения Договора купли-продажи внести аванс в размере - 235 858 (Двести тридцать пять тысяч восемьсот пятьдесят восемь) тенге.

В последующем оплата за земельный участок вносится Покупателем ежемесячно согласно графику платежей, который прилагается к настоящему Договору и является его неотъемлемой частью.

2) в размере и сроки, установленные Кодексом РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» производить оплату земельного налога на земельный участок.

3) соблюдать условия Договора, а также установленные в соответствии с законодательством Республики Казахстан ограничения прав в использовании земельного участка и их обременения.

4) беспрепятственно допускать коммунальные службы для ремонта и обслуживания коммуникаций, проходящих по выкупленной территории;

5) производить очистку прилегающей территории на расстоянии 20 метров от границ своего участка.

8. Продавец обязуется передать земельный участок в соответствии с условиями Договора, известить Покупателя обо всех обременениях и ограничениях на земельный участок.

Ответственность сторон

9. Не исполнение Покупателем обязанностей по оплате стоимости земельного участка в установленный законом и настоящим Договором срок считается существенным нарушением Договора.

10. В случаях, когда Покупатель, получивший земельный участок, не исполняет обязанности по его оплате в установленный Договором срок, Продавец вправе:

1) потребовать оплаты переданного земельного участка и уплаты неустойки в виде пени на просроченную сумму со дня, когда участок должен был быть оплачен, до дня оплаты участка Покупателем, исходя из 2,5-кратной официальной ставки рефинансирования, установленной Национальным банком Республики

Казахстан, за каждый день просрочки, на день исполнения обязательства или на день вынесения решения суда о взыскании суммы оплаты стоимости земельного участка и пени;

2) потребовать возврата данного земельного участка и, в случае если Покупатель не возвращает земельный участок добровольно немедленно после требования о возврате или расторжения Договора, уплаты неустойки равной 3-х кратной сумме земельного налога за период с момента вступления в действие Договора и до момента возврата земельного участка Продавцу;

3) расторгнуть Договор в одностороннем порядке.

Ответственность сторон в иных случаях определяется в соответствии с действующим Законодательством Республики Казахстан.

Порядок рассмотрения споров

11. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Договора, будут по возможности разрешаться путем переговоров между Продавцом и Покупателем.

В случае, предусмотренном пунктом 13 Договора переговоры между Продавцом и Покупателем не обязательны.

12. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров стороны после реализации предусмотренной законодательством процедуры урегулирования разногласий передают их на рассмотрение в судебные органы.

Основания расторжения Договора

13. Настоящий Договор может быть расторгнут Продавцом в одностороннем порядке без предварительного предупреждения или переговоров, в случае неисполнения Покупателем в полном объеме обязанностей, предусмотренных подпунктом 1 пункта 7 настоящего Договора, направив Покупателю уведомление об этом. Договор считается расторгнутым с момента получения Покупателем уведомления, а при невозможности вручить уведомление – с момента возврата почтового отправления с уведомлением о расторжении Договора Продавцу.

14. Основания расторжения Договора, не предусмотренные настоящим Договором, определяются действующим законодательством РК.

Действие договора

15. Договор вступает в силу с даты его подписания Продавцом и Покупателем и подлежит регистрации в регистрирующем органе.

16. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны Продавцом и Покупателем либо уполномоченными на то их представителями.

17. Все приложения, изменения и дополнения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

18. В случае изменений в законодательстве, затрагивающих положения настоящего Договора, применяются положения вступивших в силу изменений к указанным законам или вступивших в силу новых законов, в соответствии с действующим законодательством РК.

19. Договор составлен в трех экземплярах, на 2-х листах каждый, один из которых передается Покупателю, второй - Продавцу, третий – в Налоговое Управление по г. Темиртау.

Юридические адреса и реквизиты сторон:

Продавец

Акимат г. Темиртау

Адрес: Б.Независимости, 12.

ИИК KZ24070105KSN0000000 БИК KKMFKZ2A

Комитет Казначейства г. Астаны

Налоговое Управление по г. Темиртау

БИН 950540000371 код 303101

в лице и.о. руководителя ГУ «Отдел
земельных отношений г. Темиртау»

Гомарова Е.Г.

М.П. (подпись)

Оплата за земельный участок произведена

Покупатель

Чернецов В.В.

Адрес: г. Темиртау,

70 квартал, д.10, кв.132

у/л № 020881949, выдано

МЮ РК от 19.07.2007 г.

ИИН 820706350431

М.П. (подпись)

подпись

121218

Бекітемін

«Теміртау қаласының

жер қатынастары бөлімі» ММ бастығы

А.С. Абекенова



Жер учаскесінің

кадастарлық (бағалау) құнын айқындау

АКТІСІ

Кадастрлық нөмірі: 09-145-106-472

Жер учаскесінің орналасқан жері: Қарағанды облысы, Теміртау қаласы,

Мичурин көшесі, 4

Жер саясаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және

ауылдық елді мекендер).

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: нысанға (өнеркәсіптік база бөлігі)

қызмет көрсету үшін

Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құнын есептеу:

Аймақтар атауы, нөмірі	Көлемі шаршы метр	Жер төлем ақысының базалық ставкасы, тенге/ш.м.	Тузету коэффициенті	Кадастрлық (бағалау) құны, тенге
IX бағалау аймағы	2051	1 411	1,63	4 717 156

Барлығы: 4 717 156 тенге

Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құнының құрайтыны:

Төрт миллион жеті жүз он жеті мың жүз елу алты теңге

«Жер ҒӨО» РМҚК ТКО жетекшісінің м.а. қалалық бөлімшесі

И.о. руководителя ТКО РФП «НПЦЗем»

2013 ж/г.



Утверждаю

Начальник ГУ «Отдел земельных

отношений города Теміртау»

А.С. Абекенова



АКТ

определения кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка

Кадастровый номер: 09-145-106-472

Местонахождение земельного участка: Қарағандық облыс, город

Теміртау, улица Мичурина, 4

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и

сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания объекта

(часть производственной базы)

Расчет кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка:

Наименование, номер зон	Площадь, кв.м	Базовая ставка платы за землю, тенге/кв.м.	Поправочный коэффициент	Кадастровая (оценочная) стоимость, тенге
IX ценовая зона	2051	1 411	1,63	4 717 156

Всего: 4 717 156 тенге

Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка составляет:

Четыре миллиона семьсот семнадцать тысяч сто пятьдесят шесть

тенге

Н.М.Шелестова

ГРАФИК ПЛАТЕЖЕЙ

к Договору купли-продажи земельного участка

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

№	Сроки погашения	Размеры платежей
1	30.06.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге ✓
2	30.07.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге ✓
3	30.08.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге ✓
4	30.09.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге ✓
5	30.10.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге ✓
6	30.11.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге ✓
7	30.12.2013	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
8	30.01.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
9	30.02.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
10	30.03.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
11	30.04.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
12	30.05.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
13	30.06.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
14	30.07.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
15	30.08.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
16	30.09.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
17	30.10.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
18	30.11.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
19	30.12.2014	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
20	30.01.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
21	30.02.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
22	30.03.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
23	30.04.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
24	30.05.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
25	30.06.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
26	30.07.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
27	30.08.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге

28	30.09.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
29	30.10.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
30	30.11.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
31	30.12.2015	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
32	30.01.2016	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
33	30.02.2016	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
34	30.03.2016	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
35	30.04.2016	124 480 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста восемьдесят) тенге
36	30.05.2016	124 498 (Сто двадцать четыре тысячи четыреста девяносто восемь) тенге
ИТОГО:		4 481 298 (Четыре миллиона четыреста восемьдесят одна тысяча двести девяносто восемь) тенге.

Продавец

И.о. руководителя



[Handwritten signature]

Е. Гомаров



ҚАУЛЫ

30 мая 2013

Теміртау қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 22/5

город Темиртау

**О предоставлении Чернецову
Владимиру Викторовичу прав
на земельные участки**

Рассмотрев заявления от 13 февраля 2013 года № ФЛ-Ч-270, от 16 мая 2013 года № ЖТ-Ч-924 Чернецова Владимира Викторовича, договор дарения части производственной базы и права временного землепользования на земельный участок от 1 апреля 2011 года № 2035, акт выбора земельного участка от 16 августа 2012 года № 01-105/85, предложения о возможности использования испрашиваемого земельного участка по заявленному целевому назначению в соответствии с территориальным зонированием от 28 февраля 2013 года № 01-106/159, заключение комиссии о предоставлении земельного участка от 28 февраля 2013 года № 01-82/163, проекты землеустройства и акты определения кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка, утвержденные приказами от 23 мая 2013 года № 01-107/361, № 01-107/362, расчет выкупной стоимости права землепользования и, руководствуясь статьями 23, 37, 52 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 31 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», Постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 сентября 2003 года № 890 «Об установлении базовых ставок платы за земельные участки», акимат города Темиртау **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить Чернецову Владимиру Викторовичу права на следующие земельные участки, общей площадью 0,8686 га, по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, улица Мичурина, 4, в том числе:

1) право общей долевой собственности, при условии выкупа, в рассрочку, сроком на 3 года, на неделимый земельный участок, площадью 0,2051 га, выкупной стоимостью права собственности 4 717 156 (четыре миллиона семьсот семнадцать тысяч сто пятьдесят шесть) тенге, для обслуживания объекта (часть производственной базы);

2) право временного возмездного землепользования, на условиях аренды, сроком на 3 года, на дополнительный делимый земельный участок, площадью 0,6635 га, выкупной стоимостью права землепользования 915 602 (девятьсот

пятнадцать тысяч шестьсот два) тенге, для обслуживания объекта (часть производственной базы).

2. Установить ежегодную арендную плату в размере 120 % от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду.

3. Чернецову Владимиру Викторовичу, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, выполнить следующие действия:

1) совместно с государственным учреждением «Отдел земельных отношений города Темиртау» организовать работы по оформлению земельного участка в собственность и аренду;

2) нести обременения земельного участка: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости; запрещается отчуждение права землепользования;

3) в срок не позднее десяти рабочих дней с момента принятия настоящего постановления заключить договор купли - продажи и договор временного возмездного землепользования с государственным учреждением «Отдел земельных отношений города Темиртау» на условиях, предусмотренных Земельным и Налоговым кодексами Республики Казахстан».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима Тымченко Сергея Николаевича.

Аким города Темиртау



 Н.Султанов

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
ГОРОДА ТЕМИРТАУ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

30 мамыр 2013
Теміртау қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 22/5
город Темиртау

Владимир Викторович Чернецовқа
жер учаскелеріне құқық беру туралы

Владимир Викторович Чернецовтың 2013 жылғы 13 ақпандағы № ФД-Ч-270, 2013 жылғы 16 мамырдағы № ЖТ-Ч-924 отініштерін, 2011 жылғы 1 сәуірдегі № 2035 өндірістік базаның бөлігін сыйға тарту шарты мен жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын, 2012 жылғы 16 тамыздағы № 01-105/85 жер учаскесін таңдау актісін, 2013 жылғы 28 ақпандағы № 01-106/159 сұралып отырған жер учаскесін аумақтық аймақтарға бөлуге сәйкес мәлімделген нысаналы мақсаты бойынша пайдалану мүмкіндігі туралы ұсынысын, жер учаскесін беру туралы комиссияның 2013 жылғы 28 ақпандағы № 01-82/163 қорытындысын, 2013 жылғы 23 мамырдағы № 01-107/361, № 01-107/362 бұйрықтарымен бекітілген жерге орналастыру жобасы мен жер учаскесінің кадастрлық құнын (бағалау) айқындау актісін, жерді пайдалану құқығын сатып алу құны есебін қарап және Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 23, 37, 52-баптарын, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабын, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 2 қыркүйектегі № 890 «Жер учаскелеріне төлемақының базалық ставкаларын бекіту туралы» Қаулысын басшылыққа ала отырып, Теміртау қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Владимир Викторович Чернецовқа Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Мичурин көшесі, 4 мекенжайдағы жалпы ауданы 0,8686 га жер учаскелеріне келесі құқықтар берілсін, оның ішінде:

1) нысанға (өндірістік базаның бөлігі) қызмет көрсету үшін 3 жыл мерзімге бөлін төлеу шартымен сатып алған жағдайда, сатып алу құны 4 717 156 (төрт миллион жеті жүз он жеті мың жүз елу алты) теңге, ауданы 0,2051 га бөлінбейтін жер учаскесіне ортақ үлестік меншік құқығы;

2) нысанға (кеңсе) қосымша құрылыс салу және қызмет көрсету үшін 1 жылға жалға алу шартымен, жер пайдалану құқығын сатып алу құны

045559

1 246 (бір мың екі жүз қырық алты) теңге, ауданы 0,0023 га бөлінбейтін жер учаскесіне ортақ үлесте уақытша өтеулі жер пайдалану құқығы беріледі.

2. Жер учаскесін жалға берген кездегі жыл сайынғы жалдау акысы жер учаскесі төлемінің базалық ставкасының 120 %-ы мөлшерінде белгіленсін.

3. Наталия Николаевна Искиндинова Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларына сәйкес келесі әрекеттерді орындасын:

1) «Теміртау қаласының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесімен бірге жер учаскесін меншікке рәсімдеу жұмыстарын ұйымдастырсын;

2) жер учаскесіне салынған ауыртпалықтарды орындасын: жер учаскесінде орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз етсін; жер пайдалану құқығын иеліктен шығаруға тыйым салынады;

3) Қазақстан Республикасының Салық және Жер кодекстерінің талаптарына сай осы қаулы қабылданған күннен бастап он жұмыс күні ішінде «Теміртау қаласының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесімен жер учаскесін сатып алу-сату шартын жасасын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау әкімнің орынбасары Сергей Николаевич Тымченкоға жүктелсін.

Теміртау қаласының әкімі



И.Сул



6 "ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІ ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ"	
ӨТІНІШ № 02.030029838	ТІРКЕУ ІСІ №
КАДАСТРЛЫҚ № 09.145.106.442	ТІРКЕЛГЕН УАҚИТ ТІРКЕЛГЕН УАҚИТ
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕСІНІ ТІРКЕУШІ (МАМАН) БӨЛІМ БАСТЫҒЫ БАСШЫ	ҚОЛЫ ҚОЛЫ ҚОЛЫ

Орындалған (с.отметкеленің)
телефон 931101

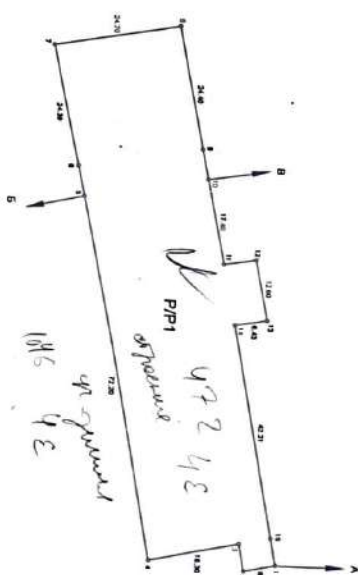
№ 0312311

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-145-106-472
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы ортақ үлестік
Жер учаскесінің алаңы: 0,2653 га, оның ішінде
үлесі 0,2051 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және
ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
нысанға (өндірістік базаның бөлігі) қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
жер учаскесін толықтай сатып алуға дейін меміле жасау
құқығынсыз, жер учаскесінде орналасқан инженерлік
желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет
жағдайда жанасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің
жер учаскесіне кедергісіз өнуін қамтамасыз етсін
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 09-145-106-472
Право частной собственности на земельный участок
общее долевое
Площадь земельного участка: 0,2653 га, в том числе
доля 0,2051 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов,
поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания объекта (часть производственной базы)
без права совершения сделок до полного выкупа
земельного участка, обеспечить беспрепятственный
доступ на земельный участок эксплуатационным службам
для технического обслуживания инженерных сетей,
расположенных на земельном участке, и прокладке
новых, в случае необходимости
Делимость земельного участка: неделимый

№ 0312311

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка
Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Миурун көшесі, 4
(Fo0201300209313609)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Қарағандинская область, город Теміртау, улица Миурина, 4
(Fo0201300209313609)



Вид	Площадь	Доля
Общая	0,2653	1,00
Доля	0,2051	0,773
Остаток	0,0602	0,227

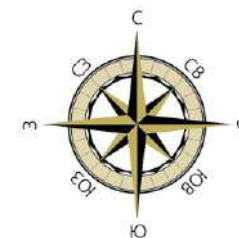
Центры учаскесерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан В-ға дейін - 09-145-106-472
Б-дан В-ға дейін - 09-145-106-474
В-дан А-ға дейін - 09-145-106-473

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
От А до В - 09-145-106-473
От В до В - 09-145-106-474
От В до А - 09-145-106-473

МАСШТАБ 1:1000

Приложение 3

Ситуационная карта-схема размещения площадки с универсальной биодизельной установкой EXON-250» ТОО «TVR-UTILIZATION», расположенной по адресу г. Темиртау, улица Мичурина, 4 Е

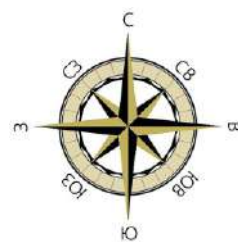


Условные обозначения

-  Территория предприятия
-  СЗЗ (ГОВ)
-  жилая зона

М 1:200 00

Приложение 4



**Карта-схема размещения источников загрязнения от эксплуатации
универсальной биодизельной установки EXON-250»
ТОО «TVR-UTILIZATION»**



Условные обозначения

6001-6004-неорганизованные источники

М 1:2000

Приложение 5



Утверждаю
Генеральный директор
ООО "ТТ ГРУПП"

*Биодизельная установка
EXON-250*

Паспорт

ТТГР.000824 ПС

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата

1 Назначение изделия

Биодизельная установка EXON-250 (далее – установка) предназначена для производства биодизеля из масел растительного происхождения (подсолнечного, соевого, рапсового, кукурузного и др.), рыбьего жира, жиров животного происхождения и метанола технического с применением щелочного катализатора (едкий натр технический или едкий калий), с последующей очисткой сорбентом в виде ионообменной смолы.

Установка изготавливается в климатическом исполнении УХ/14 по ГОСТ 15150 для работы при температуре от плюс 1°С до плюс 40°С.

Перв. примен.	Справ. №								
Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/д	Подп. и дата						
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТТГР.000824 ПС Биодизельная установка EXON-250 Паспорт	Лит.	Лист	Листов
							Разраб.		
	Пров.								
	Н.контр.								
	Утв.								
							ТТ ГРУПП		

2 Техническая характеристика

2.1 Производительность номинальная, л/ч	250
2.2 Напряжение питающей сети, В	380
2.3 Частота тока питающей сети, Гц	50
2.4 Количество обслуживающего персонала, чел.	1
2.5 Габаритные размеры:	
высота, мм	3180
длина, мм	7560
ширина, мм	3120
2.6 Масса, кг	2270
2.7 Установленная полная мощность, кВт	76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
					ТТГР.000824 ПС				
					Лист				
					3				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

3 Состав изделия и комплект поставки

Таблица 1

	Наименование	Количество, шт.
1	Модуль подготовки сырья МП	1
2	Модуль синтеза МС	1
3	Модуль разделения МР1	1
4	Модуль разделения МР2	1
5	Модуль выпаривания МВ1	1
6	Модуль выпаривания МВ2	1
7	Модуль выпаривания МВ3	1
8	Модуль выпаривания МВ4	1
9	Блок фильтров-сorbеров	1
10	Рекуператор метанола	2
11	Комплект трубопроводов (28 шт)	1
12	Полурама правая	1
13	Полурама левая	1
14	Площадка	1
15	Лестница	1
16	Насос МС	1
17	Насос МП	1
18	Насос МР	1
19	Насос МВ	1
20	Комплект крепежа и уплотнений	1
21	Шкаф управления с комплектом датчиков	1
	Сумма	22

И-д. № подл.	Подп. и дата	Взам. и-д. №	И-д. № дубл.	Подп. и дата					
					Изм. Лист № докум. Подп. Дата				
					ТТГР.000824 ПС				
					Лист 4				

4 Указания по монтажу

4.1 Установка поставляется в виде комплекта изделий согласно Таблице 1.

4.1. Установка должна размещаться под навесом или в помещениях оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, общим контуром заземления, искусственным освещением, водопроводной системой, канализацией, а также средствами пожаротушения.

4.3 Установка должна устанавливаться на горизонтальную ровную площадку с твердым покрытием, не впитывающим рабочие жидкости. Размер площадки для размещения установки не менее 5 x 10 м, свободная высота над площадкой не менее 3,5 м. Проходы вокруг установки должны составлять не менее 0,75 м, у блока фильтров-сорбентов (БФС) не менее 1,2 м.

4.4 Механический монтаж.

Разместить на площадке размещения две полурамы (левую и правую) и соединить их площадкой установки. Установить лестницу установки, присоединив её к полурамам с помощью болтов М16. Установить на полурамы модули 1...8 (МП, МС, МР1...2, МВ1...4). Позиции модулей на полурамах и их ориентация вокруг вертикальной оси определяется по Плану размещения (см. Приложения) и клеймам. На одной из лап каждого модуля нанесено клеймо (цифра от 1 до 8). У места размещения данной лапы на швеллере полурамы нанесено одноименное клеймо. Установить на полураму рекуператоры метанола (РМ). Установить насосы (НМП, НМС, НМР, НМВ) на соответствующие места полурам, руководствуясь Общими видами установки (см. Приложения) и маркировкой насосов. Разместить (примерно, по Плану размещения) на площадке блок фильтров-сорбентов (БФС). Установить трубопроводы из комплекта 11, руководствуясь Общими видами установки (см. Приложения), Схемой технологической (Рис. 1) и клеймами на фланцах. Одинаковые по форме трубопроводы имеют клейма на фланцах для установки на предназначенные им места. Установить шкаф управления на соответствующее место полурамы. При монтаже установки применять болты, гайки и прокладки из Комплекта крепежа и уплотнений (поз. 20 Табл. 1). При установке модулей и рекуператоров на полурамы из швеллера с наклонными полками применять косые шайбы из комплекта 20, которые устанавливать между гайкой и наклонной полкой швеллера. После завершения монтажа комплекта поставки

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дурл.	Подп. и дата	ТТГР.000824 ПС				Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

установки, следует произвести монтаж трубопроводов, соединяющих входы и выходы установки с резервуарами эксплуатанта, руководствуясь Схемой технологической и Общими видами установки.

4.5 Электрический монтаж.

Для проводки по металлоконструкциям установки применяются кабели в металлорукаве. Металлорукав оканчивается муфтами для надежного соединения с корпусами изделий. Кабель, соединяющий ТЭНы модуля со шкафом управления, поставляется в составе модуля, подсоединенным к модулю. Кабели насосов поставляются в комплекте шкафа управления (поз. 21 Табл. 1), подсоединенными к шкафу. Кабели датчиков поставляются в комплекте шкафа управления вместе с датчиками, полностью подсоединенными (к шкафу и датчику). Электромонтаж начинают с прокладки кабелей ТЭНов модулей (8 шт) по скодам полурам от каждого модуля к шкафу управления руководствуясь Схемой расположения проводки (см. Приложения). Концы кабелей заводят в шкаф через отверстия вводной панели шкафа управления согласно Схеме расположения отверстий вводов (см. Приложения). Муфты металлорукавов закрепляют в отверстиях вводной панели прокладкой и гайкой из комплекта муфты. При этом гайка навинчивается на муфту зубчатой стороной к панели, таким образом, чтобы зубцы гайки прорезали покрытие панели и обеспечили надежный контакт муфты с металлом панели. Проводники каждого кабеля подключают к аппаратам шкафа управления, руководствуясь Схемой электрической принципиальной и Схемой расположения аппаратов шкафа (см. Приложения), а также ориентируясь по маркировке (наклейки с надписями) на концах кабеля и аппаратах шкафа. По тем же скодам полурам ("силовым") прокладывают кабели насосов (4 шт), руководствуясь Схемой электрической и Схемой расположения проводки, а также маркировкой концов кабелей и насосов. Концы кабелей заводят в клеммные коробки насосов и подключают к соответствующим клеммам. Муфты металлорукавов закрепляют в стенках клеммных коробок с применением прокладок из комплекта муфты. Далее, прокладывают по скодам полурам кабели поплавковых датчиков уровня (ПДУ, 8 шт.), руководствуясь маркировкой датчиков и модулей, Схемой электрической и Схемой расположения проводки. Кабели датчиков прокладывают по второму набору скод полурам ("сигнальные"), т.е. отдельно от силовых кабелей ТЭНов и насосов. Датчики ПДУ осторожно освобождают от упаковки и устанавливают в

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТТГР.000824 ПС

Лист

6

соответствующие гнезда модулей, затягивая болтами фланцевое соединение с прокладкой. Поплавок установленного датчика должен быть свободно опущен вниз. По тем же скодам полурам прокладывают кабели термопар (8 шт.), также руководствуясь схемами и маркировкой. Термопары устанавливают в соответствующие гнезда модулей, гайку термопары заворачивают до конца и слегка подтягивают. Перед установкой термопары, в стакан термопарного гнезда заливают моторное масло примерно до трети объема стакана для улучшения теплопередачи от стакана к термопаре. После проверки выполненного ранее монтажа приступают к монтажу ввода электропитания в шкаф управления. Питание должно быть трехфазным 220/380 В с заземленной нейтралью (3PEN), рассчитанным на мощность не менее 76 КВт. Кабель ввода электропитания должен быть медным 4 x 35 мм² или эквивалентным алюминиевым. Медный кабель может иметь проводники однопроволочные или многопроволочные. Вводная панель шкафа управления имеет отверстие, в котором может быть размещена муфта для металлорукава, вмещающего кабель указанного сечения. Кабель ввода питания заводится в шкаф управления снизу вверх через указанное отверстие. В соответствии со Схемой электрической и Схемой расположения аппаратов шкафа, три линейных проводника ввода питания зажимают в клеммах входного автомата шкафа управления (аппарат 1 на Схемах). Многопроволочные проводники следует предварительно опрессовать втулочными наконечниками. Проводник PEN ввода соединяется с соответствующим проводником шкафа управления посредством обжимной гильзы или винтовой клеммы. При использовании гильзы, соединение следует надежно изолировать термоусадочной трубкой или изоляционной лентой. В процессе испытаний следует обратить внимание на правильность направления вращения трехфазного Насоса МС (НМС). При необходимости изменить направление вращения следует поменять местами два любых линейных проводника (фазы) в клеммной коробке насоса.

4.6 Для охлаждения рекуператоров метанола (РМ) следует обеспечить источник охлаждающей воды или антифриза, способный отводить не менее 5 КВт тепловой энергии при температуре воды не более 40 С. Предпочтительно использовать резервуар емкостью не менее 5 м³ и насос производительностью не менее 0,5 м³/ч при напоре не менее 5 м, соединенные с рекуператорами в замкнутый контур. Резервуар должен быть неизолированным, т.к.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата	Изм. № докум.	Подп.	Дата	Лист	7
ТТГР.000824 ПС									

должен охлаждаться конвекцией и излучением в окружающую среду. Ввод воды в рекуператоры должен быть снизу (патрубок резьбовой G1/2), вывод – сверху (патрубок резьбовой G1/2). Два рекуператора подсоединять к источнику воды параллельно.

4.7 Рекомендуемая емкость резервуаров сырья и продуктов должна обеспечивать работу установки в течении не менее чем 5 дней. Например, если установка эксплуатируется 20 часов/сут при номинальной производительности (250 л/ч), то резервуары должны иметь объемы не менее: сырья 25 м³, спирта 5 м³, биодизеля 26 м³, сырого глицерина 3м³, конденсата спирта 1 м³. Верхний уровень резервуара конденсата метанола должен быть не выше 0,5 м от уровня площадки размещения установки для обеспечения движения конденсата от установки к резервуару самотеком. Резервуар спирта должен быть оснащен насосом для подачи спирта на установку. Производительность насоса не менее 1 м³/ч, при напоре не менее 7 м. Насос должен допускать работу при закрытом выходе (центробежный). Вход в резервуар глицерина должен быть сверху, организован таким образом, чтобы было удобно наблюдать цвет струи, что необходимо для определения окончания вывода глицерина. Также в резервуаре глицерина отставивается (над глицерином) небольшая часть биодизеля, захваченная при разделении, поэтому должна быть предусмотрена возможность его слива

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № докл	Подп. и дата

ТТГР.000824 ПС

5 Указания мер безопасности

5.1 К самостоятельной работе по эксплуатации установки допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности, согласно правил, существующих на предприятии, знающие устройство установки, принцип работы и правила эксплуатации, отвечающие за ее состояние и прошедшие медосмотр.

5.2 Все работы, связанные с производством должны проводиться при работающей приточно-вытяжной вентиляции.

5.3 Рабочее место оператора должно обеспечить возможность визуального наблюдения за работой установки и быть обеспеченным искусственным освещением.

5.4 Помещение, в котором расположена установка, должно быть оборудовано средствами пожаротушения.

5.5 Работники, обслуживающие установку, должны работать в спецодежде и рабочей обуви, резиновых перчатках, прорезиненных фартуках, иметь защитные очки и респиратор.

5.6 Каждый работник должен быть ознакомлен с правилами работы с метанолом и щелочью. Метиловый спирт по своим органолептическим свойствам аналогичен пищевому этиловому спирту, но является сильным ядом, поэтому вдыхание его паров и принятие вовнутрь недопустимо. Щелочь – агрессивное вещество, вызывающее химический ожог при попадании на кожу. Пораженные места необходимо немедленно промыть большим количеством холодной воды.

5.7 Корпус установки и все электрооборудование должны быть надежно заземлены путем присоединения к общему контуру заземления.

5.8 Работа установки должна осуществляться под постоянным наблюдением обслуживающего персонала. Запрещается оставлять работающую установку без присмотра или доверять третьим лицам, а также производить наладку и ремонт во время ее работы.

5.9 При необходимости проведения ремонтных и сварочных работ из емкостного оборудования удаляют все рабочие жидкости, и емкости тщательно промывают горячей водой.

5.10 При проливе спирта на пол его смывают обильным количеством воды, пролитое масло засыпают песком, а потом тщательно убирают.

5.11 Курение в помещении, где находится установка, а также пользование открытым огнем категорически запрещено.

Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дурл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТТГР.000824 ПС				
					Лист 9				

5.12 При появлении посторонних шумов в работающих насосах, электродвигателях, при разрыве технологических магистралей немедленно выключить электрооборудование, перекрыть все вентили, исключив дальнейший пролив жидкости, а затем ликвидировать аварийную ситуацию.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № д/фл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТТГР.000824 ПС				
					Лист				
					10				

6 Устройство и принцип работы

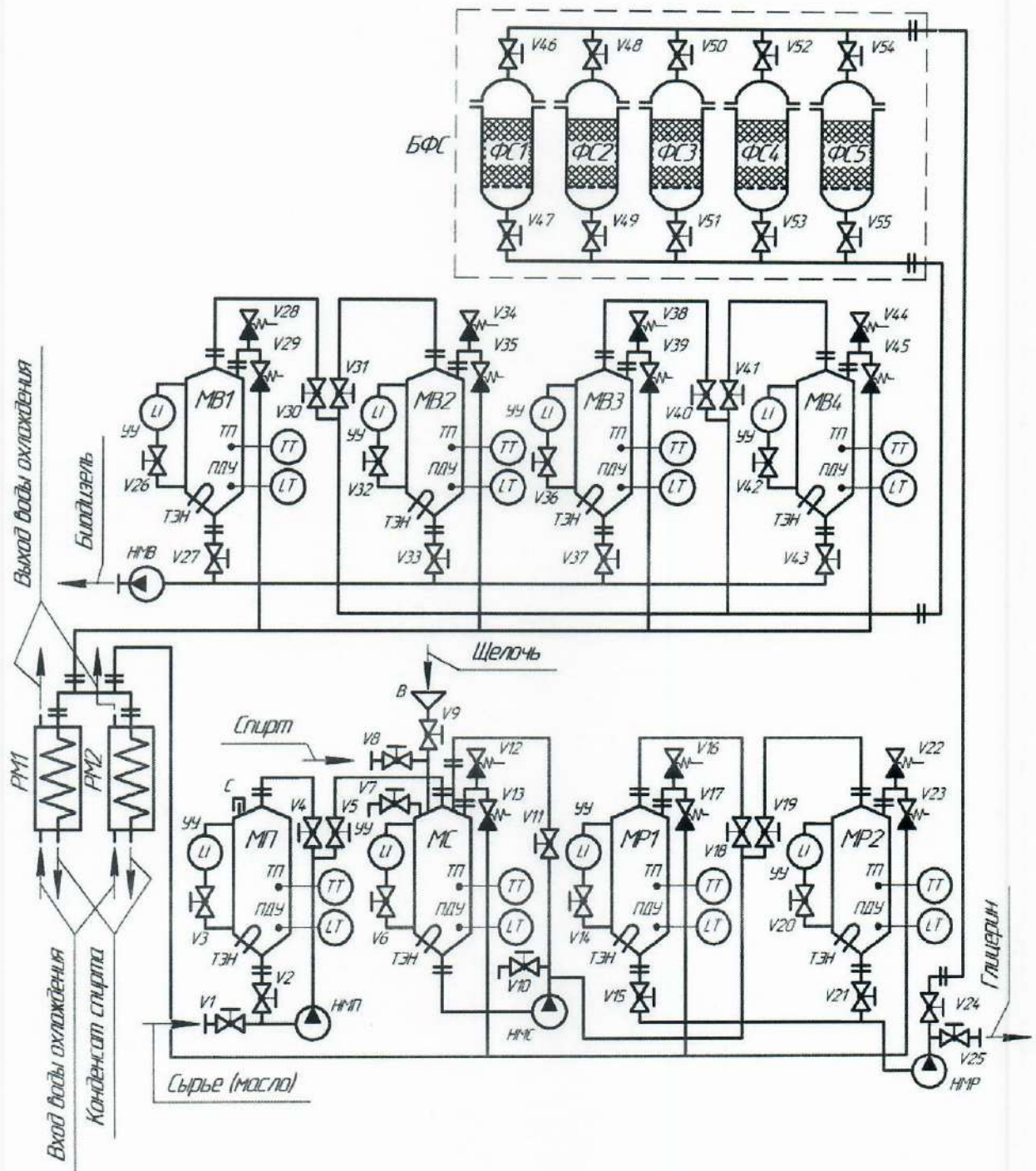


Рис. 1. Схема технологическая

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № докл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТТГР.000824 ПС

Лист

11

Все модули установки, оснащенные нагревательными элементами (ТЭНы), оснащены также датчиками температуры (термопарами, ТП) и поплавковыми датчиками уровня (ПДУ). Измерители-регуляторы шкафа управления по сигналу от термопар поддерживает заданную температуру в каждом модуле, периодически включая-отключая ТЭНы. ПДУ служат для защиты ТЭНов от включения при недостаточном уровне жидкости в модуле.

Все модули (кроме МП) оснащены парой обратных клапанов. Один клапан предотвращает рост давления в модуле при нагревании, выпуская воздух и пары спирта на охлаждение конденсацию в МР. Второй клапан предотвращает вакууммирование модуля при охлаждении, впуская внутрь модуля атмосферный воздух. Модуль МП оснащен простым сапуном для дыхания.

Некоторые необходимые справочные данные. Емкость конуса модуля 65 л. Емкость цилиндра модуля на единицу высоты: МС 4,95 л/см, остальных модулей 7,13 л/см. Емкость одного корпуса БФС 44 л.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл	Подп. и дата
ТТГР.000824 ПС									
Лист 13									

7 Порядок работы

Обозначения по Рис. 1. Наполнить МП сырьем. Для этого включить насос МП, открыть краны V1 и V4, ожидать наполнения по указателю уровня МП УЧ порядка 150..160 см по цилиндру модуля. Закрывать указанные краны, выключить насос. Включить нагреватели МП.

Приготовить раствор щелочи в спирте. Включить насос резервуара спирта, открыть кран V7, и залить спирт до заданного уровня по указателю МС УЧ. Уровень определяется в зависимости от заданного рецептурой объема спирта на один процесс. Включить перемешивание (включить насос МС, открыть кран V11). Ввести щелочь. Для этого открыть кран V7, затем кран V9, осторожно всыпать заданную навеску щелочи в МС через воронку В, закрыть кран V9, затем закрыть кран V7. Кран V7 открывают при загрузке щелочи для предотвращения выхода паров из МС навстречу потоку щелочи. Включить нагреватели МС. Растворение щелочи можно контролировать по пробам раствора из пробоотборника V10 а также по шуму насоса МС.

Если в МП температура сырья стабилизировалась у заданного значения и в МС щелочь растворилась в спирте, можно закачать подогретое сырье из МП в МС. Для этого следует включить насос МП, открыть краны V2 и V5, закачать сырье до заданного объема смеси по МС УЧ, после чего закрыть краны и выключить насос. Перемешивать смесь в МС заданное время (обычно 1..1,5 часа). Отношение количеств спирта и щелочи к сырью условно называется рецептурой и зависит от качества сырья. Обычно рецептуру подбирают опытным путем – пробными процессами в малом объеме (0,5 л, например в бутылке). Наиболее часто работающая рецептура предполагает 0,2л спирта на 1 л растительного масла и 5..7 г щелочи (в зависимости от кислотности масла). По указателю уровня МС при порции масла 500 л это означает спирт 72 мм (по цилиндру, т.е. вверх от места перехода нижнего конуса модуля в цилиндр), щелочь 2,5..3,5 кг, затем масло до 108 см по цилиндру. Ход реакции в МС можно наблюдать по отстаиванию проб из пробоотборника V10. Для этого через кран V10 отбирают немного (0,1..0,2 л) смеси и дают ей отстояться. Если происходит явное разделение на два слоя, в соотношении примерно 10:1 верхний к нижнему по объему, значит реакция близка к завершению.

После выкачки порции сырья из МП его снова наполняют как

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №	Изм. № докл.	Подп. и дата	Подп. и дата
ТТГР.000824 ПС Лист 14									

№№ № კობლა	გობლა ა. ძამბა	ვ.ვ.ვ. №	№№ № ძამბა	გობლა ა. ძამბა

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата

AUCTM
15

9. Гарантии изготовителя

9.1. Гарантийный срок эксплуатации установки – 24 мес. со дня отгрузки потребителю, при соблюдении условий и правил ее эксплуатации. В случае выхода установки из строя по вине изготовителя, последний безвозмездно устраняет неисправность в согласованные с потребителем сроки.

9.2. Гарантии не распространяются на электрооборудование и другие стандартные узлы, которыми комплектуется установка.

10. Свидетельство о приемке

Установка EXON-250, заводской номер 0150, соответствует технической документации и признана годной для эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию.

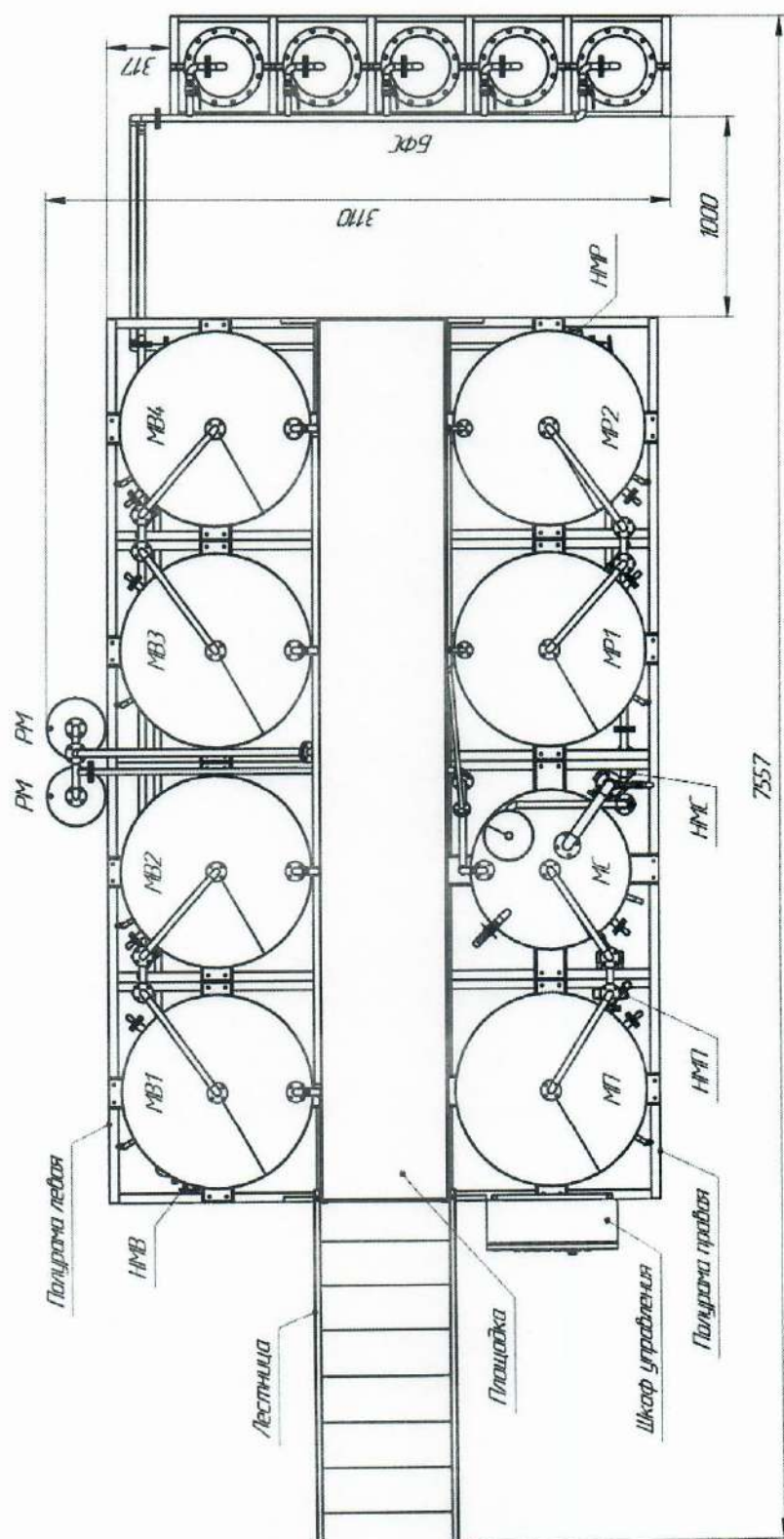
Дата выпуска 25 мая 2022

Контролер Kog

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТТГР.000824 ПС			
					Лист 17			

11 Приложения

11.1 План размещения установки



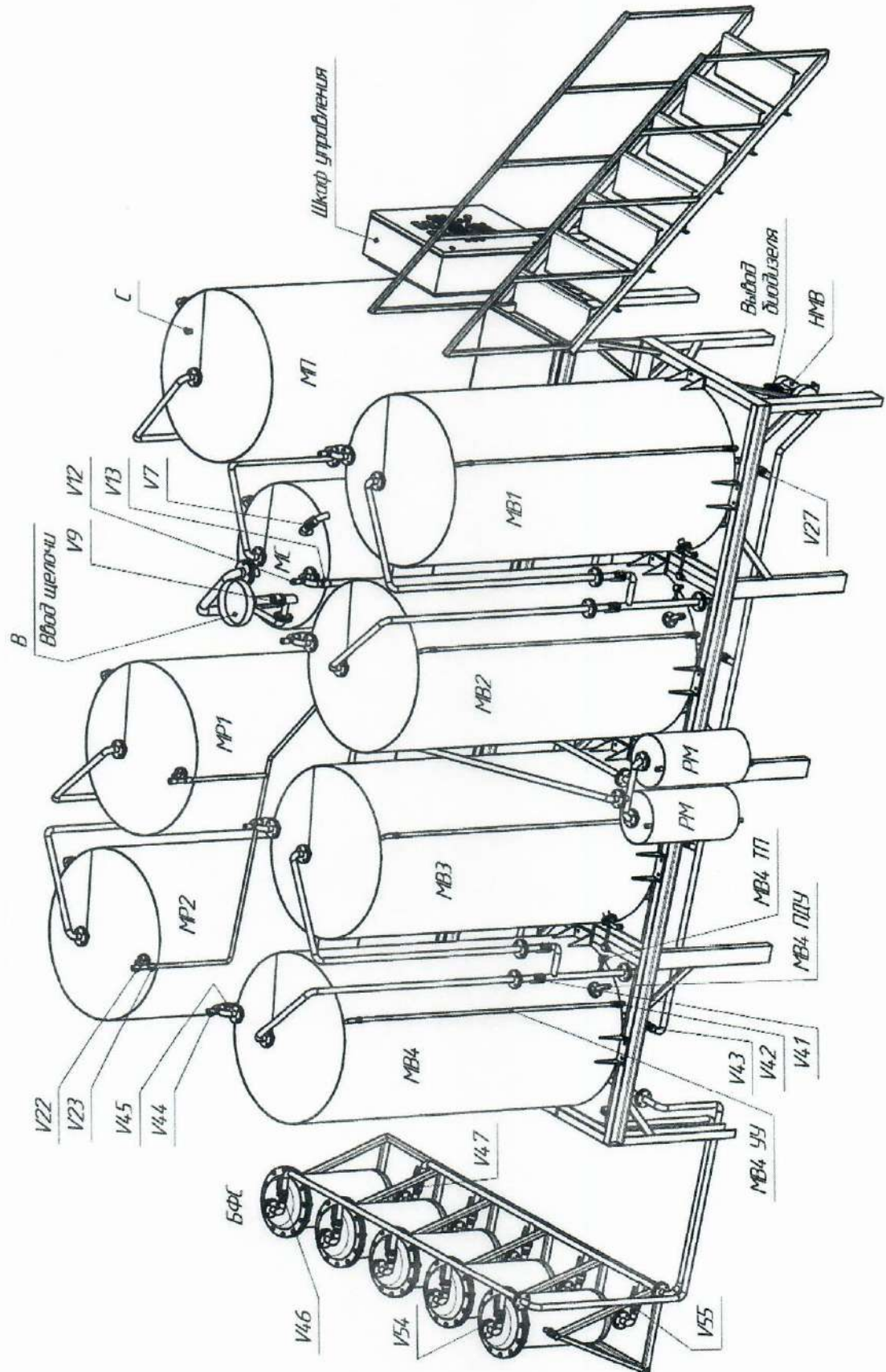
№-и № горади	Горади и димитра	Взем. №	№-и № димитра	Горади и димитра

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТТГР.000824 ПС

18

11.2 Общие виды установки

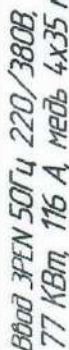


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дфл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТТГР.000824 ПС

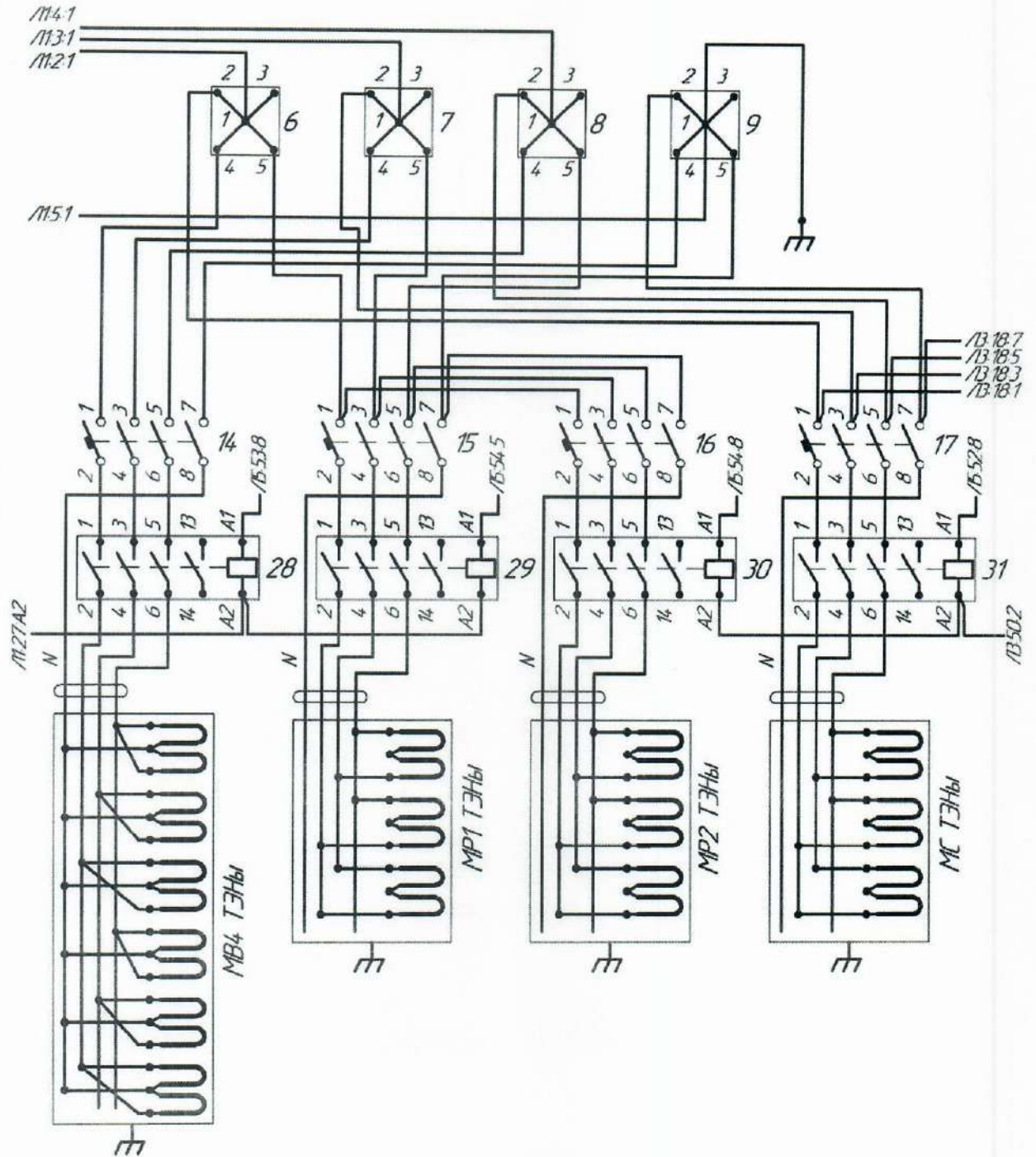
Лист 1



Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТТГР.000824 ПС

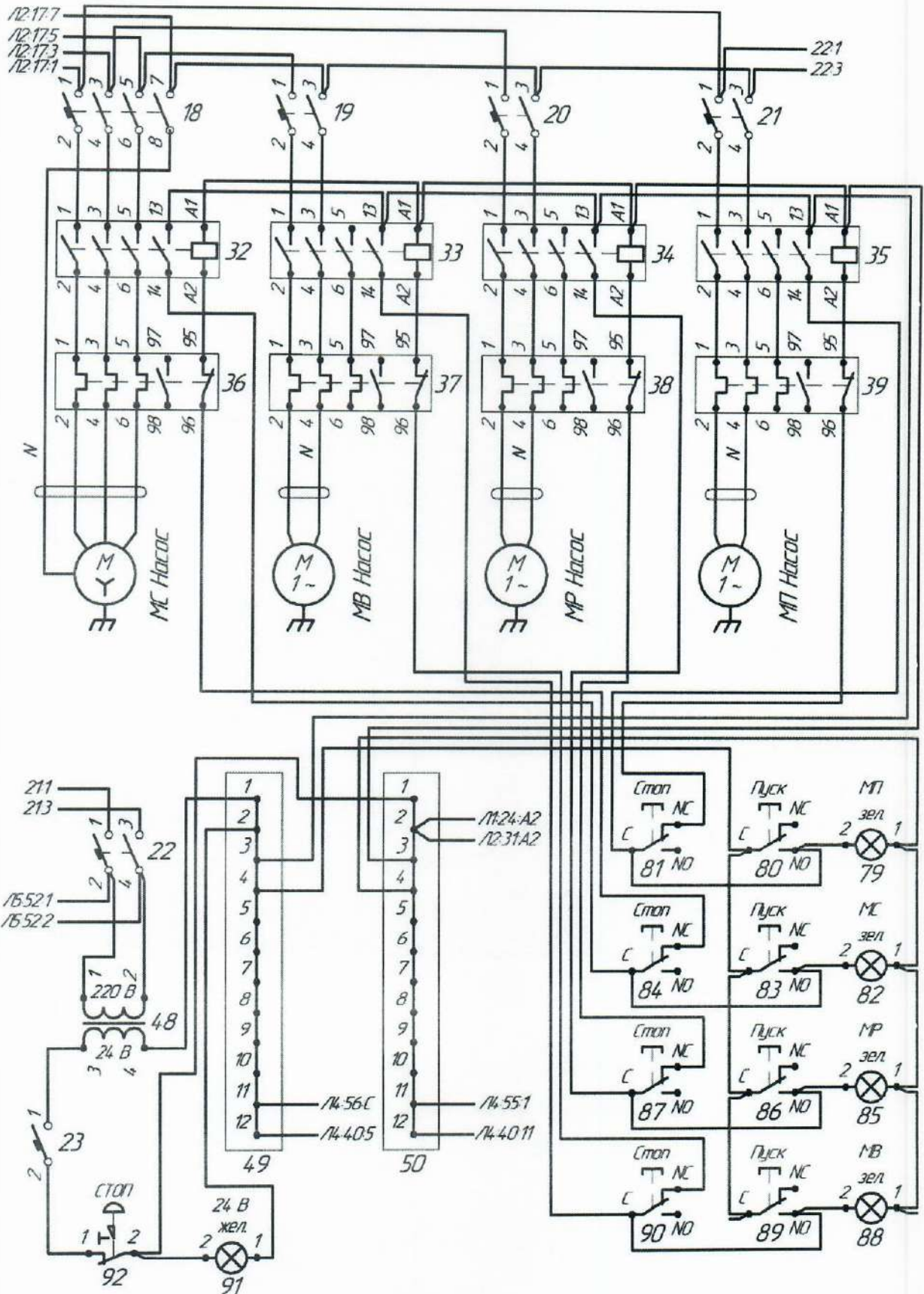
Лист 2



Изд. № докум	Подп. и дата	Взам. инд. №	Изд. № докум	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

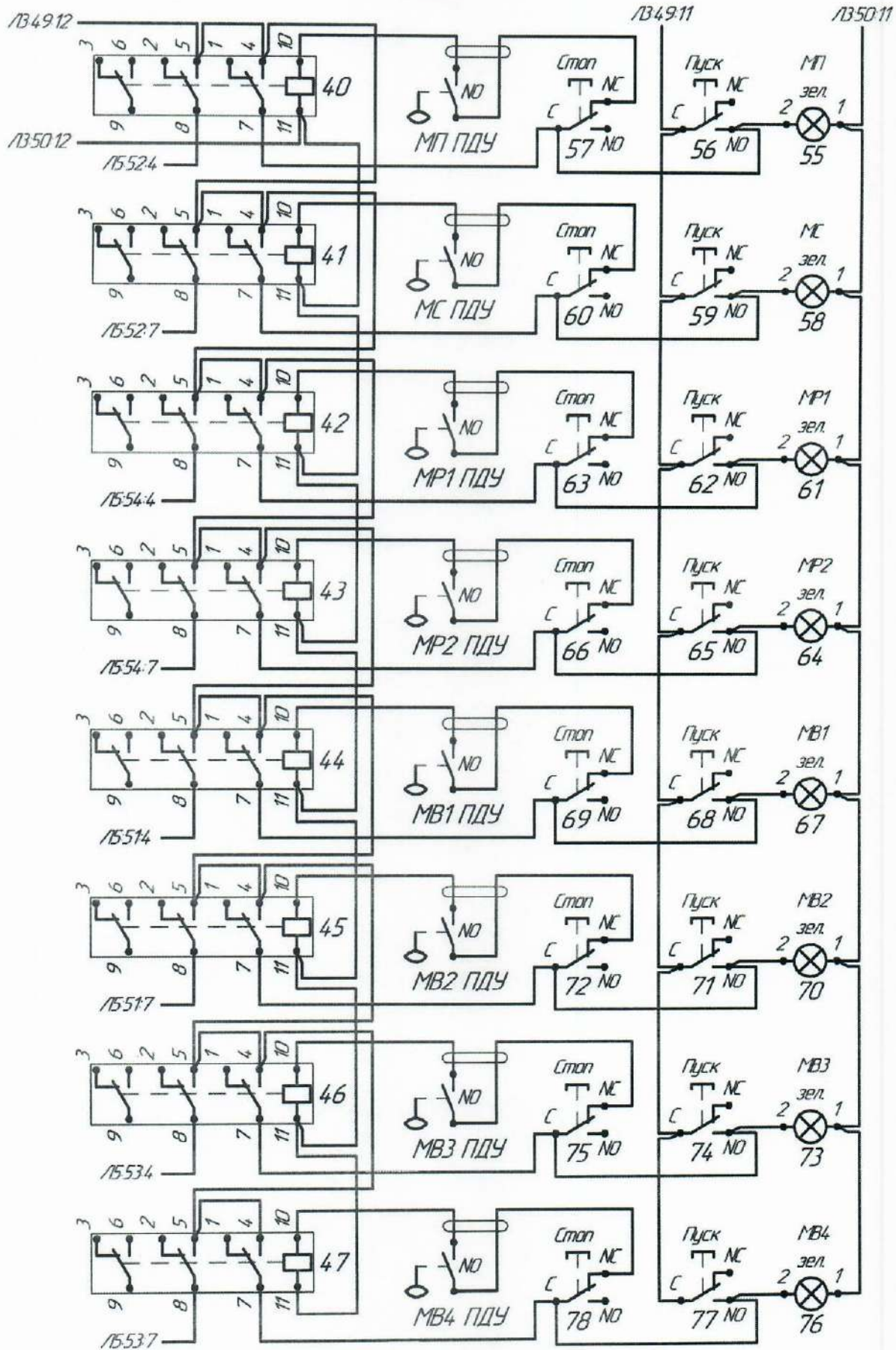
ТТГР.000824 ПС



И-д. № подл.	Взам. инд. №	И-д. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

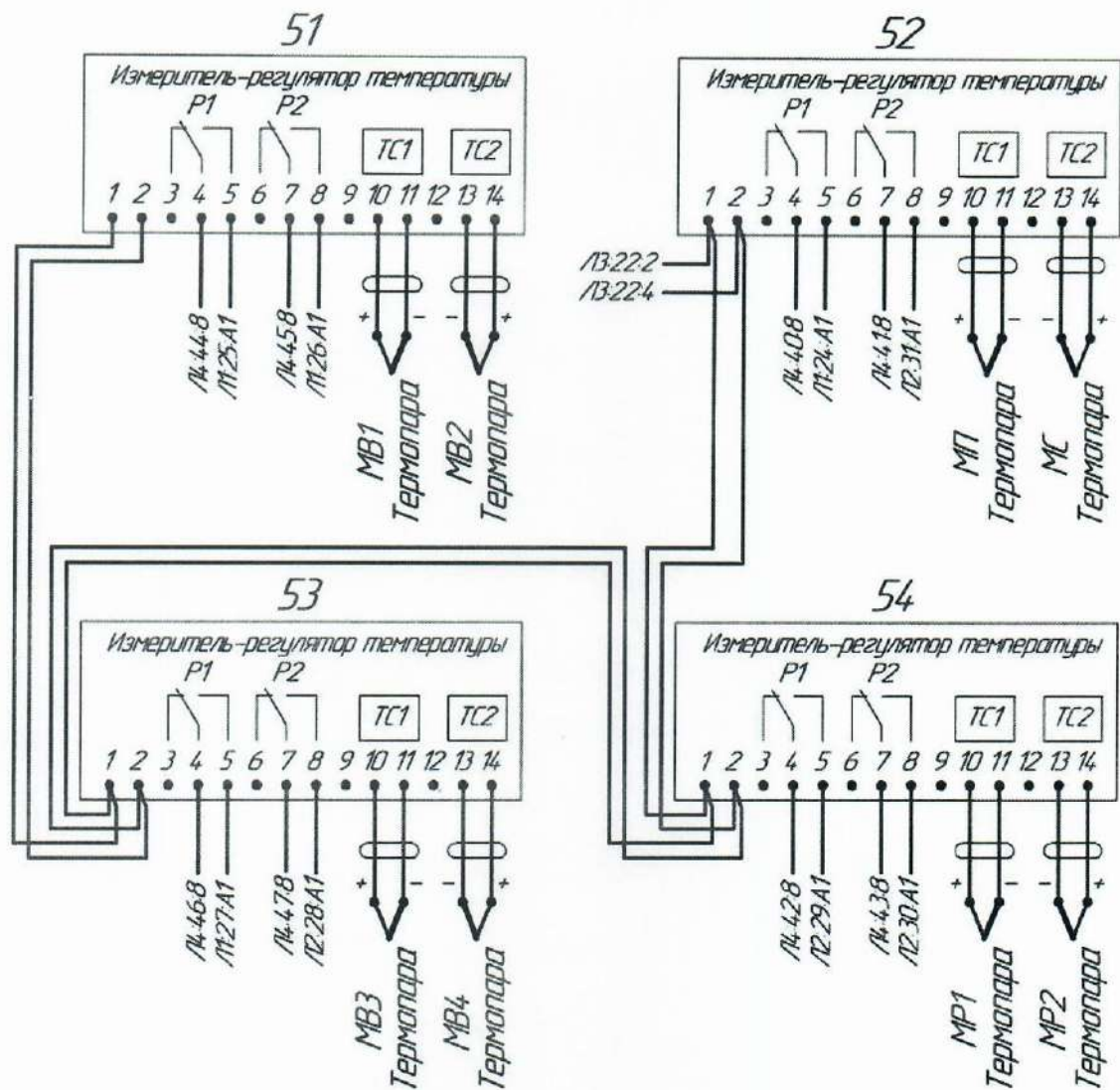
ТТГР.000824 ПС

Лист 23



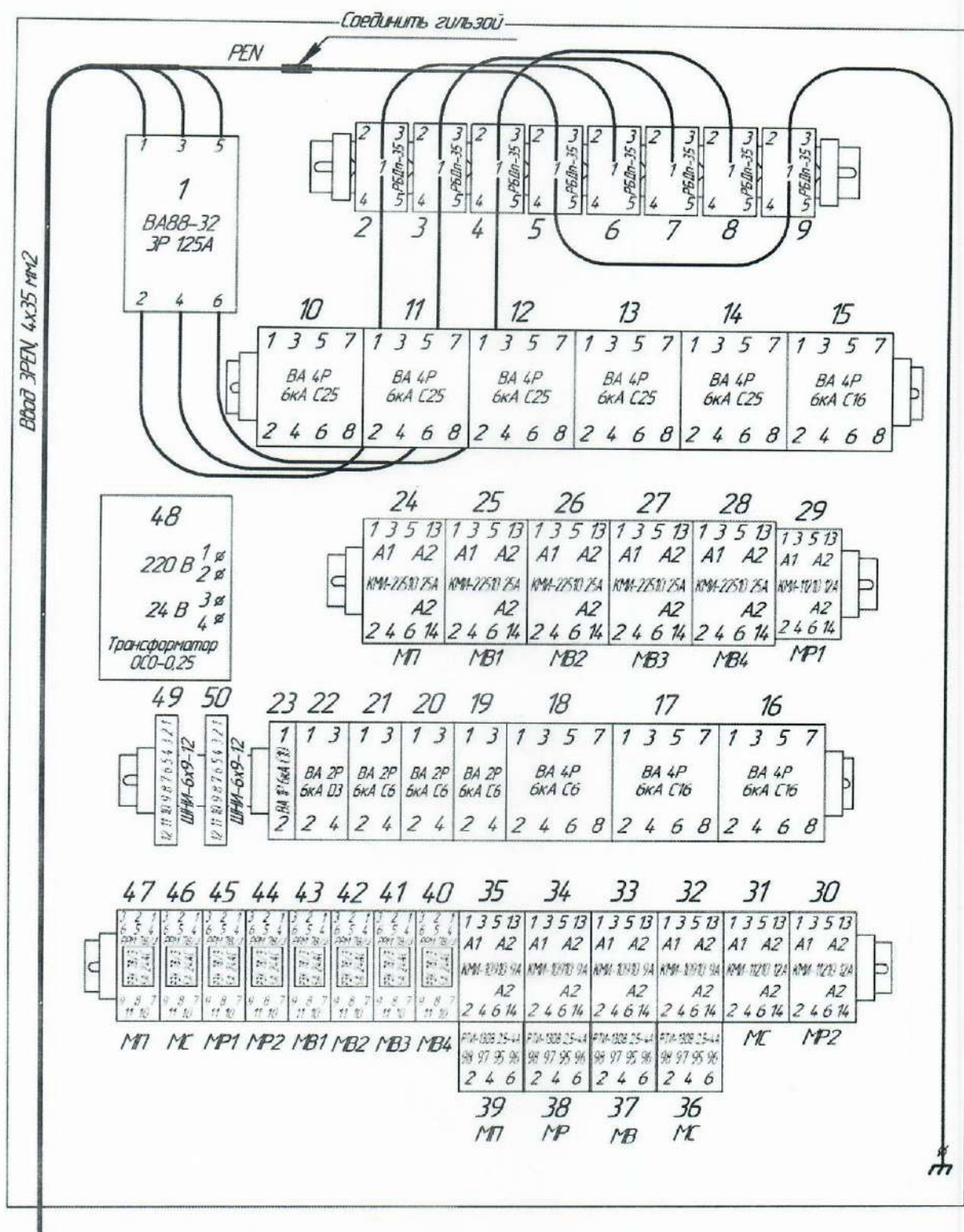
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № эл.д.	Подп. и дата

ТТГР.000824 ПС



№-№	№	№	№
№	№	№	№

11.4 Схема расположения аппаратов шкафа управления



Подп. и дата

Инд. № дораб.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

ТТГР.000824 ПС

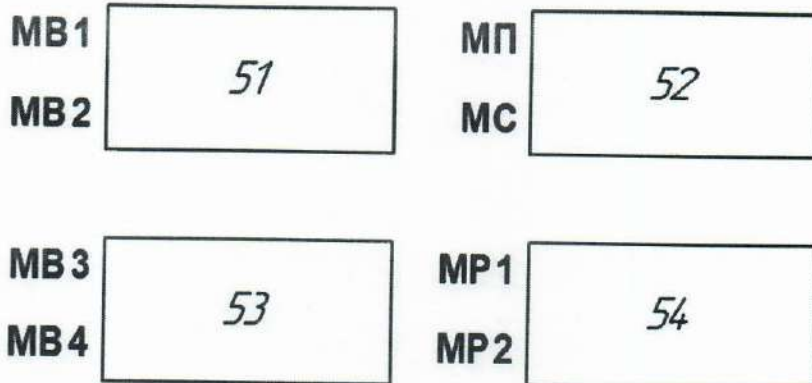
Лист

26

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

11.5 Схема расположения приборов двери шкафа управления

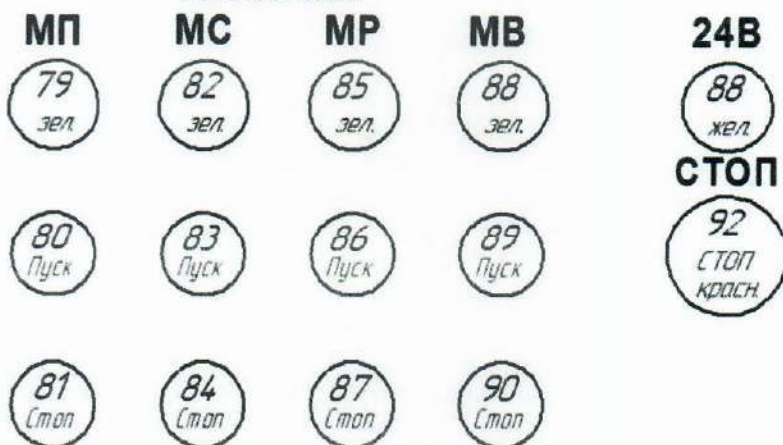
ТЕМПЕРАТУРА



ТЭНЫ



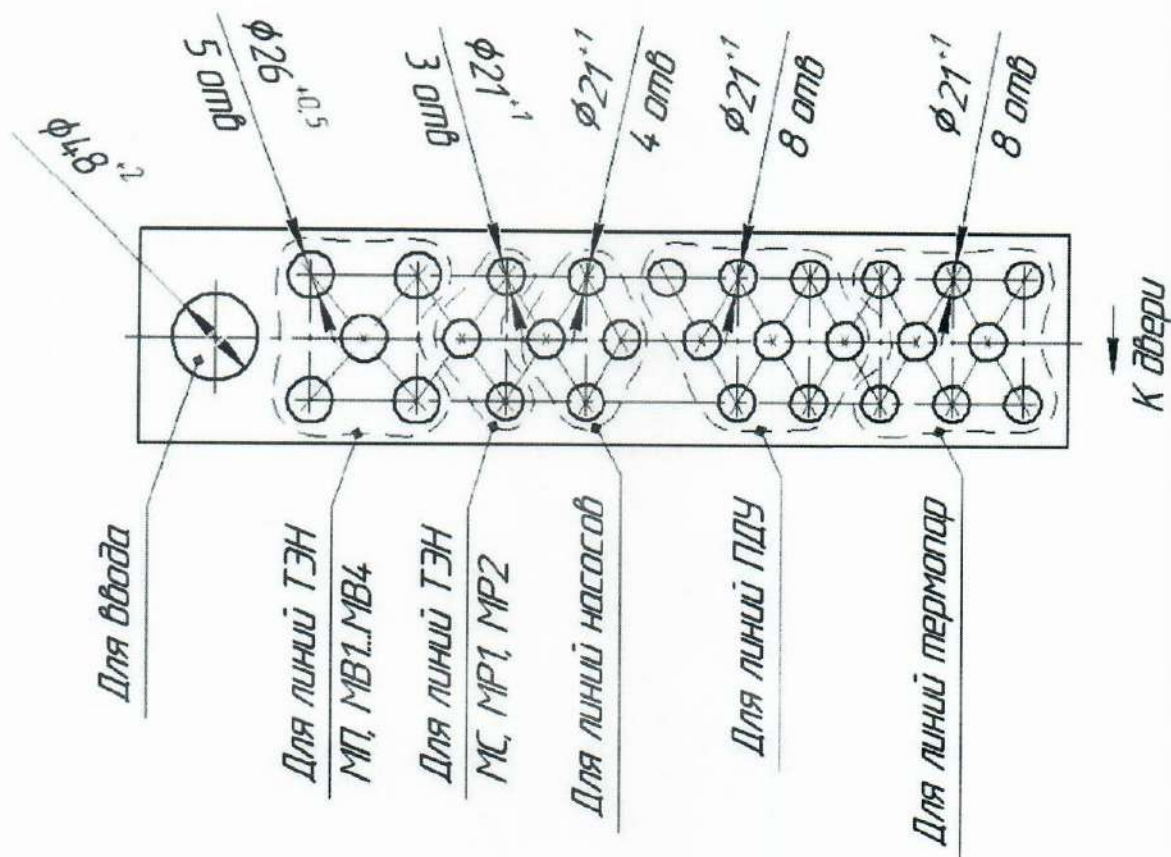
НАСОСЫ



И-д № подл.	Взам. ин-д. №	И-д № дубл.	Подп. и дата							
				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТТГР.000824 ПС	Лист
										27

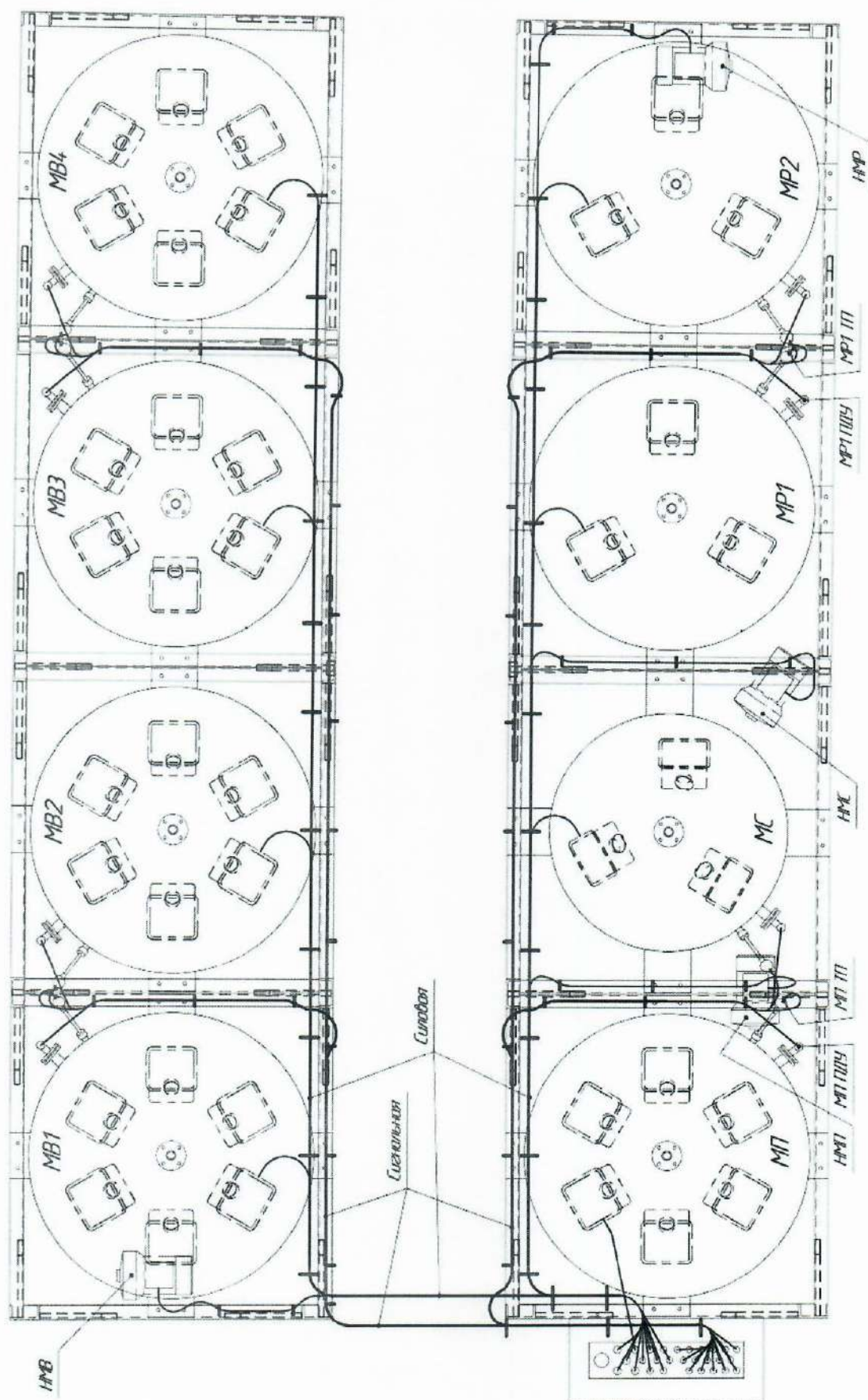
11.6 Схема расположения отверстий вводов шкафа управления

Вид сверху



И-н-д. № подл.	Подп. и дата	Взам. ин-д. №	И-н-д. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТТГР.000824 ПС				
				Лист
				28

11.7 Схема расположения проводки установки
(Вид сверху, металлоконструкции условно прозрачны)



И-д № подл.	Подп. и дата	Взам. ин-д №	И-д № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТТГР.000824 ПС

Лист
29

Перв. примен.

ΕΠΙΡΑΒΗ. Ν^ο

Подпиши и датум

ИНВ. № 0000

ВЭОМ. ИНД. № 10

Подн. и дана

ИНВ. № подл

[illegible]

ТТГР.000824 ПС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.			
	Пров.			
	Н.контр.			
	Утв.			

Биодизельная установка
EXON-250
Паспорт

Лит	Лист	Листов
	30	30

ТТ ГРУПП

Приложение 6

Исходные данные требуемые для разработки проектной документации для
ТОО «TVR-UTILIZATION» (Биодизельная установка EXON – 250)

1. Биодизельная установка EXON – 250. Производительность установки 250 л/час.
Время работы установки 22 час/сут, 365 дней в году. Продукция биодизель – 2008
м3/год. хранение биодизеля в 3 емкостях, объемом 20 м³.
2. Хранение этанола 402 м³/год, объем емкости 1 м³
3. Количество рабочего персонала 8 чел.

Директор ТОО «TVR-UTILIZATION»



Залесский М.В.

Приложение 7

Расчет выбросов ЗВ

Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Емкость (этанол)

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Этанол**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 39.6**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 11**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 159**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 30**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 159**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 25.2**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.059**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

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

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

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

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

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.059 · 1 = 0.01298

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 1**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.01298**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 39.6 · 0.1 · 25.2 / 3600 = 0.0277**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (11 · 159 + 30 · 159) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.01298 = 0.01363**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_ = CI · M / 100 = 100 · 0.01363 / 100 = 0.01363**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 100 · 0.0277 / 100 = 0.0277**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0277	0.01363

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Емкость биодизель
Источник загрязнения N 6003. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Емкость биодизель
Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Емкость биодизель
 Расчет по 6002, 6003 аналогичный.

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 21 1.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Моторное топливо (биодизель)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 1.44**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 1**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 301**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 1**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 301**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 25.2**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0011**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 20**

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

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

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

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0011 · 1 = 0.000242

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 20**

Сумма Ghri*Knp*Nr, **GHR = 0.000242**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 1.44 · 0.1 · 25.2 / 3600 = 0.001008**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1 · 301 + 1 · 301) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000242 = 0.000302**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 100 · 0.000302 / 100 = 0.000302**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 100 · 0.001008 / 100 = 0.001008**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008	0.000302
------	---	----------	----------

Приложение 8

06.09.2022

1. Город - **Темиртау**
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Темиртау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Зеленый мост"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «TVR-UTILIZATION»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС, НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Углеводороды**

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

Приложение 9

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Темиртау _____ Расчетный год: 2023 На начало года

Базовый год: 2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0007

Примесь = 1061 (Этанол (Этиловый спирт) (667)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Темиртау

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 3.0 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -17.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	><Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000701	6001	П1	2.0		26.0	150	150	1	1	0.1	0.1	0.000	0	0.0277000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~~															
Источники _____ Их расчетные параметры _____															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----	[м]---							
1	000701	6001		0.027700	П1		0.197870		0.50		11.4				
~~~~~~															
Суммарный Мq = 0.027700 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.197870 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1250x1250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 100, Y= 100
размеры: длина(по X)= 1250, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 725 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=187)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~

y= 475 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=193)

-----  
x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.010: 0.020: 0.024: 0.014: 0.007:  
~~~~~

y= 225 : Y-строка 3 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=225)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.003: 0.010: 0.023: 0.005: 0.002:
Cc : 0.007: 0.015: 0.052: 0.114: 0.024: 0.009:
~~~~~

y= -25 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=337)

-----  
x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:  
-----  
Qc : 0.001: 0.003: 0.007: 0.010: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.006: 0.014: 0.037: 0.052: 0.020: 0.008:  
~~~~~

y= -275 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=350)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.005: 0.008: 0.014: 0.015: 0.010: 0.006:
~~~~~

y= -525 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=354)

-----  
x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 225.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0228354 долей ПДКмр |
| 0.1141768 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------------|
| 1         | 000701 | 6001 | П1     | 0.0277   | 0.022835 | 100.0  | 100.0   0.824380994 |
| В сумме = |        |      |        | 0.022835 | 100.0    |        |                     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 100 м; Y= 100 |

| Длина и ширина : L= 1250 м; B= 1250 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

  1  2  3  4  5  6
*--|----|----|----|----|----|
1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
|
2-| 0.001 0.002 0.004 0.005 0.003 0.001 |- 2
|
3-| 0.001 0.003 0.010 0.023 0.005 0.002 |- 3
|
4-| 0.001 0.003 0.007 0.010 0.004 0.002 |- 4
|
5-| 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 5
|
6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
|
|--|----|----|----|----|----|
  1  2  3  4  5  6
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0228354 долей ПДКмр  
= 0.1141768 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 225.0 м

(Х-столбец 4, Y-строка 3) Ум = 225.0 м

При опасном направлении ветра : 225 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 212

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~~ |

y= -350: -351: -351: -350: -350: -346: -346: -342: -334: -334: -334: -326: -315: -314: -314:

x= 158: 151: 150: 150: 118: 87: 87: 56: 25: 25: 25: -5: -34: -35: -35:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -303: -288: -288: -287: -273: -256: -254: -252: -236: -217: -214: -211: -193: -172: -168:

x= -63: -90: -91: -93: -118: -142: -144: -147: -169: -190: -193: -196: -215: -232: -236:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -164: -144: -123: -117: -111: -91: -70: -62: -54: -35: -14: -4: 6: 25: 45:

x= -239: -255: -268: -273: -276: -289: -299: -303: -306: -315: -322: -326: -329: -335: -338:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 57: 69: 87: 105: 119: 134: 150: 151: 151: 182: 244: 275: 275: 305:

x= -342: -343: -347: -348: -350: -350: -351: -351: -350: -350: -342: -334: -334: -334: -326:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 334: 335: 335: 363: 390: 391: 393: 418: 442: 444: 447: 469: 490: 493: 496:

x= -315: -314: -314: -303: -288: -288: -287: -273: -256: -254: -252: -236: -217: -214: -211:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 515: 532: 536: 539: 555: 568: 573: 576: 589: 599: 603: 606: 615: 622: 626:

-----  
x= -193: -172: -168: -164: -144: -123: -117: -111: -91: -70: -62: -54: -35: -14: -4:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----  
y= 629: 635: 638: 642: 642: 643: 646: 650: 651: 655: 656: 658: 658: 659: 659:  
-----  
x= 6: 25: 45: 57: 58: 61: 81: 93: 105: 123: 141: 155: 170: 186: 187:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
-----  
y= 658: 658: 654: 654: 650: 642: 642: 642: 634: 623: 622: 622: 611: 596: 596:  
-----  
x= 187: 218: 249: 249: 280: 311: 311: 311: 341: 370: 371: 371: 399: 426: 427:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
-----  
y= 595: 581: 564: 562: 560: 544: 525: 522: 519: 501: 480: 476: 472: 452: 431:  
-----  
x= 429: 454: 478: 480: 483: 505: 526: 529: 532: 551: 568: 572: 575: 591: 604:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
-----  
y= 425: 419: 399: 378: 370: 362: 343: 322: 312: 302: 283: 263: 251: 239: 221:  
-----  
x= 609: 612: 625: 635: 639: 642: 651: 658: 662: 665: 671: 674: 678: 679: 683:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
-----  
y= 203: 189: 174: 159: 158: 158: 126: 64: 33: 33: 33: 3: -26: -27: -27:  
-----  
x= 684: 686: 686: 687: 687: 686: 686: 678: 670: 670: 670: 662: 651: 650: 650:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
-----  
y= -55: -82: -83: -85: -110: -134: -136: -139: -161: -182: -185: -188: -207: -224: -228:  
-----  
x= 639: 624: 624: 623: 609: 592: 590: 588: 572: 553: 550: 547: 529: 508: 504:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
-----  
y= -231: -247: -253: -255: -264: -265: -266: -268: -273: -276: -289: -299: -303: -306: -315:  
-----  
x= 500: 480: 470: 468: 455: 453: 452: 447: 441: 435: 415: 394: 386: 378: 359:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
-----  
y= -322: -326: -329: -335: -338: -342: -343: -347: -348: -350: -350: -351: -351: -350: -351:  
-----  
x= 338: 328: 318: 299: 279: 267: 255: 237: 219: 205: 190: 175: 174: 174: 159:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----  
y= -351: -350:  
-----  
x= 158: 158:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002:  
Cc : 0.012: 0.012:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -338.0 м, Y= 45.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023457 доли ПДКпр |  
| 0.0117286 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Исх.             | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния       |
|-----------|------------------|----------|-----------|--------|---------------------|
| 1         | 000701 6001   П1 | 0.0277   | 0.002346  | 100.0  | 100.0   0.084683061 |
| В сумме = |                  | 0.002346 | 100.0     |        |                     |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1   | T   | X1   | Y1    | X2 | Y2    | Alf   | F   | KP        | Дл | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|------|-----|------|-------|----|-------|-------|-----|-----------|----|--------|
| ОБЪП><Ис    |     |     |   | М  | М    | М/с | М3/с | градС | М  | М     | М     | М   | М         | М  | г/с    |
| 000701 6002 | П1  | 2.0 |   |    | 26.0 | 158 | 150  | 1     | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0010080 |    |        |
| 000701 6003 | П1  | 2.0 |   |    | 26.0 | 174 | 150  | 1     | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0010080 |    |        |
| 000701 6004 | П1  | 2.0 |   |    | 26.0 | 186 | 158  | 1     | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0010080 |    |        |

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                  |             |          |     |                        |       |       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |     |                        |       |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п                                                                                                                                                                              | код-п-х     | $M$      | тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6002 | 0.001008 | П1  | 0.036002               | 0.50  | 11.4  |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000701 6003 | 0.001008 | П1  | 0.036002               | 0.50  | 11.4  |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000701 6004 | 0.001008 | П1  | 0.036002               | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный $M_q = 0.003024$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |          |     | 0.108007 долей ПДК     |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |          |     | 0.50 м/с               |       |       |  |

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 1250х1250 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 100, Y= 100  
размеры: длина(по X)= 1250, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 250  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умп) м/с

| Расшифровка обозначений                   |    |
|-------------------------------------------|----|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |    |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |    |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |    |
| Ки - код источника для верхней строки     | Ви |

~~~~~

-Если в строке Smax<< 0,05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 475 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=189)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 225 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=214)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.016: 0.003: 0.001:

Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.016: 0.003: 0.001:

y= -25 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=344)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001:

y= -275 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=353)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -525 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 225.0; напр.ветра=356)

x= -525 : -275: -25: 225: 475: 725:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 225.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0157049 доли ПДКмр |
| 0.0157049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <О6-П><Ис> --- ---M-{Mq}--- C{доли ПДК} ----- ----- ----b=C/M---									
1	000701 6004	П1	0.001008	0.006594	42.0	42.0	6.5415716		
2	000701 6003	П1	0.001008	0.005310	33.8	75.8	5.2681732		
3	000701 6002	П1	0.001008	0.003801	24.2	100.0	3.7705209		
В сумме = 0.015705 100.0									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 100 м; Y= 100 |
| Длина и ширина : L= 1250 м; B= 1250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6
*-- ---- ---- ---- ---- ----					
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002
3-	0.001	0.002	0.005	0.016	0.003
4-	0.001	0.001	0.004	0.005	0.002
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
-- ---- ---- ---- ---- ----					
1	2	3	4	5	6

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0157049 долей ПДКмр
= 0.0157049 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 225.0 м

(Х-столбец 4, Y-строка 3) Ум = 225.0 м

При опасном направлении ветра : 214 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0007 ТОО "TVR-UTILIZATION".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.09.2022 11:37

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 212

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -350: -351: -351: -350: -350: -346: -346: -342: -334: -334: -334: -326: -315: -314: -314:

x= 158: 151: 150: 150: 118: 87: 87: 56: 25: 25: 25: -5: -34: -35: -35:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -303: -288: -288: -287: -273: -256: -254: -252: -236: -217: -214: -211: -193: -172: -168:

x= -63: -90: -91: -93: -118: -142: -144: -147: -169: -190: -193: -196: -215: -232: -236:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -164: -144: -123: -117: -111: -91: -70: -62: -54: -35: -14: -4: 6: 25: 45:

x= -239: -255: -268: -273: -276: -289: -299: -303: -306: -315: -322: -326: -329: -335: -338:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 57: 69: 87: 105: 119: 134: 150: 151: 151: 182: 244: 275: 275: 305:

x= -342: -343: -347: -348: -350: -350: -351: -351: -350: -350: -342: -334: -334: -326:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 334: 335: 335: 363: 390: 391: 393: 418: 442: 444: 447: 469: 490: 493: 496:

x= -315: -314: -314: -303: -288: -288: -287: -273: -256: -254: -252: -236: -217: -214: -211:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 515: 532: 536: 539: 555: 568: 573: 576: 589: 599: 603: 606: 615: 622: 626:

x= -193: -172: -168: -164: -144: -123: -117: -111: -91: -70: -62: -54: -35: -14: -4:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 629: 635: 638: 642: 642: 643: 646: 650: 651: 655: 656: 658: 658: 659: 659:

x= 6: 25: 45: 57: 58: 61: 81: 93: 105: 123: 141: 155: 170: 186: 187:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 658: 658: 654: 654: 650: 642: 642: 642: 634: 623: 622: 622: 611: 596: 596:

x= 187: 218: 249: 249: 280: 311: 311: 311: 341: 370: 371: 371: 399: 426: 427:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 595: 581: 564: 562: 560: 544: 525: 522: 519: 501: 480: 476: 472: 452: 431:

```
x= 429: 454: 478: 480: 483: 505: 526: 529: 532: 551: 568: 572: 575: 591: 604:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 425: 419: 399: 378: 370: 362: 343: 322: 312: 302: 283: 263: 251: 239: 221:
-----
x= 609: 612: 625: 635: 639: 642: 651: 658: 662: 665: 671: 674: 678: 679: 683:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 203: 189: 174: 159: 158: 126: 64: 33: 33: 33: 3: -26: -27: -27:
-----
x= 684: 686: 686: 687: 687: 686: 686: 678: 670: 670: 670: 662: 651: 650: 650:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -55: -82: -83: -85: -110: -134: -136: -139: -161: -182: -185: -188: -207: -224: -228:
-----
x= 639: 624: 624: 623: 609: 592: 590: 588: 572: 553: 550: 547: 529: 508: 504:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -231: -247: -253: -255: -264: -265: -266: -268: -273: -276: -289: -299: -303: -306: -315:
-----
x= 500: 480: 470: 468: 455: 453: 452: 447: 441: 435: 415: 394: 386: 378: 359:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -322: -326: -329: -335: -338: -342: -343: -347: -348: -350: -350: -351: -351: -350: -351:
-----
x= 338: 328: 318: 299: 279: 267: 255: 237: 219: 205: 190: 175: 174: 174: 159:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -351: -350:
-----
x= 158: 158:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001:
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 447.0 м, Y= -268.0 м

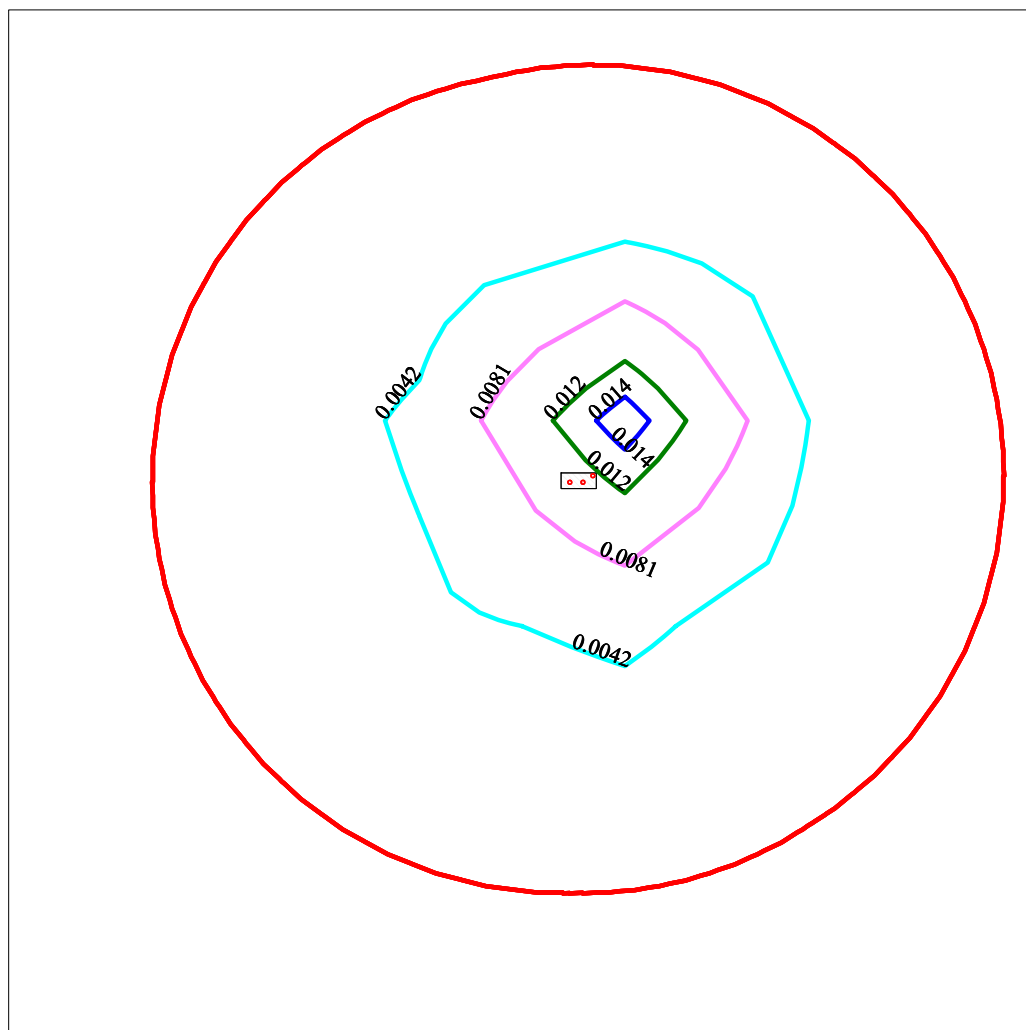
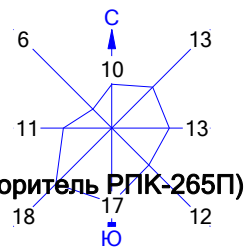
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012357 доли ПДКмр |
| 0.0012357 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П><ИС>---	M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	
1	0007016003	П1	0.001008	0.000427	34.5	34.5	0.423279703
2	0007016004	П1	0.001008	0.000412	33.3	67.9	0.408803731
3	0007016002	П1	0.001008	0.000397	32.1	100.0	0.393858522
			В сумме =	0.001236	100.0		

Город : 004 Темиртау
 Объект : 0007 ТОО "TVR-UTILIZATION" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
 (10)

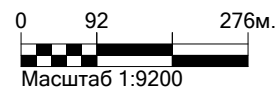


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0042 ПДК
- 0.0081 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК



Макс концентрация 0.0157049 ПДК достигается в точке $x=225$ $y=225$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 6×6
 Расчёт на существующее положение.

Приложение 10

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«КАЗИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҢЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӨСНІОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

телеф: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteor.kz

№ 11-1-07/193, 28.01.2021

Бірегей код: c6bdc7e23

010000, Нұр-Сұлтан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

Факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteor.kz

ЖПС «Зеленый мост»

«Казгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайларға (ҚМЖ) болжам Қазақстан Республикасының келесі пункттерде метеожағдайлар бойынша (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдайлар күтіледі (күтілмейді)) болжанады:

1. Нұр-Сұлтан қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы

Бас директордың орынбасары

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,

Приложение 11

УТВЕРЖДАЮ
 Директор
 ТОО «TVR-UTILIZATION»
 Заресский М.В.
 (подпись)
 2022 г.
 М.П.



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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2023 г.

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) установке EXON-250	6001	6001 01	Емкость этанол	слив	1	16	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.01363
	6002	6002 01	Емкость биодизель	слив	1	16	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000302
	6003	6003 01	Емкость биодизель	слив	1	16	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000302
	6004	6004 01	Емкость биодизель	слив	1	16	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000302

Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2023 год

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						установке EXON-250			
6001	2				26	1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0277	0.01363
6002	2				26	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008	0.000302
6003	2				26	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008	0.000302
6004	2				26	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001008	0.000302
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		0.014536	0.014536	0	0	0	0	0.014536
Газообразные, жидкие:		0.014536	0.014536	0	0	0	0	0.014536
из них:								
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01363	0.01363	0	0	0	0	0.01363
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000906	0.000906	0	0	0	0	0.000906

Приложение 12