

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
ТОО «Altyn Shyghys»

П.В. Писаренко
2026 г.



**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
МАСЛОЭКСТРАКЦИОННОГО ЗАВОДА
ТОО «ALTYN SHYGHYS»**

Срок действия	2026-2035 годы
Место-расположения	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070515, с. Предгорное, ул. Главная, 29

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	Ученые степени, звания	Подпись	ФИО исполнителя
Организация – Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович				
1	Руководитель работ	PhD, ассоциированный профессор		Д.А. Асанов (разделы 1-6)
2	Инженер-эколог	нет		Г.Р. Маратова (разделы 1-6)

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» разработан на 2026-2035 годы.

Согласно п. 1 статьи 39 [1] под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Согласно п. 9 статьи 39 ЭК РК Нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации для эксплуатации объекта.

Маслоэкстракционный завод (далее – МЭЗ) ТОО «Altyn Shyghys» основан в 2022 году и является крупнейшим производителем растительного масла в Республике Казахстан и находится на стадии активного внедрения новых технологий и расширения производства. В настоящее время на предприятии планируется модернизация оборудования цеха рафинации и дезодорации с целью выпуска рафинированного масла в количестве до 130 тыс. т/год в рамках рабочего проекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное» [17]. Проект является инвестиционным и реализуется в соответствии с Приказом Генерального Прокурора Республики Казахстан № 36 от 18.03.2025 года «О внесении изменения и дополнений в приказ Генерального Прокурора Республики Казахстан от 17 января 2023 года № 32 «О некоторых вопросах организации прокурорского надзора».

Рабочий проект [17] согласован с комплексной вневедомственной экспертизой заключением ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 года (приложение Ж.4).

С 2027 года предусматриваются пуско-наладочные работы по объектам расширения производства ТОО «Altyn Shyghys». Эксплуатация на полную мощность будет осуществляться с 2028 года.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года (приложение Ж.3). Имеется 59 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 25 неорганизованных (ист. 6001-6025) и 34 организованных (ист. 0001-0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043), содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

На 2026 год изменений в утвержденных выбросах не предусматривается. Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода **на 2026 год** составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2026 год		
Всего в период эксплуатации:	1262.2386	1261.96027
Твердые:	828.97503	828.97225
Газообразные:	433.26357	432.98802
Количество ЗВ:	27	24

Все основные технологические источники выбросов МЭЗ оборудованы аппаратами пылеулавливания, всего на объекте установлено 27 различных высокоэффективных аппаратов, позволяющих снизить выбросы загрязняющих веществ на 6133,53 т/год.

После расширения производства на 2027-2035 г.г. предусматривается 65 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 27 неорганизованных (ист. 6001-6025, 6301, 6601) и 38 организованных (ист. 0001-0002, 0004, 0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043, 0601-0605), содержащих в общей сложности 29 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода на 2027-2035 г.г. составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2027-2035 г.г.		
Всего в период эксплуатации:	1264.1544	1263.53107
Твердые:	810.92663	810.91285
Газообразные:	453.22777	452.61822
Количество ЗВ:	29	27

Согласно п. 4 Методик определения нормативов эмиссий на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ 100 м и жилой зоны с. Предгорное. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по группе суммации ПЛ (пыли) (2902_Взвешенные частицы, 2908_Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния, 2909_Пыль неорганическая, содержащая менее 20 % двуокиси кремния, 2930_Пыль абразивная, 2936_Пыль древесная, 3739_Зола подсолнечной лузги) составил:

- на границе ближайшей жилой зоны – 0,57 долей ПДКм.р.;
- на границе установленной СЗЗ МЭЗ 100 м – 0,67 долей ПДКм.р.

Ориентировочная плата за выбросы от стационарных источников на период эксплуатации составит: на 2026 год – 46 816 045 тенге, на 2027-2035 г.г. – 49 303 507 тенге в год.

Проект нормативов допустимых выбросов составлен на 10 лет (2026-2035 г.г.). Основными загрязнителями атмосферы на период эксплуатации МЭЗ будут являться: отделение грануляции лузги и шрота; прессовый цех; экстракционное отделение; отделение рафинации и дезодорации масла (на 2026 год); цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех); котельная; лаборатория; склад растворителя; ДВС спецтехники; РМУ; пересыпка извести; с 2027 года – отбеливание, винтеризация (вымораживание), паровой котел, топливное хозяйство СУГ, отделение разложения соапстока. Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут являться: железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), кальций оксид (негашеная известь) (635*), марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая) (876*), азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), аммиак (32), азот (II) оксид (азота оксид) (6), гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид) (163), серная кислота (517), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), бутан (99), гексан (135), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), метилбензол (349), этанол (этиловый спирт) (667), 2-этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) (1497*), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), пропан-2-он (ацетон)

(470), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654*), уайт-спирит (1294*), взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*), пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027*), зола подсолнечной лузги (576*).

Целью проекта НДВ загрязняющих веществ является получение исходных данных для:

- определения лимитов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как в целом для предприятия, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;
- организации контроля за соблюдением установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценки экологических характеристик технологий, используемых на предприятии;
- планирования воздухоохраных работ.

Работы по определению уровня воздействия загрязняющих веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводились в два этапа:

I. Определение перечня источников выбросов и их характеристик на основе инвентаризационных данных и проектной информации согласно п. 12 Методики [4].

II. Разработка проекта нормативов допустимых выбросов в атмосферу на период с 2026 по 2035 годы.

Расчет валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ на период разведки проводился с использованием удельных показателей, т.е. количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работы и массы расходуемых материалов.

Срок достижения нормативов допустимых выбросов – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	7
1 Общие сведения об операторе.....	9
1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	9
1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	10
1.3 Ситуационная карта – схема района размещения объекта.....	10
2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	13
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	13
2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы.....	40
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	45
2.4 Перспектива развития.....	46
2.5 Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ.....	47
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	47
2.7 Залповые и аварийные выбросы.....	78
2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	78
2.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ.....	83
3 Проведение расчетов рассеивания.....	84
3.1 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	84
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	85
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	99
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	114
3.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны.....	114
3.6 Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия.....	115
3.7 Расположение зон заповедников, музеев, памятников архитектуры.....	116
3.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	117
4 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.....	119
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	120
6 Оценка экологического риска деятельности объекта.....	136
6.1 Анализ аварийных ситуаций.....	136
6.2 Оценка экологических рисков.....	136
6.3 Расчет платежей за загрязнение окружающей среды.....	137
Список использованной литературы.....	140
Список приложений.....	142

ВВЕДЕНИЕ

Целью работы является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys». Согласно п. 5 статьи 39 [1] к проектам нормативов эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Основным сырьем для данного производства являются семена подсолнечника, закупаемое у местных крестьянских хозяйств.

Основной вид деятельности ТОО «Altyn Shyghys» – производство неочищенных масел и жиров (ОКЭД 10411). Реализация проекта расширения производства МЭЗ [17] не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «Altyn Shyghys», однако может привести к созданию нового кода ОКЭД.

Нормативы ДВ являются научно-техническим документом, устанавливающим для каждого конкретного источника допустимую величину загрязнения атмосферы с целью ограничения вредного воздействия на атмосферный воздух. При этом основным условием является соблюдение допустимых приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе при наличии вредных совокупных выбросов из всех имеющихся источников загрязнения.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу стационарным источником загрязнения допускается только на основании разрешения, выдаваемого специально уполномоченным государственным органом. В разрешении предусматриваются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, а также другие условия и требования, обеспечивающие охрану атмосферного воздуха.

Предприятия, учреждения и организации, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, обязаны проводить организационно-хозяйственные, технические и иные мероприятия для обеспечения выполнения условий и требований, предусмотренных в разрешениях на выброс.

Перечень основных документов, на основании которых разработан проект нормативов эмиссий:

- Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Полный список использованной литературы состоит 18 источников и представлен отдельным разделом.

Основой для проведения работ по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются данные инвентаризации источников выбросов от 02.03.2026 года и проектной документации.

Данные оператора объекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys»

БИН 190140000545

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29

Телефон: 8-(7232)-49-25-56

е-mail: altyn.info@omnimail.org

Заместитель директора – Писаренко Павел Владимирович

Эколог организации – Дмитриева Анна Сергеевна, anna.dmitriyeva@omnimail.org.

Исполнитель:

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович

ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-707-695-00-45 (Гулира)

е-mail: assanovd87@mail.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООН РК (приложение Ж.2).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, 070500, с. Предгорное, ул. Главная, 29.

Маслоэкстракционный завод находится в с. Предгорное Красноярского сельского округа Глубоковского района Восточно-Казахстанской области. Предприятие осуществляет свою деятельность на земельных участках с правом частной собственности (приложение Ж.5):

1. кадастровый номер 05-068-025-347 (2,1885 га);
2. кадастровый номер 05-068-025-353 (5,2161 га);
3. кадастровый номер 05-068-025-394 (2,4426 га);
4. кадастровый номер 05-068-025-390 (1,1863 га);
5. кадастровый номер 05-068-025-365 (0,3394 га);
6. кадастровый номер 05-068-025-389 (0,2157 га);
7. кадастровый номер 05-068-025-395 (0,125 га).

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 118 м от крайнего источника выбросов предприятия.

Предприятие ТОО «Altyn Shyghys» занимается производством растительных масел. Цех рафинации маслоэкстракционного завода ранее не эксплуатировался ввиду незавершенности объекта, отсутствовало основное оборудование.

Проектом расширения производства [17] предусматривается модернизация оборудования цеха рафинации, а также ориентация предприятия на выпуск продукции с более высоким качеством (рафинированное масло).

На предприятии производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям.

Согласно пп.5.2.2 п.5 раздела 1 приложения 2 [1], маслоэкстракционный завод относится к объектам **I категории**, как объект по обработке и переработка растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки.

Критерии воздействия для определения категорий объектов представлены в главе 2 инструкции [8]:

№ п/п	Наименование параметра	Объемы эмиссий, т/год		
		Ожидаемые эмиссии при реализации проекта [17]	Минимальные критерии главы 2 [8]	
			II категория	I категория
1	Выбросы от стационарных источников, т	1261.96027 т в 2026 году 1263.53107 т/год в 2027-2035 г.г.	500-1 000	1000 и более
2	Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами, т	484,193 т в 2026 году 1037,565 т/год в 2027-2035 г.г.	менее 5 000	5000 и более
3	Накопление на площадке неопасных отходов, т	50606,306 т в 2026 году 50635,818 т/год в 2027-2035 г.г.	100 000-1 000 000	1 000 000 и более
4	Накопление на площадке опасных отходов, т	15,639 в 2026 году 21,639 т/год в 2027-2035 г.г.	100 000-1 000 000	

По МЭЗ:

- осуществление деятельности в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне) – отсутствует;
- осуществление деятельности по производству, хранению и переработке серы с

потенциальным риском воздействия на окружающую среду – отсутствует;

- осуществление деятельности, оказывающей трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства – отсутствует;
- осуществление деятельности по добыче, переработке, производству и использованию радиоактивных материалов – отсутствует;
- наличие электромагнитных полей и (или) излучений > 10 ПДУ – отсутствует;
- наличие шума (> 1 ПДУ + 25 децибел и более), инфразвука (> 1 ПДУ + 15 децибел и более) и ультразвука (> 1 ПДУ + 30 децибел и более) – отсутствует.

1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В приложении Б показана карта-схема рассматриваемого завода с нанесенными источниками выбросов.

Общее число источников выбросов:

На 2026 год

<i>На период эксплуатации</i>	– 59
в том числе: организованных	– 34
неорганизованных, в т.ч.	– 25

На 2027-2035 г.г.

<i>На период эксплуатации</i>	– 65
в том числе: организованных	– 38
неорганизованных, в т.ч.	– 27

1.3 Ситуационная карта – схема района размещения объекта

В приложении В приводится ситуационная карта-схема размещения завода с указанием на ней границ.

В связи с тем, что предусматривается расширение действующего МЭЗ ТОО «Altyn Shyghys», ранее площадка была освоена. Альтернативные места расположения не рассматривались. Маслоэкстракционный завод находится в с. Предгорное Красноярского сельского округа Глубоковского района Восточно-Казахстанской области. Предприятие осуществляет свою деятельность на земельных участках с правом частной собственности (приложение Ж.5):

1. кадастровый номер 05-068-025-347 (2,1885 га);
2. кадастровый номер 05-068-025-353 (5,2161 га);
3. кадастровый номер 05-068-025-394 (2,4426 га);
4. кадастровый номер 05-068-025-390 (1,1863 га);
5. кадастровый номер 05-068-025-365 (0,3394 га);
6. кадастровый номер 05-068-025-389 (0,2157 га);
7. кадастровый номер 05-068-025-395 (0,125 га).

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 118 м от крайнего источника выбросов предприятия. Координаты угловых точек участка представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек территории маслоэкстракционного завода

№ п/п	Координаты угловых точек участка	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°16'20.89"	82°15'59.20"
2	50°16'23.47"	82°15'52.55"
3	50°16'23.44"	82°15'50.59"
4	50°16'21.85"	82°15'48.45"
5	50°16'20.91"	82°15'41.99"
6	50°16'18.90"	82°15'41.42"
7	50°16'18.07"	82°15'38.10"
8	50°16'3.31"	82°15'41.35"
9	50°16'3.58"	82°15'44.92"
10	50°16'6.25"	82°15'44.49"
11	50°16'6.66"	82°15'47.76"
12	50°16'7.02"	82°15'47.74"
13	50°16'7.41"	82°15'49.48"
14	50°16'8.52"	82°15'49.10"
15	50°16'11.00"	82°15'57.52"
16	50°16'12.40"	82°15'59.84"

Все объекты размещения деятельности МЭЗ расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

Согласно п. 1.1 статьи 36 Закона РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» объектами историко-культурной экспертизы являются: земельные участки, подлежащие освоению. Проектируемые новые очистные сооружения производственных сточных вод, цех рафинации и вспомогательные объекты будут размещаться на участке 05-068-025-353. Целевое назначение участков изменению не подлежит. Освоение новых земель не предусматривается. Таким образом, проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Согласно проектным решением пользование животным и растительным миром отсутствует.

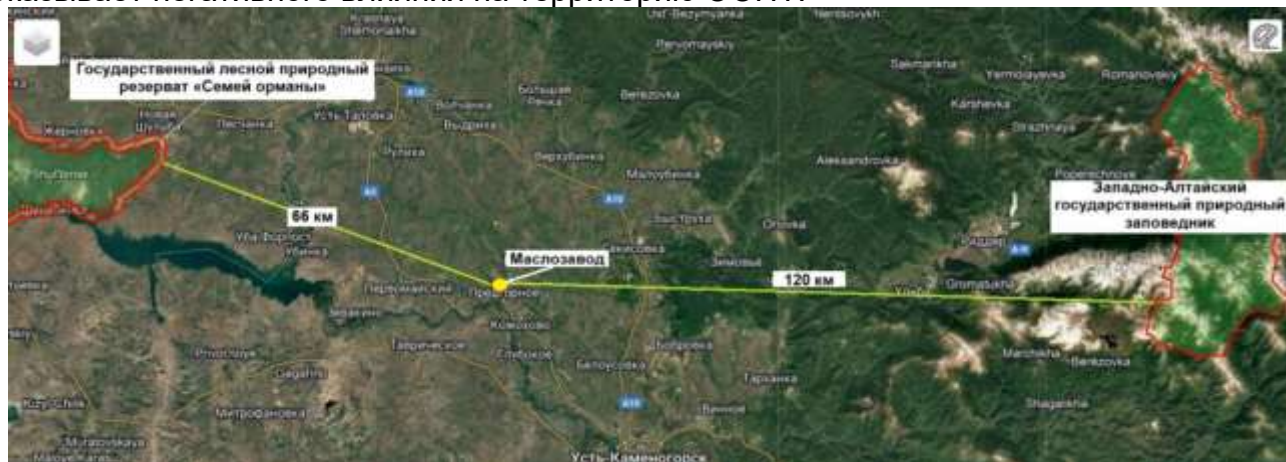
Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-01588006 от 04.09.2023 года (приложение Ж.10) рассматриваемый земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий.

По информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов № 212 от 24.08.2023 года (приложение Ж.11), координатные точки земельного участка находятся на административной территории села Предгорное Глубоковского района Восточно-Казахстанской области и не относятся к охотничьим угодьям.

На территории Глубоковского района ВКО обитают многие виды животных: медведь, белка, горностай, ласка, бурундук, летяга, рысь, соболь, россомаха, волк, лисица, заяц, лось, марал, косуля, барс, архар, сибирский горный козел, дикий кабан, многие виды грызунов. Но их ареал обитания ограничивается территориями ООПТ, труднодоступных мест. Территории вокруг села Предгорное освоены, активно

используются под нужды сельского хозяйства и недропользования, в связи с чем, крупные млекопитающие не заходят на эти территории.

Объект расположен на расстоянии 120 км от Западно-Алтайского государственного природного заповедника и на расстоянии 66 км от Государственного лесного природного резервата «Семей орманы», не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ:



Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЖТ-2023-01587971 от 25.08.2023 года координаты угловых точек трассы хозяйственной канализации примыкают к береговой линии р. Красноярка. Участок расположен в пределах границ водоохранной зоны и полосы р. Красноярка. Объекты инфраструктуры очистных сооружений допускается размещать в пределах водоохранной зоны и полосы. Проект очистных сооружений был согласован с РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» положительным заключением № KZ71VRC00018186 от 30.11.2023 года (приложение 13).

Участок маслоэкстракционного завода, на территории которого предусматривается размещение объектов расширения производства, расположен за пределами установленной водоохранной зоны и полосы реки Красноярка на расстоянии 237 м от русла реки.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» № ЖТ-2023-01587953 от 25.08.2023 года (приложение Ж.13) на участке маслоэкстракционного завода эксплуатационные запасы подземных вод отсутствуют.

Таким образом, участок соответствует деятельности МЭЗ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

С 2027 года предусматриваются пуско-наладочные работы по объектам расширения производства ТОО «Altyn Shyghys». Эксплуатация на полную мощность будет осуществляться с 2028 года.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года (приложение Ж.3). Имеется 59 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 25 неорганизованных (ист. 6001-6025) и 34 организованных (ист. 0001-0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043), содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

На 2026 год изменений в утвержденных выбросах не предусматривается. Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода на 2026 год составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2026 год		
Всего в период эксплуатации:	1262.2386	1261.96027
Твердые:	828.97503	828.97225
Газообразные:	433.26357	432.98802
Количество ЗВ:	27	24

После расширения производства на 2027-2035 г.г. предусматривается 65 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 27 неорганизованных (ист. 6001-6025, 6301, 6601) и 38 организованных (ист. 0001-0002, 0004, 0005, 0007-0016, 0018-0027, 0035-0043, 0601-0605), содержащих в общей сложности 29 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслоэкстракционного завода на 2027-2035 г.г. составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации на 2027-2035 г.г.		
Всего в период эксплуатации:	1264.1544	1263.53107
Твердые:	810.92663	810.91285
Газообразные:	453.22777	452.61822
Количество ЗВ:	29	27

Описание источников выбросов на период эксплуатации представлено ниже.

Период эксплуатации предприятия ТОО «Altyn Shyghys»

Вид деятельности предприятия – производство растительных масел в количестве 158 тыс. т/год.

Расчетная годовая потребность в сырье МЭЗ (по семенам подсолнечника, при круглогодичной работе и перерыве на ремонт 40 суток в год) – 455 тыс. т/год.

Мощность производства определена производительностью оборудования, которое устанавливается в нем и составляет:

- 1379 т/сутки по входящим на переработку семенам подсолнечника, выход масла – 478,78 т/сутки; выход шрота – 400,78 т/сутки;
- 800 т/сутки по входящим на переработку семенам рапса, выход масла –

294,63 т/сутки; выход шрота – 489,54 т/сутки;

- 500 т/сутки по входящим на переработку семенам сои, выход масла – 81,73 т/сутки; выход шрота – 391,16 т/сутки;

- 360 т/сутки гидратированного масла, 9 т/сутки фосфатидного концентрата.

Отделение приема, очистки, сушки и хранения сырья предполагается на действующем предприятии ТОО «КазахЗерноТрейд» (элеватор). На маслозаводе происходит взвешивание сырья, после чего оно поступает в отделение суточного хранения сырья. С силосов хранения сырье транспортными элементами подается на производство, в существующий склад, отгрузку на ж/д или автотранспорт. Лузга и шрот временно до отгрузки покупателям хранятся в ангарах №№ 1-2 и силосе №1.

При хранении семян подсолнечника, гранулированной лузги и шрота выбросы ЗВ в атмосферный воздух отсутствуют, т.к. ангара и силосы закрыты со всех сторон. Выбросы взвешенных частиц осуществляются при пересыпке сырья и продуктов производства (ист. 6006-6012, 6023). При работе ленточного конвейера РОБ будет происходить выделение взвешенных частиц (ист. 6015).

Основным сырьем для производства являются семена подсолнечника, которые с силоса накопления, транспортными элементами – ленточной норией и транспортерами скребковыми, подаются в рушально-веечный цех, где проходит производственная первичная очистка и взвешивание сырья на электронных-тензометрических весах. После взвешивания и очистки, семена подсолнечника подаются на линию рушально-веечного отделения (РВО).

Рушально-веечное отделение

Процесс переработки семян подсолнечника в рушально-веечном отделении (далее – РВО) включает в себя следующие технологические операции:

- подача семян подсолнечника в производство;
- взвешивание семян подсолнечника;
- очистка от сора и металлопримесей;
- обрушивание семян подсолнечника;
- отделение лузги от ядра;
- возврат недоруша на обрушивание;
- контроль лузги;
- транспортировка очищенного ядра подсолнечника в ПО.

Процесс переработки семян рапса/сочи в РВО включает в себя следующие технологические операции:

- подача семян рапса/сочи в производство;
- взвешивание семян рапса/сочи;
- очистка от сора и металлопримесей;
- транспортировка семян рапса/сочи в ПО.

Семена подсолнечника ленточным транспортером по галерее поступают в накопительный силос суточной нормы (2 ед.), объемом 750 т каждый.

Неочищенный подсолнечник поступает в машину грубой очистки MGP 126/4, с аспирационным модулем ABZ. Далее через цепной транспортер VT29/45I грубо очищенный подсолнечник, переходит в норию E106/36 и попадает в поточные весы WS-F-150. Грубо очищенный подсолнечник, выходящий из поточных весов, подается в трубный транспортер VT273T на воздушно-ситовой сепаратор Elica 733. Далее выходит в транспортер VT29/33I, который подает сырье в ковшовую норию E74/28, для подачи в бункер накопитель. С бункера сырье подается через трубный транспортер VT250T на зернорушки Elica 733 (5 ед.). Необрушенный подсолнечник возвращается через трубный транспортер VT250T, процесс обрушивания повторяется. Очищенный подсолнечник, выходящий из Elica 733, цепными транспортерами VT29/33I, VT29/34DI перемещается в финальный бункер ядра, для дальнейшего перемещения цепным транспортером VT29/45I в прессовое отделение. Недоруш выходящий из Elica 733 подается на трубный

транспортер VT250T для повторного обрушивания. Лузга, выходящая из аспирации на выходе ABZ через трубный транспортер VT29/33I подается на битеп сепаратор BTS 50. Лузга, отделенная от масленичной пыли, уходит в отделение грануляции через транспортер VT29/45I; VT40/34D. Очищенное ядро, выходящее с Elica 733 поступает в финальный бункер через транспортер VT29/45I, для дальнейшей подачи в прессовое отделение через транспортер VT40/34D.

Семена рапса/сои ленточным транспортером поступают в накопительный силос суточной нормы.

Неочищенный рапс/соя поступает в машину грубой очистки MGP 126/4, с аспирационным модулем ABZ. Далее через цепной транспортер VT29/45I грубо очищенный рапс/соя, переходит в норию E106/36 и попадает в поточные весы WS-F-150. Грубо очищенный рапс/соя выходящий из поточных весов подается в трубный транспортер VT273T из которого сырье поступает на воздушно-ситовой сепаратор Elica 733. После тонкой очистки сырья, через транспортер VT29/33I, который подает сырье в ковшевую норию E74/28, поступает в транспортер VT29/45I, для подачи рапса/сои в финальный бункер, через норию VT40/34D, для дальнейшей подачи в прессовое отделение через транспортер VT29/45I.

Работы в РВО проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно, выбросы от рушально-веечного цеха отсутствуют.

Отделение грануляции лузги и шрота

Линия грануляции лузги

Лузга подсолнечная из рушально-веечного цеха в цех грануляции поступает через транспортер КЛ № 6 и подается норией через перекидной клапан ПК №1 в зависимости от необходимости по маршруту №1 на скребковый транспортер КЛ № 8 в котельную, по маршруту № 2 на промежуточный бункер ПБ № 1. Лузга из бункера ПБ №1 через воздушно-магнитный сепаратор ВМС №1, где отделяются металлические примеси поступает на дробилку лузги ДЛ №1, на дробилке ДЛ №1 происходит измельчение лузги до оптимальных значений необходимых для грануляции. Из дробилки ДЛ №1 измельченная лузга скребковым транспортером СТ №1 поступает в промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3. Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3 аспирируются при помощи вентилятора №2 через пылеуловитель с КПД 90 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 30 м диаметром 0,62 м. Источник выбросов организованный (ист. 0011).

Измельченная лузга из промежуточных бункеров ПБ №2 и ПБ №3 подается на кондиционеры-смесители грануляторов ГЛ №1 и ГЛ №2 через скребковые транспортеры СТ №2 и СТ №3.

В кондиционерах-смесителях грануляторов ГЛ №1 и ГЛ №2 лузга нагревается и увлажняется посредством подачи пара давлением 2bar внутрь кондиционера-смесителя, так же имеется возможность подачи воды внутрь смесительной камеры кондиционера-смесителя через форсунку и расход воды устанавливается при помощи расходомера. Подготовленный материал, нагретый до температуры 85-90 °С и кондиционированный по влажности попадает в зону грануляции ГЛ №1 и ГЛ №2, где посредством двух рифленых роликов подготовленный материал продавливается через фильеры кольцевой матрицы, полученная гранула на выходе из кольцевой матрицы попадает через шлюзовый затвор ШЗ №1 в охладитель гранул ОГ №1, где противотоком воздуха движущемся на встречу поступающей грануле охлаждается до температуры 30-35 °С, воздух в охладитель гранул ОГ №1 поступает из внутреннего пространства цеха, посредством вентилятора №1 через циклон с КПД 85,3 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 30 м диаметром 0,815 м. Источник выбросов организованный (ист. 0007).

Охлажденные гранулы из охладителей гранул ОГ №1 через транспортер КШ №2 поступает на вибросепаратор ВС №1 где происходит просеивание гранул, отделение

осыпи подгранул, просеянные гранулы из вибросепаратора ВС №1 поступают на норию № 7.3 и далее посредством транспортеров КГЛ №13 и КГЛ №14 направляются на склад хранения. Осыпь от гранул лузги с вибросепаратора ВС №1 возвращается в процесс грануляции и направляется в поступающую лузгу из цеха РВО в норию № 7.2.

При пересыпке отделенных от лузги камней происходит выделение взвешенных частиц (ист. 6013).

При подаче лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота (ист. 6024) происходит выделение взвешенных частиц.

Лузга, поступившая из отделения обрушивания цеха по переработке семян подсолнечника, поступает в накопительный силос, а затем в транспортер для дальнейшего гранулирования. Излишек лузги по транспортеру поступает в накопительный бункер ядроцефа или в котельную. Предусмотрена система рециркуляции лузги для дальнейшего ее возвращения на гранулирование по транспортеру. Выброс взвешенных частиц от оборудования участка грануляции осуществляется через единую аспирационную систему вентилятором с предварительной очисткой в циклоне с КПД 85,2 % через трубу высотой 17 м диаметром 0,55 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Большая часть лузги идет на производство лузговых пеллетов и является товарным продуктом предприятия.

Линия грануляции шрота

Шрот через транспортер с цеха экстракции подается на линию грануляции шрота. При помощи нории продукция поступает в промежуточный бункер, далее при помощи конвейера направляется в пресс-гранулятор, куда подается пар и холодная вода. Гранулированный шрот поступает в охладитель для снижения температуры. Далее по конвейерам часть шрота фасуется в мешкотару, часть отгружается на хранение в ангар № 1.

Охладитель аспирируется при помощи вентилятора через циклон с КПД 85,1 %. Выброс взвешенных частиц от охладителя осуществляется через трубу высотой 30 м диаметром 0,52 м. Источник выбросов организованный (ист. 0012). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс (в промежуточный бункер).

При пересыпке отделенных от шрота камней происходит выделение взвешенных частиц (ист. 6014).

Прессовый цех

Подготовка семян подсолнечника к прессованию

Очищенные и обрушенные семена подсолнечника из отделения РВО поступают на магнитный сепаратор 10G04. Обрушенные семена подсолнечника с магнитного сепаратора 10G04 посредством перекидного клапана направляются на скребковый транспортер 20G17.3. Далее обрушенные семена подсолнечника с транспортера 20G17.3 самотеком поступают на транспортер 30G17.1 «Гусиная шея» и подаются на распределительный скребковый транспортер 30G17.2, с которого обрушенные семена при помощи шибера распределяются на двухвальцевые станки 30G03.1 и 30G03.2 где происходит плющение обрушенных семян подсолнечника при помощи гладких вальцов. Выброс взвешенных частиц от вальцов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,37 м. Источник выбросов организованный (ист. 0013). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

С двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03.2 дробленые семена самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собираются плющенные семена и далее подаются в скребковый транспортер 30G17.4, откуда дробленые семена подсолнечника через шибера распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2.10. Выброс взвешенных частиц от жаровен осуществляется через трубу высотой 25 м диаметром 0,35 м. Источник выбросов организованный (ист. 0014).

Подготовка семян рапса к прессованию

Очищенные семена рапса из отделения РВО поступают на магнитный сепаратор 10G04. Семена рапса с магнитного сепаратора 10G04 посредством перекидного клапана направляются на скребковый транспортер 20G17.3. Далее семена рапса с транспортера 20G17.3 самотеком поступают на транспортер 30G17.1 «Гусиная шея» и подаются на распределительный скребковый транспортер 30G17.2, с которого семена при помощи шиберов распределяются на двухвальцевые станки 30G03.1 и 30G03.2 где происходит плющение семян рапса при помощи гладких вальцов. С двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03.2 семена самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собирается плющенные семена и далее подается в скребковый транспортер 30G17.4. откуда семена рапса через шиберные заслонки распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2. 10.

Выброс взвешенных частиц от транспортеров (2 ед.) и двухвальцевых станков (2 ед.) осуществляется через единую аспирационную систему с предварительной очисткой в циклоне с КПД 80 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 25 м диаметром 0,6 м. Источник выбросов организованный (ист. 0015).

Подготовка сои к прямой экстракции

Очищенные бобы сои из отделения РВО поступают на магнитный сепаратор 10G04. Выброс взвешенных частиц от сепаратора осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0016). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Уловленная пыль подается на ситовой сепаратор, снабженный в свою очередь аспирацией. Отделенные на сепараторе мелкие частицы бобов сои направляются 20G18.2 в общий транспортер сои. Оболочка с сепаратора 20G04 подается на транспортер 20G17.4 далее на воздушную колонку 20G03.2 для контроля выноса мелких частиц бобов сои в оболочку сои, частицы подаются самотеком в транспортер 20G17.2. Выброс взвешенных частиц от сепаратора осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0018). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Дробленка сои из транспортера 20G17.2 подается для тепловой обработки горизонтальный пропариватель 30E06.1, далее в чанную жаровню 30E06.2 где происходит тепловая обработка и удаление избытка влаги. Из чанной жаровни 30E06.2 соя, прошедшая обработку и кондиционирование по влажности, попадает в транспортер гусиная шея 30G17.1.1 откуда подается на транспортер 30G17.2 и распределяется на двухвальцевые плющильные станки 30G03.1 и 30G03.2 на плющильных станках происходит плющение сои с получением соевого лепестка. Соевый лепесток, полученный на плющильных станках 30G03.1 и 30G03.2 попадают транспортер гусиная шея 30G17.3, из гусиной шеи через транспортеры 30G17.4 и 30G17.11 лепесток подается на экстракцию.

Выброс взвешенных частиц от охладителя осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0019). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Прессование подсолнечника

Дробленые семена подсолнечника после двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03 самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собирается дробленка и далее подается в скребковый транспортер 30G17.4, откуда дробленые семена подсолнечника через шиберные заслонки распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2. В чанных жаровнях происходит тепловая обработка дробленки – многоступенчатый нагрев до максимальной температуры 100-105 °С.

Кондиционирование по влажности и температуре (влаготепловая обработка) в производстве растительных масел является одним из основных процессов подготовки материала к прессовому отжиму.

Основной аппарат секции – жаровня-кондиционер поз.2705 состоит из нескольких отделений, расположенных друг над другом, и условно делятся на следующие отделения:

- отделения для предварительного нагрева и увлажнения мятки – 1-3 чаны;
- отделения для влаготепловой обработки мятки, где происходит интенсивное удаление влаги из продукта – 4-9 чаны;

Кондиционированная дробленка из жаровен 30E04.1 и 30E04.2, самотеком поступает в питатели (шнековые дозаторы), затем в рабочие камеры шнековых прессов 30G05.1 и 30G05.2, где производится отжим масла. Выброс взвешенных частиц от прессов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0005). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс. Полученная жмыховая ракушка транспортером через встроенные жмыхоломатели 30G05.1.3 и 30G05.2.3 подается на конвейер 30G17.5, затем направляется на экстракцию.

Выброс взвешенных частиц от охладителя осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,6 м. Источник выбросов организованный (ист. 0020). Вся уловленная пыль возвращается в технологический процесс.

Масло, полученное в ходе прессования, собирается транспортером (30G17.6) и подается в фузоловушку (30D06), где производится отделение грубых механических примесей от масла. Тяжелые частицы, находящиеся в масле, оседают на дно фузоловушки, а затем при помощи скребков цепи цепного транспортера (30D06) осыпь подается на сито, расположенное над уровнем масла. Масло сливается в фузоловушку, а осыпь шнеком (30D06.2) подается в транспортер гусиная шея 30G17.3 и вместе с мяткой подается на жарение.

Отделенное от грубых частиц масло переливается в сборный резервуар не фильтрованного масла (30F07), откуда подается при помощи насос (30G12.2.1) или (30G12.2.2) подается на декантер, где происходит тонкая очистка масла и отделение мелких взвешенных тонких частиц. Твердые частицы с декантера подаются в транспортер гусиная шея (30G17.3) а масло поступает в буферную емкость (30F11.1CS) и насосом (30G12.3.2) передается на хранение в маслобаковое хозяйство.

Прессование рапса

Плющенные семена рапса после двухвальцевых станков 30G03.1 и 30G03 самотеком поступают в наклонный транспортер 30G17.3 «Гусиная шея» где собирается плющенка и далее подается в скребковый транспортер 30G17.4, откуда плющенные семена рапса через шиберные заслонки распределяются на две чанные жаровни 30E04.1 и 30E04.2. В чанных жаровнях происходит тепловая обработка плющенки – многоступенчатый нагрев до максимальной температуры 100-105 °С.

Выброс взвешенных частиц от вальцов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0021).

Выброс взвешенных частиц от жаровен осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0022).

Кондиционированная плющенка из жаровен 30E04.1 и 30E04.2, самотеком поступает в питатели (шнековые дозаторы), затем в рабочие камеры шнековых прессов 30G05.1 и 30G05.2, где производится отжим масла. Полученная жмыховая ракушка транспортером через встроенные жмыхоломатели 30G05.1.3 и 30G05.2.3 подается на конвейер 30G17.5, затем направляется на экстракцию.

Выброс загрязняющих веществ от прессов осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 25 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0023).

Масло, полученное в ходе прессования, собирается транспортером (30G17.6) и подается в фузоловушку (30D06), где производится отделение грубых механических примесей от масла. Тяжелые частицы, находящиеся в масле, оседают на дно фузоловушки, а затем при помощи скребков цепи цепного транспортера (30D06) осыпается на сито, расположенное над уровнем масла. Масло сливается в фузоловушку, а осыпь шнеком (30D06.2) подается в транспортер гусиная шея 30G17.3 и вместе с мяткой подается на жарение.

Отделенное от грубых частиц масло переливается в сборный резервуар не фильтрованного масла (30F07), откуда подается при помощи насоса (30G12.2.1) или (30G12.2.2) на декантер, где происходит тонкая очистка масла и отделение мелких взвешенных тонких частиц. Твердые частицы с декантера подаются в транспортер гусиная шея (30G17.3), а масло поступает в буферную емкость (30F11.1CS) и насосом (30G12.3.2) передается на хранение в маслобаковое хозяйство.

Водная гидратация подсолнечного и соевого масла

Подсолнечное и соевое масло далее растительное масло подается на линию гидратации через теплообменник 50E02 в емкость 50F01, откуда насосом 50G04.2 подается на статический смеситель 50G05. Перед статическим смесителем 50G05 в трубопровод масло подается из конденсата 50F03 насосом 50G04.1. Конденсат и растительное масло после смешения в статическом смесителе 50G05 подается в экспозитор 50D06 снабженный тихоходной мешалкой. В экспозиторе происходит выдерживание по времени смеси масла с конденсатом для формирования фосфатидных хлопьев. Из экспозитора 50D06 растительное масло винтовым насосом 50G04.3 подается на разделение масла и гидрофуза на сепаратор 50G07. Гидрофуз из сепаратора 50G07 подается в емкость 50F08, снабженной мешалкой откуда винтовым насосом 50G04.4 гидрофуз подается на сушку в барабанную пленочную сушилку вертикального типа, полученный в сушилке фосфатидный концентрат (лецитин) через буферную емкость 50G08.2 насосом 50G04.8 подается через вертикальный пленочный охладитель 50F06 в емкости готового фосфатидного концентрата (лецитина) 50F07.1 и 50F07.2. Масло из сепаратора 50G07 подается в буферную емкость 50F09, откуда центробежный насос 50G04.5 через кожухотрубный теплообменник 50E10, где нагревается до температуры 90 °С, и подается в вакуумно-сушильный аппарат, где масло распыляется форсункой внутри аппарата и происходит высушивание растительного масла в вакууме с разряжением 60-70 мбар. Вакуум в сушильном аппарате 50D11 создается двухступенчатым парозежекторным блоком 50V12, пары из парозежекторного блока отводятся в барометрическую емкость 50HW6. Высушенное масло из вакуумно-сушильного аппарата 50D11 насосом 50G04.6 через теплообменник 50E13, где масло охлаждается до температуры 40 °С, подается на маслобаковое хозяйство.

Экстракционное отделение

Движение экстрагируемого материала и шрота

Экстрагируемый материал в виде жмыховой ракушки подсолнечника, рапса с температурой около 80 °С и лепестка сои с температурой около 60 °С скребковым транспортером поступают в загрузочный бункер. Загрузочное устройство имеет круглую форму и оснащено смешивающей лопастью, которая распределяет материал по поперечному разрезу посредством дозирочного шнека для равномерного наполнения коробов.

При нормальных условиях работы герметизация в экстракторе достигается самим экстрагируемым материалом в загрузочном бункере, который образует своеобразную пробку. Уровень экстрагируемого материала в загрузочном бункере поддерживается

автоматически системой контроля уровня. В случае неравномерной подачи семян в наполнительное устройство уровень наполнения остается постоянным за счет частотно – регулируемой дозировки наполняющих шнеков в соответствующие экстракционные короба.

Из загрузочного бункера экстрагируемый материал, равномерно засыпается в рамочные короба, которые транспортируются по верхней сетчатой пластине, перед тем как короба возвращаются, кончается верхняя сетчатая пластина, частично экстрагируемый материал просыпается в нижнюю область сетчатой пластины и принимается там находящимися в обращении коробами. Экстрагируемый материал проходит нижнюю ступень и при этом полностью экстрагируется.

На протяжении всего цикла экстракции 12 ступеней экстрагируемый материал подвергается интенсивному орошению мисцеллой посредством струйных разбрызгивателей, установленных вдоль конвейерной ленты. Каждый разбрызгиватель обеспечивает равномерную подачу мисцеллы и растворителя на экстрагируемый материал.

Вновь поступающий материал орошается концентрированной мисцеллой (20-25 %), далее по мере продвижения экстрагируемого материала орошения производится мисцеллой убывающей концентрации. На конечной стадии экстракции экстрагируемый материал орошается чистым подогретым в горизонтальном подогревателе растворителем, который подается насосами из рабочего бака для растворителя.

Выбросы паров гексана от цеха экстракции осуществляются системой общеобменной вентиляции здания через трубу высотой 20,5 м диаметром 0,71 м. Источник выбросов организованный (ист. 0004).

Затем обезжиренный материал проходит зону стока и выгружается в разгрузочный бункер экстрактора, откуда удаляется с регулируемой скоростью вращения и контролируется измерением уровня.

Шрот, выходящий из экстрактора с содержанием растворителя и влаги 30-33 % с помощью вертикального цепного конвейера, через шлюзовой затвор подается на влаго-тепловую обработку в чанный испаритель, он же тостер.

Работа тостера

Шрот, поступающий с экстрактора транспортером 40G261, проходит через дозатор 40G651, который установлен над тостером и выполняет функции затворного механизма. Дозатор подает шрот в первый чан тостера дозами, благодаря чему пары гексана не проникают в помещение. Первые три чана работают по одному принципу. В каждый чан подается пар. Температура в первом чане ~70° во втором ~90° и в третьем ~100°. На всех трех чанах установлены механические дозаторы, так же внизу каждого чана имеются отверстия. Шрот набирается до определенного уровня, который постоянно поддерживается при помощи дозатора. Таким образом шрот задерживается в чане, что позволяет лучше его просушить. После третьего чана шрот поступает в четвертый чан. Четвертый чан имеет двойное дно, верхняя часть которого перфорированная. К четвертому чану подведен острый пар, который подается в двойное дно и через перфорацию попадает в четвертый чан. Проходя через четыре чана, пары гексана вместе с основными парами, а также шротовой пылью, через газопровод, подведенный к первому чану, попадают в емкость конусной формы 40D654. Насосом 40G306 из емкости 40E303 (паук) в емкость 40D654 подается вода, разбрызгиваясь форсункой, установленной в емкости 40D654 забирая мелкие тяжелые частицы шротовой пыли вода поступает снова в емкость 40E303 проходя через фильтр, где сбрасывается шротовая пыль. К емкости 40E303 подведен пар и поддерживается температура воды ~90°, а излишки влаги из водоотделителя (40D302), проходя через теплообменник 40E308 поступают в емкость 40E303. Так же в емкости 40E303 поддерживается уровень воды, а излишки в виде пара отводятся на улицу. Основные пары с тостера поступают в первую ступень дистилляции (40E403). Далее при помощи

автоматического дозатора 40G652-3-1/M1 который расположен на четвертом чане тостера шрот попадет в пятый чан. Пятый и шестой чан тостера работают по определенному принципу и служат для того, чтобы осушить шрот. Для этого к каждому чану подведен калорифер (в пятый чан - 40E662.1 в шестой чан 40E662.2). Через которые воздух с улицы при помощи двигателей 40G661 1/M, 40G661 2/M подается в пятый и шестой чан тостера. Предварительно при помощи пара, подведенного к калориферам воздух нагревается до определенной температуры, а конденсат, скопившийся в калориферах сбрасывается в специальные сливные каналы.

Выброс взвешенных частиц от 5 и 6 чанов осуществляется после предварительной очистки в циклонах (2 ед.) с КПД 80 % через трубу высотой 27 м диаметром 0,7 м. На циклонах так же установлены дозаторы (40G664 1/M 40G664 2/M) при помощи которых шрот попадает дозами чтоб не забивать шнек 40G292. На пятом и шестом чане так же установлены автоматические дозаторы (40G652-3-2/M1 40G462-3-3/M1) через которые шрот попадает в седьмой чан. Воздух в седьмой чан поступает из помещения через перфорированные дно чана для того, чтобы остудить шрот и также выходит через циклон 40G761 так же частицы шрота, которые потоком воздуха были затянуты в циклон опускаются в низ. И через дозатор 40G673 1/M поступают в шнек 40G292. Выброс взвешенных частиц от 7 чана осуществляется после предварительной очистки в циклоне с КПД 80 % через трубу высотой 6 м диаметром 0,4 м. Источники выбросов организованные (ист. 0024-0026). Основной поток шрота с седьмого чана тостера через дозатор (40G652-3-4 1/M) попадает в шнековый транспортер 40G292, подается в норию 40G293 и по шротовым транспортерам поступает на грануляцию.

Шрот из чанного испарителя с влажностью не более 12 %, с масличностью не более 2 % для соевого и рапсового шрота и с влажностью не более 10-10,5 %, с масличностью не более 1 % для подсолнечного шрота и температурой 52 °С, через шлюзовой затвор подается в шнековый транспортер шрота и затем на грануляцию.

Движение растворителя, мисцеллы и масла

В схеме движения растворителя и мисцеллы внутри экстрактора применен принцип ступенчатого орошения в противотоке с рециркуляцией растворителя на каждой ступени.

При этом наиболее обезжиренный материал орошается чистым растворителем, а свежий материал – наиболее концентрированной мисцеллой.

Особенностью схемы движения растворителя в системе является использование оборотного растворителя по прямому назначению без отвода его в бензохранилище после рекуперации. Пополнение безвозвратных потерь растворителя в системе экстракционной установки производится из резервуаров хранения растворителя при помощи насосов, в рабочий бак для растворителя лишь периодически.

Когда 1 короб экстрактора заполнен жмыхом или лепестком, подается в экстрактор полный объем растворителя.

Растворитель насосами из рабочего бака через подогреватель направляется в экстрактор на последнюю ступень орошения шрота чистым растворителем. Проникая через слой движущегося на сетчатой пластине материала, растворитель экстрагирует остатки масла, и полученная таким образом первая слабая мисцелла постепенно накапливается в коническом мисцеллосборнике. Из мисцеллосборника мисцелла подается насосом через подогреватель в струйный разбрызгиватель, расположенный над этой же секции сетчатой пластины транспортера. Избыток мисцеллы, возникающий за счет постоянного поступления свежего растворителя перетекает через канал перелива в перегородке в смежный мисцеллосборник в направлении к загрузке материала в экстрактор. Мисцелла из мисцеллосборника насосом подается через подогреватель в струйный разбрызгиватель той же ступени для орошения материала, расположенного над мисцеллосборником и содержащего масла больше, чем в предыдущей секции. Таким образом, растворитель (слабая мисцелла) все более

обогащаемый маслом, перетекает последовательно из мисцеллосборника в мисцелосборник, а насосы, откачивая мисцеллу из 4-12 ступеней мисцеллосборников через подогреватели к разбрызгивателям, создают циркуляционный поток, каждый на своей ступени экстракции.

Избыток мисцеллы с экстрактора самотеком переливается в резервуар для хранения мисцеллы.

Промывка сетчатой пластины производится и расположена в области опорожнения ковшей в конце верхней сетчатой пластины, настолько, чтобы прилипший к стенкам ковша остаточный материал хорошо смывался. Концентрированная мисцелла насосом через гидроциклон и разделительный фильтр (поз. 40G304) стекает в мисцеллосборник, а затем на дистилляцию мисцеллы.

Кантовый разделительный фильтр является автоматически работающим самоочищающимся фильтровальным устройством. Цикл очистки регулируется перепадом давлений и тем самым зависит от доли мелких частиц в выгружаемой мисцелле.

Шлам и мисцелла из гидроциклонов и фильтров постоянно возвращается в экстрактор.

Дистилляция мисцеллы осуществляется по четырехступенчатой схеме. Особенностью процесса дистилляции является то, что весь процесс проводится в условиях вакуума и только на последних этапах используется острый пар для удаления остатков растворителя из масла.

Чистая мисцелла с температурой 50-55 °С насосом подается на трубчатый теплообменник. Обогрев теплообменника производится за счет отходящих паров от паровых эжекторов. Разогретая мисцелла равномерно распределяется по дистиллятору с падающей пленкой, который работает под разрежением 320 МБар и подогревается выпаром из чанного испарителя до 45-50 °С, происходит частичная дистилляция растворителя из мисцеллы при вакууме.

Подогретая до 55-60 °С мисцелла насосами направляется на вторую ступень дистилляции. Нагретая до температуры 90-95 °С, при вакууме около 320 мбар мисцелла поступает в мигающий сосуд, где за счет охлаждения мисцеллы происходит испарение растворителя.

Затем мисцелла перетекает свободным стоком в трубчатый вертикальный нагреватель для подогрева мисцеллы до 100 °С. Подогретая мисцелла непрерывным потоком поступает на 3 ступень дистилляции в дистиллятор для дополнительной отгонки растворителя и выделения масла, где масло распределяется над кольцами Палля и с помощью острого пара удаляются следы растворителя. Перегонная колонна эксплуатируется при вакууме примерно 320 мбар.

Сырое масло насосом перекачивается на 4 ступень дистилляции в вакуумную колонну для окончательного выпаривания растворителя и удаления влаги, путем сушки масла с выделением пароконденсатной смеси. В верхней секции дистиллятора с помощью специального распределительного устройства масло каскадно стекает навстречу барботажному пару, подаваемому из паровой системы и смеси паров растворителя из нижней секции дистиллятора. Масло из верхней секции перетекает в нижнюю секцию и дополнительно обрабатывается барботажным паром. Вакуумная колонна эксплуатируется при вакууме 60 мбар. Вакуум создается паровым эжектором.

Полученное экстракционное масло насосом, через бак масла подается на пластинчатый теплообменник, где масло охлаждается оборотной водой в зависимости от его применения. Для гидратации до 80-85 °С, для складирования до 40 °С и подается в емкости готового масла.

Систематически отбирается проба на определение температуры вспышки масла и бака масла перед охладителем. В случае получения нестандартного масла по температуре вспышки, его можно направить на повторную дистилляцию на пленочный

дистиллятор.

Движение паров растворителя, воды и конденсата

Воздух с парами растворителя и воды из экстрактора направляется в конденсатор, где происходит охлаждение отходящего воздуха до 30 °С, значительная часть растворителя конденсируется и направляется в сепаратор для отделения воды, таким образом разгружает абсорбцию. Несконденсировавшийся растворитель в отходящем воздухе подается в абсорбционную установку для поглощения растворителя минеральным маслом.

Пары растворителя и воды с примесью шротовой пыли из чанного испарителя поступают в паровой циклон, в так называемую мокрую шротовушку, для очистки пара, где при входе орошаются распыляемой горячей водой, температура которой примерно 90 °С, подаваемой насосом из шламовыпаривателя, которая осаждает частицы шрота и этим очищает пары. Конденсат с мокрой шротовушки поступает в шламовыпариватель, выпар направляется в пленочный испаритель. Горячая вода перетекает за счет свободного стока в шламовыпариватель отходящей воды.

Не сконденсировавшиеся пары растворителя и воды из мокрой шротовушки поступают на дистиллятор, где, нагревая мисцеллу, они частично конденсируются. Конденсат сливается в сепаратор, несконденсировавшиеся пары растворителя и воды перетекают в конденсатор смешивания, а растворитель сливается в рабочую емкость.

Пары растворителя и воды из дистилляторов поступают на конденсатор. Не сконденсировавшиеся пары растворителя и воды насосом подаются в конденсатор смешивания, откуда затем поступают в сепаратор, подогреватель, а затем подается в шламовыпариватель. Дополнительно в шламовыпариватель подается острый пар для поддержания нужной температуры.

В предварительном подогревателе воды, вода нагревается с 55 до 60 °С отходящим паром из емкости сбора пара и конденсата.

Пары растворителя и воды из дистиллятора, десорбера поступают на конденсатор. Часть не сконденсировавшихся паров поступает на парожекторы, с них сбрасываются на подогреватель для обогрева мисцеллы поступающей на дистиллятор, сконденсировавшиеся пары поступают насосом на сепаратор растворителя. Дистилляторы работают под вакуумом, создаваемым парожекторами. В дистилляторах вакуум создается парожектором.

В бензоводоотделитель (сепаратор растворителя) поступает бензоводная смесь после конденсаторов с мокрой шротовушки. В бензоводоотделителе (сепараторе растворителя) вследствие разности удельного веса происходит разделение бензин-вода. Из бензоводоотделителя растворитель поступает в рабочий бак для растворителя, а вода, через подогреватель – в шламовыпариватель.

Несконденсированный выпар тостера из дистиллятора 1 ступени, смешивается в конденсаторе, с конденсатом растворителя из насоса и направляется на частичную конденсацию. Оставшийся выпар тостера направляется к конденсатору. Конденсатор работает под атмосферным давлением, что позволяет конденсату свободно стекать в сепаратор растворителя и воды.

Баки основного бензохранилища и насосы, используются для хранения растворителя. Аварийная емкость и насосы, служат для перекачки мисцеллы в мисцеллосборник, путем перекрытия соответствующих кранов.

Для более полного извлечения растворителя из паровоздушной смеси служит маслоабсорбционная установка. Оставшийся растворитель в отходящем воздухе после конденсаторов вымывается в колоннах абсорбции при помощи минерального масла, при этом абсорбционная колонна используется только для отходящего воздуха из конденсаторов. Газо-воздушная смесь после конечных конденсаторов направляется в нижнюю часть абсорберов который заполнен кольцами Палля. В верхнюю часть абсорберов подается охлажденное минеральное масло, которое, стекая вниз,

рассеивается по кольцам и насыщается парами растворителя, движущимися противотоком. Выбросы паров гексана осуществляются системой общеобменной вентиляции здания через трубу высотой 20,5 м диаметром 0,71 м. Источник выбросов организованный (ист. 0027).

На выходе воздуха установлен газоанализатор, который срабатывает при неудовлетворительной работе абсорбционной установки.

При остановке цеха грануляции лузги и шрота погрузка тестированного шрота производится через аварийный транспортер в автосамосвалы для перевозки в ангары хранения шрота (ист. 6018).

Насыщенное растворителем минеральное масло из емкости насосом подается в пластинчатый теплообменник, обогреваемый горячим минеральным маслом, поступающим через подогреватель, обогреваемый глухим паром, с температурой пара 100-110 °С. Горячее минеральное масло с температурой 95-98 °С поступает в верхнюю часть десорбционной установки, для отделения паров растворителя от минерального масла. Масло, распыляясь, стекает по тарелкам, установленным в верхней части десорбера, в противотоке с острым паром, подаваемым давлением 7 бар в нижнюю часть колонны, где происходит удаление остаточного растворителя, с помощью вакуума создаваемого пароежектором.

Масло из верхней части десорбера перетекает в ее нижнюю часть. В нижнюю часть подается острый пар. Отходящие пары растворителя из десорбера поступают в конденсатор.

Освобожденное от растворителя минеральное масло из десорбера насосом подается в теплообменник, где оно отдает свое тепло маслу, поступающему из абсорберов, и направляется в пластинчатый охладитель минерального масла, где охлаждается водой до температуры 28-35 °С. Охлажденное минеральное масло подается в верхнюю часть абсорберов и таким образом завершается кругооборот.

В качестве основного теплоносителя в экстракционном цехе используется насыщенный водой пар, который подается как глухой и острый пар в предварительный выпариватель бензина, чанный испаритель, дистилляторы, в рубашки бензоподогревателя и мисцеллоподогревателей, теплообменник, а также для пропарки аппаратов.

Сточная вода нагревается в шламовыпаривателе до 90 °С чтобы удалить остаточные следы растворителя. Нагревание происходит в 4 обогреваемых съемных U-образных пучков труб. Вода стекает через порог в сборник отходящей воды. Часть сточной воды направляется насосом к окончательному выпаривателю отходящей воды через мокрую шротоловушку (циклон) промывки выпара. Эта вода служит как промывающая вода для выпара из тостера и отправляется на окончательный выпариватель отходящих вод. Следы испаренного растворителя направляются на окончательную конденсацию в конденсатор. Вода из шламовыпаривателя (выпаривателя отходящих вод) поступает в емкость для воды. Конденсат водяного пара, отходящий из межтрубного пространства теплообменников и аппаратов экстракционного цеха, подогревателей мисцеллы, дистилляторов, предварительного выпаривателя бензина, чанного испарителя, калорифера, подогревателя минерального масла, направляется в баки для сбора конденсата водяного пара.

При нормальной работе конденсат водяного пара после проверки на содержание в нем масла и растворителя, и при их отсутствии направляется в котельную. В зимнее время 20-30 % водяного конденсата, не содержащего масла и растворителя, направляется в градирню для подогрева воды до температуры не выше 20-25 °С.

Конденсат водяного пара в случае его загрязнения маслом или следами растворителя направляется в локальную систему очистки сточных вод, выполненную во взрывобезопасном исполнении.

Выпаривание сточных вод.

На экстракционном оборудовании сливная вода из шламовывпаривателя перекачивается в бак для смешивания сточных вод и гидроксида натрия, с помощью нагнетательного насоса ребойлера сточных вод. Скорость продувки котла водой можно регулировать и перекачивать в бак для смешивания сточных вод.

Насос отстойника (бензолушки) в резервуаре экстракционного оборудования удаляет плавающее отработанное масло из переливных сточных вод и дозирует его в резервуар для смешивания сточных вод. Для контроля кислотности воды (pH) едкий раствор дозируется в этот резервуар с помощью системы дозирования едкого вещества. Мешалка для смешивания сточных вод, установленная в баке, обеспечивает надлежащее перемешивание щелочи в баке.

Из смесительного бака для сточных вод, вода перекачивается питательным насосом, для подачи сточных вод с отрегулированной кислотностью (pH) в теплообменник, для испарения и концентрирования сточных вод. В линии установлен дуплексный фильтр для удаления примесей, присутствующих в питательной воде. Нагреватель питается от непрямого пара и изготовлен из специальных материалов для предотвращения коррозии.

Нагретая вода поступает из теплообменника в испарительный сосуд, где большая часть воды испаряется и преобразуется в пар низкого давления. Пар пропускают через теплообменник, для нагрева и высушивания испаряемого пара, с целью его дальнейшего использования как парового потока. Затем направляют в тостер, где он используется в качестве пара для распыления. В зависимости от типа установки и конкретных условий эксплуатации, этот выпарной пар может обеспечивать от 75 до 100 % потребностей тостера в парах для разрежения.

Сточные воды, которые не превращаются в пар, непрерывно откачиваются из испарительной емкости с помощью циркуляционного насоса. Этот насос значительно увеличен в размерах, чтобы обеспечить рециркуляцию большей части концентрированных сточных вод, что снижает вероятность загрязнения труб испарителя. Концентрированная вода отводится в тостер.

Для хранения масла предусмотрен склад из резервуаров с возможностью отгрузки накопленного масла в авто и железнодорожные цистерны. При хранении и переливе масла источников выбросов не предусматривается, т.к. хранение осуществляется в герметичных резервуарах, откачка осуществляется насосами.

Выбросы паров гексана от бензолушки осуществляются неорганизованно (ист. 6003).

Растворитель гексан хранится на складе растворителя, в подземных емкостях. Имеется 3 емкости. При заправке емкостей происходит выброс парок гексана через дыхательные клапаны высотой 2 м, диаметром 0,1 м. Источник выбросов организованный (ист. 0010).

Отделение рафинации и дезодорации масла на 2026 год

Рафинация растительных масел происходит в несколько этапов:

1) Нейтрализация и гидратация.

Нейтрализация растительных масел начинается с нагревания. Из резервуаров сырье попадает в теплообменник, количество которого регулируется насосами. Нагрев осуществляется при помощи дезодорированного пара и масла. По достижению определенной температуры масла, в него при помощи насоса вливают концентрат ортофосфорной кислоты из бачка для кислот. Полученная субстанция перемешивается с помощью динамического миксера. Результатом такого перемешивания, является переход фосфора в форму гидратации. Процесс происходит в специальном резервуаре. После чего осуществляется нейтрализации масел. Она способствует извлечению кислоты и уменьшению дозы сложного эфира. Охлаждение происходит там же, где и нагревалось масло. По окончании охлаждения специальным миксером происходит перемешивание масла со щелочью. Щелочь подается при помощи насоса из

резервуара. Благодаря реакции, которая происходит при перемешивании, высвобождаются ортофосфорные кислоты и свободные жиры. Основа щелочи – это подогретая вода. Весь процесс оканчивается в специальном резервуаре и после того попадает в теплообменник, где нагревается. После нагревания поступает в сепаратор и сюда же насосом закачивается холодная вода. В результате происходит отделение щелочи от остатков рафинации. Далее происходит выкачка осадка, который хранится в баке. Рафинированное масло поступает в нагреватель и под низким давлением греется до 95 градусов при помощи пара. Затем перемешивают масло с горячей водой. По окончании промывки, масло поступает в сушильный агрегат. Вода, которая содержит жир, отправляется в бак. Вода откачивается при помощи ловушек, специально сконструированных, откуда потом убирается насосом.

2) Адсорбционная обработка (отбелка)

Стандартная линия адсорбции растительного масла – это агрегат, с помощью которого происходит отбор окрашивающих элементов, перекисных соединений, жирных кислот, натриевых мыл, а также субстанций, содержащих фосфор, получившихся в процессе рафинирования или гидратации.

Адсорбционная обработка осуществляется следующим образом: Масло поступает из резервуара в устройство посредством насоса через теплообменник, где происходит нагрев до температуры около 100°C при помощи пара низкого давления, после чего, перенаправляется в вакуум-адсорбирующий агрегат. В масляный поток из резервуара Е направляется кислота лимонная при помощи насоса, которая нейтрализует действие мыла и металлов. При помощи дозатора, в вакуум-отбельный агрегат поступает адсорбент из резервуара посредством дозатора. После этого, происходит активное смешивание адсорбента с маслом в резервуаре. Вакуум формируется посредством парожекторной секции, объединенной с агрегатом с помощью циклона. Из отбельного агрегата взвесь подается на фильтр. Получившаяся смесь дренажируется через фильтр, адсорбент, при этом, остается на барьере, а очищенное масло поступает в секцию винтеризации. После того, как давление в фильтре достигает наивысшего показателя, вещество перенаправляется в другой фильтр. Суспензия, которая осталась, сливается в резервуар, после чего, просушивается при помощи пара. Получившаяся смесь направляется в отделитель капель, который отделяет пар от масла. Влажно-масляная суспензия сливается в резервуар, где осуществляется процесс расщепления масла и воды. Вода направляется в ловушку жира, масло – в вакуум-отбельный агрегат.

3) Винтеризация

Процедура вымораживания масла называется винтеризацией. Благодаря этой процедуре качество масла значительно улучшается, т.к. происходит извлечение воскообразных примесей. Выбросы паров гексана от отделения рафинации и дезодорации масла осуществляются системой общеобменной вентиляции здания через трубу высотой 16 м диаметром 0,2 м. Источник выбросов организованный (ист. 0003).

Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)

Данные по производительности и по получаемым продуктам:

- ядро подсолнечника (готовая продукция) – 47520 т/год;
- лузга (сжигается в собственной котельной) – 22860 т/год;
- чипс/сечка (реализация потребителю на кондитерские цели) – 7033 т/год;
- масляная пыль+мелкая лузга (направляется в производство масла) – 7913 т/год;
- отход от фото-сепаратора (направляется на производство масла) – 2638 т/год;
- ориентировочное количество входящего калиброванного сырья в ядроцех – 87960 т/год.

Цех по переработке семян подсолнечника предназначен для выпуска очищенных семян подсолнечника. Производственная мощность цеха – 6 т/ч (47520 т/год) готовой

продукции. Годовое количество обрабатываемого подсолнечника – 87960 т/год.

Линия состоит из:

- Отделение очистки
- Отделение обрушивания
- Отделение подготовки финального продукта (ядра)
- Отделение фасовки

Семена подсолнечника ленточным транспортером по галерее поступают в накопительный силос суточной нормы. При пересыпке семян подсолнечника происходит выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Неочищенный подсолнечник с суточного силоса по транспортеру и нории подается и взвешивается в поточных весах. После весов поступает в машину грубой очистки с аспирацией МГП95. Здесь подсолнечник отделяется от крупного сора. Крупный сор по сходу накапливается в мешки. Легкие примеси с аспирацией по транспортерам подается на поточные весы. Взвешенные легкие примеси по транспортерам подается в накопительный бункер для хранения лузги и сора. Грубо очищенный подсолнечник по транспортеру поступает в трубный транспортер и по нему поступает в воздушно-ситовой сепаратор Elica 714 для тонкой очистки и выделения товарной фракции.

Аспирационные отходы по транспортерам подаются на поточные весы. Взвешенные легкие примеси по транспортерам подаются в уличный бункер для хранения лузги и сора. Подсолнечник не подлежащей обрушиванию по транспортерам и нории подается на поточные весы. После взвешивания по транспортеру поступает в силос для накопления мелкого подсолнечника.

Подсолнечник, подлежащий обрушиванию по трубному транспортеру поступает в машины для калибровки Elica 706, где осуществляется деление на 2 фракции – мелкая: 2,8 – 3,2 мм; крупная: 3,4 – 4,5 мм. Мелкая фракция по сходам через трубный транспортер поступает в машину КОМ 120 (3 ед.) для отделения минеральных и органических примесей с более высокой относительной массой. Легкие примеси осаждаются в циклонах и по транспортерам поступают на взвешивание на поточные весы и по транспортерам подаются в накопительный бункер для хранения лузги и сора. Более тяжелые примеси по транспортеру поступают в мешки для дальнейшей утилизации (минеральная примесь). Выброс осуществляется аспирационной системой вентилятором с предварительной очисткой в циклонах (3 ед.) с КПД 80 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 12 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0036-0038).

Крупная фракция по сходам через трубный транспортер поступает в машину КОМ 120 (3 ед.) для отделения минеральных и органических примесей с более высокой относительной массой. Легкие примеси осаждаются в циклонах и по транспортерам поступают на взвешивание на поточные весы и по транспортерам подаются в уличный бункер для хранения лузги и сора. Более тяжелые примеси по транспортеру поступают в мешки для дальнейшей утилизации (минеральная примесь).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется аспирационной системой вентилятором с предварительной очисткой в циклонах (3 ед.) с КПД 80 % через трубу высотой 12 м диаметром 0,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0039-0041).

Обрушивание мелкой фракции

Подготовленная для обрушивания мелкая фракция по транспортерам поступает в трубный транспортер, который подает ее на обрушивание в зернорушки. Поток обрушенной массы подсолнечника поступает на сепараторы Elica 732, здесь происходит отделение ядра от необрушенного подсолнечника, масличной пыли и лузги.

Необрушенный подсолнечник возвращается в трубный транспортер, процесс обрушивания повторяется. Отделенная от общей массы лузга при помощи аспирации замкнутого цикла ABZ-S по транспортерам подается на поточные весы на взвешивание и по транспортерам поступает в накопительный бункер лузги и сора. Масличная примесь

по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Обрушенный подсолнечник по транспортеру подается в падди сепаратор Elica K80, где отделяется недоруш от ядра. Недоруш по транспортерам и по нории подается на поточные весы. После взвешивания по транспортеру поступает в силос для накопления мелкого подсолнечника.

Ядро по Z-нории поступает в аспирацию замкнутого цикла ABZ, где дополнительно очищается от масляной пыли и оболочки ядра. Легкая фракция по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро поступает на блок фотосепараторов работающих по последовательной схеме которые отделяют недоруш и лузгу от ядра, а затем отделяют желтое и серое ядро (непригодное по цвету) от товарного. Сход с фотосепаратора с семи лотков поступает в два лотка ресортировки фотосепаратора, а проход поступает в пять лотков фотосепаратора.

Непригодное ядро после первого прохода по транспортерам подается на трубный транспортер и далее идет на повторное обрушивание. Очищенное ядро после первого прохода с фотосепаратора поступает на фотосепаратор. Непригодное ядро после второго прохода по C-нории идет на фотосепаратор для третьего прохода. Непригодное ядро после третьего прохода подается на транспортер и на Z-норию, откуда идет на фотосепараторы для повторной переработки. Финальные отходы от фотосепараторов по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро товарное по Z-нории поступает в Elica 214 для финального отделения масляной пыли и крупки от ядра. Прошедшее данную очистку ядро поступает в X-RAY для отделения возможных неорганических примесей от ядра. Крупки ядра или же чипс по транспортерам подается на поточные весы и далее накапливается в биг-беги. Масляная пыль по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Очищенные ядра подсолнечника I категории, прошедшие данный контроль по Z-нории подаются на поточные весы и через магнитный сепаратор MS180 в накопительный бункер финального продукта для последующей фасовки в мешки или в биг-беги. При фасовке продукта будет происходить выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Башмаки Z-нории, а также фотосепараторы аспирируются и воздушные потоки аспирации подаются на очистку. Ранее на источнике 0001 был установлен циклон с КПД 98 %. Для модернизации пылеулавливающих систем предусматривается установка рукавного фильтра, с КПД не менее чем в предыдущей установке. Эффективность рукавного фильтра составит 98 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 10 м диаметром 0,64 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001). Осажденная пыль по транспортеру поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Обрушивание крупной фракции

Подготовленная для обрушивания мелкая фракция по транспортеру поступает в трубный транспортер, который подает ее на обрушивание в зернорушки. Поток обрушенной массы подсолнечника поступает на сепараторы Elica 732, здесь происходит отделение ядра от необрушенного подсолнечника, масляной пыли и лузги.

Необрушенный подсолнечник возвращается в трубный транспортер, процесс обрушивания повторяется. Отделенная от общей массы лузга при помощи аспирации замкнутого цикла ABZ-S по транспортерам подается на поточные весы на взвешивание и по транспортерам поступает в накопительный бункер лузги и сора. Масляная примесь по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на

маслозавод.

Обрушенный подсолнечник по транспортеру подается в падди сепаратор Elica K80, где отделяется недоруш от ядра. Недоруш по транспортерам и нории подается на поточные весы. После взвешивания по транспортеру поступает в силос для накопления мелкого подсолнечника.

Ядро по Z-нории поступает в аспирацию замкнутого цикла ABZ, где дополнительно очищается от масляной пыли и оболочки ядра. Легкая фракция по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро поступает на блок фотосепараторов, работающих по последовательной схеме, которые отделяют недоруш и лузгу от ядра, а затем отделяют желтое и серое ядро (непригодное по цвету) от товарного. Сход с фотосепаратора с семи лотков поступает в два лотка ресортировки фотосепаратора, а проход поступает в пять лотков фотосепаратора.

Непригодное ядро после первого прохода по транспортерам подается на трубный транспортер и далее идет на повторное обрушивание. Очищенное ядро после первого прохода с фотосепаратора поступает на фотосепаратор. Непригодное ядро после второго прохода по С-нории идет на фотосепаратор для третьего прохода. Непригодное ядро после третьего прохода подается на транспортер и на Z-норию, откуда идет на фотосепараторы для повторной переработки. Финальные отходы от фотосепараторов по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Ядро товарное по Z-нории поступает в Elica 214 для финального отделения масляной пыли и крупки от ядра. Прошедшее данную очистку ядро поступает в X-RAY для отделения возможных неорганических примесей от ядра. Крупки ядра или же чипс по транспортерам подается на поточные весы и далее накапливается в биг-беги. Масляная пыль по транспортерам поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

Очищенные ядра подсолнечника I категории, прошедшие данный контроль по Z-нории подаются на поточные весы и через магнитный сепаратор MS180 в накопительный бункер финального продукта для последующей фасовки в мешки или в биг-беги. При фасовке ядер подсолнечника происходит выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6020).

Башмаки Z-нории, а также фотосепараторы аспирируются и воздушные потоки аспирации подаются на очистку в рукавный фильтр с КПД 90 %. Выброс взвешенных частиц осуществляется через трубу высотой 3,5 м диаметром 0,64 м. Источник выбросов организованный (ист. 0042). Осажденная пыль по транспортеру поступает на поточные весы и далее по транспортерам подается на маслозавод.

При выгрузке с циклона в технологический процесс (ист. 6021) и выгрузке лузговых бректов (ист. 6022) происходит выделение взвешенных частиц.

Большая часть лузги идет на производство лузговых пеллетов и является товарным продуктом предприятия.

Вспомогательные здания и сооружения

Котельная

Источником теплоснабжения является собственная котельная. В котельной имеются три котла: № 1, № 2 и № 4. В котлоагрегате № 1 марки KE-25-14 сжигается лузга в количестве – 11260 т/год и уголь – 1785 т/год. Годовой расход лузги, сжигаемой в котле № 2 марки KE-25-14 – 11260 т, в котле № 4 марки KE-2,5-1,4P – 340 т. Общий годовой расход лузги по 3-м котлам составит 22860 т.

Пересыпка лузги в бункер не сопровождается выбросами, поскольку лузга транспортируется в помещение котельной и в котлы в закрытых транспортерах. Котел № 1 оборудован батарейными циклонами ЦБ-56 с КПД=92,5 %. Котел № 2 оборудован

батарейными циклонами ЦБ-56 с КПД=93 %. Планом природоохранных мероприятий предусматривается закуп пылеулавливающего оборудования, установка второй ступени тонкой очистки в 2026 г.г. Эксплуатация предусматривается с 2027 года. Общее КПД для котельной с 2027 года составит 95 %.

Выбросы окислов азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20 % и золы подсолнечной лузги от котельной осуществляются через трубу высотой 28 м диаметром 1,4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0008).

Уголь и лузга хранятся в закрытом складе, помещение которого примыкает к котельной. Уголь поступает на склад автотранспортом (КАМАЗы), и хранится в количестве до 20 тонн одновременно. При пересыпке и хранении угля происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20 %. При пересыпке и хранении лузги происходит выделение взвешенных частиц. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Также лузга хранится навалом в укрытом брезентом или тканью состоянии на территории завода. При хранении лузги происходит выделение взвешенных частиц (ист. 6025).

Отходы от сжигания топлива с котельной поступают в бункер и далее тарируются в биг-беги. В процессе пересыпки отходов от сжигания топлива происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6016).

В котельной от установлена аспирационная система №5 от норий и дробилки угля. Выброс взвешенных частиц и пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20 % осуществляется после предварительной очистки в карманном фильтре с КПД 90% через трубу высотой 4 м, диаметром 0,55 м (ист. 0043).

Лаборатория

Для проведения лабораторного контроля производства проектом предусматривается заводская лаборатория. В помещении для работы с эфирами при проведении лабораторных анализов предусмотрены шкафы вытяжные химические ШВ-4,2 (ШВ-3,3) – 4 единицы. Выделяются следующие загрязняющие вещества: натрий гидроксид, аммиак, гидрохлорид, этанол, пропан-2-он. Загрязняющие вещества от лабораторного шкафа удаляются системой вентиляции с местным отсосом. Источник выбросов организованный (ист. 0009). Выброс осуществляется через трубу высотой 5 м, диаметром 0,1 м.

Вспомогательные объекты

Автомобильные весы предназначены для взвешивания грузовых двух- и трехосных автомобилей, и том числе с прицепами и полуприцепами, а также автопоездов длиной до 24 м общей массой до 60 т в статическом режиме.

Вывоз гранулированного шрота и гранулированной лузги осуществляется железнодорожным транспортом. В процессе работы тепловоза происходит выделение окислов азота, сажи и оксида углерода. Выбросы при работе ДВС тепловоза не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выброса неорганизованный (ист. 6017).

На территории предусмотрена территория для кратковременной парковки легковых автомобилей сотрудников. В процессе въезда-выезда автотранспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, оксида углерода и паров бензина. Выбросы вредных веществ в атмосферу при въезде-выезде автотранспорта посетителей не учитываются на основании п. 17 статьи 202 [1].

На балансе предприятия имеется автотранспортная техника. Хранение техники осуществляется в здании гаража.

Перечень техники:

№ п/п	Вид транспорта	Количество	Вид топлива
1	Легковые -Газель	1	Бензин
2	Грузовые -Автопогрузчик	3	Дизельное топливо
3	Грузовые -Камаз	1	Дизельное топливо
4	Грузовые -Автокран	1	Дизельное топливо
5	Грузовые -Трактор	2	Дизельное топливо
6	Грузовые - Вилочный погрузчик	1	Дизельное топливо
7	Грузовые - Вилочный погрузчик	5	Бензин
8	Грузовые - Грузовой автомобиль	1	Дизельное топливо
9	Грузовые - Автоманипулятор	1	Дизельное топливо
Итого:		16	

В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина и бензина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выброса неорганизованный (ист. 6005).

При работе токарного, фрезерного и обдирочного станков ремонтно-механического участка будет происходить выделение взвешенных частиц и абразивной пыли. Источник выделения № 1. Работа гильотины, электротельфера, трубопрокатного станка и вальцов не обуславливает выделения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В РМУ имеются сварочные посты. Годовой расход сварочных материалов следующий: электроды МР-3 – 2400 кг/год, МР-4 – 2160 кг/год. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений. Источник выделения № 2.

Для проведения мелкосрочных ремонтных работ имеются аппараты плазменной резки металлов. Время работы плазморезки – 2640 ч/год. При плазменной резке металла происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, углерода оксида. Источник выделения № 3.

На территории маслоэкстракционного завода ведутся покрасочные работы при ремонте. Годовой расход красок составляет:

№ п/п	Вид ЛКМ	Количество, т/год
1	Эмаль ПФ-115	0,52
2	Битумная мастика (аналог БТ-99)	0,4
3	Грунт ГФ-021	1,025
4	Растворитель (аналог растворителя Р-4)	1,0
5	Эмаль цветная (аналог ЭП-140)	1,0

В процессе проведения покрасочных работ происходит выделение ксилола, уайт-спирита, ацетона, бутилацетата, толуола, этилцеллозольва. Источник выделения № 4.

При газовой резке пропаном происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, углерода оксида. Источник выделения № 5.

Здание ремонтно-механического участка оборудовано системой общеобменной вытяжной вентиляции. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу сечением 0,2 × 0,3 м на высоте 7 м. Источник выбросов организованный (ист. 0035).

При поступлении на очистные сооружения сточных вод в флоккулятор осуществляется их обработка раствором извести (щелочи). Известь хранится в герметичных мешках, что исключает ее пыление. При пересыпке извести в количестве 5500 т/год происходит выделение оксида кальция. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6019).

Цех рафинации (с 2027 года)

На предприятии ТОО «Altyn Shyghys» производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год (400 т/сутки) масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям.

Производительность цеха рафинации составит 400 т/сутки.

При круглогодичной работе и перерыве на ремонт в 40 суток в год, годовая производительность составит 130 тыс. т/год.

Гидратация (дегуммирование) и нейтрализация**Гидратация**

Первым этапом химической рафинации является гидратация (дегуммирование). Целью гидратации является удаление частиц семян, примесей и большей часть фосфатидов, углеводов, белков и следов металлов.

Сырое масло обрабатывают пищевыми технологическими добавками и водой при температуре около 100 °С, что приводит к гидратации большей части фосфатидов, белков, углеводов и следов металлов.

Нерафинированное растительное масло из бакового хранилища по трубопроводам подается в питательный бак W501 отделения гидратации, предназначенный для выравнивания подачи масла и обеспечения непрерывной работы оборудования. Далее масло при помощи насосов PW501 подается в масляный теплообменник W521A, где происходит предварительный подогрев за счет теплообмена с горячими потоками рафинированного масла либо теплоносителя. Далее масло поступает в нагреватель W521B, где доводится до требуемой температуры гидратации (около 100 °С).

Подогретое масло подается в смеситель W504AC, в который дозируется 30 %-ный раствор лимонной и 75 %-ный раствор фосфорной кислоты. Расход лимонной кислоты – 3 кг/т, фосфорной – 2 кг/т. Кислота используется для перевода негидратируемых фосфатидов в гидратируемую форму, а также для связывания ионов кальция и магния. Дозирование кислоты осуществляется автоматически в зависимости от расхода масла и его качества.

Из смесителя масло-кислотная смесь поступает в кислотный реактор W503AC, где обеспечивается интенсивное перемешивание и протекание реакции гидратации фосфатидов. В результате образуются укрупненные гидратированные фосфатиды, пригодные для последующего отделения нейтрализации.

Нейтрализация

Из кислотного реактора обработанное масло подается в смеситель каустической соды W504NA, куда дозируется 15%-ный раствор гидроксида натрия в количестве 6,4 кг/т. В результате щелочной обработки происходит частичная нейтрализация свободных жирных кислот, а также образование солей жирных кислот.

После щелочного смешения масло поступает в масляный теплообменник W581A, где осуществляется корректировка температурного режима, затем направляется в масляно-водяной теплообменник W581B, обеспечивающий дополнительный подогрев/охлаждение системы перед ферментативной обработкой.

Из масляно-водяного теплообменника поток поступает в смеситель ферментных препаратов (энзимов) W504E, где в масло вводится фермент, предназначенный для расщепления остаточных фосфолипидов. Расход ферментных препаратов (энзимов) – 0,1 кг/т. Далее смесь направляется в ферментный реактор W503E, в котором при заданной температуре и времени выдержки происходит ферментативная дегумминг-обработка масла.

Из ферментного реактора масло насосом повторно подается в масляный теплообменник W581A для восстановления оптимальной температуры перед последующим разделением фаз, затем направляется в масляный нагреватель W521C.

Подготовленное масло поступает в центробежный сепаратор W518NA, где

дозируется 30 %-ный раствор лимонной кислоты с расчетным расходом 1 кг на 1 т масла. После интенсивного перемешивания поток направляется в кислотный реактор T503, где происходит разрушение остаточных мыл, связывание ионов металлов и подготовка масла к адсорбционной очистке.

Из реактора T503 масло последовательно подается в смеситель масла и активированного угля 635AC, в котором осуществляется дозирование активированного угля с расходом 3 кг/т масла для адсорбции продуктов окисления и окрашивающих примесей, после чего масло поступает в смеситель масла и отбелочной земли 635A, где вводится отбелочная земля с расходом 12 кг/т масла для удаления пигментов, остаточных фосфатидов, мыла и других полярных соединений. Активированный уголь и отбелочная земля поступают на производство в мешках массой соответственно 20 и 25 кг и пересыпаются в отдельные приемные бункеры вручную.

Активированный уголь и отбелочная земля в технологию подаются из приемных бункеров посредством пневмотранспорта и далее поступают через дозаторы в смесители.

Выбросы углерода (сажи) от пересыпки активированного угля будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч), диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль активированного угля возвращается в технологию.

Источник выбросов организованный (ист. 0601).

Выбросы пыли неорганической с содержанием 70-20 % двуокиси кремния от пересыпки отбелочной земли будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч) диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль отбелочной земли возвращается обратно в технологический процесс.

Источник выбросов организованный (ист. 0602).

Остальные работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Из смесителя 635A масло направляется в отбеливатель с непрерывным нагревом 622, где обеспечивается необходимое время контакта масла с адсорбентами при заданной температуре, после чего насосом подается на фильтрацию в фильтры 616A1 и 616A2, в которых происходит отделение масла от отработанных адсорбентов. Исползованная отбелочная земля и активированный уголь собираются в бункеры 657СК-1 и 657СК-2 в количестве 1584 т/год и 396 т/год соответственно. Отходы исползованной отбелочной земли и исползованного активированного угля временно (не более 6-ти месяцев) хранятся в контейнере на специально отведенной площадке. Далее вывозятся спецорганизациями по договору.

Отфильтрованное масло поступает в бак фильтрованного масла 682B, а также в бак восстановленного масла 682A, предназначенный для сбора масла после регенерационных операций и возврата его в технологический процесс. В процессе отбеливания и фильтрации образующиеся пары влаги и летучих компонентов направляются в конденсатор пара, где происходит их конденсация с последующим отводом конденсата в систему оборотного водоснабжения. Перед выводом из секции отбеливания масло проходит через защитные фильтры 616C1 и 616C2, предназначенные для улавливания остаточных мелкодисперсных частиц адсорбентов и предотвращения их поступления в последующие технологические стадии, после чего отбеленное масло направляется на дальнейшую переработку в секцию винтеризации.

Работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

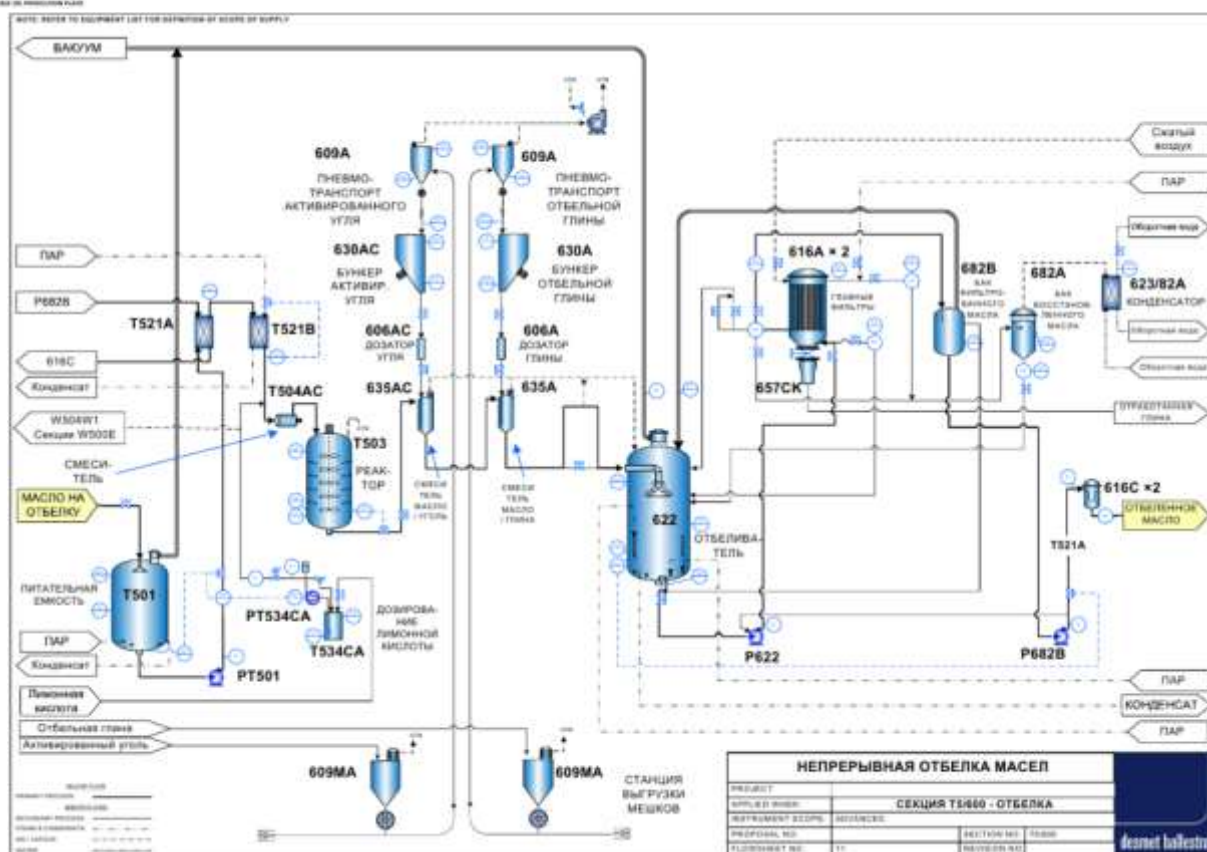


Рисунок 2.2 – Технологическая схема отделения отбеливания

Винтеризация (вымораживание) (ист. 0603)

Отбеленное масло после защитной фильтрации поступает в масляный теплообменник W1081A, где осуществляется рекуперация тепла за счет теплообмена с более холодным потоком масла, что позволяет снизить энергозатраты процесса. Далее масло направляется в теплообменник W1081B в котором происходит дополнительное охлаждение масла до температуры, необходимой для последующей стадии вымораживания. Охлажденное масло поступает в питательный бак W1001, обеспечивающий равномерную подачу продукта и стабильную работу оборудования вымораживания. Из бака W1001 масло насосом подается в кристаллизаторы W1002A и W1002B, в которых при контролируемом охлаждении происходит кристаллизация высокоплавких триглицеридов. В кристаллизаторы одновременно подается фильтровальный порошок в количестве 5 кг/т масла, который из узла подачи транспортируется пневмотранспортом в два бункера порошка, откуда с помощью дозаторов вводится непосредственно в кристаллизаторы W1002A и W1002B для формирования структуры фильтруемого осадка и улучшения последующей фильтрации.

Выбросы пыли неорганической с содержанием 70-20 % двуоксида кремния от пересыпки фильтровального порошка будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч) диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль фильтровального порошка возвращается обратно в технологический процесс.

Источник выбросов организованный (ист. 0603).

Остальные работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

Из кристаллизаторов масло с образовавшейся кристаллической фазой поступает в созреватели W1003A и W1003B, где обеспечивается выдержка продукта и завершение роста кристаллов. Дополнительно в созреватели через второй шнек-дозатор подается вспомогательный фильтр (фильтровальный порошок), что способствует формированию

устойчивого фильтрационного слоя. Из созревателей W1003A и W1003B масло насосом направляется в нагреватели W1021A (3 ед.), где осуществляется его подогрев до температуры, оптимальной для фильтрации, после чего поток поступает в основные герметичные фильтры W1016A1 и W1016A2. В фильтрах происходит отделение кристаллической фракции и фильтровальных материалов от жидкой фазы масла.

Образующийся фильтровальный осадок выгружается из фильтров в бункер W1057CK, предназначенный для временного накопления. Отходы использованного фильтровального порошка (кизельгур) в количестве 660 т/год временно (не более 6-ти месяцев) хранятся в контейнере на специально отведенной площадке. Далее вывозятся спецорганизациями по договору.

Отфильтрованное вымороженное масло направляется в бак W1082B, из которого насосом подается в теплообменник для стабилизации температурного режима и дальнейшего энергосбережения.

После теплообменника масло проходит через полировочные защитные фильтры W1016C1 и W1016C2, предназначенные для улавливания остаточных мелкодисперсных частиц фильтровального порошка и твердых включений, после чего направляется в отделение дезодорации для дальнейшей глубокой очистки и доведения продукта до товарного качества.

Для обеспечения работы фильтрационного оборудования и формирования намывного слоя предусмотрена отдельная линия подачи фильтровального порошка: от пневмотранспорта порошок по второму ответвлению подается в бункер W1030C, далее направляется в смеситель фильтровального порошка с намывным слоем W1004B. В данный смеситель также подаются потоки из основных герметичных фильтров W1016A1 и W1016A2, а также из созревателей W1003A и W1003B, что обеспечивает подготовку и рециркуляцию намывного слоя. Из смесителя W1004B подготовленная суспензия насосом подается обратно в основной герметичный фильтр W1016A2 для формирования фильтрующей перегородки.

Для охлаждения и поддержания температурного режима кристаллизации и вымораживания в технологической схеме используется резервуар воды с гликолем W1078GL, обеспечивающий циркуляцию охлаждающего теплоносителя в замкнутом контуре.

Работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

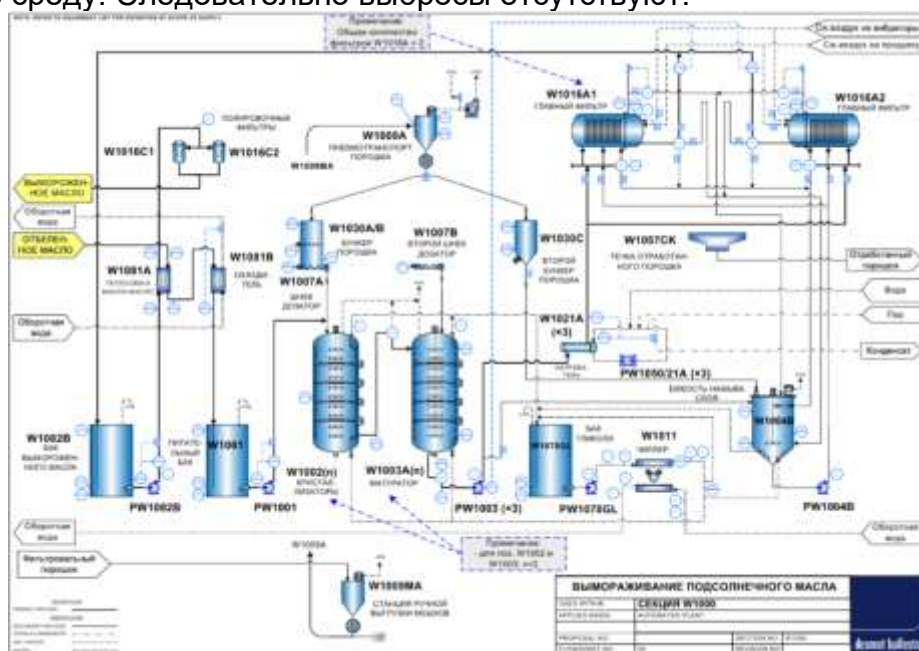


Рисунок 2.3 – Технологическая схема отделения винтеризации (вымораживания)

Дезодорация

Вымороженное масло из секций вымораживания W1000 направляется в масляный теплообменник 881A, где осуществляется предварительный подогрев масла за счет теплообмена с горячим дезодорированным продуктом. Подогретое масло поступает в дезодоратор 882Q, в который дополнительно дозируется 30 %-ный раствор лимонной кислоты с расходом 0,05 кг/т масла для связывания следов металлов и повышения термоокислительной стабильности продукта. В дезодораторе масло подвергается высокотемпературной вакуумной обработке с подачей острого перегретого пара, в результате чего удаляются свободные жирные кислоты, летучие соединения и вещества, формирующие посторонние запахи и привкусы.

Пары, образующиеся в процессе дезодорации масла в аппарате 882Q и содержащие свободные жирные кислоты и летучие соединения, отводятся в охладитель жирных кислот 881AG, где полностью конденсируются. Сконденсированные жирные кислоты, являющиеся побочными продуктами, в количестве 477 кг/ч (3 720,6 т/год) в жидкой фазе направляются в резервуары временного хранения, далее реализуются на продажу.

Дезодорированное масло из нижней части аппарата насосом подается в фильтры грубой очистки 824B1 и 824B2, предназначенные для удаления возможных механических примесей, после чего вновь направляется в масляный теплообменник 881A для рекуперации тепла. Далее масло проходит через узел первого этапа охлаждения и отключения охлаждения 881B1, затем поступает в финальный охладитель дезодорированного масла 881B2, где доводится до требуемой температуры хранения. Охлажденное масло направляется в полировочные фильтры 816B (2 ед.), обеспечивающие окончательную очистку продукта от мелкодисперсных частиц, после чего поступает в азотный смеситель 804NI, в котором осуществляется насыщение масла азотом для предотвращения окисления при хранении.

Для обеспечения работы дезодоратора в технологической схеме предусмотрен перегреватель острого пара 849, обеспечивающий подачу перегретого пара требуемых параметров.

Рафинированное масло будет храниться в герметичных резервуарах.

Работы проводятся в замкнутом цикле без отвода аспирационного воздуха в окружающую среду. Следовательно выбросы отсутствуют.

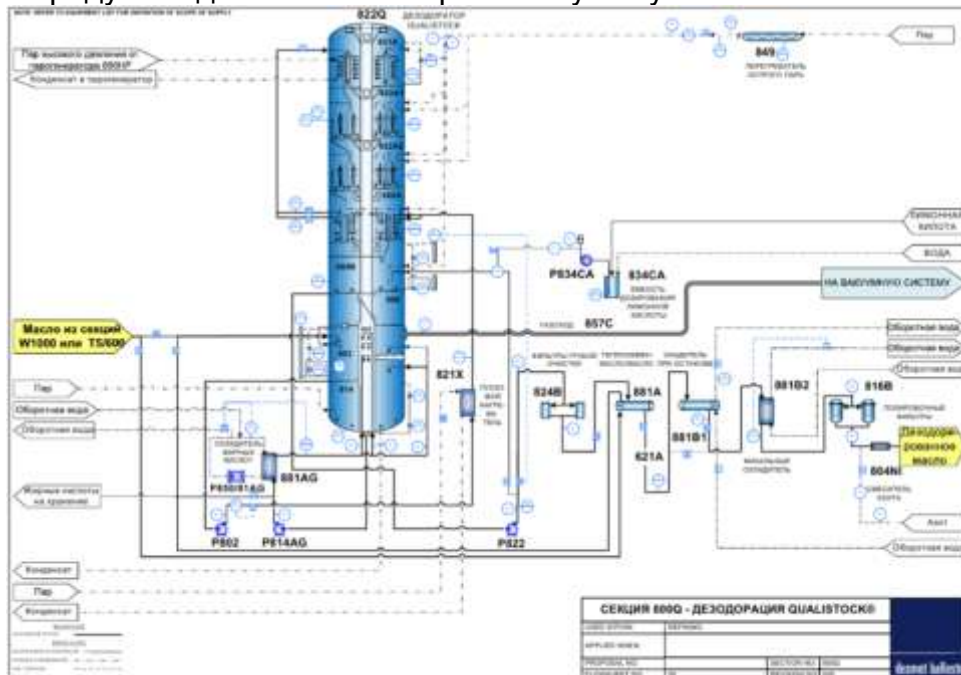


Рисунок 2.4 – Технологическая схема отделения дезодорации

Паровой котел (ист. 0604)

Для обеспечения дезодоратора паром высокого давления предусмотрена блочно-модульная газовая котельная, расчетной тепловой нагрузкой 1136 кВт (1 Гкал/ч). Топливо котельной – пропан-бутан. Время работы парового котла – 7800 ч/год.

Годовой расход СУГ (жидкой фазы) составит – 105,6 кг/ч (823,68 т/год). При помощи испарительной установки осуществляется переход жидкой фазы сжиженного углеводородного газа (СУГ) в газовую фазу. Расход паровой фазы СУГ составит – 48 м³/ч (374 400 м³/год). При сжигании СУГ будет происходить выделение окислов азота и оксида углерода. Выброс будет осуществляться при помощи трубы диаметром 0,5 м на высоте 31,5 м.

Источник выбросов организованный (ист. 0604).

Топливное хозяйство СУГ (ист. 6601)

Прием и хранение СУГ будет осуществляться в горизонтальных подземных резервуарах (2 ед.) номинальным объемом по 50 м³. Газ из газгольдеров будет подаваться по герметичной трубопроводной системе через узел редуцирования и газоиспользующее оборудование. Выбросы при хранении СУГ отсутствуют.

При закачке сжиженного газа в газгольдер будет выделяться бутан.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6601).

Цех фасовки и склад готовой продукции

Технологический процесс предусматривает применение автоматизированной технологической линии, обеспечивающей поточность проведения операций. Основной цех условно разделен на зоны производства:

- зона выдувания бутылок;
- зона розлива;
- зона упаковки;
- зона размещения запаса готовой продукции

Зона розлива имеет 2 линии:

- 1,0 л – 10 000 барр./ч, 2,0 л – 7 800 барр./ч;
- 5,0 л – 4 000 барр./ч.

Линия фасовки масла состоит из 6-ти основных этапов:

- выдув бутылок из ПЭТ преформ;
- налив масла в бутылки;
- дозация азота;
- укупоривание бутылки;
- нанесение этикетки;
- укладка в коробки;
- укладка на поддон и стрейчевание паллеты.

Две производственные линии для выдува ПЭТ-тары и розлива масла поставляются полностью комплектно. Упакованная в гофротару готовая продукция поступает в склад хранения готовой продукции. Готовая продукция хранится на металлических складских стеллажах.

Схема технологического процесса представляет собой непрерывную линию, связанную транспортерами-конвейерами.

Производительность линии для выдува ПЭТ-тары 1 – 220 т/сутки, линии 2 – 180 т/сутки.

Машины выдува бутылок из преформ полностью автоматизированы.

Расфасовка масла в бутылки из ПЭТ-преформ является экологически чистым, безотходным производством.

При эксплуатации линий расфасовки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет.

Отделение разложения соапстока (ист. 0605)

Соапсток из участка нейтрализации поступает в количестве 50 т/сутки

(16 250 т/год) в приемные резервуары 58F01 и 58F02 отделения разложения соапстока, где осуществляется его накопление и выравнивание подачи. Из резервуаров соапсток насосом 58G01 подается через нагреватель рубашечного типа 58E01, в котором он подогревается для снижения вязкости и улучшения условий протекания реакции разложения, после чего поступает в систему статических смесителей. Перед статическим смесителем 58G02 в процесс вводится кислая водная смесь. Для ее приготовления в резервуар с кислой водой 58D03 после разложения соапстока подается 30 %-ный раствор каустической соды из резервуара-дозатора 58G08 в количестве 20-75 л/ч (в зависимости от содержания нейтрального масла в мыльном остатке), а также возвратные кислые воды из разделительных баков и технологического скруббера-коллектора 58D05, таким образом обеспечивается водооборот. В результате в резервуаре 58D03 образуется кислая водная смесь, содержащая около 5 % серной кислоты и 95 % воды. Из резервуара 58D03 эта смесь насосом 58G04 подается в трубопровод после нагревателя 58E01, непосредственно перед смесителем 58G02, где происходит предварительное подкисление соапстока и начало реакции разложения мыл. Перед статическим смесителем 58G03 дополнительно подается 98 %-ная серная кислота в количестве 85 кг/ч (663 т/год) из резервуара 58D07 с помощью дозирующего насоса 58G07, что обеспечивает доведение реакции разложения до завершения и перевод жирных кислот в свободное состояние. В статических смесителях 58G02 и 58G03 осуществляется интенсивное перемешивание потоков и протекание реакции кислотного разложения мыл жирных кислот. Далее реакционная масса поступает в резервуар-смеситель 58D01, где обеспечивается выдержка и окончательное завершение реакции, а также укрупнение капель жирных кислот, способствующее последующему фазовому разделению. Из резервуара 58D01 смесь направляется в разделительные баки 58D02.1 и 58D02.2, в которых происходит гравитационное разделение на верхнюю фазу – кислое масло (сырые жирные кислоты) и нижнюю фазу – кислую водную фазу. Кислое масло (сырые жирные кислоты) из разделительных баков поступают в приемник жирных кислот 58D04, откуда насосом 58G06 перекачиваются в резервуары временного хранения для дальнейшей переработки или отгрузки. Кислая водная фаза из разделительных баков 58D02.1 и 58D02.2, а также из технологического скруббера коллектора 58D05, направляется в резервуар с кислой водой 58D03 для повторного использования в процессе, при этом избыточное количество кислой воды из резервуара 58D03 отводится в систему очистки сточных вод.

Кислое масло (сырые жирные кислоты), являющееся побочным продуктом, в количестве 25 т/сутки (8 125 т/год) в жидкой фазе направляется в резервуары временного хранения, далее реализуется на продажу.

Пары серной кислоты от отделения разложения соапстока через технологический скруббер-коллектор выбрасываются через трубу диаметром 0,3 м на высоте 12,1 м. Производительность вентилятора – 1000 м³/ч.

Источник выбросов организованный (ист. 0605).

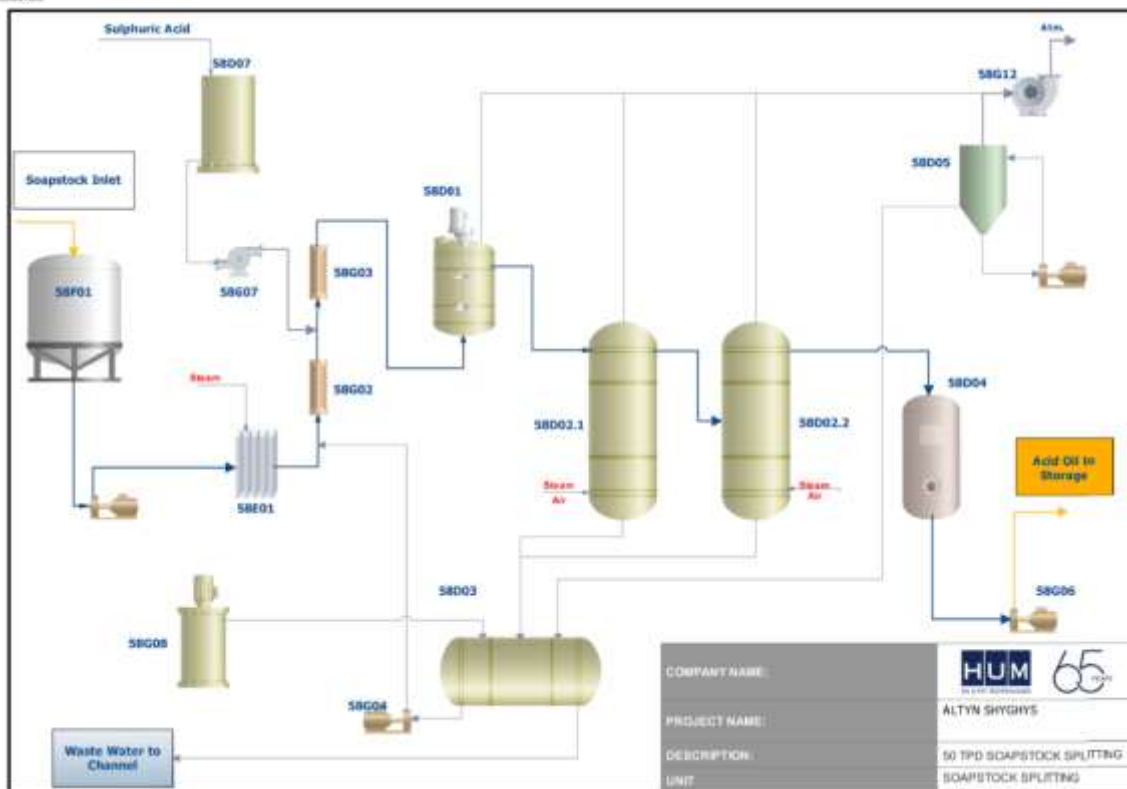


Рисунок 2.5 – Технологическая схема отделения разложения соапстока

2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы

На источниках выбросов загрязняющих веществ завода 0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043 установлены аспирационные системы с рукавным фильтром, карманным фильтром, пылеуловителем и циклонами. Показатели работы пылеочистного оборудования представлены в таблице 2.1.

Эксплуатация аппарата тонкой очистки газов котельной предусматривается с 2027 года.

С 2027 года при эксплуатации цеха рафинации предусматривается устройство рукавных фильтров с КПД 90% на ист. 0601-0603.

Принцип работы рукавного фильтра основан на улавливании пыли фильтрующей тканью при прохождении через нее запыленного воздуха. Запыленный воздух поступает в рукавный фильтр по воздухопроводу через патрубок в камеру «запыленного» воздуха, проходит через рукава, при этом частицы пыли задерживаются на их наружной поверхности, а очищенный воздух поступает в камеру «чистого» воздуха и отводится из фильтра. К камере «запыленного» воздуха подключен ресивер сжатого воздуха с электромагнитными клапанами, которые осуществляют регенерацию запыленных рукавов, т.к. по мере увеличения толщины слоя пыли на поверхности рукавов возрастает сопротивление движению воздуха и снижается пропускная способность фильтра.

Циклонные пылеуловители используются в промышленности для очистки газов от взвешенных частиц. Принцип очистки – инерционный (с использованием центробежной силы), а также гравитационный. Циклонные пылеуловители составляют наиболее массовую группу среди всех видов пылеулавливающей аппаратуры и применяются во всех отраслях промышленности.

Принцип действия циклона: поток запыленного газа вводится в аппарат через входной патрубок тангенциально в верхней части. В аппарате формируется

вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части аппарата. Вследствие силы инерции (центробежной силы) частицы пыли выносятся из потока и оседают на стенках аппарата, затем захватываются вторичным потоком и попадают в нижнюю часть, через выпускное отверстие в бункер для сбора пыли.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [15] автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно проектным данным:

1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год;

2) расчетная тепловая мощность котельной (с учетом собственных нужд котельной и тепловых потерь) – менее 1200 Гкал/ч (составляет 63,68 Гкал/ч).

Следовательно, установка АСМ на организованных источниках выбросов объектов ТОО «Altyn Shyghys» не требуется.

Таблица 2.1– Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
На 2026 год					
Отделение грануляции лузги и шрота					
0002 01	Циклон	85.2	85.2	2902	100
0007 01	Циклон	85.3	85.3	2902	100
0011 01	Пылеуловитель	90	90	2902	100
0012 01	Циклон	85.1	85.1	2902	100
Прессовый цех					
0005 01	Циклон	80	80	2902	100
0013 01	Циклон	80	80	2902	100
0015 01	Циклон	80	80	2902	100
0016 01	Циклон	80	80	2902	100
0018 01	Циклон	80	80	2902	100
0019 01	Циклон	80	80	2902	100
0020 01	Циклон	80	80	2902	100
0021 01	Циклон	80	80	2902	100
0022 01	Циклон	80	80	2902	100
0023 01	Циклон	80	80	2902	100
Экстракционное отделение					
0024 01	Циклон	80	80	2902	100
0025 01	Циклон	80	80	2902	100
0026 01	Циклон	80	80	2902	100
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)					
0001 01	Рукавный фильтр	98	98	2902	100
0036 01	Циклон	80	80	2902	100
0037 01	Циклон	80	80	2902	100
0038 01	Циклон	80	80	2902	100
0039 01	Циклон	80	80	2902	100
0040 01	Циклон	80	80	2902	100
0041 01	Циклон	80	80	2902	100
0042 01	Рукавный фильтр	90	90	2902	100
Котельная					
0008 01	Циклон	92.5	92.5	2908	100
		92.5	92.5	3739	100
	Циклон	93	93	3739	100

Продолжение таблицы 2.1– Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

1	2	3	4	5	6
0043 01	Карманный фильтр	90	90	2909	100
0043 01	Карманный фильтр	90	90	2902	100
0043 02	Карманный фильтр	90	90	2909	100
На 2027-2035 г.г.					
Отделение грануляции лузги и шрота					
0002 01	Циклон	85.2	-	2902	100
0007 01	Циклон	85.3	-	2902	100
0011 01	Пылеуловитель	90	-	2902	100
0012 01	Циклон	85.1	-	2902	100
Прессовый цех					
0005 01	Циклон	80	-	2902	100
0013 01	Циклон	80	-	2902	100
0015 01	Циклон	80	-	2902	100
0016 01	Циклон	80	-	2902	100
0018 01	Циклон	80	-	2902	100
0019 01	Циклон	80	-	2902	100
0020 01	Циклон	80	-	2902	100
0021 01	Циклон	80	-	2902	100
0022 01	Циклон	80	-	2902	100
0023 01	Циклон	80	-	2902	100
Экстракционное отделение					
0024 01	Циклон	80	-	2902	100
0025 01	Циклон	80	-	2902	100
0026 01	Циклон	80	-	2902	100
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)					
0001 01	Рукавный фильтр	98	-	2902	100
0036 01	Циклон	80	-	2902	100
0037 01	Циклон	80	-	2902	100
0038 01	Циклон	80	-	2902	100
0039 01	Циклон	80	-	2902	100
0040 01	Циклон	80	-	2902	100
0041 01	Циклон	80	-	2902	100
0042 01	Рукавный фильтр	90	-	2902	100

Окончание таблицы 2.1– Показатели работы пылегазочистного оборудования (ПГО)

1	2	3	4	5	6
Котельная					
0008 01	Циклоны и рукавный фильтр	95	-	2908	100
		95	-	3739	100
0043 01	Карманный фильтр	90	-	2902	100
		90	-	2909	100
0043 02	Карманный фильтр	90	-	2909	100
Цех рафинации					
0601 01	Рукавный фильтр	90	-	0328	100
0602 01	Рукавный фильтр	90	-	2908	100
0603 01	Рукавный фильтр	90	-	2908	100

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Согласно п. 1 статьи 111 Кодекса [1] – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 11 статьи 113 [1], «внедрением наилучшей доступной техники (далее – НДТ) признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Согласно п. 6 статьи 418 [1] «Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник». На первом этапе запланирован перевод на наилучшие доступные технологии 50-ти крупнейших предприятий из нефтегазовой, горно-металлургической, химической и электроэнергетической отраслей, на которых приходится 80% загрязнений согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан № 187 от 01.04.2022 года «Об утверждении перечня пятидесяти объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 года»¹. Маслоэкстракционный завод ТОО «Altyn Shyghys» не входит в данный перечень предприятий.

В настоящее время НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» разработка справочника НДТ по Производству пищевых продуктов, напитков, молока и молочной продукции запланирован на 2027 год², в связи с чем оформление КЭР для ТОО «Altyn Shyghys» на данном этапе не требуется.

Таким образом, после утверждения справочников НДТ, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения НДТ, определен круг планируемых к применению наилучших доступных технологий и подана заявка на получение комплексного экологического разрешения.

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 [1], планируемые к применению наилучшие доступные технологии будут включать в себя, но не ограничиваться, следующими:

- сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов);
- очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [15] автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

- 1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

¹ Перечень 50 объектов I категории <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000187>

² Справочники НДТ <https://igtipc.org/ndt-reference-books/>

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно проектным данным:

1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год;

2) расчетная тепловая мощность котельной (с учетом собственных нужд котельной и тепловых потерь) – менее 1200 Гкал/ч (составляет 63,68 Гкал/ч).

Следовательно, установка АСМ на организованных источниках выбросов объектов ТОО «Altyn Shyghys» не требуется.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [15] выпуски сточных вод, отводимые с объекта I категории в поверхностный водный объект или на рельеф местности (за исключением прудов испарителей и накопителей), подлежат оснащению автоматизированной системой мониторинга по следующим параметрам:

- 1) температура ($^{\circ}\text{C}$);
- 2) расходомер ($\text{м}^3/\text{ч}$);
- 3) водородный показатель (pH);
- 4) электропроводность (мкС – микросименс);
- 5) мутность (ЕМФ-единицы мутности по формазину на литр).

В целях соблюдения экологического законодательства РК на предприятии установлена автоматизированная система мониторинга на выпуске сточных вод в р. Красноярка.

2.4 Перспектива развития

В рамках проекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное» [17] планируется модернизация оборудования цеха рафинации, а также ориентация предприятия на выпуск продукции с более высоким качеством (рафинированное масло). Модернизация предусматривает установку нового технологического оборудования. Расширением производства предусматривается устройство следующих сооружений: цех рафинации; цех фасовки и склад готовой продукции; компрессорная станция; компрессорная; градирня; хранилище соапстоков; баковое хранилище; насосная оборотного водоснабжения; зона налива масла в автоцистерны; эстакада; площадка газового хозяйства; трансформаторная подстанция; подпорная стена; очистные сооружения производственных сточных вод.

На предприятии ТОО «Altyn Shyghys» производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год (400 т/сутки) масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям. Проект расширения производства согласован заключением комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 года (приложение Ж.4). Эксплуатация объектов расширения производства будет осуществляться с 2027 года.

Планом мероприятий по охране окружающей среды предусматривается закуп для котельной предприятия пылеулавливающего оборудования тонкой очистки дымовых газов, установка (монтаж) данного оборудования в 2026 году. Эксплуатация предусматривается с 2027 года. Общее КПД для котельной с 2027 года составит 95 % вместо текущего значения в 93 %.

2.5 Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты следующие исходные положения.

Источник выделения загрязняющих веществ – объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ (технологическая установка, устройство, аппарат, склад сырья или продукции, емкости для хранения топлива и т.д.).

Источник загрязнения атмосферы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу) – объект от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Организованный выброс загрязняющих веществ – выброс через специально сооруженные устройства (труба, свеча, дефлектор, фонарь).

Неорганизованный выброс загрязняющих веществ – выброс в виде направленных потоков газа, например, в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или не удовлетворительной работы оборудования по отбору газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта, в пылящих отвалах и т.п.

В данном проекте источникам организованных выбросов присвоены четырехразрядные номера, начиная с 0001, а источникам неорганизованных выбросов – начиная от 6001 (приложение 2 [4]).

В случаях, когда аналогичные по составу загрязняющие вещества поступают в атмосферу через несколько расположенных на небольшом расстоянии друг от друга источников выброса (дефлекторы, шахты, свечи, расположенные в один или несколько рядов от оборудования одного помещения), в инвентаризации такому источнику допускается присваивать один номер с приведением суммарного выброса в атмосферу от всех этих источников.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации МЭЗ представлены в таблице 2.2.

ЭРА v3.0

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ИВ	Высота ИВ, м	Диа- метр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ИВ			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	тем- пература, °С	точечного источ./ 1-го конца лин./ центра площадного источника		2-го конца лин.о/ длина, ширина площадного источника	
												X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
На 2026 год															
005		Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	1	7920	Труба	0001	10	0.64	6.91	1.87	28.3	-546	377		
002		Отделение грануляции	1	7920	Труба	0002	17	0.55	17.64	3.53	28.3	-572	396		
015		Отделение рафинации и дезодорации масла	1	7920	Труба	0003	16	0.2	1.2	0.03	28.3	-489	522		
004		Помещение маслоэкстракцио нного цеха	1	7920	Труба	0004	20.5	0.71	9.47	3.16	28.3	-511	452		
003		Прессы	1	7920	Труба	0005	25	0.4	6.63	0.608	75	-578	498		
002		Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	1	7920	Труба	0007	30	0.815	9.43	3.64	70	-567	431		
007		Котельная	1	8640	Труба	0008	28	1.4	20.52	19.5694	150	-465	394		

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ макс.степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
На 2026 год									
Рукавный фильтр;	2902	100	98.00/98.00	2902	Взвешенные частицы (116)	1.31	700.53	37.257	2026
Циклон;	2902	100	85.20/85.20	2902	Взвешенные частицы (116)	0.57	161.5	16.3505	2026
				0403	Гексан (135)	0.0003	10	0.009	2026
				0403	Гексан (135)	0.035	11.1	0.998	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.15	246.711	4.3956	2026
Циклон;	2902	100	85.30/85.30	2902	Взвешенные частицы (116)	0.67	184.1	19.072	2026
Циклоны;	2908 3739	100 100	93.00/93.00 93.00/93.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.48	433.33	74.062	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.378	70.42	12.035	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.925	609.37	36.318	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	30.82	1574.91	305.358	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008	Лаборатория	1	8760	Труба	0009	5	0.1	2.5	0.02	28.3	-552	493			
009	Склад	1	8760	Дыхательный	0010	2	0.1	1.2	0.0079	28.3	-482	456			
002	растворителя	1	7920	клапан	0011	30	0.62	17.49	4.45	28.3	-553	436			
002	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	1	7920	Труба	0012	30	0.52	28.36	4.4	75	-579	428			
003	Линия гранулирования шрота	1	7920	Труба	0013	25	0.37	7.75	0.6	75	-569	484			
003	Двухвальцевые станки	1	7920	Труба	0014	25	0.35	8.67	0.6	75	-573	490			
003	Чаннны жаровни	1	7920	Труба	0015	25	0.6	15.73	3.2	75	-594	478			
003	Двухвальцевые станки и транспортеры	1	7920	Труба	0016	25	0.4	6.63	0.6	75	-593	489			
003	Магнитный	1	7920	Труба											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Пылеуловитель; Циклон; Циклон; Циклон; Циклон; Циклон;	2902	100	90.00/90.00	2908	газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.687	239.51	6.855	2026
				3739	Зола подсолнечной лузги (576*)	12.25	625.98	62.14	2026
				0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00003	1.8	0.002	2026
				0303	Аммиак (32)	0.0001	5.9	0.006	2026
				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0003	17.6	0.017	2026
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	176.5	0.211	2026
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001	58.824	0.08	2026
				0403	Гексан (135)	0.36	45569.62	0.26	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	1.16	260.7	33.106	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.83	188.64	23.654	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.12	200	3.3	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.15	250	4.277	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.54	168.8	15.269	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.2	333.333	5.7024	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		сепаратор Сепаратор	1	7920	Труба	0018	25	0.4	6.63	0.6	75	-588	482		
003		Охладитель	1	7920	Труба	0019	25	0.4	6.63	0.6	75	-578	483		
003		Охладитель	1	7920	Труба	0020	25	0.6	19.66	4.0566	75	-567	496		
003		Двухвальцевые станки	1	7920	Труба	0021	25	0.4	17.69	1.6	75	-589	499		
003		Чаннне жаровни	1	7920	Труба	0022	25	0.4	6.63	0.575	95	-559	487		
003		Шнековые прессы	1	7920	Труба	0023	25	0.4	18.25	1.86	40	-558	494		
004		Чан № 5	1	7920	Труба	0024	27	0.7	9.75	2.589	95	-500	453		
004		Чан № 6	1	7920	Труба	0025	27	0.7	9.75	2.589	95	-498	445		
004		Чан № 7	1	7920	Труба	0026	6	0.4	29.92	2.595	95	-504	447		
004		Цех экстракции	1	7920	Труба	0027	20.5	0.71	9.47	3.1	30	-514	439		
013		Металлостанки	1	5940	Труба	0035	7	0.2x 0.3	2.29	0.06	28.3	-483	496		
		Сварочные работы	1	1800											
		Плазменная резка	1	2640											
		Покрасочные работы	1	1200											
		Газовая резка	1	240											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.2	333.333	5.7024	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.13	216.7	3.8016	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	1.03	253.91	29.304	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.53	331.3	15.2064	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.13	226.1	3.8016	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.42	225.81	12.0879	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.6	231.7	17.111	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.6	231.7	17.1072	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.6	231.214	17.1503	2026
				0403	Гексан (135)	0.035	11.3	0.998	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0705	1175	0.1839	2026
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00224	37.333	0.01055	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.05	833.333	0.2224	2026
				0337	Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0387	645	0.0534	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	4.333	0.00182	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0014	23.333	0.968	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0036	12	0.4	17.69	1.87	28.3	-482	497		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0037	12	0.4	17.69	1.87	28.3	-482	498		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0038	12	0.4	17.69	1.87	28.3	-483	497		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0039	12	0.4	17.69	1.87	28.3	-480	495		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0040	12	0.4	17.69	1.87	28.3	-479	498		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0041	12	0.4	17.69	1.87	28.3	-480	493		
005		Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеа	1	7920	Труба	0042	3.5	0.64	6.91	1.87	28.3	-479	480		
007		Аспирационная система №5 (нории)	1	8490	Труба	0043	4	0.55	9.34	1.87	28.3	-465	390		
		Аспирационная система №5 (дробилка угля)	1	570											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0621	Метилбензол (349)	0.0015	25	0.646	
				1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0004	6.7	0.153	
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0003	5	0.012	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0007	11.7	0.44	2026
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0032	53.333	0.126	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0059	98.333	0.0394	2026
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	43.333	0.0154	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2026
Рукавный фильтр;	2902	100	90.00/90.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.58	1379.7	73.5	2026
Карманный фильтр;	2902	100	90.00/90.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.07	37.433	0.2	2026
	2909	100	90.00/90.00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.087	46.524	0.017	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Отделение очистки	1	7920	Н/о источник	6001	2				28.3	-544	369	5	5
005		Отделение фасовки	1	7920	Труба	6002	2				28.3	-559	370	5	5
004		Бензолловушка	1	7920	Н/о источник	6003	2				28.3	-600	483	1	2
007		Склад хранения топлива	1	8760	Н/о источник	6004	2				28.3	-493	394	10	5
011		Гараж	1	8760	Н/о источник	6005	4				28.3	-647	172	5	5
001		Силос № 1	1	8760	Н/о источник	6006	5				28.3	-610	452	15	15

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00005		0.0011	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.044		0.985	2026
				0403	Гексан (135)	0.0004		0.0114	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.005		0.06	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.005		0.033	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0032		0.023	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00053		0.00373	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00028		0.0019	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00044		0.00342	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375		0.1315	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0024		0.0011	2026
				2732	Керосин (654*)	0.0025		0.0166	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		0.566	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Силос № 2	1	8760	Н/о источник	6007	5				28.3	-605	428	15	15
001		Силос № 3	1	8760	Н/о источник	6008	5				28.3	-599	403	15	15
001		Силос № 4	1	8760	Н/о источник	6009	5				28.3	-593	377	15	15
001		Силос № 5	1	8760	Н/о источник	6010	5				28.3	-587	352	15	15
001		Ангар № 1	1	8760	Н/о источник	6011	5				28.3	-643	392	20	80
001		Ангар № 2	1	8760	Н/о источник	6012	5				28.3	-609	263	20	76
002		Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	1	330	Н/о источник	6013	1.5				28.3	-574	429	1	1
002		Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	1	330	Н/о источник	6014	1.5				28.3	-559	432	1	1
001		Ленточный конвейер (РОБ)	1	7920	Н/о источник	6015	30				28.3	-560	263	1	20
007		Пересыпка отходов от сжигания топлива	1	330	Н/о источник	6016	3				28.3	-472	404	3	3
010		ДВС тепловоза	1	8760	Н/о источник	6017	2				28.3	-626	443	5	5

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		2.359	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		2.359	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		2.359	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	3.346		11.794	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		1.286	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		1.286	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.013		0.484	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.013		0.484	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.001		0.022	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196		0.356	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022		0.0685	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004		0.0111	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00003		0.00088	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0005		0.0166	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Аварийный транспортёр	1	500	Н/о источник	6018	25				28.3	-625	440	1	20
014		Пересыпка извести	1	330	Н/о источник	6019	2				28.3	-635	540	5	5
005		Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	1	7920	Н/о источник	6020	2				28.3	-559	365	5	5
005		Выгрузка с циклона в технологический процесс	1	7920	Н/о источник	6021	15				28.3	-560	370	5	5
005		Выгрузка лузговых брекетов	1	7920	Н/о источник	6022	10				28.3	-559	375	5	5
001		Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	1	8760	Н/о источник	6023	10				28.3	-560	359	5	10
002		Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции	1	7920	Н/о источник	6024	5				28.3	-559	430	5	5
016		лузги и шрота Временный склад лузги	1	8760	Н/о источник	6025	1.5				28.3	-583	443	2	5

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2902	газ) (584) Взвешенные частицы (116)	0.001		0.001	2026
				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0007		1.94	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.044		0.985	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.016		0.002	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.122		0.566	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	3.264		1.244	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.122		0.566	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.0602	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
На 2027-2035 г.г.															
005		Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	1	7920	Труба	0001	10	0.64	6.91	2.2222222	28.2	-546	377		
002		Отделение грануляции	1	7920	Труба	0002	17	0.55	17.64	4.1888888	28.2	-572	396		
004		Помещение маслоэкстракционного цеха	1	7920	Труба	0004	20.5	0.71	9.47	3.7493637	28.2	-511	452		
003		Прессы	1	7920	Труба	0005	25	0.4	6.63	0.8333333	75	-578	498		
002		Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	1	7920	Труба	0007	30	0.815	9.43	4.9194444	70	-567	431		
007		Котельная	1	8640	Труба	0008	28	1.4	20.52	31.57	95	-465	394		

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
На 2027-2035 г.г.									
Рукавный фильтр;	2902	100	98.00/98.00	2902	Взвешенные частицы (116)	1.31	700.53	37.257	2027
Циклон;	2902	100	85.20/85.20	2902	Взвешенные частицы (116)	0.57	161.5	16.3505	2027
				0403	Гексан (135)	0.035	11.1	0.998	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.15	246.711	4.3956	2027
Циклон;	2902	100	85.30/85.30	2902	Взвешенные частицы (116)	0.67	184.1	19.072	2027
Циклоны и рукавный фильтр;	2908 3739	100	95.00/95.00	0301	Азота (IV) диоксид (	8.48	433.33	74.062	2027
		100	95.00/95.00		Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид	1.378	70.42	12.035	2027
					(Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	11.925	609.37	36.318	2027
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера				
					(IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	30.82	1574.91	305.358	2027
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2908	Пыль неорганическая,	3.125	159.7	4.57	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20				

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Лаборатория	1	8760	Труба	0009	5	0.1	2.5	0.019635	28.2	-552	493		
009		Склад	1	8760	Дыхательный	0010	2	0.1	1.2	0.0094248	28.2	-482	456		
002		растворителя	1	7920	клапан	0011	30	0.62	17.49	5.2777777	28.2	-553	436		
002		Промежуточные	1	7920	Труба	0012	30	0.52	28.36	6.0194444	75	-579	428		
003		бункеры ПБ №2 и	1	7920	Труба	0013	25	0.37	7.75	0.8333333	75	-569	484		
003		ПБ №3	1	7920	Труба	0014	25	0.35	8.67	0.8333333	75	-573	490		
003		Линия	1	7920	Труба	0015	25	0.6	15.73	4.4444444	75	-594	478		
003		гранулирования	1	7920	Труба	0016	25	0.4	6.63	0.8333333	75	-593	489		
003		шрота	1	7920	Труба	0018	25	0.4	6.63	0.8333333	75	-588	482		
003		Двухвальные	1	7920	Труба	0019	25	0.4	6.63	0.8333333	75	-578	483		
003		станки	1	7920	Труба										
003		Чаннные жаровни	1	7920	Труба										
003		Двухвальные	1	7920	Труба										
003		станки и	1	7920	Труба										
003		транспортеры	1	7920	Труба										
003		Магнитный	1	7920	Труба										
003		сепаратор	1	7920	Труба										
003		Сепаратор	1	7920	Труба										
003		Охладитель	1	7920	Труба										

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				3739	Зола подсолнечной лузги (576*)	10	511.002	46.18	2027
				0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00003	1.8	0.002	2027
				0303	Аммиак (32)	0.0001	5.9	0.006	2027
				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0003	17.6	0.017	2027
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	176.5	0.211	2027
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001	58.824	0.08	2027
				0403	Гексан (135)	0.36	45000	0.26	2027
Пылеуловитель;	2902	100	90.00/90.00	2902	Взвешенные частицы (116)	1.16	260.7	33.106	2027
Циклон;	2902	100	85.10/85.10	2902	Взвешенные частицы (116)	0.83	188.64	23.654	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.12	200	3.3	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.15	250	4.277	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.54	168.8	15.269	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.2	333.333	5.7024	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.2	333.333	5.7024	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.13	216.7	3.8016	2027

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Охладитель	1	7920	Труба	0020	25	0.6	19.66	5.5555555	75	-567	496		
003		Двухвальцевые станки	1	7920	Труба	0021	25	0.4	17.66	2.2222222	75	-589	499		
003		Чаннне жаровни	1	7920	Труба	0022	25	0.4	6.63	0.8333333	95	-559	487		
003		Шнековые прессы	1	7920	Труба	0023	25	0.4	18.25	2.2916666	40	-558	494		
004		Чан № 5	1	7920	Труба	0024	27	0.7	9.75	3.75	95	-500	453		
004		Чан № 6	1	7920	Труба	0025	27	0.7	9.75	3.75	95	-498	445		
004		Чан № 7	1	7920	Труба	0026	6	0.4	29.92	3.7583333	95	-504	447		
004		Цех экстракции	1	7920	Труба	0027	20.5	0.71	9.47	3.7493637	30	-514	439		
013		Металлостанки	1	5940	Труба	0035	7	0.2х	2.29	0.072	28.2	-483	496		
		Сварочные работы	1	1800				0.3							
		Плазменная резка	1	2640											
		Покрасочные работы	1	1200											
		Газовая резка	1	240											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	1.03	253.91	29.304	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.53	331.3	15.2064	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.13	226.1	3.8016	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.42	225.81	12.0879	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.6	231.7	17.111	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.6	231.7	17.1072	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.6	231.214	17.1503	2027
				0403	Гексан (135)	0.035	11.3	0.998	2027
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0705	1175	0.1839	2027
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00224	37.333	0.01055	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05	833.333	0.2224	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0387	645	0.0534	2027
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	4.333	0.00182	2027
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0014	23.333	0.968	2027
				0621	Метилбензол (349)	0.0015	25	0.646	
				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.0004	6.7	0.153	

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0036	12	0.4	17.69	2.2222222	28.2	-482	497		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0037	12	0.4	17.69	2.2222222	28.2	-482	498		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0038	12	0.4	17.69	2.2222222	28.2	-483	497		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0039	12	0.4	17.69	2.2222222	28.2	-480	495		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0040	12	0.4	17.69	2.2222222	28.2	-479	498		
005		Машина КОМ 120	1	7920	Труба	0041	12	0.4	17.69	2.2222222	28.2	-480	493		
005		Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеа	1	7920	Труба	0042	3.5	0.64	6.91	2.2222222	28.2	-479	480		
007		Аспирационная система №5 (нории)	1	8490	Труба	0043	4	0.55	9.34	2.2190299	28.2	-465	390		
		Аспирационная система №5 (дробилка угля)	1	570											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1210	Этилцеллозольв) (1497*)	0.0003	5	0.12	
				1401	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0007	11.7	0.44	2027
				2752	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0032	53,333	0.126	2027
				2902	Уайт-спирит (1294*)	0.0059	98,333	0.0394	2027
				2930	Взвешенные частицы (116)	0.0026	43,333	0.0154	2027
					Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2027
Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.18	1165.8	62.0928	2027
Рукавный фильтр;	2902	100	90.00/90.00	2902	Взвешенные частицы (116)	2.58	1379.7	73.5	2027
Карманный фильтр;	2902	100	90.00/90.00	2902	Взвешенные частицы (116)	0.07	37.433	0.2	2027
	2909	100	90.00/90.00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.087	46.524	0.017	2027

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
018		Пересыпка активированного угля в приемный бункер	1	7800	Труба	0601	31	0.1	16.27	0.1277777	28.2	-460	380		
018		Пересыпка отбелной земли в приемный бункер	1	7800	Труба	0602	31	0.1	16.27	0.1277777	28.2	-458	350		
018		Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер	1	7800	Труба	0603	31	0.1	16.27	0.1277777	28.2	-440	320		
019		Паровой котел	1	7800	Труба	0604	31.5	0.5	2	0.3927	120	-435	310		
021		Отделение разложения соапстока	1	7800	Труба	0605	12.1	0.3	3.93	0.2777777	28.2	-431	300		
005		Отделение очистки	1	7920	Н/о источник	6001	2				28.2	-544	369	5	5
005		Отделение фасовки	1	7920	Труба	6002	2				28.2	-559	370	5	5

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Рукавный фильтр;	0328	100	90.00/90.00	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001	9.091	0.0202	2027
Рукавный фильтр;	2908	100	90.00/90.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005	45.455	0.1274	2027
Рукавный фильтр;	2908	100	90.00/90.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0013	11.82	0.038	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	338.583	2.4681	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014	55.12	0.4011	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.335	1318.9	9.641	2027
				0322	Серная кислота (517)	0.25	1068.38	7.02	
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00005		0.0011	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.044		0.985	2027

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Бензолушка	1	7920	Н/о источник	6003	2				28.2	-600	483	1	2
007		Склад хранения топлива	1	8760	Н/о источник	6004	2				28.2	-493	394	10	5
011		Гараж	1	8760	Н/о источник	6005	4				28.2	-647	172	5	5
001		Силос № 1	1	8760	Н/о источник	6006	5				28.2	-610	452	15	15
001		Силос № 2	1	8760	Н/о источник	6007	5				28.2	-605	428	15	15
001		Силос № 3	1	8760	Н/о источник	6008	5				28.2	-599	403	15	15
001		Силос № 4	1	8760	Н/о источник	6009	5				28.2	-593	377	15	15
001		Силос № 5	1	8760	Н/о источник	6010	5				28.2	-587	352	15	15

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0403	Гексан (135)	0.0004		0.0114	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.005		0.06	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.005		0.033	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0032		0.023	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00053		0.00373	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00028		0.0019	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00044		0.00342	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375		0.1315	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0024		0.0011	2027
				2732	Керосин (654*)	0.0025		0.0166	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		0.566	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		2.359	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		2.359	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		2.359	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	3.346		11.794	2027

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Ангар № 1	1	8760	Н/о источник	6011	5				28.2	-643	392	20	80
001		Ангар № 2	1	8760	Н/о источник	6012	5				28.2	-609	263	20	76
002		Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	1	330	Н/о источник	6013	1.5				28.2	-574	429	1	1
002		Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	1	330	Н/о источник	6014	1.5				28.2	-559	432	1	1
001		Ленточный конвейер (РОБ)	1	7920	Н/о источник	6015	30				28.2	-560	263	1	20
007		Пересыпка отходов от сжигания топлива	1	330	Н/о источник	6016	3				28.2	-472	404	3	3
010		ДВС тепловоза	1	8760	Н/о источник	6017	2				28.2	-626	443	5	5
004		Аварийный транспортёр	1	500	Н/о источник	6018	25				28.2	-625	440	1	20
014		Пересыпка известки	1	330	Н/о источник	6019	2				28.2	-635	540	5	5
005		Фасовка ядер подсолнечника	1	7920	Н/о источник	6020	2				28.2	-559	365	5	5

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		1.286	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.082		1.286	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.013		0.484	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.013		0.484	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.001		0.022	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196		0.356	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022		0.0685	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004		0.0111	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00003		0.00088	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0005		0.0166	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.001		0.001	2027
				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0007		1.94	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.044		0.985	2027

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		крупная фракция) Выгрузка с циклона в технологический процесс	1	7920	Н/о источник	6021	15				28.2	-560	370	5	5
005		Выгрузка лузговых брекето	1	7920	Н/о источник	6022	10				28.2	-559	375	5	5
001		Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	1	8760	Н/о источник	6023	10				28.2	-560	359	5	10
002		Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	1	7920	Н/о источник	6024	5				28.2	-559	430	5	5
016		Временный склад лузги	1	8760	Н/о источник	6025	1.5				28.2	-583	443	2	5
017		ДВС спецтехники	1	2920	Н/о источник	6301	2.5				28.2	-335	397	50	10
020		Топливное хозяйство СУГ	1	7800	Н/о источник	6601	3.5				28.2	-330	385	14	2

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.016		0.002	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.122		0.566	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	3.264		1.244	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.122		0.566	2027
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.0602	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018		0.053	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003		0.009	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007		0.011	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002		0.005	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.121		0.235	2027
				2732	Керосин (654*)	0.017		0.032	2027
				0402	Бутан (99)	2.96445		0.001	

2.7 Залповые и аварийные выбросы

Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

Залповые выбросы на предприятии образуются при сжигании дизтоплива в барабанных печах. Загрязнение атмосферного воздуха при сжигании дизтоплива происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака.

Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксиды азота.

Согласно п. 4 раздела 1 [4] выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Нормированию подлежат валовые выбросы (т/год), максимальные выбросы (г/с) при залповых выбросах не нормируются [4].

Технологические процессы объекта обеспечат работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Растопка котлов осуществляется путем заискрения ручной горелкой подсолнечной лузги, дизельное топливо или мазут не применяются.

Безаварийная эксплуатация объектов обеспечивается путем внедрения защитной автоматики, при резком изменении проектных показателей работы линии производства останавливаются. Так у операторов имеется возможность остановки производственных линий в ручном режиме.

На предприятии разработан план ликвидации аварий и мероприятия по предупреждению возможных аварий (приложение Ж.14).

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта – документ, в котором отражены характер и масштабы опасности опасного производственного объекта, мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредного воздействия опасных производственных факторов на этапах ввода в эксплуатацию, функционирования и вывода из эксплуатации опасного производственного объекта (статья 1 Закона [52]).

Согласно требованиям статьи 76 Закона Республики Казахстан [52] декларация промышленной безопасности по маслоэкстракционному заводу ТОО «Altyn Shyghys» зарегистрирована в РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» № KZ64VEG00010962 от 17.03.2021 года (приложение Ж.15).

Аварийно-спасательное обслуживание в области промышленной безопасности (газоспасательное) и противопожарная защита осуществляются на основании договора с ТОО «Военизированная аварийно-спасательная служба КЕН» № 10/2024 от 30.04.2024 года (приложение Ж.16).

2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i)^A$$

где M – масса выброса i -го вещества, т/год;
 $ПДК$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;
 n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;
 A_i – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа.

Если значения получаются меньше единицы, то значение КОП этого вещества не рассматривается и приравнивается к нулю [2].

Результаты расчета КОП на период эксплуатации по гигиеническим нормативам [5] представлены в таблице 2.3 – 2.4.

ЭРА v3.0

Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys» (период эксплуатации) на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0705	0.1839	4.5975
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.0007	1.94	6.4667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00224	0.01055	21.3909
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00003	0.002	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.5354	74.3759	17790.3264
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0001	0.006	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.37893	12.04983	200.8305
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0003	0.017	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00031	0.00278	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	11.92544	36.32142	726.4284
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.8967	305.5595	64.1471
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00026	0.00182	0
0403	Гексан (135)		60			4	0.4307	2.2764	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0014	0.968	4.84
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0015	0.646	1.0767
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.003	0.211	0

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys» (период эксплуатации) на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0004	0.153	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0003	0.012	0
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0017	0.52	1.428
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0024	0.0011	0
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0025	0.0166	0
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0032	0.126	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	33.16295	757.4214	5049.476
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.883	7.211	72.11
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.092	0.05	0
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0154	0
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)				0.5		12.25	62.14	124.28
	ВСЕГО:						103.64856	1262.2386	24067.4

Примечания:

- 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
- Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0

Таблица 2.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys» (период эксплуатации) на 2027-2035 г.г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0705	0.1839	4.5975
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.0007	1.94	6.4667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00224	0.01055	21.3909
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00003	0.002	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.6394	76.897	18578.2254
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0001	0.006	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.39593	12.45993	207.6655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0003	0.017	0
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.25	7.02	251.3265
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00831	0.03398	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	11.92744	36.32642	726.5284
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	31.3527	315.4355	66.0101
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00026	0.00182	0
0402	Бутан (99)		200			4	2.96445	0.001	0
0403	Гексан (135)		60			4	0.4304	2.2674	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0014	0.968	4.84

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys» (период эксплуатации) на 2027-2035 г.г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0015	0.646	1.0767
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.003	0.211	0
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0004	0.153	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0003	0.12	1.1783
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0017	0.52	1.428
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0024	0.0011	0
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0195	0.0486	0
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0032	0.126	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	33.16295	757.4214	5049.476
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.3273	5.0914	50.914
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.092	0.05	0
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0154	0
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)				0.5		10	46.18	92.36
	ВСЕГО:						103.66101	1264.1544	25063.5

Примечания:

- 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
- Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ

Согласно п. 12 [4] перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников.

В качестве исходных данных для разработки проекта нормативов ДВ использовались данные инвентаризации от 02.03.2026 года и проектной документации.

Количественные и качественные характеристики выбросов определены при номинальной производительности оборудования расчетным методом. Расчетный метод произведен на максимально-возможную нагрузку оборудования.

При номинальной производительности оборудования определялись максимальные величины объемного расхода газовых потоков. Для определения валовых выбросов использовались усредненные величины.

При расчетах учитывалась неравномерность работы источников в течение года (цикличность технологических процессов, простои, неравномерность загрузки и т.п.).

Согласно пп.5.2.2 п.5 раздела 1 приложения 2 [1], маслоэкстракционный завод относится к объектам **I категории**, как объект по обработке и переработка растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки.

За нормативы НДВ предлагается принять расчетные выбросы загрязняющих веществ.

2.9.1 Методы определения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах

Расчет валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ для данного объекта проводился с использованием удельных показателей, т.е. количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работы и массы расходуемых материалов.

Удельные показатели выделения загрязняющих веществ от производственных участков приведены на основании результатов исследований и наблюдений, проведенных различными научно-исследовательскими и проектными институтами.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [10].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [34].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района расположения геологического отвода, в соответствии с требованиями [2], приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	п. 2.2 [5]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	п. 4 [5]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: ➤ для газообразных веществ ➤ для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F п.2.5 [5]		1.0 2.0 2.5 3.0
Наружная температура воздуха: ➤ наиболее холодного месяца ➤ наиболее жаркого месяца	[31]	°C	-21.4 28.2
Средняя роза ветров: С		%	8

СВ			5
В			17
ЮВ			21
Ю			9
ЮЗ			10
З			14
СЗ			16
штиль			38
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %		м/с	6

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0». В программном комплексе «Эра» для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику [2].

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с), определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

Расчет уровня загрязнения атмосферы на существующее положение выполнен в соответствии с методикой [5]. Определение необходимости расчетов приземных концентраций представлено в таблице 3.1.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение Г).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y.

Параметры расчетных прямоугольников:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		X	Y	
1	850 × 700	-579	360	50

Результаты расчета рассеивания в графической форме представлены в приложении Д.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска. Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры

и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [4], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

В связи с отсутствием в ближайшем населенном пункте (с. Предгорное) регулярных наблюдений по фоновым концентрациям регулярных наблюдений по фоновым концентрациям (приложение Е), расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения (из РД 52.04.186-89):

Численность населения, тыс. жителей	Пыль (взвешенные частицы)	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Население ближайшего с. Предгорное составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ с учетом проведения строительно-монтажных работ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [17], что подтверждается результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе СЗЗ 100 м и жилой зоны (таблица 3.2).

ЭРА v3.0

Таблица 3.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная, мг/м³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м³	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0705	7.0000	0.1762	Расчет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.0007	2.0000	0.0023	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00224	7.0000	0.224	Расчет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.00003	5.0000	0.003	-
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0001	5.0000	0.0005	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.39593	27.9637	0.1248	Расчет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.0003	5.0000	0.0015	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00831	5.9783	0.0554	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		31.3527	27.8839	0.2249	Расчет
0402	Бутан (99)	200			2.96445	3.5000	0.0148	-
0403	Гексан (135)	60			0.4304	5.0088	0.0072	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0014	7.0000	0.007	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0015	7.0000	0.0025	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.003	5.0000	0.0006	-
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0004	7.0000	0.0006	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0003	7.0000	0.003	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0017	5.8235	0.0049	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0024	4.0000	0.0005	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0195	2.6923	0.0163	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0032	7.0000	0.0032	-

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 3.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		33.16295	13.5418	4.8978	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3.3273	26.5330	0.418	Расчет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.092	3.8913	0.184	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	7.0000	0.065	-
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)			0.5	10	28.0000	0.7143	Расчет
<i>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</i>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		8.6394	27.8447	1.5514	Расчет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.25	12.1000	0.0689	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		11.92744	27.9948	0.8521	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00026	7.0000	0.013	-

Примечания:

1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Таблица 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ 100 м	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	№ ИЗА	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.07454/0.02982	0.35348/0.14139	-479/128	-379/508	0035	99.6	99.6	Ремонтно- механический участок
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.01284/0.00385	0.02686/0.00806	-479/128	-374/473	6701	98.2	97.8	Период СМР по расширению производства
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.09549/0.00095	0.4549/0.00455	-479/128	-384/531	0035	98.9	97	Ремонтно- механический участок
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.043535/0.00043535	0.043535/0.00043535	*/*	*/*	0009	100	100	Лаборатория
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000083/0.0000166	0.000083/0.0000166	*/*	*/*	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.01661/0.00001661	0.01661/0.00001661	*/*	*/*	6701	100	100	Период СМР по расширению производства

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17749/0.0355	0.31377/0.06275	-863/587	-519/627	0008 0702 0703	61.5 30.5 3.6	81.6 14.3	Котельная Период СМР по расширению производства Период СМР по расширению производства
0303	Аммиак (32)	0.007256/0.0014512	0.007256/0.0014512	*/*	*/*	0009	100	100	Лаборатория
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07179/0.02871	0.17204/0.06882	-863/587	-519/627	0702 0703 0008	72.2 15.2 11.9	78.1 21	Период СМР по расширению производства Период СМР по расширению производства Котельная
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.021768/0.0043536	0.021768/0.0043536	*/*	*/*	0009	100	100	Лаборатория
0322	Серная кислота (517)	0.16644/0.04993	0.4543/0.13629	-479/128	-519/627	0605	100	100	Отделение разложения соапстока
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1394/0.02091	0.33712/0.05057	-538/119	-519/627	6301 0702 0703	58.3 33.6 7.8	12.9 65.2 21.6	Площадка для временного хранения отходов Период СМР по расширению производства Период СМР по расширению производства

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27339/0.1367	0.2763/0.13815	-881/594	-706/615	0008 0702	90.9 7.8	75.4 20	Котельная Период СМР по расширению производства
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07297/0.36487	0.08711/0.43557	-881/594	-713/92	0008 0702 6301 6005	88.5 6.7	69.7 18.8 10.3	Котельная Период СМР по расширению производства Площадка для временного хранения отходов Гараж
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00423/0.00008	0.02539/0.00051	-479/128	-379/508	0035	99.8	99.4	Ремонтно-механический участок
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000415/0.000083	0.000415/0.000083	*/*	*/*	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
0402	Бутан (99)	0.00862/1.72418	0.0153/3.05979	-509/123	-370/438	6601	100	100	Топливное хозяйство СУГ
0403	Гексан (135)	0.00758/0.45484	0.03329/1.99762	-479/128	-374/473	0010	99.9	100	Склад растворителя

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0164/0.00328	0.03009/0.00602	-479/128	-394/555	6701 0035	91.6 8.4	59.8 40.2	Период СМР по расширению производства Ремонтно-механический участок
0621	Метилбензол (349)	0.06995/0.04197	0.09046/0.05427	-479/128	-429/602	6701	99.3	96.3	Период СМР по расширению производства
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	5e-6/5e-7	5e-6/5e-7	*/*	*/*	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0478/0.00478	0.0609/0.00609	-479/128	-371/353	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.009317/0.046585	0.009317/0.046585	*/*	*/*	0009 6701	93.4 6.5	93.4 6.5	Лаборатория Период СМР по расширению производства
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.003991/0.0027937	0.003991/0.0027937	*/*	*/*	0035	100	100	Ремонтно-механический участок
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.11954/0.01195	0.15353/0.01535	-479/128	-566/634	6701	99.5	98.7	Период СМР по расширению производства
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.14072/0.00422	0.3542/0.01063	-479/128	-519/627	0702 0703	76.8 22.8	72.5 27.2	Период СМР по расширению производства Период СМР по расширению производства

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.08443/0.00422	0.21252/0.01063	-479/128	-519/627	0702 0703	76.8 22.8	72.5 27.2	Период СМР по расширению производства Период СМР по расширению производства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05096/0.01783	0.06757/0.02365	-479/128	-566/634	6701 0009	97.9	94 3.9	Период СМР по расширению производства Лаборатория
1411	Циклогексанон (654)	0.000277/0.00001108	0.000277/0.00001108	*/*	*/*	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003402/0.01701	0.003402/0.01701	*/*	*/*	6005	100	100	Гараж
2732	Керосин (654*)	0.01878/0.02253	0.03433/0.04119	-509/123	-452/232	6301	99.5	99.8	Площадка для временного хранения отходов
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.003405/0.000681	0.003405/0.000681	*/*	*/*	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.024673/0.024673	0.024673/0.024673	*/*	*/*	0035 6701	90.5 9.4	90.5 9.4	Ремонтно-механический участок Период СМР по расширению производства

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03508/0.03508	0.08689/0.08689	-479/128	-519/627	0702 0703	83.2 16.5	79.8 20	Период СМР по расширению производства Период СМР по расширению производства
2902	Взвешенные частицы (116)	0.15331/0.07665	0.32556/0.16278	-538/119	-412/585	0042 6023 6010	19.7 18.7 11.8	35.6 8.2 12.2	Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех) Силосы хранения и ангары Силосы хранения и ангары
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08961/0.02688	0.24814/0.07444	-479/128	-365/404	6016 0008	83.9 15.6	97.6	Котельная Котельная

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.04048/0.02024	0.09701/0.04851	-479/128	-365/376	0043 6004	97.2	93.5 6.5	Котельная Котельная
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.02778/0.00111	0.13305/0.00532	-479/128	-384/531	0035	98.6	95.5	Ремонтно-механический участок
2936	Пыль древесная (1039*)	0.08379/0.00838	0.17441/0.01744	-479/128	-374/473	6701	100	100	Период СМР по расширению производства
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)	0.42433/0.21217	0.42444/0.21222	-627/24	-680/74	0008	100	100	Котельная
<i>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия</i>									
05 0303	Аммиак (32)	0.08466	0.21277	-479/128	-519/627	0702	76.6	72.4	Период СМР по расширению производства
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0703	22.7	27.2	Период СМР по расширению производства

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.29128	0.58021	-863/587	-519/627	0008	58.5		Котельная
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)					0702	31.9	75.7	Период СМР по расширению производства
0403	Гексан (135)					0703	5.3	18.7	Период СМР по расширению производства
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					6301		5	Площадка для временного хранения отходов
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.27494	0.27769	-881/594	-706/615	0008	90.4	75.1	Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0702	7.8	19.9	Период СМР по расширению производства
						0703		4.4	Период СМР по расширению производства
28 0322	Серная кислота (517)	0.37814	0.54714	-863/587	-519/627	0008	62.2		Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0605	30.2	83	Отделение разложения соапстока
						0702	6.4	12.7	Период СМР по расширению производства

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 0301	Азота (IV) диоксид (	0.449	0.51641	-863/587	-706/615	0008	79.9	59	Котельная
0330	Азота диоксид) (4)					0702	16.5	34	Период СМР по
	Сернистый, Сернистый					0703		6.1	расширению
	газ, Сера (IV) оксид)								производства
	(516)								производства
35 0330	Сернистый, Сернистый	0.27406	0.2766	-881/594	-706/615	0008	90.6	75.4	Котельная
	газ, Сера (IV) оксид)								
	(516)								
0342	Фтористые газообразные					0702	7.8	20	Период СМР по
	соединения /в								расширению
	пересчете на фтор/ (617)								производства
71 0342	Фтористые газообразные	0.00426	0.02566	-479/128	-379/508	0035	99.1	98.3	Ремонтно-
	соединения /в								механический
	пересчете на фтор/ (617)								участок
0344	Фториды неорганические								
	плохо растворимые - (								
	алюминия фторид,								
	кальция фторид, натрия								
	гексафторалюминат) (								
	Фториды неорганические								
	плохо растворимые /в								
	пересчете на фтор/) (615)								

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Пыли:						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.56698	0.6666	-459/59	-519/627	0008	77.1	53.5	Котельная
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					0043	6.9	8.4	Котельная
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					0042	4.7	17	Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)								
Примечание: границы области воздействия совпадают с границами расчетной СЗЗ 100 м.									

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении (п. 1 статьи 39 [1]).

К нормативам эмиссий относятся:

1. нормативы допустимых выбросов;
2. нормативы допустимых сбросов.

Согласно п. 7 Главы 1 [4] нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 24 [4] максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения (п. 5 статьи 199 [1]).

Согласно п. 19 [4] для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды (п. 8 главы 2 [4]).

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара (п. 5 статьи 202 [1]).

Приведенные объемы газа к нормальным условиям представлены в таблице 3.4.

Проект нормативов допустимых выбросов составлен на 10 лет (2026-2035 г.г.). Нормативы выбросов на период эксплуатации в целом без учета передвижных источников представлены в таблице 3.5.

В 2022 году было продолжение строительства маслоэкстракционного завода, в связи с этим эмиссии на период эксплуатации и отходы отсутствуют.

В 2023 году в рамках экологического разрешения на воздействие объекта I категории № KZ02VCZ03142476 от 29.11.2022 года осуществлялись пуско-наладочные работы, предприятие не работало на полную мощность. В 2023 году было переработано 156 568 т семян подсолнечника при проектом показателе 325 000 т/год, фактические

выбросы составили 150,099 тонн при лимите 447,082 тонны (в т.ч. 431,2653878 тонн по разрешению № KZ02VCZ03142476 от 29.11.2022 года + 15,81623 тонн по разрешению №KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года).

В 2024 году был реализован проект «Строительство маслозавода по производству растительных масел, расположенного по адресу: РК, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский р-он, Красноярский с/о, с. Предгорное, строение 29. Очистные сооружения промышленно-бытовых сточных вод». Получено заключение комплексной вневедомственной экспертизы № ЭТС-0045/23 от 09.10.2023 года, получено экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года. Продолжение пуско-наладочных работ, предприятие не работало на полную мощность. В 2024 году было переработано 216 386 тонн при проектном показателе 325 000 т/год, фактические выбросы составили 565,871 тонн при лимите 817,34583 тонн.

В 2025 году осуществлялась реализация проекта «Модернизация цеха по переработке семян подсолнечника маслозавода по производству растительных масел, расположенного по адресу: РК, Восточно-казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский с/о, с.Предгорное, строение 29», направленный на увеличение выпуска очищенных ядер подсолнечника, увеличение количества перерабатываемых семян подсолнечника с 325 до 455 тыс. т/год. Получено заключение комплексной вневедомственной экспертизы ЭТС-0040/24 от 04.09.2024 года. Производство растительных масел составило 139390,664 тонн, фактические выбросы составили 734,799 тонн при лимите 815,86942 тонн по разрешению № KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года. С 20.08.2025 года было получено новое разрешение №KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года с лимитом на 2025 год 470,13332 тонн.

Сводная таблица фактических выбросов за 2023 – 2025 г.г. представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Фактические выбросы предприятия за 2023-2025 г.г.

Наименование ЗВ	Фактические выбросы, т/год		
	За 2023 год (ЭРВ № KZ02VCZ03142476 от 29.11.2022 года и №KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года)	За 2024 год (ЭРВ № KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года)	За 2025 года (ЭРВ № KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года и № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года)
2-Этоксизтанол	0	0	0,012602548
Бутилацетат	0	0	0,00048
Метилбензол (толуол)	0	0	0,007097068
Пропан-2-он	0,03564546	0,065438755	0,077164063
Уайт-спирит	0	0,03375	0,040052877
Этанол	0,0934504	0,17155843	0,15799536
Гексан	0,873352132	1,75983816	2,110539312
Диметилбензол	0	0,03375	0,109316137
Пыль абразивная	0	0,00936	0,0089856
Зола подсолнечной лузги	0	61,00804104	65,73518384
пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	0	0	0
Взвешенные частицы	7,9045144	126,2559436	255,1426407
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0	0	0

Фтористые газообразные соединения	0	0,00047472	0,000491
Натрий гидроксид	0,00073274	0,00134576	0,001239365
Азота (IV)диоксид	19,70589488	66,6235115	72,83250612
Марганец и его соединения	0	0,004013065	0,005061792
Железо (II, III) оксиды	0	0,080070135	0,114671162
Кальция оксид	0	0,00910224	0,00764941
Сера диоксид	23,2938324	20,14970067	22,01124897
Углерод оксид	94,77845579	278,8389915	304,5990818
Гидрохлорид (соляная кислота)	0,00738686	0,01356031	0,012488256
Аммиак	0,002753306	0,005054296	0,004654714
Азот (II) оксид	3,202208215	10,80746659	11,80769552
проп-2-ен-1-аль	0,2004934	0	0
Всего:	150,09872	565,8709707	734,7988456

Примечание: маслоэкстракционный завод все еще находится на стадии выхода на проектную мощность, строятся дополнительные цеха и модернизируются имеющиеся, в связи с чем фактические эмиссии ниже проектных. Однако, уже в 2026 году завод может выйти на проектную мощность по переработке семян подсолнечника. Вместе с тем активно реализуются природоохранные мероприятия.

Таблица 3.4 – Приведенные объемы газа к нормальным условиям

№ ИЗА	Наименование	Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м³/с	Температура, С°	Диаметр устья трубы, м	V, объем газов при н.у.	Давление, кПа	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Концентрация, мг/м³	Высота, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
На 2026 год											
0001	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	6,91	2,2222222	28,3	0,64	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	1,31	700,53	10
0002	Отделение грануляции	17,64	4,1888888	28,3	0,55	3,53	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,57	161,5	17
0003	Отделение рафинации и дезодорации масла	1,2	0,0376992	28,3	0,2	0,03	94,3	Гексан (135)	0,0003	10	16
0004	Помещение маслоэкстракционного цеха	9,47	3,7493637	28,3	0,71	3,16	94,3	Гексан (135)	0,035	11,1	20,5
0005	Прессы	6,63	0,8333333	75	0,4	0,608	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,15	246,711	25
0007	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	9,43	4,9194444	70	0,815	3,64	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,67	184,1	30
0008	Котельная	20,52	31,57	150	1,4	19,5694	97,3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,48	433,33	28
								Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,378	70,42	
								Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11,925	609,37	
								Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	30,82	1574,91	
								Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,687	239,51	
0009	Лаборатория	2,5	0,019635	28,3	0,1	0,017	94,3	Зола подсолнечной лузги (576*)	12,25	625,98	5
								Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00003	1,8	
								Аммиак (32)	0,0001	5,9	
								Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0003	17,6	
								Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,003	176,5	
0010	Склад растворителя	1,2	0,0094248	28,3	0,1	0,0079	94,3	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001	58,824	2
								Гексан (135)	0,36	45569,62	
0011	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	17,49	5,2777777	28,3	0,62	4,45	94,3	Взвешенные частицы (116)	1,16	260,7	30

0012	Линия гранулирования шрота	28,36	6,0194444	75	0,52	4,4	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,83	188,64	30
0013	Двухвальцевые станки	7,75	0,8333333	75	0,37	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,12	200	25
0014	Чаннне жаровни	8,67	0,8333333	75	0,35	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,15	250	25
0015	Двухвальцевые станки и транспортеры	15,73	4,4444444	75	0,6	3,2	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,54	168,8	25
0016	Магнитный сепаратор	6,63	0,8333333	75	0,4	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,2	333,333	25
0018	Сепаратор	6,63	0,8333333	75	0,4	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,2	333,333	25
0019	Охладитель	6,63	0,8333333	75	0,4	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,13	216,7	25
0020	Охладитель	19,66	5,5555555	75	0,6	4,0566	94,3	Взвешенные частицы (116)	1,03	253,91	25
0021	Двухвальцевые станки	17,69	2,2222222	75	0,4	1,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,53	331,3	25
0022	Чаннне жаровни	6,63	0,8333333	95	0,4	0,575	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,13	226,1	25
0023	Шнековые прессы	18,25	2,2916666	40	0,4	1,86	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,42	225,81	25
0024	Чан № 5	9,75	3,75	95	0,7	2,589	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,6	231,7	27
0025	Чан № 6	9,75	3,75	95	0,7	2,589	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,6	231,7	27
0026	Чан № 7	29,92	3,7583333	95	0,4	2,595	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,6	231,214	6
0027	Цех экстракции	9,47	3,7493637	30	0,71	3,1	94,3	Гексан (135)	0,035	11,3	20,5
0035	Ремонтно-механический участок (Металлостанки, Сварочные работы, Плазменная резка, Покрасочные работы, Газовая резка)	2,29	0,072	28,3	0,2	0,06	94,3	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0705	1175	7
								Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00224	37,333	
								Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05	833,333	
								Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0387	645	
								Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00026	4,333	
								Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0014	23,333	
								Метилбензол (349)	0,0015	25	
								2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0004	6,7	
								Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0003	5	
								Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0007	11,7	
								Уайт-спирит (1294*)	0,0032	53,333	
								Взвешенные частицы (116)	0,0059	98,333	
								Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026	43,333	
0036	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,3	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0037	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,3	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0038	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,3	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0039	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,3	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0040	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,3	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12

0041	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,3	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0042	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеа	6,91	2,2222222	28,3	0,64	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,58	1379,7	3,5
0043	Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	9,34	2,2190299	28,3	0,55	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,07 0,087	37,433 46,524	4
На 2027-2035 г.г.											
0001	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	6,91	2,2222222	28,2	0,64	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	1,31	700,53	10
0002	Отделение грануляции	17,64	4,1888888	28,2	0,55	3,53	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,57	161,5	17
0004	Помещение маслоэкстракционного цеха	9,47	3,7493637	28,2	0,71	3,16	94,3	Гексан (135)	0,035	11,1	20,5
0005	Прессы	6,63	0,8333333	75	0,4	0,608	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,15	246,711	25
0007	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	9,43	4,9194444	70	0,815	3,64	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,67	184,1	30
0008	Котельная	20,52	31,57	150	1,4	19,5694	97,3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Зола подсолнечной лузги (576*)	8,48 1,378 11,925 30,82 3,125 10	433,33 70,42 609,37 1574,91 159,7 511,002	28
0009	Лаборатория	2,5	0,019635	28,2	0,1	0,017	94,3	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00003 0,0001 0,0003 0,003 0,001	1,8 5,9 17,6 176,5 58,824	5

0010	Склад растворителя	1,2	0,0094248	28,2	0,1	0,0079	94,3	Гексан (135)	0,36	45569,62	2
0011	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	17,49	5,2777777	28,2	0,62	4,45	94,3	Взвешенные частицы (116)	1,16	260,7	30
0012	Линия гранулирования шрота	28,36	6,0194444	75	0,52	4,4	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,83	188,64	30
0013	Двухвальные станки	7,75	0,8333333	75	0,37	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,12	200	25
0014	Чаннне жаровни	8,67	0,8333333	75	0,35	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,15	250	25
0015	Двухвальные станки и транспортёры	15,73	4,4444444	75	0,6	3,2	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,54	168,8	25
0016	Магнитный сепаратор	6,63	0,8333333	75	0,4	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,2	333,333	25
0018	Сепаратор	6,63	0,8333333	75	0,4	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,2	333,333	25
0019	Охладитель	6,63	0,8333333	75	0,4	0,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,13	216,7	25
0020	Охладитель	19,66	5,5555555	75	0,6	4,0566	94,3	Взвешенные частицы (116)	1,03	253,91	25
0021	Двухвальные станки	17,69	2,2222222	75	0,4	1,6	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,53	331,3	25
0022	Чаннне жаровни	6,63	0,8333333	95	0,4	0,575	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,13	226,1	25
0023	Шнековые прессы	18,25	2,2916666	40	0,4	1,86	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,42	225,81	25
0024	Чан № 5	9,75	3,75	95	0,7	2,589	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,6	231,7	27
0025	Чан № 6	9,75	3,75	95	0,7	2,589	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,6	231,7	27
0026	Чан № 7	29,92	3,7583333	95	0,4	2,595	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,6	231,214	6
0027	Цех экстракции	9,47	3,7493637	30	0,71	3,1	94,3	Гексан (135)	0,035	11,3	20,5
0035	Ремонтно-механический участок (Металлостанки, Сварочные работы, Плазменная резка, Покрасочные работы, Газовая резка)	2,29	0,072	28,2	0,2	0,06	94,3	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0705	1175	7
								Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00224	37,333	
								Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05	833,333	
								Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0387	645	
								Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00026	4,333	
								Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0014	23,333	
								Метилбензол (349)	0,0015	25	
								2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0004	6,7	
								Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0003	5	
								Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0007	11,7	
								Уайт-спирит (1294*)	0,0032	53,333	
								Взвешенные частицы (116)	0,0059	98,333	
								Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026	43,333	
0036	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,2	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0037	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,2	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12

0038	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,2	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0039	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,2	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0040	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,2	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0041	Машина КОМ 120	17,69	2,2222222	28,2	0,4	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,18	1165,8	12
0042	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцефа	6,91	2,2222222	28,2	0,64	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	2,58	1379,7	3,5
0043	Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	9,34	2,2190299	28,2	0,55	1,87	94,3	Взвешенные частицы (116)	0,07	37,433	4
								Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,087	46,524	
0601	Пересыпка активированного угля в приемный бункер	16,27	0,1277777	28,2	0,1	0,11	94,3	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	9,091	31
0602	Пересыпка отбеленной земли в приемный бункер	16,27	0,1277777	28,2	0,1	0,11	94,3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,005	45,455	31
0603	Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер	16,27	0,1277777	28,2	0,1	0,11	94,3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0013	11,82	31
0604	Паровой котел	2	0,3927	120	0,5	0,254	94,3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,086	338,583	31,5
						0,254	94,3	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	55,12	
						0,254	94,3	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,335	1318,9	
0605	Отделение разложения soapстока	3,93	0,2777777	28,2	0,3	0,234	94,3	Серная кислота (517)	0,25	1068,38	12,1

Таблица 3.3 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2035 г.г.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0705	0,1839	0,0705	0,1839	0,0705	0,1839	0,0705	0,1839	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0705	0,1839	0,0705	0,1839	0,0705	0,1839	0,0705	0,1839	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Очистные сооружения сточных вод	6019	0,0007	1,94	0,0007	1,94	0,0007	1,94	0,0007	1,94	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0007	1,94	0,0007	1,94	0,0007	1,94	0,0007	1,94	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,00224	0,01055	0,00224	0,01055	0,00224	0,01055	0,00224	0,01055	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00224	0,01055	0,00224	0,01055	0,00224	0,01055	0,00224	0,01055	
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Лаборатория	0009	0,00003	0,002	0,00003	0,002	0,00003	0,002	0,00003	0,002	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00003	0,002	0,00003	0,002	0,00003	0,002	0,00003	0,002	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Котельная	0008	8,48	74,062	8,48	74,062	8,48	74,062	8,48	74,062	2026
Ремонтно-механический участок	0035	0,05	0,2224	0,05	0,2224	0,05	0,2224	0,05	0,2224	2026
Паровой котел	0604	0	0	0	0	0,086	2,4681	0	0	2026
Всего по загрязняющему веществу:		8,53	74,2844	8,53	74,2844	8,616	76,7525	8,53	74,2844	
(0303) Аммиак (32)										
Организованные источники										
Лаборатория	0009	0,0001	0,006	0,0001	0,006	0,0001	0,006	0,0001	0,006	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001	0,006	0,0001	0,006	0,0001	0,006	0,0001	0,006	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Котельная	0008	1,378	12,035	1,378	12,035	1,378	12,035	1,378	12,035	2026
Паровой котел	0604	0	0	0	0	0,014	0,4011	0	0	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1,378	12,035	1,378	12,035	1,392	12,4361	1,378	12,035	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
Организованные источники										
Лаборатория	0009	0,0003	0,017	0,0003	0,017	0,0003	0,017	0,0003	0,017	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,017	0,0003	0,017	0,0003	0,017	0,0003	0,017	
(0322) Серная кислота (517)										
Организованные источники										
Отделение разложения соапстока	0605	0	0	0	0	0,25	7,02	0	0	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0	0	0,25	7,02	0	0	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Цех рафинации	0601	0	0	0	0	0,001	0,0202	0	0	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0	0	0,001	0,0202	0	0	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										

Организованные источники										
Котельная	0008	11,925	36,318	11,925	36,318	11,925	36,318	11,925	36,318	2026
Всего по загрязняющему веществу:		11,925	36,318	11,925	36,318	11,925	36,318	11,925	36,318	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Котельная	0008	30,82	305,358	30,82	305,358	30,82	305,358	30,82	305,358	2026
Ремонтно-механический участок	0035	0,0387	0,0534	0,0387	0,0534	0,0387	0,0534	0,0387	0,0534	2026
Паровой котел	0604	0	0	0	0	0,335	9,641	0	0	2026
Всего по загрязняющему веществу:		30,8587	305,4114	30,8587	305,4114	31,1937	315,0524	30,8587	305,4114	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Организованные источники										
Ремонтно-механический участок	0035	0,00026	0,00182	0,00026	0,00182	0,00026	0,00182	0,00026	0,00182	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00026	0,00182	0,00026	0,00182	0,00026	0,00182	0,00026	0,00182	
(0402) Бутан (99)										
Неорганизованные источники										
Топливное хозяйство СУГ	6601	0	0	0	0	2,96445	0,001	0	0	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0	0	2,96445	0,001	0	0	
(0403) Гексан (135)										
Организованные источники										
Экстракционное отделение	0004	0,035	0,998	0,035	0,998	0,035	0,998	0,035	0,998	2026
	0027	0,035	0,998	0,035	0,998	0,035	0,998	0,035	0,998	2026
Склад растворителя	0010	0,36	0,26	0,36	0,26	0,36	0,26	0,36	0,26	2026
Отделение рафинации и дезодорации масла	0003	0,0003	0,009	0,0003	0,009	0	0	0,0003	0,009	2026
Неорганизованные источники										
Экстракционное отделение	6003	0,0004	0,0114	0,0004	0,0114	0,0004	0,0114	0,0004	0,0114	2026

Всего по загрязняющему веществу:		0,4307	2,2764	0,4307	2,2764	0,4304	2,2674	0,4307	2,2764	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0014	0,968	0,0014	0,968	0,0014	0,968	0,0014	0,968	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0014	0,968	0,0014	0,968	0,0014	0,968	0,0014	0,968	
(0621) Метилбензол (349)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0015	0,646	0,0015	0,646	0,0015	0,646	0,0015	0,646	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0015	0,646	0,0015	0,646	0,0015	0,646	0,0015	0,646	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Лаборатория	0009	0,003	0,211	0,003	0,211	0,003	0,211	0,003	0,211	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,003	0,211	0,003	0,211	0,003	0,211	0,003	0,211	
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0004	0,153	0,0004	0,153	0,0004	0,153	0,0004	0,153	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004	0,153	0,0004	0,153	0,0004	0,153	0,0004	0,153	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0003	0,012	0,0003	0,012	0,0003	0,12	0,0003	0,012	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,012	0,0003	0,012	0,0003	0,12	0,0003	0,012	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Лаборатория	0009	0,001	0,08	0,001	0,08	0,001	0,08	0,001	0,08	2026

Ремонтно-механический участок	0035	0,0007	0,44	0,0007	0,44	0,0007	0,44	0,0007	0,44	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0017	0,52	0,0017	0,52	0,0017	0,52	0,0017	0,52	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0032	0,126	0,0032	0,126	0,0032	0,126	0,0032	0,126	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0032	0,126	0,0032	0,126	0,0032	0,126	0,0032	0,126	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Отделение грануляции лузги и шрота	0002	0,57	16,3505	0,57	16,3505	0,57	16,3505	0,57	16,3505	2026
	0007	0,67	19,072	0,67	19,072	0,67	19,072	0,67	19,072	2026
	0011	1,16	33,106	1,16	33,106	1,16	33,106	1,16	33,106	2026
	0012	0,83	23,654	0,83	23,654	0,83	23,654	0,83	23,654	2026
Прессовый цех	0005	0,15	4,3956	0,15	4,3956	0,15	4,3956	0,15	4,3956	2026
	0013	0,12	3,3	0,12	3,3	0,12	3,3	0,12	3,3	2026
	0014	0,15	4,277	0,15	4,277	0,15	4,277	0,15	4,277	2026
	0015	0,54	15,269	0,54	15,269	0,54	15,269	0,54	15,269	2026
	0016	0,2	5,7024	0,2	5,7024	0,2	5,7024	0,2	5,7024	2026
	0018	0,2	5,7024	0,2	5,7024	0,2	5,7024	0,2	5,7024	2026
	0019	0,13	3,8016	0,13	3,8016	0,13	3,8016	0,13	3,8016	2026
	0020	1,03	29,304	1,03	29,304	1,03	29,304	1,03	29,304	2026
	0021	0,53	15,2064	0,53	15,2064	0,53	15,2064	0,53	15,2064	2026
	0022	0,13	3,8016	0,13	3,8016	0,13	3,8016	0,13	3,8016	2026
	0023	0,42	12,0879	0,42	12,0879	0,42	12,0879	0,42	12,0879	2026
Экстракционное отделение	0024	0,6	17,111	0,6	17,111	0,6	17,111	0,6	17,111	2026
	0025	0,6	17,1072	0,6	17,1072	0,6	17,1072	0,6	17,1072	2026
	0026	0,6	17,1503	0,6	17,1503	0,6	17,1503	0,6	17,1503	2026
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)	0001	1,31	37,257	1,31	37,257	1,31	37,257	1,31	37,257	2026
	0036	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2026
	0037	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2026
	0038	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2026
	0039	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2026
	0040	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2026
	0041	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2,18	62,0928	2026

	0042	2,58	73,5	2,58	73,5	2,58	73,5	2,58	73,5	2026
Котельная	0043	0,07	0,2	0,07	0,2	0,07	0,2	0,07	0,2	2026
Ремонтно-механический участок	0035	0,0059	0,0394	0,0059	0,0394	0,0059	0,0394	0,0059	0,0394	2026
Неорганизованные источники										
Силосы хранения и ангары	6006	0,082	0,566	0,082	0,566	0,082	0,566	0,082	0,566	2026
	6007	0,082	2,359	0,082	2,359	0,082	2,359	0,082	2,359	2026
	6008	0,082	2,359	0,082	2,359	0,082	2,359	0,082	2,359	2026
	6009	0,082	2,359	0,082	2,359	0,082	2,359	0,082	2,359	2026
	6010	3,346	11,794	3,346	11,794	3,346	11,794	3,346	11,794	2026
	6011	0,082	1,286	0,082	1,286	0,082	1,286	0,082	1,286	2026
	6012	0,082	1,286	0,082	1,286	0,082	1,286	0,082	1,286	2026
	6015	0,001	0,022	0,001	0,022	0,001	0,022	0,001	0,022	2026
	6023	3,264	1,244	3,264	1,244	3,264	1,244	3,264	1,244	2026
Отделение грануляции лузги и шрота	6013	0,013	0,484	0,013	0,484	0,013	0,484	0,013	0,484	2026
	6014	0,013	0,484	0,013	0,484	0,013	0,484	0,013	0,484	2026
	6024	0,122	0,566	0,122	0,566	0,122	0,566	0,122	0,566	2026
Экстракционное отделение	6018	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	2026
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)	6001	0,00005	0,0011	0,00005	0,0011	0,00005	0,0011	0,00005	0,0011	2026
	6002	0,044	0,985	0,044	0,985	0,044	0,985	0,044	0,985	2026
	6020	0,044	0,985	0,044	0,985	0,044	0,985	0,044	0,985	2026
	6021	0,016	0,002	0,016	0,002	0,016	0,002	0,016	0,002	2026
	6022	0,122	0,566	0,122	0,566	0,122	0,566	0,122	0,566	2026
Котельная	6004	0,005	0,06	0,005	0,06	0,005	0,06	0,005	0,06	2026
Временный склад лузги	6025	0,004	0,0602	0,004	0,0602	0,004	0,0602	0,004	0,0602	2026
Всего по загрязняющему веществу:		33,16295	757,42140	33,16295	757,42140	33,16295	757,42140	33,16295	757,42140	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)										
Организованные источники										
Котельная	0008	4,687	6,855	4,687	6,855	3,125	4,57	4,687	6,855	2026
Цех рафинации	0602	0	0	0	0	0,005	0,1274	0	0	2026
	0603	0	0	0	0	0,0013	0,038	0	0	2026
Неорганизованные источники										
	6016	0,196	0,356	0,196	0,356	0,196	0,356	0,196	0,356	2026
Всего по загрязняющему веществу:		4,883	7,211	4,883	7,211	3,3273	5,0914	4,883	7,211	

(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Котельная	0043	0,087	0,017	0,087	0,017	0,087	0,017	0,087	0,017	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Котельная	6004	0,005	0,033	0,005	0,033	0,005	0,033	0,005	0,033	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,092	0,05	0,092	0,05	0,092	0,05	0,092	0,05	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтно-механический участок	0035	0,0026	0,0154	0,0026	0,0154	0,0026	0,0154	0,0026	0,0154	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0026	0,0154	0,0026	0,0154	0,0026	0,0154	0,0026	0,0154	
(3739) Зола подсолнечной лузги (576*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Котельная	0008	12,25	62,14	12,25	62,14	10	46,18	12,25	62,14	2026
Всего по загрязняющему веществу:		12,25	62,14	12,25	62,14	10	46,18	12,25	62,14	
Всего по объекту:		103,59858	1261,96027	103,59858	1261,96027	103,44303	1263,53107	103,59858	1261,96027	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		95,90943	1232,15057	95,90943	1232,15057	92,78943	1233,72037	95,90943	1232,15057	
Итого по неорганизованным источникам:		7,68915	29,8097	7,68915	29,8097	10,6536	29,8107	7,68915	29,8097	
Примечание: - увеличение нормируемых выбросов на 1,571 т/год связан со строительством цеха рафинации с целью выпуска рафинированного масла в количестве до 130 тыс. т/год; - Планом природоохранных мероприятий предусматривается закуп пылеулавливающего оборудования, установка второй ступени тонкой очистки в 2026 г.г. Эксплуатация предусматривается с 2027 года. Общее КПД для котельной с 2027 года составит 95 %.										

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

В рамках процесса прессования и экстракции масличных культур предусмотрено максимальное извлечение масла с минимальным образованием отходов.

На предприятии применяется современная технология, направленная на глубокую переработку семян подсолнечника с минимизацией отходов:

- дожим жмыха для дополнительного извлечения растительного масла;
- использование подсолнечной лузги в качестве топлива на котельной (соответствует возобновляемым источникам энергии);
- производство пеллетов из подсолнечной лузги для реализации в качестве топлива.

Образуемая в процессе эксплуатации цеха по переработке семян подсолнечника лузга является товарным продуктом предприятия.

Большая часть лузги идет на производство лузговых пеллетов и является товарным продуктом предприятия.

Часть лузги в количестве 22860 т/год сжигается в котельной для получения пара и отопления объектов вместо угля.

Нахождение сырья, жмыха или шрота на территории россыпью, вне металлических силосов или иным технологическим оборудованием, не предусматривается. Жмых полностью используется в производственном процессе для доизвлечения масла.

3.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения.

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на 5 классов (п. 6 главы 2 [6]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1 [6]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 (п. 46 главы 3 [6]).

В соответствии с требованиями приложения 1 к Санитарным правилам для маслоэкстракционного завода [6] установлена СЗЗ 100 м (объект 4 класса опасности). Размер СЗЗ подтвержден санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ96VBZ00050413 от 24.01.2024 года (приложение Ж.6).

В соответствии с требованиями п. 48 санитарных правил [6] в границах СЗЗ

рассматриваемых объектов МЭЗ ТОО «Altyn Shyghys» отсутствуют:

- 1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Согласно п. 3 статьи 46 Кодекса [14] санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Таким образом, санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта расширения производства ТОО «Altyn Shyghys» выполнена в составе комплексной вневедомственной экспертизы и подтверждена заключением ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 года (приложение Ж.4).

Пересмотр установленного размера СЗЗ не требуется ввиду отсутствия изменений в осуществляемых видах деятельности ТОО «Altyn Shyghys».

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе жилой зоны. По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ МЭЗ и жилой зоны в период эксплуатации завода превышения ПДК_{м.р.} по всем ингредиентам не выявлены.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 118 м от крайнего источника выбросов предприятия.

3.6 Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия

Согласно п. 2 Главы 2 методики [4] нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Согласно п. 2 статьи 202 [1] областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 23 Главы 2 методики [4] нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные

максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Под экологическими нормативами качества понимается установленная государством в отношении состояния отдельных компонентов окружающей среды совокупность количественных и качественных характеристик, достижение и поддержание которых являются необходимыми для обеспечения благоприятной окружающей среды (п. 1 статьи 36 [1]).

Согласно п. 16 статьи 36 [1] экологические нормативы качества утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды сроком на десять лет и подлежат пересмотру по истечении указанного срока на основании обновленных научных знаний об окружающей среде, природных и антропогенных факторах, влияющих на ее качество, а также с учетом развития методов, техник и технологий мониторинга и контроля. Экологические нормативы качества также подлежат пересмотру не позднее первого года после вступления в силу международных обязательств Республики Казахстан по вопросам охраны окружающей среды, требующих принятия мер по введению более строгих экологических нормативов качества.

Для территории Восточно-Казахстанской области экологические нормативы качества не установлены, следовательно, в качестве ЭНК принимаются утвержденные гигиеническими нормативами [5] значения предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных пунктов.

По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по группе суммации ПЛ (пыли) (2902_Взвешенные частицы, 2908_Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния, 2909_Пыль неорганическая, содержащая менее 20 % двуокиси кремния, 2930_Пыль абразивная, 2936_Пыль древесная, 3739_Зола подсолнечной лузги) составил:

- на границе ближайшей жилой зоны – 0,57 долей ПДКм.р.;
- на границе установленной СЗЗ МЭЗ 100 м – 0,67 долей ПДКм.р.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе установленной санитарно-защитной зоны 100 м не будет, что позволяет использовать приведенные в расчетах показатели. Граница области воздействия будет ограничиваться границами СЗЗ 100 м.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 118 м от крайнего источника выбросов предприятия.

3.7 Расположение зон заповедников, музеев, памятников архитектуры

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества (п. 23 Методики [4]).

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры, не расположены. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района, не требуются.

3.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутривозвращающего движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- перевозка грунта по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- тщательная регламентация работ, исключающая единовременную пересыпку пылящих материалов.
- внедрение контейнеризации для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- заключение договора со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- тщательная регламентация работ для сокращения выбросов и минимизации одновременной работы крупных участков;
- на источниках выбросов загрязняющих веществ завода 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043 установлены аспирационные системы с рукавным фильтром, карманным фильтром, пылеулавлителем и циклонами, что позволяет сократить валовый выброс загрязняющих веществ на 6133.53 т/год;
- с 2027 года при эксплуатации цеха рафинации предусматривается устройство рукавных фильтров с КПД 90% на ист. 0601-0603;

- сжигание подсолнечной лузги в котельной для получения пара и отопления объектов вместо угля. Лузга обладает значительно лучшими экологическими характеристиками по сравнению с другими видами твердого топлива (зольность 3,5 % вместо 16,42%, сернистость 0,1 % вместо 0,55%);
- планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрено внедрение рукавных фильтров на котельной в качестве второй ступени очистки дымовых газов;
- сырье при переработке находится в замкнутом цикле, транспортировка закрытыми конвейерами и пневмотранспортом, что исключает образование неорганизованных выбросов;
- в сухую жаркую погоду на промышленной площадке предусмотрено пылеподавление очищенными ливневыми сточными водами.

ТОО «Altyn Shyghys» уделяет первостепенное внимание вопросам охраны окружающей среды, инвестируя значительные средства в природоохранные мероприятия:

- в 2023-2024 годах были построены современные очистные сооружения промышленно-бытовых сточных вод (объем инвестиций составил 959,417 млн.тенге);
- в 2025 году реализован проект строительства сетей ливневой канализации промышленной площадки (объем инвестиций 59 млн.тенге);
- установлена автоматизированная система мониторинга на выпуске сточных вод (объем инвестиций 22 млн.тенге).

В дополнение к этому было принято решение оснастить котельную аппаратами тонкой очистки газов, что позволило бы дополнительно снизить выбросы. На 2025-2026 г.г. ожидался закуп оборудования и монтаж. Эксплуатация аппарата тонкой очистки газов котельной предусматривается с 2027 года.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НМУ

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей (п. 1 статьи 210 [1]).

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, т.к. в с. Предгорное НМУ не объявляются. Мониторинг качества атмосферного воздуха не производится в связи с отсутствием стационарных постов мониторинга РГП «Казгидромет» (приложение Е).

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов включает определение массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени (г/с и т/год) от данного источника загрязнения и сравнение полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль выбросов в атмосферу на предприятии ТОО «Altyn Shyghys» осуществляется в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Иструментальному контролю подлежат источники выбросов, оборудованные системами пылеулавливания (0001, 0002, 0005, 0007, 0008, 0011-0013, 0015, 0016, 0018-0026, 0036-0043, 0601-0603).

По всем источникам выбросов контроль будет осуществляться расчетным методом 1 раз в квартал при подаче налоговой отчетности.

Для определения влияния объекта на состояние окружающей среды предусмотрен мониторинг воздействия, который представлен в программе ПЭК.

В соответствии с требованиями приложения 11 к Приказу [4] в План-график контроля за соблюдением НДВ включаются нормативы выбросов в мг/м³, устанавливаемые только для организованных источников выбросов, где можно осуществлять инструментальные измерения.

В связи с вышеуказанным, в составе НДВ включен План-график контроля за соблюдением НДВ расчетным и инструментальными методами.

В программе экологического контроля обозначено, что мониторинг эмиссий осуществляется ежеквартально расчетным и инструментальными методами.

Таблица 5.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026 год

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	1,31	700,53	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0002	Отделение грануляции	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,57	161,5	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0003	Отделение рафинации и дезодорации масла	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,0003	10	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0004	Помещение маслоэкстракционного цеха	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,035	11,1	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0005	Прессы	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,15	246,711	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0007	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,67	184,1	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0008	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	8,48	433,33	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	1,378	70,42		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	11,925	609,37		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	30,82	1574,91		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз в квартал	4,687	239,51		

		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
		Зола подсолнечной лузги (576*)	1 раз в квартал	12,25	625,98		
0009	Лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0,00003	1,8	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Аммиак (32)	1 раз в квартал	0,0001	5,9		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз в квартал	0,0003	17,6		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,003	176,5		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,001	58,824		
0010	Склад растворителя	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,36	45569,62	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0011	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	1,16	260,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0012	Линия гранулирования шрота	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,83	188,64	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0013	Двухвальцевые станки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,12	200	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0014	Чанные жаровни	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,15	250	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0015	Двухвальцевые станки и транспортеры	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,54	168,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод

0016	Магнитный сепаратор	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,2	333,333	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0018	Сепаратор	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,2	333,333	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0019	Охладитель	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,13	216,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0020	Охладитель	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	1,03	253,91	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0021	Двухвальцевые станки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,53	331,3	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0022	Чаннне жаровни	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,13	226,1	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0023	Шнековые прессы	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,42	225,81	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0024	Чан № 5	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,6	231,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0025	Чан № 6	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,6	231,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0026	Чан № 7	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,6	231,214	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0027	Цех экстракции	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,035	11,3	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0035	РММ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз в квартал	0,0705	1175	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз в квартал	0,0022 4	37,333		

		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,05	833,333		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,0387	645		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,00026	4,333		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,0014	23,333		
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0,0015	25		
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал	0,0004	6,7		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,0003	5		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,0007	11,7		
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,0032	53,333		
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0059	98,333		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	0,0026	43,333		
0036	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0037	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0038	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0039	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод

0040	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0041	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0042	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеа	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,58	1379,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0043	Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,07	37,433	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,087	46,524		
6001	Отделение очистки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,00005		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6002	Отделение фасовки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,044		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6003	Бензолловушка	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,0004		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6004	Склад хранения топлива	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,005		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,005			
6006	Силос № 1	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6007	Силос № 2	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

6008	Силос № 3	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6009	Силос № 4	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6010	Силос № 5	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	3,346		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6011	Ангар № 1	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6012	Ангар № 2	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6013	Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,013		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6014	Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,013		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6015	Ленточный конвейер (РОБ)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,001		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6016	Пересыпка отходов от сжигания топлива	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,196		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6018	Аварийный транспортер	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,001		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6019	Пересыпка извести	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,0007		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6020	Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,044		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6021	Выгрузка с циклона в технологический процесс	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,016		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6022	Выгрузка лузговых брекето	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,122		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

6023	Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	3,264		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6024	Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,122		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6025	Временный склад лузги	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,004		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

Примечание: через дымовую трубу ист. 0008 проектом нормативов предусмотрены выбросы золы подсолнечной лузги и пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. При отборе проб загрязняющих веществ непосредственно на дымовой трубе практическое разделение отобранной пробы отдельно на золу подсолнечной лузги и пыль неорганическую SiO_2 70-20 % не представляется возможным, поэтому контроль следует производить по их суммарному значению. При этом результаты инструментальных изменений оформляются по показателю «Зола, запыленность».

Таблица 5.2 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2028 г.г.

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	1,31	700,53	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0002	Отделение грануляции	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,57	161,5	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0004	Помещение маслоэкстракционного цеха	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,035	11,1	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0005	Прессы	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,15	246,711	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0007	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,67	184,1	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0008	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	8,48	433,33	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	1,378	70,42	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	11,925	609,37	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод

		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	30,82	1574,91	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	3,125	159,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
		Зола подсолнечной лузги (576*)	1 раз в квартал	10	511,002	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0009	Лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0,00003	1,8	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Аммиак (32)	1 раз в квартал	0,0001	5,9	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз в квартал	0,0003	17,6	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,003	176,5	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,001	58,824	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0010	Склад растворителя	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,36	45000	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0011	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	1,16	260,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0012	Линия гранулирования шрота	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,83	188,64	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод

0013	Двухвальцевые станки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,12	200	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0014	Чанные жаровни	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,15	250	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0015	Двухвальцевые станки и транспортеры	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,54	168,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0016	Магнитный сепаратор	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,2	333,333	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0018	Сепаратор	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,2	333,333	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0019	Охладитель	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,13	216,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0020	Охладитель	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	1,03	253,91	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0021	Двухвальцевые станки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,53	331,3	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0022	Чанные жаровни	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,13	226,1	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0023	Шнековые прессы	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,42	225,81	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод

0024	Чан № 5	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,6	231,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0025	Чан № 6	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,6	231,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0026	Чан № 7	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,6	231,214	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0027	Цех экстракции	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,035	11,3	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0035	РММ	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз в квартал	0,0705	1175	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз в квартал	0,00224	37,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,05	833,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,0387	645	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,00026	4,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,0014	23,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0,0015	25	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал	0,0004	6,7	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,0003	5	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,0007	11,7	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,0032	53,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0059	98,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	0,0026	43,333	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0036	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0037	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0038	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0039	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0040	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0041	Машина КОМ 120	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,18	1165,8	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0042	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцефа	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	2,58	1379,7	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0043	Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,07	37,433	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,087	46,524	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0601	Пересыпка активированного угля в приемный бункер	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0,001	9,091	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0602	Пересыпка отбеленной земли в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,005	45,455	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0603	Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,0013	11,82	ТОО «Altyn Shyghys» / аккредитованная лаборатория	расчетный метод / инструментальный метод
0604	Паровой котел	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,086	338,583	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,014	55,12	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,335	1318,9	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
0605	Отделение разложения соапстока	Серная кислота (517)	1 раз в квартал	0,25	1068,38	ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

6001	Отделение очистки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,00005		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6002	Отделение фасовки	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,044		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6003	Бензоловушка	Гексан (135)	1 раз в квартал	0,0004		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6004	Склад хранения топлива	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,005		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,005		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6006	Силос № 1	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6007	Силос № 2	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6008	Силос № 3	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6009	Силос № 4	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6010	Силос № 5	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	3,346		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6011	Ангар № 1	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6012	Ангар № 2	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,082		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6013	Пересыпка камней (линия грануляции лузги)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,013		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6014	Пересыпка камней (линия грануляции шрота)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,013		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6015	Ленточный конвейер (РОБ)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,001		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6016	Пересыпка отходов от сжигания топлива	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз в квартал	0,196		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6018	Аварийный транспортер	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,001		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6019	Пересыпка извести	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,0007		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6020	Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,044		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6021	Выгрузка с циклона в технологический процесс	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,016		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6022	Выгрузка лузговых брекето	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,122		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6023	Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	3,264		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6024	Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,122		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6025	Временный склад лузги	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,004		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод
6601	Топливное хозяйство СУГ	Бутан (99)	1 раз в квартал	2,96445		ТОО «Altyn Shyghys»	расчетный метод

Примечание: через дымовую трубу ист. 0008 проектом нормативов предусмотрены выбросы золы подсолнечной лузги и пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %. При отборе проб загрязняющих веществ непосредственно на дымовой трубе практическое разделение отобранной пробы отдельно на золу подсолнечной лузги и пыль неорганическую SiO₂ 70-20 % не представляется возможным, поэтому контроль следует производить по их суммарному значению. При этом результаты инструментальных изменений оформляются по показателю «Зола, запыленность».

6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

6.1 Анализ аварийных ситуаций

Аварийная ситуация на рассматриваемом объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган, пожар и т.п.).

Зона возможного влияния аварии (в которой приземные концентрации превышают 1,0 ПДК) ориентировочно составит 0,5-1,0 км.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности;
- исправность оборудования и средств пожаротушения;
- организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений;
- наличие в личных карточках и журналах рабочих и служащих отметок о прохождении полной программы всех видов инструктажей по технике безопасности, ППБ гражданской обороне;
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей;
- наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития;
- организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта.

Аварийный выброс – непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории (п. 2 [4]).

Согласно п. 19 [4] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

6.2 Оценка экологических рисков

Критерии оценки степени риска для хозяйственной деятельности на основании совместного приказа и.о. Министра национальной экономики РК № 835 от 30.12.2015 года и Министра энергетики Республики Казахстан № 12779 от 31.12.2015 года определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии со статьей 12 [1].

В непосредственной близости от проектируемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Технологические процессы объекта обеспечат работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие объекта на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный, животный мир при нормальном режиме эксплуатации является допустимым.

Отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений (селей, землетрясений, наводнений) снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды объект руководствуется требованиями законодательства Республики Казахстан и нормами международного права.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период эксплуатации не выходит за пределы границ участка, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие объекта на состояние здоровья населения района размещения допустимое.

6.3 Расчет платежей за загрязнение окружающей среды

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Расчет платы за выбросы произведен по ставкам платежей за загрязнение окружающей среды согласно статье 639 [9].

Плата за эмиссии рассчитывается по формуле:

$$T = M_r \times N \times M, \text{ тенге}$$

где M_r – валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;
 N – ставка платы за эмиссии по статье 639 [9], МРП;
 M – значение МРП на текущий год, тенге.

В таблице 6.1 представлены расчеты платы за выбросы от стационарных источников на период эксплуатации.

Таблица 6.1 – Расчет платы за выбросы от стационарных источников на период эксплуатации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Норматив ДВ, т/год	Ставка платы по НК, МРП	МРП, тг	Расчет платежей, тг
1	2	3	4	5	6
На 2026 год					
1	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,1839	30	4325	23861
2	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1,94	0		0
3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01055	0		0

4	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,002	0	0
5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	74,2844	20	6425601
6	Аммиак (32)	0,006	24	623
7	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12,035	20	1041028
8	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,017	0	0
9	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	36,318	20	3141507
10	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	305,4114	0,32	422689
11	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00182	0	0
12	Гексан (135)	2,2764	0	0
13	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,968	0	0
14	Метилбензол (349)	0,646	0	0
15	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,211	0	0
16	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,153	0	0
17	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,012	0	0
18	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,52	0	0
19	Уайт-спирит (1294*)	0,126	0	0
20	Взвешенные частицы (116)	757,4214	10	32758476
21	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	7,211	10	311876
22	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,05	10	2163
23	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0154	10	666
24	Зола подсолнечной лузги (576*)	62,14	10	2687555
Итого:		1261,96027		46816045
На 2027-2035 годы				
1	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,1839	30	25411
2	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1,94	0	0
3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01055	0	0
4	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,002	0	0
5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	76,7525	20	7070440
6	Аммиак (32)	0,006	24	663
7	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12,4361	20	1145614
8	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,017	0	0
9	Серная кислота (517)	7,02		0
10	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0202		0
11	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	36,318	20	3345614
12	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	315,0524	0,32	464362
13	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00182	0	0
14	Бутан (99)	0,001		0
15	Гексан (135)	2,2674	0	0
16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,968	0	0
17	Метилбензол (349)	0,646	0	0
18	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,211	0	0

19	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,153	0	0
20	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,12	0	0
21	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,52	0	0
22	Уайт-спирит (1294*)	0,126	0	0
23	Взвешенные частицы (116)	757,4214	10	34886830
24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	5,0914	10	234510
25	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,05	10	2303
26	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0154	10	709
27	Зола подсолнечной лузги (576*)	46,18	10	2127051
Итого:		1263,53107		49303507

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
3. РНД 211.2.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан», Алматы, 1997 г.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447>.
7. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
9. Кодекс Республики Казахстан № 214-VIII ЗРК от 18.07.2025 года «Налоговый Кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000214>.
10. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
12. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 304 от 14.05.2020 года «Об утверждении Методики оценки рисков негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения».
14. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.

15. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659>.
16. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 299 от 01.04.2015 года «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010722>.
17. Рабочий проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное». ТОО «Шыгыс Курылыс Жоба», 2025 год.
18. Проект нормативов допустимых выбросов для промышленных объектов маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» на 2025-2034 г.г. ИП Асанов Д.А. Экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
А	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу.....	144
Б	Карта-схема промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» с нанесенными источниками выбросов.....	161
В	Ситуационная карта-схема размещения промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys».....	167
Г	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	168
Д	Результаты расчета рассеивания в графической форме.....	219
Е	Фоновая справка РГП «Казгидромет».....	256
Ж	Копии документов.....	257

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ



УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
ТОО «Altyn Shyghys»

«» П.В. Писаренко
2026 г.

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

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, ч		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Силосы хранения и ангары	6006	6006 01	Силос № 1		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.566
	6007	6007 01	Силос № 2		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	2.359
	6008	6008 01	Силос № 3		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	2.359
	6009	6009 01	Силос № 4		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	2.359
	6010	6010 01	Силос № 5		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	11.794
	6011	6011 01	Ангар № 1		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.286
	6012	6012 01	Ангар № 2		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.286
	6015	6015 01	Ленточный конвейер (РОБ)		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.022
	6023	6023 01	Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.244

ЭРА v3.0

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Отделение грануляции лузги и шрота	0002	0002 01	Отделение грануляции		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	110.476351351
	0007	0007 01	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	129.741496599
	0011	0011 01	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	331.06
	0012	0012 01	Линия гранулирования шрота		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	158.751677852
	6013	6013 01	Пересыпка камней (линия грануляции лузги)		1	330	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.484
	6014	6014 01	Пересыпка камней (линия грануляции шрота)		1	330	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.484
	6024	6024 01	Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.566
(003) Прессовый цех	0005	0005 01	Прессы		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	21.978
	0013	0013 01	Двухвальцевые станки		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	16.5
	0014	0014 01	Чанные жаровни		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	4.277
	0015	0015 01	Двухвальцевые станки и транспортеры		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	76.345

ЭРА v3.0

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Экстракционное отделение	0016	0016 01	Магнитный сепаратор		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	28.512
	0018	0018 01	Сепаратор		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	28.512
	0019	0019 01	Охладитель		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	19.008
	0020	0020 01	Охладитель		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	146.52
	0021	0021 01	Двухвальцевые станки		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	76.032
	0022	0022 01	Чаные жаровни		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	19.008
	0023	0023 01	Шнековые прессы		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	60.4395
	0004	0004 01	Помещение маслоэкстракцио нного цеха		24	7920	Гексан (135)	0403(135)	0.998
	0024	0024 01	Чан № 5		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	85.555
	0025	0025 01	Чан № 6		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	85.536
	0026	0026 01	Чан № 7		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	85.7515
	0027	0027 01	Цех экстракции		24	7920	Гексан (135)	0403(135)	0.998
	6003	6003 01	Бензоловушка		24	7920	Гексан (135)	0403(135)	0.0114
(005) Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)	6018	6018 01	Аварийный транспортёр		1	500	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.001
	0001	0001 01	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1862.85
	0036	0036 01	Машина КОМ 120		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	310.464
	0037	0037 01	Машина КОМ 120		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	310.464
	0038	0038 01	Машина КОМ 120		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	310.464
	0039	0039 01	Машина КОМ 120		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	310.464
	0040	0040 01	Машина КОМ 120		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	310.464
	0041	0041 01	Машина КОМ 120		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	310.464
	0042	0042 01	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеха		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	735
	6001	6001 01	Отделение очистки		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0011
	6002	6002 01	Отделение		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.985

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год
с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6020	6020 01	фасовки Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.985
	6021	6021 01	Выгрузка с циклона в технологический процесс		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.002
	6022	6022 01	Выгрузка лузговых брекето		24	7920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.566
(007) Котельная	0008	0008 01	Котельная		24	8640	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Зола подсолнечной лузги (576*)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2908(494) 3739(576*)	74.062 12.035 36.318 305.358 97.9285714286 887.714285714
	0043	0043 01	Аспирационная система №5 (нории)		24	8490	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2902(116) 2909(495*)	2 0.14

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	0043	0043 02	Аспирационная система №5 (дробилка угля)		24	570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.03
	6004	6004 01	Склад хранения топлива		24	8760	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2902(116) 2909(495*)	0.06 0.033
	6016	6016 02	Пересыпка отходов от сжигания топлива		1	330	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.356
(008) Лаборатория	0009	0009 01	Лаборатория		24	8760	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Аммиак (32)	0150(876*) 0303(32)	0.002 0.006

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год
 с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0316(163) 1061(667) 1401(470)	0.017 0.211 0.08
(009) Склад растворителя (013) Ремонтно-механический участок	0010	0010 01	Склад растворителя		24	8760	Гексан (135)	0403(135)	0.26
	0035	0035 01	Металлостанки		12	5940	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0394 0.0154
	0035	0035 02	Сварочные работы		12	1800	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.0448 0.00655 0.00182
	0035	0035 03	Плазменная резка		4	2640	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584)	0.1261 0.0038 0.2154 0.0444
	0035	0035 04	Покрасочные работы		3	1200	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0616(203) 0621(349)	0.968 0.646

ЭРА v3.0

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(014) Очистные сооружения сточных вод (015) Отделение рафинации и дезодорации масла (016) Временный склад лузги							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*)	1119(1497*) 1210(110) 1401(470) 2752(1294*)	0.153 0.012 0.44 0.126
	0035	0035 05	Газовая резка		1	240	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584)	0.013 0.0002 0.007 0.009
	6019	6019 01	Пересыпка извести		1	330	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128(635*)	1.94
	0003	0003 01	Отделение рафинации и дезодорации масла		24	7920	Гексан (135)	0403(135)	0.009
	6025	6025 01	Временный склад лузги		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0602

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

Раздел 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего 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	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Силосы хранения и ангары									
6006	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.082	0.566
6007	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.082	2.359
6008	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.082	2.359
6009	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.082	2.359
6010	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	3.346	11.794
6011	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.082	1.286
6012	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.082	1.286
6015	30				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.001	0.022
6023	10				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	3.264	1.244
Отделение грануляции лузги и шрота									
0002	17	0.55	17.63	4.1888888	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.57	16.3505
0007	30	0.815	9.43	4.9194444	70	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.67	19.072
0011	30	0.62	17.48	5.2777777	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	1.16	33.106
0012	30	0.52	28.34	6.0194444	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.83	23.654
6013	1.5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.013	0.484
6014	1.5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.013	0.484
6024	5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.122	0.566
Прессовый цех									
0005	25	0.4	6.63	0.8333333	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.15	4.3956
0013	25	0.37	7.75	0.8333333	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.12	3.3

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0014	25	0.35	8.66	0.8333333	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.15	4.277
0015	25	0.6	15.72	4.4444444	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.54	15.269
0016	25	0.4	6.63	0.8333333	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.2	5.7024
0018	25	0.4	6.63	0.8333333	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.2	5.7024
0019	25	0.4	6.63	0.8333333	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.13	3.8016
0020	25	0.6	19.65	5.5555555	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	1.03	29.304
0021	25	0.4	17.68	2.2222222	75	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.53	15.2064
0022	25	0.4	6.63	0.8333333	95	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.13	3.8016
0023	25	0.4	18.24	2.2916666	40	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.42	12.0879
Экстракционное отделение									
0004	20.5	0.71	9.47	3.7493637	28.3	0403 (135)	Гексан (135)	0.035	0.998
0024	27	0.7	9.74	3.75	95	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.6	17.111
0025	27	0.7	9.74	3.75	95	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.6	17.1072
0026	6	0.4	29.91	3.7583333	95	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.6	17.1503
0027	20.5	0.71	9.47	3.7493637	30	0403 (135)	Гексан (135)	0.035	0.998
6003	2				28.3	0403 (135)	Гексан (135)	0.0004	0.0114
6018	25				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.001	0.001
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)									
0001	10	0.64	6.91	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	1.31	37.257
0036	12	0.4	17.68	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.18	62.0928
0037	12	0.4	17.68	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.18	62.0928
0038	12	0.4	17.68	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.18	62.0928
0039	12	0.4	17.68	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.18	62.0928
0040	12	0.4	17.68	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.18	62.0928
0041	12	0.4	17.68	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.18	62.0928
0042	3.5	0.64	6.91	2.2222222	28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	2.58	73.5
6001	2				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00005	0.0011
6002	2				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.044	0.985
6020	2				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.044	0.985
6021	15				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.016	0.002
6022	10				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.122	0.566

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0008	28	1.4	20.51	31.5727658	95	Котельная			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.48	74.062
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.378	12.035
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.925	36.318
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	30.82	305.358
0043	4	0.55	9.34	2.2190299	28.3	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.687	6.855
						3739 (576*)	Зола подсолнечной лузги (576*)	12.25	62.14
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.07	0.2
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.087	0.017
6004	2				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.005	0.06
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.005	0.033

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6016	3				28.3	2908 (494)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.196	0.356
Лаборатория									
0009	5	0.1	2.5	0.019635	28.3	0150 (876*) 0303 (32) 0316 (163) 1061 (667) 1401 (470)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00003 0.0001 0.0003 0.003 0.001	0.002 0.006 0.017 0.211 0.08
Склад растворителя									
0010	2	0.1	1.2	0.0094248	28.3	0403 (135)	Гексан (135)	0.36	0.26
Ремонтно-механический участок									
0035	7	0.2x0.3	1.2	0.072	28.3	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0705	0.1839

ЭРА v3.0

Окончание раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00224	0.01055
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05	0.2224
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0387	0.0534
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.00182
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0014	0.968
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0015	0.646
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0004	0.153
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0003	0.012
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0007	0.44
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.0032	0.126
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0059	0.0394
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0154
Очистные сооружения сточных вод									
6019	2				28.3	0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0007	1.94
Отделение рафинации и дезодорации масла									
0003	16	0.2	1.2	0.0376992	28.3	0403 (135)	Гексан (135)	0.0003	0.009
Временный склад лузги									
6025	1.5				28.3	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0602

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

ЭРА v3.0

Раздел 3 – Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
На 2026 год					
Отделение грануляции лузги и шрота					
0002 01	Циклон	85.2	85.2	2902	100
0007 01	Циклон	85.3	85.3	2902	100
0011 01	Пылеуловитель	90	90	2902	100
0012 01	Циклон	85.1	85.1	2902	100
Прессовый цех					
0005 01	Циклон	80	80	2902	100
0013 01	Циклон	80	80	2902	100
0015 01	Циклон	80	80	2902	100
0016 01	Циклон	80	80	2902	100
0018 01	Циклон	80	80	2902	100
0019 01	Циклон	80	80	2902	100
0020 01	Циклон	80	80	2902	100
0021 01	Циклон	80	80	2902	100
0022 01	Циклон	80	80	2902	100
0023 01	Циклон	80	80	2902	100
Экстракционное отделение					
0024 01	Циклон	80	80	2902	100
0025 01	Циклон	80	80	2902	100
0026 01	Циклон	80	80	2902	100
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)					
0001 01	Рукавный фильтр	98	98	2902	100
0036 01	Циклон	80	80	2902	100
0037 01	Циклон	80	80	2902	100
0038 01	Циклон	80	80	2902	100
0039 01	Циклон	80	80	2902	100
0040 01	Циклон	80	80	2902	100
0041 01	Циклон	80	80	2902	100
0042 01	Рукавный фильтр	90	90	2902	100

ЭРА v3.0

Окончание раздела 3 – Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6
		Котельная			
0008 01	Циклон	92.5	92.5	2908	100
		92.5	92.5	3739	100
	Циклон	93	93	3739	100
0043 01	Карманный фильтр	90	90	2909	100
0043 01	Карманный фильтр	90	90	2902	100
0043 02	Карманный фильтр	90	90	2909	100

Коэффициент обеспеченности газоочисткой $K^{(1)}$, рассчитывается по формуле п. 3 приложения 2 Приказа МЭГиПР РК № 63 от 10.03.2021 года:

$$K^{(1)} = T_r \times 100 / T_t$$

где T_t – время работы за год технологического оборудования, ч;

T_r – время работы за год газоочистных установок (вне зависимости от степени очистки), ч.

Приводим пример расчета коэффициента обеспеченности газоочисткой $K^{(1)}$ от ист. 0007:

$$K^{(1)} = 7920 \times 100 / 7920 = 100 \%$$

ЭРА v3.0

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		7395.48595294	467.31257	6928.17338294	794.6477	6133.52568294	0	1261.96027
в том числе:								
Т в е р д ы е:		6962.49793294	34.32455	6928.17338294	794.6477	6133.52568294	0	828.97225
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1839	0.1839	0	0	0	0	0.1839
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1.94	1.94	0	0	0	0	1.94
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01055	0.01055	0	0	0	0	0.01055
2902	Взвешенные частицы (116)	5974.1462258	31.7857	5942.3605258	725.6357	5216.7248258	0	757.4214
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	98.2845714286	0.356	97.9285714286	6.855	91.0735714286	0	7.211
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.203	0.033	0.17	0.017	0.153	0	0.05

ЭРА v3.0

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0154	0.0154	0	0	0	0	0.0154
3739	Зола подсолнечной лузги (576*)	887.714285714		887.714285714	62.14	825.574285714	0	62.14
Газообразные:		432.98802	432.98802	0	0	0	0	432.98802
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	74.2844	74.2844	0	0	0	0	74.2844
0303	Аммиак (32)	0.006	0.006	0	0	0	0	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.035	12.035	0	0	0	0	12.035
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.017	0.017	0	0	0	0	0.017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	36.318	36.318	0	0	0	0	36.318
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	305.4114	305.4114	0	0	0	0	305.4114
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00182	0.00182	0	0	0	0	0.00182
0403	Гексан (135)	2.2764	2.2764	0	0	0	0	2.2764
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.968	0.968	0	0	0	0	0.968
0621	Метилбензол (349)	0.646	0.646	0	0	0	0	0.646

ЭРА v3.0

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

с. Предгорное, Промышленные объекты ТОО «Altyn Shyghys»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.211	0.211	0	0	0	0	0.211
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.153	0.153	0	0	0	0	0.153
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.52	0.52	0	0	0	0	0.52
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.126	0.126	0	0	0	0	0.126

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Карта-схема промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys» с нанесенными источниками выбросов

На период эксплуатации

Условные обозначения



Жилая зона



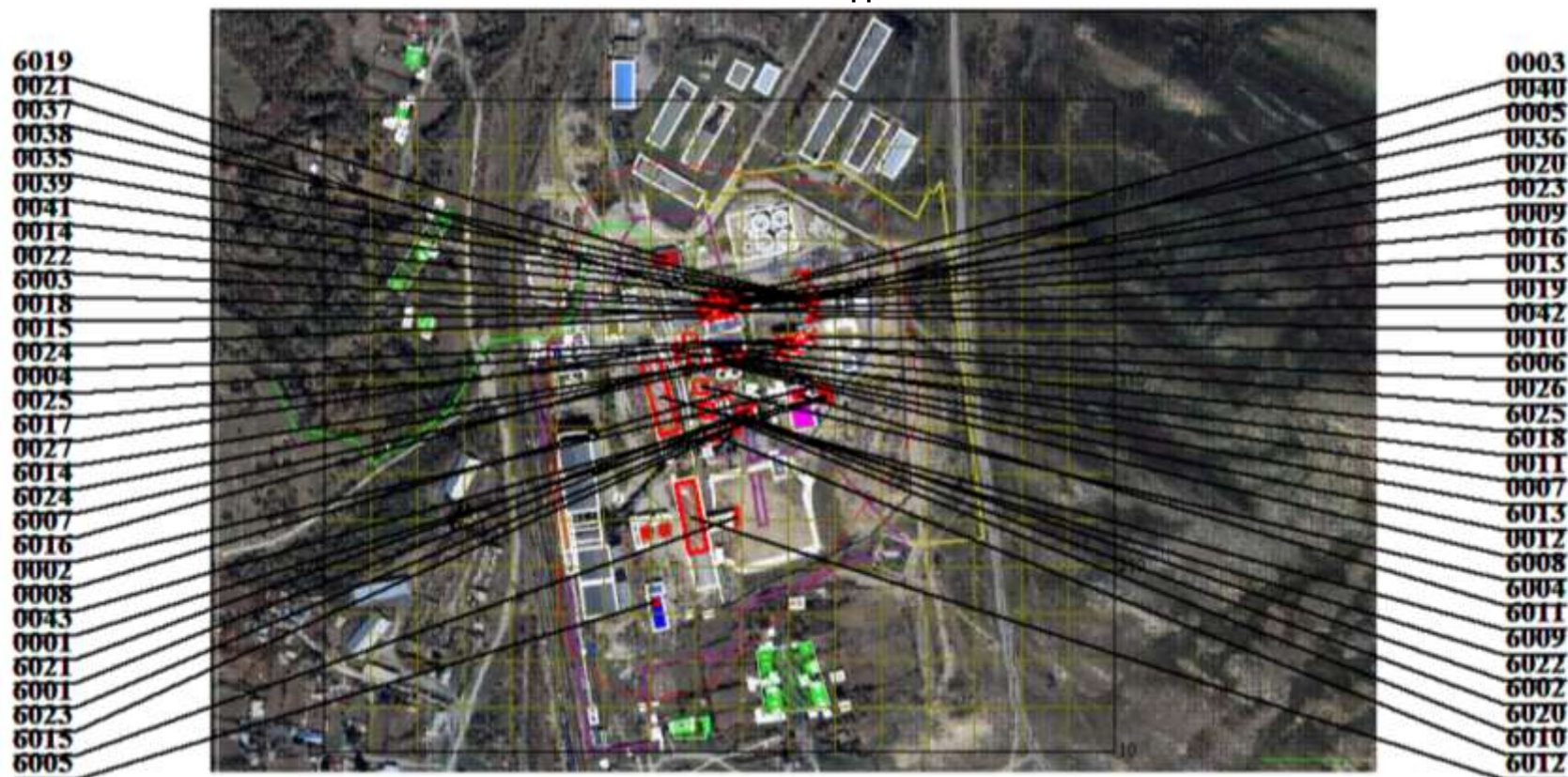
Источники выбросов



Санитарно-защитная зона (100 м)

Шаг сетки – 50 м

На 2026 год

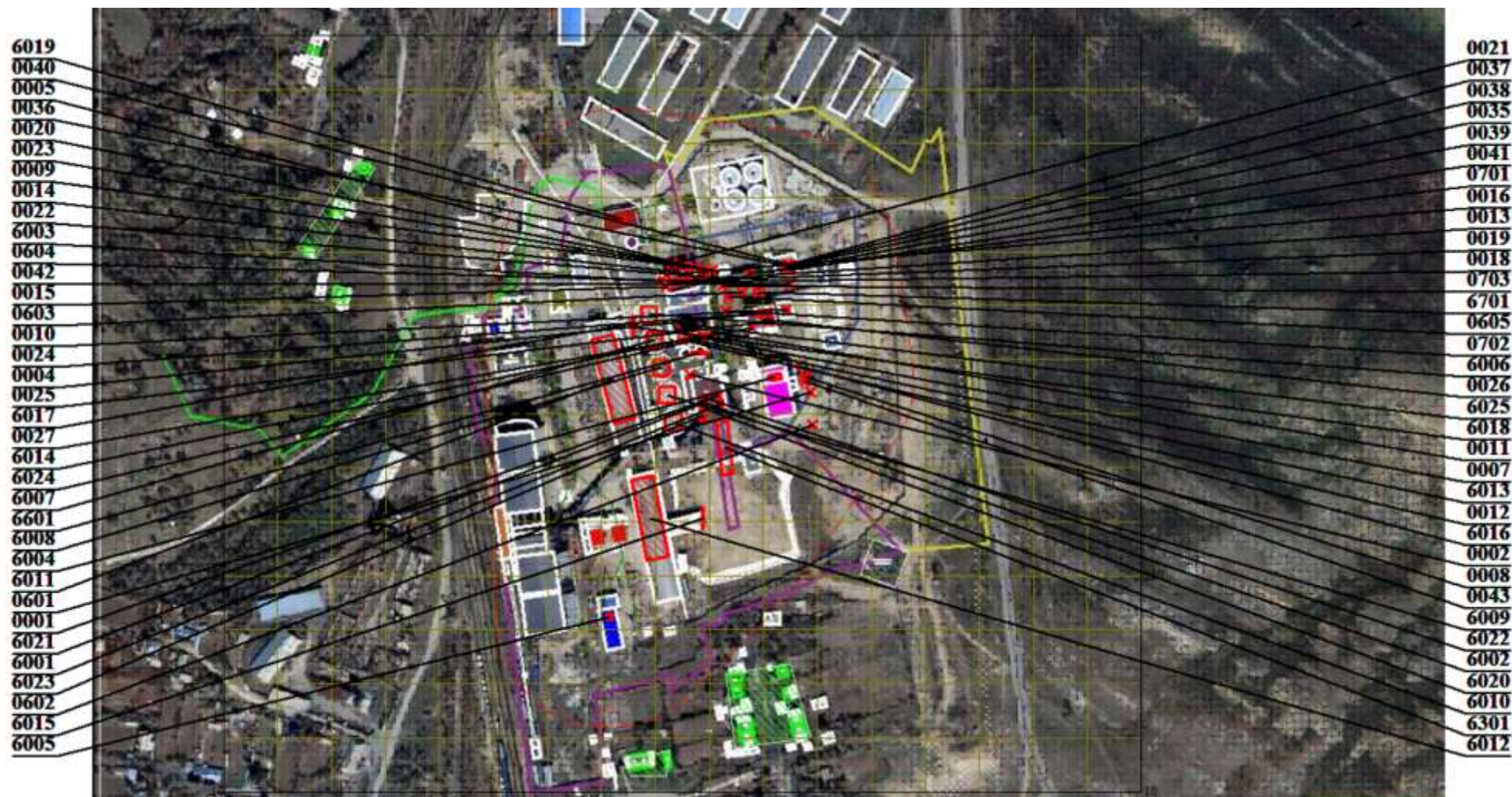


Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год:

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование
1	2	1	2
0001	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0036	Машина КОМ 120
0002	Отделение грануляции	0037	Машина КОМ 120
0003	Отделение рафинации и дезодорации масла	0038	Машина КОМ 120
0004	Помещение маслоэкстракционного цеха	0039	Машина КОМ 120
0005	Прессы	0040	Машина КОМ 120
0007	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0041	Машина КОМ 120
0008	Котельная	0042	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцефа
		0043	Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)
		6001	Отделение очистки
		6002	Отделение фасовки
0009	Лаборатория	6003	Бензолушка
		6004	Склад хранения топлива
		6005	Гараж
0010	Склад растворителя		
0011	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3		
0012	Линия гранулирования шрота	6006	Силос № 1
0013	Двухвальные станки		
0014	Чаннне жаровни		
0015	Двухвальные станки и транспортеры		
0016	Магнитный сепаратор	6007	Силос № 2
0018	Сепаратор	6008	Силос № 3
0019	Охладитель	6009	Силос № 4
0020	Охладитель	6010	Силос № 5
0021	Двухвальные станки	6011	Ангар № 1
0022	Чаннне жаровни	6012	Ангар № 2
0023	Шнековые прессы	6013	Пересыпка камней (линия грануляции лузги)
0024	Чан № 5	6014	Пересыпка камней (линия грануляции шрота)
0025	Чан № 6	6015	Ленточный конвейер (РОБ)
		6016	Пересыпка отходов от сжигания топлива

0026	Чан № 7	6017	ДВС тепловоза
0027	Цех экстракции		
0035	РММ (Металлостанки, Сварочные работы, Плазменная резка, Покрасочные работы, Газовая резка)		
		6018	Аварийный транспортер
		6019	Пересыпка извести
		6020	Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)
		6021	Выгрузка с циклона в технологический процесс
		6022	Выгрузка лузговых брекето
		6023	Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)
		6024	Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота
		6025	Временный склад лузги

На 2027-2035 г.г.



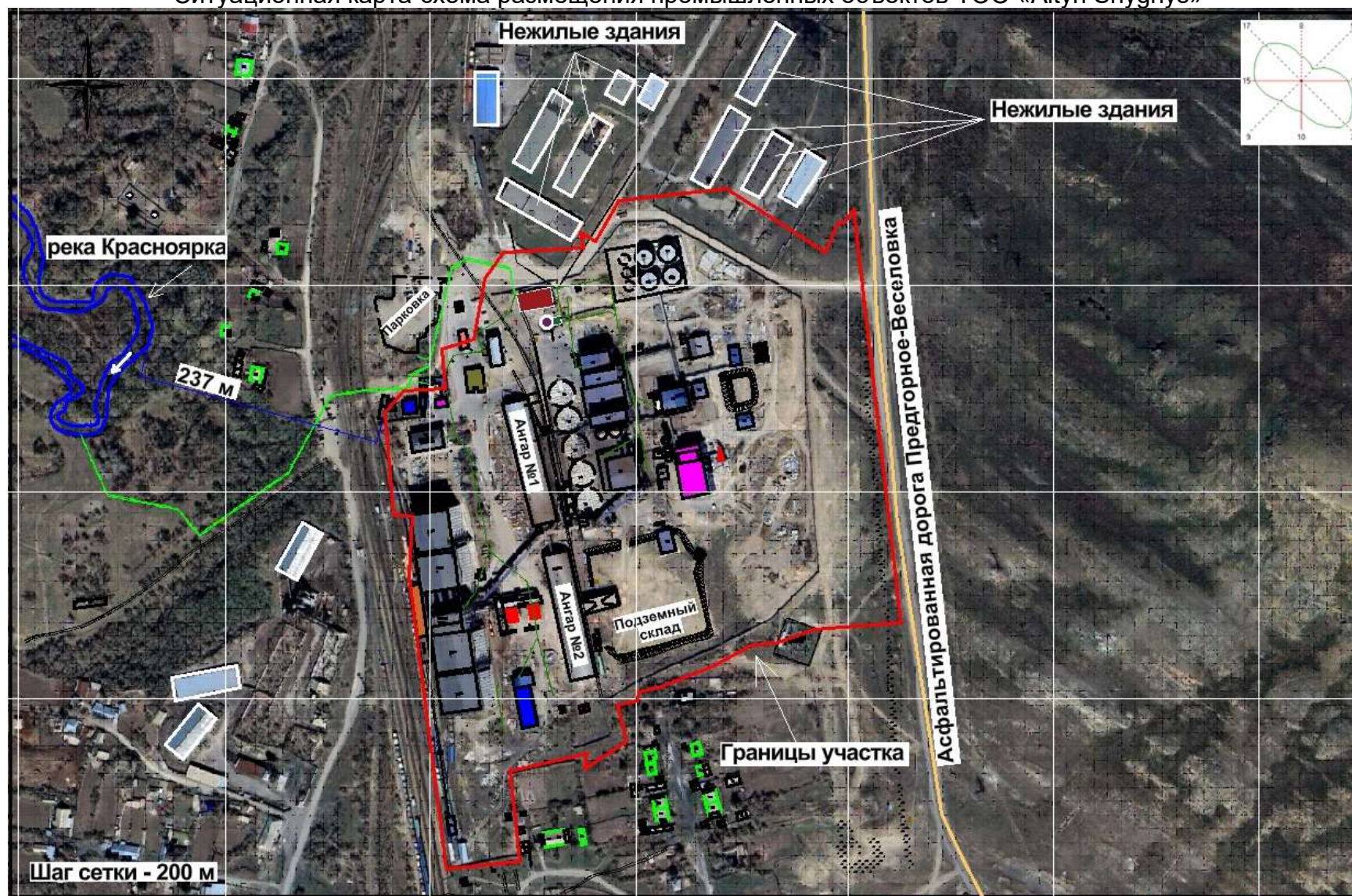
Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2035 г.г.:

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование
1	2	1	2
0001	Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0043	Аспирационная система №5 (нории) Аспирационная система №5 (дробилка угля)
0002	Отделение грануляции		
0004	Помещение маслоэкстракционного цеха	0601	Пересыпка активированного угля в приемный бункер
0005	Прессы	0602	Пересыпка отбелной земли в приемный бункер
0007	Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0603	Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер
0008	Котельная	0604	Паровой котел
		0605	Отделение разложения соапстока
		6001	Отделение очистки
		6002	Отделение фасовки
0009	Лаборатория	6003	Бензоловушка
		6004	Склад хранения топлива
		6005	Гараж
0010	Склад растворителя		
0011	Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3		
0012	Линия гранулирования шрота		
0013	Двухвальные станки		
0014	Чанные жаровни		
0015	Двухвальные станки и транспортеры	6006	Силос № 1
0016	Магнитный сепаратор	6007	Силос № 2
0018	Сепаратор	6008	Силос № 3
0019	Охладитель	6009	Силос № 4
0020	Охладитель	6010	Силос № 5
0021	Двухвальные станки	6011	Ангар № 1
0022	Чанные жаровни	6012	Ангар № 2

0023	Шнековые прессы	6013	Пересыпка камней (линия грануляции лузги)
0024	Чан № 5	6014	Пересыпка камней (линия грануляции шрота)
0025	Чан № 6	6015	Ленточный конвейер (РОБ)
0026	Чан № 7	6016	Пересыпка отходов от сжигания топлива
0027	Цех экстракции	6017	ДВС тепловоза
0035	Металлостанки Сварочные работы Плазменная резка Покрасочные работы Газовая резка	6018	Аварийный транспортер
		6019	Пересыпка извести
		6020	Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)
		6021	Выгрузка с циклона в технологический процесс
		6022	Выгрузка лузговых брекетов
		6023	Рабочая опорная башня (РОБ) (бункер отгрузки)
		6024	Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота
		6025	Временный склад лузги
		6301	ДВС спецтехники
0036	Машина КОМ 120	6601	Топливное хозяйство СУГ
0037	Машина КОМ 120		
0038	Машина КОМ 120		
0039	Машина КОМ 120		
0040	Машина КОМ 120		
0041	Машина КОМ 120		
0042	Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцеха		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Ситуационная карта-схема размещения промышленных объектов ТОО «Altyn Shyghys»



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке (ист. 6001, 6002, 6006-6014, 6016, 6019-6024) и хранении (ист. 6025)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{c^{n-p}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_4}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракций в материале (таблица 3.1.1);
 k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6);
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
 G_4 – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Если разгрузка (пересыпка материала) составляет менее 20 мин, выброс пыли приводится к 20-ти минутному интервалу осреднения.

Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{r^{n-p}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_r \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_c = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1 [1];
 k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

$$\frac{S_{\text{факт}}}{S}$$

определяемый как соотношение:

где: $S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²·с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1 [1]).

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta), \text{ м/год}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3 [1])
 $T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^0}{24}$, дней,

где $T_{\text{д}}^0$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц при пересыпке неочищенного подсолнечника со склада в накопительный силос отделения очистки (ист. 6001):

$$M_{\text{с}}^{\text{п-р}} = 0,01 \times 0,03 \times 1,7 \times 0,005 \times 0,1 \times 0,6 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 10,04 \times (1 - 0) / 3600 \times 1000000 = 0,00005 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{г}}^{\text{п-р}} = 0,01 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,1 \times 0,6 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 87960 \times (1 - 0) = 0,0011 \text{ м/год}$$

Результаты расчетов приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Результаты расчетов выбросов при пересыпке и хранении сырья и материалов

Наименование источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k _{3cp}	k _{3max}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	k ₉	B`	q'	S, м²	η	T _{сп}	T _д	G		Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ			
																		т/ч	т/год			г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)																								
Отделение очистки (накопительный силос)	6001	0,01	0,03	1,2	1,7	0,005	0,1		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10,04	87960	Взвешенные частицы	0,00005	0,0011		
Отделение фасовки (мелкая фракция)	6002	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	5,42	47520	Взвешенные частицы	0,044	0,985		
Фасовка ядер подсолнечника (крупная фракция)	6020	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	5,42	47520	Взвешенные частицы	0,044	0,985		
Выгрузка с циклона в технологический процесс	6021	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	2	100	Взвешенные частицы	0,016	0,002		
Выгрузка лузговых брекето	6022	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	15	27300	Взвешенные частицы	0,122	0,566		
Силосы хранения и ангары																								
Силос № 1 (для хранения гранулированной лузги)	6006	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	27300	Взвешенные частицы	0,082	0,566		
Силос № 2 (для хранения семян подсолнечника)	6007	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	113750	Взвешенные частицы	0,082	2,359		
Силос № 3 (для хранения семян подсолнечника)	6008	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	113750	Взвешенные частицы	0,082	2,359		
Силос № 4 (для хранения семян подсолнечника)	6009	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	113750	Взвешенные частицы	0,082	2,359		
Силос № 5 (для хранения семян подсолнечника)	6010	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	113750	Взвешенные частицы	0,082	2,359		
Силос № 5 (башмак нории)		0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	400	455000	Взвешенные частицы	3,264	9,435		
Итого по ист. 6010:																							3,346	11,794
Ангар № 1 (для хранения шрота)	6011	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	62000	Взвешенные частицы	0,082	1,286		
Ангар № 2 (для хранения шрота)	6012	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	10	62000	Взвешенные частицы	0,082	1,286		
Рабочая опорная башня	6023	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	400	60000	Взвешенные частицы	3,264	1,244		

(РОБ) (бункер отгрузки)																						
Отделение грануляции лузги и шрота																						
Подача лузги в автотранспорт из цеха грануляции лузги и шрота	6024	0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,8		0,6	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	15	27300	Взвешенные частицы	0,122	0,566
Линия грануляции лузги																						
Пересыпка камней	6013	0,02	0,04	1,2	1,7	1	0,8		0,7	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	0,5	7500	Взвешенные частицы	0,013	0,484
Линия грануляции шрота																						
Пересыпка камней	6014	0,02	0,04	1,2	1,7	1	0,8		0,7	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	0,5	7500	Взвешенные частицы	0,013	0,484
Котельная																						
Пересыпка отходов от сжигания топлива	6016	0,06	0,04	1,2	1,7	1	0,4		1	1	0,2	0,6	-	-	-	-	-	3,6	2578	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,196	0,356
Временный склад лузги	6025	-	-	1,2	1,7	1	0,1	1,6	0,8	-	-	-	0,002	10	0	134	4,2	-	-	Взвешенные частицы	0,004	0,0602
Очистные сооружения сточных вод																						
Пересыпка извести	6019	0,07	0,05	1,2	1,7	1	1		0,7	1	0,2	0,6						0,005	5500	Оксид кальция	0,0007	1,940

2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от отдела грануляции лузги и шрота (ист. 0007, 0011, 0012, 0002), прессового цеха (ист. 0005, 0013, 0015, 0016, 0018, 0019-0023), экстракционного отделения (ист.0024-0026), ядроцеха (ист. 0001, 0036-0042)

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 05.08.2011 года «Об утверждении методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности».

Максимально-разовые выбросы от узлов пыления рассчитываются по формуле [1]:

$$M_c = Q \times Z \times (1-\eta)/3,6, \text{ г/с}$$

где Q – расход воздуха, тыс. м³/ч;
 Z – концентрация ЗВ в воздухе, отходящем от оборудования данного типа, г/м³.
 η – коэффициент очистки.

Валовые выбросы от узлов пыления рассчитываются по формуле [1]:

$$M_r = 0,001 \times T \times Q \times Z \times S \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где T – годовой период работы аспирационной системы, сут/год;
 S – время работы аспирационной системы, ч/сут.

Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц при работе охладителя в отделении грануляции лузги (ист. 0002)

$$M_c = 15,08 \times 0,925 \times (1-0,852)/3,6 = 0,57 \text{ г/с}$$

$$M_r = 0,001 \times 330 \times 15,08 \times 0,925 \times 24 \times (1-0,852) = 16,3505 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов вредных веществ представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты расчетов выбросов

Наименование оборудования	№ ИЗА	Количество единиц оборудования	Т, сут/год	Q, тыс.м³/ч	Z, г/м³	t, ч/сут	η	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Линия грануляции лузги										
Промежуточные бункеры ПБ №2 и ПБ №3	0011	1	330	19,00	2,2	24	0,9	Взвешенные частицы	1,16	33,106
Отделение грануляции лузги и шрота (линия грануляции лузги)	0007	1	330	17,71	0,925	24	0,853	Взвешенные частицы	0,67	19,072
Отделение грануляции	0002	1	330	15,08	0,925	24	0,852	Взвешенные частицы	0,57	16,3505
Линия грануляции шрота										
Линия гранулирования шрота	0012	1	330	21,67	0,925	24	0,851	Взвешенные частицы	0,83	23,654
Прессовый цех										
Двухвальцевые станки	0013	2	330	3,00	0,7	24	0,8	Взвешенные частицы	0,12	3,300
Двухвальцевые станки и транспортеры	0015	2	330	8,00	1,2	24	0,8	Взвешенные частицы	0,53	15,206
		2	330	8,00	0,005	24	0,8	Взвешенные частицы	0,002	0,063
Итого по ист. 0015:									0,54	15,269
Магнитный сепаратор	0016	2	330	3,00	1,2	24	0,8	Взвешенные частицы	0,20	5,7024
Сепаратор	0018	1	330	3,00	1,2	24	0,8	Взвешенные частицы	0,20	5,7024
Охладитель	0019	1	330	3,00	0,8	24	0,8	Взвешенные частицы	0,13	3,8016
Прессы	0005	1	330	3,000	0,925	24	0,8	Взвешенные частицы	0,15	4,3956
Охладитель	0020	1	330	20,00	0,925	24	0,8	Взвешенные частицы	1,03	29,3040
Двухвальцевые станки	0021	2	330	8,00	1,2	24	0,8	Взвешенные частицы	0,53	15,2064
Чаннные жаровни	0022	2	330	3,00	0,8	24	0,8	Взвешенные частицы	0,13	3,8016
Шнековые прессы	0023	1	330	8,25	0,925	24	0,8	Взвешенные частицы	0,42	12,0879
Экстракционное отделение										
Чан № 5	0024	1	330	13,50	0,8	24	0,8	Взвешенные частицы	0,60	17,1110
Чан № 6	0025	1	330	13,50	0,8	24	0,8	Взвешенные частицы	0,60	17,1072
Чан № 7	0026	1	330	13,53	0,8	24	0,8	Взвешенные частицы	0,60	17,1503

Окончание таблицы 2.1 – Результаты расчетов выбросов

Наименование оборудования	№ ИЗА	Количество единиц оборудования	Т, сут/год	Q, тыс.м³/ч	Z, г/м³	t, ч/сут	η	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех)										
Машина КОМ 120	0036	1	330	8,00	4,9	24	0,8	Взвешенные частицы	2,18	62,0928
Машина КОМ 120	0037	1	330	8,00	4,9	24	0,8	Взвешенные частицы	2,18	62,0928
Машина КОМ 120	0038	1	330	8,00	4,9	24	0,8	Взвешенные частицы	2,18	62,0928
Машина КОМ 120	0039	1	330	8,00	4,9	24	0,8	Взвешенные частицы	2,18	62,0928
Машина КОМ 120	0040	1	330	8,00	4,9	24	0,8	Взвешенные частицы	2,18	62,0928
Машина КОМ 120	0041	1	330	8,00	4,9	24	0,8	Взвешенные частицы	2,18	62,0928
Отделение очистки, обрушивания и подготовки (АС-1)	0001	1	330	8,00	9,8	24	0,98	Взвешенные частицы	0,44	12,419
		1	330	8,00	9,8	24	0,98	Взвешенные частицы	0,44	12,419
		1	330	8,00	9,8	24	0,98	Взвешенные частицы	0,44	12,419
Итого по ист. 0001:									1,31	37,2570
Аспирационная установка № 2 оборудования ядроцефа (фотосепараторы - 2 ед., зерноочиститель XRAY)	0042	1	330	8,00	4	24	0,9	Взвешенные частицы	0,89	25,344
		1	330	8,00	4	24	0,9	Взвешенные частицы	0,89	25,344
		1	330	8,00	3,6	24	0,9	Взвешенные частицы	0,80	22,810
Итого по ист. 0042:									2,58	73,50

3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от цеха экстракции и прессового цеха (ист. 0004, 0014, 0027)

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 05.08.2011 года «Об утверждении методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности».

Максимально-разовые и валовые выбросы от оборудования рассчитываются по формулам [1]:

$$M_c = C \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_r = C \times T \times 3600 \times (1-\eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/с;
Т – фактическое время работы оборудования, ч/год;
η - степень очистки.

Приводим пример расчета выбросов гексана от маслоабсорбционной установки (ист. 0027)

$$M_c = 0,035 \times (1-0) = 0,035 \text{ г/с}$$

$$M_r = 0,035 \times 7920 \times 3600 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,998 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов вредных веществ представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты расчетов выбросов вредных веществ

Источник выделения	С, г/с	Т, ч/год	η	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Цех экстракции						
Помещение маслоэкстракционного цеха (ист. 0004)						
Помещение маслоэкстракционного цеха	0,0350	7920	0	Гексан (0403)	0,0350	0,998
Цех экстракции (ист. 0027)						
Маслоабсорбционная установка	0,0350	7920	0	Гексан (0403)	0,0350	0,998
Прессовый цех						
Чанные жаровни (ист. 0014)						
Чанные жаровни	0,1500	7920	0	Взвешенные частицы	0,1500	4,277

4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельной (ист. 0008)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. РНПЦ «КазЭКОЭКСП», Алматы, 1996 г.

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

На котельной имеется три котла: № 1, № 2 и № 4.

Характеристики	Котлоагрегаты		
	№ 1	№ 2	№ 4
Марка	КЕ-25-14	КЕ-25-14	Е-2,5-1,4Р
Основное топливо	Лузга подсолнечная	Лузга подсолнечная	Лузга подсолнечная
Резервное топливо	Уголь «Каражыра»	-	-
Номинальная паропроизводительность, т/ч	25	25	2,5
Среднегодовая фактическая паропроизводительность, т/ч	12,5	12,5	2,0

Расход топлива на котельной представлен в таблице 4.1. Характеристики топлива представлены в таблицах 4.2 и 4.3. Эффективность циклонов по твердым частицам для котла № 1 составляет 92,5 %, для котла № 2 составляет 93 %. Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрен закуп для котельной предприятия пылеулавливающего оборудования тонкой очистки дымовых газов, установка (монтаж) данного оборудования в 2026 г. Эксплуатация предусматривается с 2027 года. Общее КПД для котельной с 2027 года составит 95 %.

Таблица 4.1 – Расход топлива

Котел	Лузга, т/год	Лузга, кг/ч	Уголь, т/год	Уголь, кг/ч
№ 1	11260	4000	1785	3137
№ 2	11260	4000	-	-
№ 4	340	400	-	-
Всего	22860	8400	1785	3137

Таблица 4.2 – Характеристики лузги

Параметр	На сухую массу	На рабочую массу (влажность 10 %)
Зольность не более, %	5	4,5*
Зольность средняя, %	3,5	3,15*
Содержание серы не более, %	0,2	0,18*
Содержание серы среднее, %	0,1	0,09*
Низшая теплота сгорания не более, МДж/кг	-	18
Низшая теплота сгорания средняя, МДж/кг	-	17,35
Примечания: * Данные параметры получены пересчетом сухой массы на рабочую массу с учетом влажности.		

Таблица 4.3 – Характеристики угля

Параметр	Для сухой массы	Для рабочей массы (влажность 10,92 %)
Зольность не более, %	23	20,49*
Зольность средняя, %	16,42	14,63*
Содержание серы не более, %	0,7	0,62*
Содержание серы среднее, %	0,55	0,49*
Низшая теплота сгорания, МДж/кг		20,097
Примечание: * Данные параметры получены пересчетом сухой массы на рабочую массу с учетом влажности.		

Расчет выбросов золы лузги

Выбросы твердых частиц (г/с, т/год) определяются в соответствии с методикой [1] по формуле

$$П_{мс} = B \times A^r \times \chi \times (1 - \eta),$$

где B – расход натурального топлива, т/год, г/с;
A^r – зольность топлива на рабочую массу, %, среднее значение 3,15 %, максимальное 4,5 %;
η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;
χ – коэффициент по таблице 2.1 методики [1].

Пример расчета выбросов золы лузги для котла № 1 на 2026 год:

$$П_{мс} = 11260 \times 3,15 \times 0,01 \times (1 - 0,925) = 26,602 \text{ т/год}$$

$$П_{мс} = 1111,1 \times 4,5 \times 0,01 \times (1 - 0,925) = 3,750 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов диоксида серы при сжигании лузги

Количество оксидов серы Π_{SO_2} , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год) вычисляются по формуле (2.2) [1]:

$$\Pi_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2})$$

где S^r – содержание серы в топливе, %, среднее значение 0,09 %, максимальное 0,18 %;
 η'_{SO_2} – доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива, для лузги $\eta'_{SO_2} = 0,5$;
 $\eta''_{SO_2} = 0$ – доля окислов серы, улавливаемых в газоуловителе.

Пример расчета выбросов оксидов серы для котла № 1:

$$\Pi_{SO_2} = 0,02 \times 11260 \times 0,09 \times (1 - 0,5) \times (1 - 0) = 10,134 \text{ т/год}$$

$$\Pi_{SO_2} = 0,02 \times 1111,1 \times 0,18 \times (1 - 0,5) \times (1 - 0) = 2,000 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов оксида углерода при сжигании лузги

Количество оксида углерода, поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), рассчитывается по формуле (2.4) [1]:

$$\Pi_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - q_4/100)$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т;
 q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2, [1]);
 B – расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа).

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_H, \text{ кг/т}$$

где q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2, [1]);
 R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, для твердого $R = 1,0$;
 Q_H – низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг для лузги среднее значение 17,35 МДж/кг, максимальное 18 МДж/кг.

Пример расчета выбросов оксида углерода для котла № 1 (топка с подвижной решеткой, $q_3=0,5$, $q_4=3$):

$$C_{CO} = 0,5 \times 1 \times 17,35 = 8,675 \text{ кг/т}$$

$$\Pi_{CO} = 0,001 \times 8,675 \times 11260 \times (1 - 3/100) = 94,750 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс оксида углерода для котла № 1:

$$C_{CO} = 0,5 \times 1 \times 18 = 9,000 \text{ кг/т}$$

$$\Pi_{CO} = 0,001 \times 9,000 \times 1111,1 \times (1 - 3/100) = 9,700 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов оксидов азота при сжигании лузги

Суммарное количество оксидов азота NO_x (оксиды азота NO и NO_2 в пересчете на NO_2), поступающих в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), рассчитывается по формуле (2.7) [1].

$$\Pi_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_H^r \times K_{NOx} \times (1 - \beta),$$

где B – расход топлива (т/год, г/с);
 Q_H^r – низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг), для лузги среднее значение 17,35 МДж/кг, максимальное 18 МДж/кг;
 K_{NOx} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж), принимается по рисунку 2.2 [1];
 β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений ($\beta=0$).

Пример расчета выбросов оксидов азота для котла № 1:

$K_{NOx}=0,255$ при максимальной паропроизводительности 25 т/ч принимается по рисунку 2.2 [1].

При среднегодовой паропроизводительности 12,5 т/ч для K_{NOx} вводится поправка в соответствии с [1]:

$$K_{NOxCP} = K_{NOx} \times (D_{ф}/D_{м})^{0,25} = 0,255 \times (12,5/25)^{0,25} = 0,2144$$

$$\Pi_{NOx} = 0,001 \times 11260 \times 17,35 \times 0,2144 \times (1 - 0) = 41,885 \text{ т/год}$$

$$\Pi_{NOx} = 0,001 \times 1111,1 \times 18 \times 0,255 \times (1 - 0) = 5,100 \text{ г/с}$$

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы

оксидов азота разделяются на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ) [2]:

$$M_{NO_2} = 0,8 \times M_{NOx}$$

$$M_{NO} = (1 - 0,8) \times M_{NOx} \times \mu_{NO} / \mu_{NO_2} = 0,13 \times M_{NOx}$$

- диоксид азота от котла № 1:

$$M_{NO_2} = 41,885 \times 0,8 = 33,508 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2} = 5,1 \times 0,8 = 4,080 \text{ г/с}$$

- оксид азота от котла № 1:

$$M_{NO} = 41,885 \times 0,13 = 5,445 \text{ т/год}$$

$$M_{NO} = 5,1 \times 0,13 = 0,663 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании лузги в котлах № 2 и № 4 производится аналогично котлу № 1. Промежуточные данные и результаты расчетов представлены в таблицах 4.4 и 4.5.

Таблица 4.4 – Расчет валовых выбросов при сжигании лузги (т/год)

Котел	В, т/год	Расчет золы лузги				Расчет диоксида серы				Расчет оксида углерода						Расчет оксидов азота			
		A ^r , %	χ	η	Зола лузги, т/год	S ^r , %	η [`] so2	η ^{``} so2	SO ₂ , т/год	q ₃	q ₄	R	Q _H , МДж/кг	C _{co} , кг/т	CO, т/год	K _{NOx} , кг/ГДж	NO _x , т/год	NO ₂ , т/год	NO, т/год
№ 1	11260	3,15	0,01	0,925	26,602	0,09	0,5	0	10,134	0,5	3	1	17,35	8,675	94,750	0,2144	41,885	33,508	5,445
№ 2	11260	3,15	0,01	0,93	24,828	0,09	0,5	0	10,134	1	4	1	17,35	17,35	187,547	0,2144	41,885	33,508	5,445
№ 4	340	3,15	0,01	0	10,710	0,09	0,5	0	0,306	1	4	1	17,35	17,35	5,663	0,1891	1,116	0,893	0,145

Таблица 4.5 – Расчет максимально разовых выбросов при сжигании лузги (г/с)

Котел	В, г/с	Расчет золы лузги				Расчет диоксида серы				Расчет оксида углерода						Расчет оксидов азота			
		A ^r , %	χ	η	Зола лузги, г/с	S ^r , %	η [`] so2	η ^{``} so2	SO ₂ , г/с	q ₃	q ₄	R	Q _H , МДж/кг	C _{co} , кг/т	CO, г/с	K _{NOx} , кг/ГДж	NO _x , г/с	NO ₂ , г/с	NO, г/с
№ 1	1111,1	4,5	0,01	0,925	3,750	0,18	0,5	0	2,000	0,5	3	1	18	9	9,700	0,255	5,100	4,080	0,663
№ 2	1111,1	4,5	0,01	0,93	3,500	0,18	0,5	0	2,000	1	4	1	18	18	19,200	0,255	5,100	4,080	0,663
№ 4	111,1	4,5	0,01	0	5,000	0,18	0,5	0	0,200	1	4	1	18	18	1,920	0,2	0,400	0,320	0,052

Расчет выбросов пыли неорганической при сжигании угля

Выбросы твердых частиц (г/с, т/год) определяются в соответствии с методикой [1] по формуле

$$П_{мв} = B \times A^r \times \chi \times (1 - \eta),$$

где B – расход натурального топлива, т/год, г/с;
 A^r – зольность топлива на рабочую массу, %, среднее значение 14,63 %, максимальное 20,49 %;
 η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;
 χ – коэффициент по таблице 2.1 методики [1].

Расчет выбросов пыли неорганической для котла № 1:

$$П_{мв} = 1785 \times 14,63 \times 0,0035 \times (1 - 0,925) = 6,855 \text{ т/год}$$

$$П_{мв} = 871,4 \times 20,49 \times 0,0035 \times (1 - 0,925) = 4,687 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов диоксида серы при сжигании угля

Количество оксидов серы $П_{SO_2}$, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год) вычисляются по формуле (2.2) [1]:

$$П_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2})$$

где S^r – содержание серы в топливе, %, среднее значение 0,49 %, максимальное 0,62 %;
 η'_{SO_2} – доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива, для угля $\eta'_{SO_2} = 0,1$;
 $\eta''_{SO_2} = 0$ – доля окислов серы, улавливаемых в газоуловителе.

Расчет выбросов оксидов серы для котла № 1:

$$П_{SO_2} = 0,02 \times 1785 \times 0,49 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 15,744 \text{ т/год}$$

$$П_{SO_2} = 0,02 \times 871,4 \times 0,62 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 9,725 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов оксида углерода при сжигании угля

Количество оксида углерода, поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), рассчитывается по формуле (2.4) [1]:

$$П_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - q_4/100)$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т;
 q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2, [1]);
 B – расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа).

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_H, \text{ кг/т}$$

где q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2. [1]);
 R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, для твердого $R = 1,0$;
 Q_H – низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг, для угля 20,097 МДж/кг.

Пример расчета выбросов оксида углерода для котла № 1 (топка с подвижной решеткой, $q_3=0,5$, $q_4=3$):

$$C_{CO} = 0,5 \times 1 \times 20,097 = 10,049 \text{ кг/т}$$

$$П_{CO} = 0,001 \times 10,049 \times 1785 \times (1 - 3/100) = 17,398 \text{ т/год}$$

$$П_{CO} = 0,001 \times 10,049 \times 871,4 \times (1 - 3/100) = 8,494 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов оксидов азота при сжигании угля

Суммарное количество оксидов азота NO_x (оксиды азота NO и NO_2 в пересчете на NO_2), поступающих в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), рассчитывается по формуле (2.7) [1].

$$П_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_H^r \times K_{NOx} \times (1 - \beta),$$

где B – расход топлива (т/год, г/с);
 Q_H^r – низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг), для угля 20,097 МДж/кг;
 K_{NOx} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж), принимается по рисунку 2.2 [1];
 β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений ($\beta=0$).

Расчет выбросов оксидов азота для котла № 1:

$K_{NOx}=0,255$ при максимальной паропроизводительности 25 т/ч принимается по рисунку 2.2 [1].

При среднегодовой паропроизводительности 12,5 т/ч для K_{NOx} вводится поправка в соответствии с [1]:

$$K_{NOxCP}=K_{NOx}*(D_{\phi}/D_M)^{0,25}=0,255*(12,5/25)^{0,25}=0,2144$$

$$П_{NOx}=0,001*1785*20,097*0,2144*(1-0) = 7,691 \text{ т/год}$$

$$П_{NOx}=0,001*871,4*20,097*0,255*(1-0) = 4,466 \text{ г/с}$$

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ) [2]:

$$M_{NO2} = 0,8 \times M_{NOx}$$

$$M_{NO} = (1 - 0,8) \times M_{NO} \times \mu_{NO}/\mu_{NO2} = 0,13 \times M_{NOx}$$

- диоксид азота от котла № 1:

$$M_{NO2}=7,691*0,8 = 6,153 \text{ т/год}$$

$$M_{NO2}=4,466*0,8 = 3,573 \text{ г/с}$$

- оксид азота от котла № 1:

$$M_{NO}=7,691*0,13 = 1,000 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}=4,466*0,13 = 0,581 \text{ г/с}$$

Сводные результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от котлов представлены в таблицах 4.5 и 4.6.

Таблица 4.5 – Сводные результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от котлов на 2026 год

№ ист.	Источник выделения вредных веществ	Топливо	Единицы измерения	Расход топлива	Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	Зола подсолнечной лузги (3739)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ист. 0008	Котел № 1	Лузга	г/с	1111,1	5,1	4,08	0,663	2,000	9,700	-	3,75
			т/год	11260	41,885	33,508	5,445	10,134	94,75	-	26,602
		Уголь	г/с	871,4	4,466	3,573	0,581	9,725	8,494	4,687	-
			т/год	1785	7,691	6,153	1	15,744	17,398	6,855	-
	Итого по котлу № 1:				г/с	4,080	0,663	9,725	9,700	4,687	3,750
					т/год	39,661	6,445	25,878	112,148	6,855	26,602
	Котел № 2	Лузга	г/с	1111,1	5,1	4,08	0,663	2,000	19,200	-	3,5
			т/год	11260	41,885	33,508	5,445	10,134	187,547	-	24,828
	Котел № 4	Лузга	г/с	111,1	0,4	0,32	0,052	0,200	1,920	-	5
			т/год	340	1,116	0,893	0,145	0,306	5,663	-	10,71
Итого по котельной:				г/с	-	8,480	1,378	11,925	30,820	4,687	12,250
				т/год	-	74,062	12,035	36,318	305,358	6,855	62,140
Примечание: * Для котла № 1 основным топливом является лузга, резервным уголь.											

Таблица 4.6 – Сводные результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от котлов после реализации ПМ на 2027-2035 г.г.

№ ист.	Источник выделения вредных веществ	Топливо	Единицы измерения	Расход топлива	Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	Зола подсолнечной лузги (3739)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ист. 0008	Котел № 1	Лузга	г/с	1111,1	5,1	4,08	0,663	2,000	9,700	-	2,5
			т/год	11260	41,885	33,508	5,445	10,134	94,75	-	17,735
		Уголь	г/с	871,4	4,466	3,573	0,581	9,725	8,494	3,125	-
			т/год	1785	7,691	6,153	1	15,744	17,398	4,57	-
	Итого по котлу № 1:				г/с	4,080	0,663	9,725	9,700	3,125	2,500
					т/год	39,661	6,445	25,878	112,148	4,570	17,735
	Котел № 2	Лузга	г/с	1111,1	5,1	4,08	0,663	2,000	19,200	-	2,5
			т/год	11260	41,885	33,508	5,445	10,134	187,547	-	17,735
	Котел № 4	Лузга	г/с	111,1	0,4	0,32	0,052	0,200	1,920	-	5
			т/год	340	1,116	0,893	0,145	0,306	5,663	-	10,71
Итого по котельной:				г/с	-	8,480	1,378	11,925	30,820	3,125	10,000
				т/год	-	74,062	12,035	36,318	305,358	4,570	46,180
Примечание: * Для котла № 1 основным топливом является лузга, резервным уголь.											

5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от бензоловушки (ист. 6003)

1. Методика по определению выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях Госкомнефтепродукта, 1988 г.

С открытой поверхности бензоловушки в атмосферу будут выделяться ЗВ. Площадь поверхности отстойника – 2,25 м².

Максимальный разовый выброс определяется исходя из среднего количества углеводородов, испаряющихся с 1-го м² поверхности по формуле:

$$M = (Q_{cp} \times F) / 3600, \text{ г/с}$$

где F – поверхность испарения, м²;

Q_{cp} – среднее значение количества паров углеводородов испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период (при t = 25° С; 10°).

$$Q = \sum_i^n (40,35 + 30,75 \times V) \times 10^{-3} \times P_{sn} \times X_i \times M_n,$$

где n – число фракций;

V – скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с; измеряется ручным крыльчатим анемометром типа АСО-3 и равная 0,5 м/с;

P_{sn} – давление насыщенных паров каждой фракции (углеводородов), Па;

X_i – мольная доля i-й фракции в испаряющейся углеводородной смеси;

M_n – молярная масса i-й фракции (углеводорода).

Q_н – количество паров углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в ночное время.

Q_{дн} – количество паров углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в дневное время.

$$Q_n = (40,35 + 30,75 \times 0,5) \times 10^{-3} \times (54,5 \times 0,081 \times 142^{1/2} + 1,33 \times 0,172 \times 128^{1/2}) = 3,1 \text{ г/м}^2 \times \text{ч}$$

$$Q_{dn} = (40,35 + 30,75 \times 0,5) \times 10^{-3} \times (119,75 \times 0,081 \times 142^{1/2} + 6,65 \times 0,172 \times 128^{1/2}) = 7,2 \text{ г/м}^2 \times \text{ч}$$

$$Q_{cp} = (Q_n \times T_n + Q_{dn} \times T_{дн}) / 24 = (7,2 \times 16 + 3,1 \times 8) / 24 = 5,8 \text{ г/м}^2 \times \text{ч}$$

Очистные сооружения полностью перекрыты, что дает возможность сократить выбросы на 90 %:

$$M_c = (5,8 \times 2,25) / 3600 \times (1 - 0,9) = 0,0004 \text{ г/с}$$

Валовый паров гексана определяется по формуле:

$$M_g = 8,76 \times Q_{cp} \times F \times 10^{-3} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_g = 8,76 \times 5,8 \times 2,25 \times 10^{-3} \times (1 - 0,9) = 0,0114 \text{ т/год}$$

6 Расчеты выбросов от склада хранения топлива (ист. 6004)

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_c = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B^*}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q^* \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

B – выбросы при статическом хранении материала;

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);

k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение F_{факт} / F. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);

$F_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м^2 ;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч ;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс при переработке определяется по формуле:

$$Q_{\Gamma} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\Gamma}, \text{ т/год}$$

Валовый выброс при хранении определяется по формуле:

$$Q_{\Gamma} = N \times Q_{\text{с}} \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $Q_{\text{с}}$ – максимально разовый выброс, г/с ;

N – время хранения, ч/год .

Приводим пример расчет выбросов пыли при хранении угля на складе (ист. 6004):

$$B = 1,1 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,4 \times 0,002 \times 50 = 0,001 \text{ г/с}$$

$$Q_{\Gamma} = 8760 \times 0,001 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,030 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Результаты расчета выбросов

Наименование источника	Деятельность	№ ист.	k ₁	k ₂	k _{3cp}	k _{3max}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G, т/ч	G, т/год	B`	q`	F, м²	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	г/с	т/год
Хранение топлива	Хранение угля	6004	-	-	1,2	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-		-	0,002	50	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 менее 20 %	0,001	0,030
	Формирование		0,03	0,02	1,2	1,4	1	0,01	-	0,4	8	1785	0,6	-	-		0,004	0,003
	Хранение лузги		-	-	1,2	1,7	1	0,01	1,3	0,6	-		-	0,002	50	Взвешенные частицы	0,001	0,030
	Формирование		0,01	0,03	1,2	1,7	1	0,01	-	0,6	8	22860	0,6	-	-		0,004	0,030
Итого по ист. 6004:																	0,010	0,093
Пыль неорганическая с содержанием SiO2 менее 20 %																	0,005	0,033
Взвешенные частицы																	0,005	0,060

7 Расчет выбросов от лаборатории (ист. 0009)

1. Приложение № 9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории».

Максимально-разовый и валовый выбросы определяются [1]:

$$M_c = Q \times K_1, \text{ г/с}$$

$$M_g = Q \times T \times 3600 \times K_o / 10^6, \text{ т/год}$$

где Т – чистое время работы одного шкафа, ч/год;
Ko – общее количество шкафов, шт.;
K₁ – количество одновременно работающих шкафов, шт.;
Q – удельный выброс, г/с (таблица 6.1).

Приводим пример расчет выбросов гидрохлорида в лаборатории (ист. 0009):

$$M_c = 0,000132 \times 2 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$M_g = 0,000132 \times 8760 \times 3600 \times 4 / 10^6 = 0,017 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты расчета выбросов

Наименование источника	№ ист.	Чистое время работы одного шкафа (Т), ч/год	Количество шкафов (K ₀), шт.	Количество одновременно работающих шкафов (K ₁), шт.	Единицы измерения	Гидрохлорид (0316)	Натрий гидроксид (0150)	Аммиак (0303)	Этанол (1061)	Ацетон (1401)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Удельные выделения										
Шкаф вытяжной					г/с	0,000132	0,0000131	0,0000492	0,00167	0,000637
Лаборатория (ист. 0009)										
Лаборатория	0009	8760	4	2	г/с	0,0003	0,00003	0,0001	0,003	0,001
					т/год	0,017	0,002	0,006	0,211	0,080

8 Расчет выбросов от резервуара хранения растворителя (ист. 0010)

1. Приложение к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-п от 29.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

При приеме, хранении и переливе растворителя происходит выделение гексана.

Валовый выброс паров гексана рассчитывается по формуле [1]:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_{р}^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год}$$

где $Y_{оз}$, $Y_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара в соответствующий период года, г/т;
 $K_{р}^{max}$, $K_{нп}$ – опытные коэффициенты (приложение 12);
 N_p – количество резервуаров, шт.
 $B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в соответствующий период года, т;
 $G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год (приложение 13).

Определение величины максимального выброса вредных веществ в атмосферу производится по следующей формуле (г/с):

$$M = (C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

где C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (приложение 12);
 $V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/ч.

Расчет выделения ЗВ от емкости для хранения гексана:

$$M = (720 \times 0,9 \times 2) / 3600 = 0,36 \text{ г/с}$$

$$G = (480 \times 114 + 780 \times 114) \times 0,9 \times 10^{-6} + 0,066 \times 0,66 \times 3 = 0,26 \text{ т/год}$$

Выбросы паров гексана рассчитываются по формулам:

- максимальные выбросы i-го загрязняющего вещества:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

где C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас (приложение 14).

Приводим пример расчета выбросов гексана (ист.0010):

$$M = 0,36 \times 100 / 100 = 0,36 \text{ г/с}$$

$$G = 0,26 \times 100 / 100 = 0,26 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов и результаты расчетов от резервуара хранения растворителя представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Результаты расчета выбросов

Наименование	Кол-во	№ ист.	Вид топлива	Макс. объем ПВС, м ³ /ч	Кол-во закачиваемой жидкости, т		Ед. изм.	Выброс ЗВ	Концентрация загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов Гексан (0403)
					о.з.	в.л.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ									
Гексан									100
Резервуар хранения растворителя	3	0010	Гексан	2	114	114	г/с	0,36	0,36
							т/год	0,26	0,26

9 Расчет выбросов при работе металлообрабатывающих станков (ист. 0035-01)

1. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

В ремонтно-механическом участке предусмотрено следующее оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт.	Время работы, ч/год
1	2	3	4
1	Токарный станок	1	2640
2	Фрезерный станок	1	1650
3	Вальцы	1	1440
4	Трубопрокатный станок	1	1440
7	Обдирочный станок	1	1650
9	Гильотина	1	1320
10	Электротельфер	1	1650

При работе токарного, фрезерного и обдирочного станков будет происходить выделение взвешенных частиц и абразивной пыли.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения смазывающе-охлаждающих жидкостей, от одной единицы станка, не оборудованного местными отсосами, определяется по формуле [1]:

$$M_r = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле [1]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц от токарного станка (ист. 0011-01):

$$M_r = 0,2 \times 0,0056 \times 2640 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0106 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0056 \times 0,2 = 0,0011 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков

Наименование станка	№ ист.	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Ремонтно-механический участок (0035)							
Металлостанки (0035-01)							
Токарный станок	0035	Взвешенные частицы	0,0056	2640	0,2	0,0011	0,0106
Фрезерный станок		Взвешенные частицы	0,0042	1650	0,2	0,0008	0,0050
Обдирочный станок		Взвешенные частицы	0,02	1650	0,2	0,004	0,0238
		Пыль абразивная	0,013		0,2	0,0026	0,0154
Итого:						0,0085	0,0548
Взвешенные частицы						0,0059	0,0394
Пыль абразивная						0,0026	0,0154

10 Расчет выбросов вредных веществ при сварочных работах (ист. 0035-02)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.

В РМУ имеются сварочные посты. Годовой расход сварочных материалов следующий: электроды МР-3 – 2400 кг/год, МР-4 – 2160 кг/год.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [1]:

$$M_r = B_r \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где B_r – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
 K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;
 η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [1]:

$$M_c = \frac{K^x_m \times B_{\text{ч}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{\text{ч}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа в атмосферу при использовании электродов марки МР-3 (ист. 0035-02):

$$M_r = 2400 \times 9,77 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0234 \text{ т/год}$$

$$M_c = 9,77 \times 1,3 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0035 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах, приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Результаты расчетов выбросов при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, <u>кг/ч</u> кг/год	Ед. изм.	Наименование и коды загрязняющих веществ		
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)
1	2	3	4	5	6	7
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ						
Электроды МР-3			г/кг	9,77	1,73	0,4
Электроды МР-4				9,9	1,1	0,4
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ						
Ремонтно-механический участок (0012)						
Сварочные работы						
0035-02	МР-3	1,3	г/с	0,0035	0,0006	0,0001
		2400	т/год	0,0234	0,00415	0,00096
	МР-4	1,1	г/с	0,003	0,00034	0,00012
		2160	т/год	0,0214	0,0024	0,00086
Итого по ист. 0035-02:			г/с	0,0065	0,00094	0,00026
			т/год	0,0448	0,00655	0,00182

11 Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при плазменной резке металлов (ист. 0035-03)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.

В РМУ для проведения мелкоочередных ремонтных работ имеются аппараты плазменной резки металлов. Время работы плазморезки – 2640 ч/год.

Валовой выброс на единицу времени работы оборудования [1]:

$$M_{\Gamma} = B_{\Gamma} \times K^x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K^x – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла δ , г/м (таблица 4);

B_{Γ} – длина реза в год, м/год;

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

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на длину реза, определяют по формуле [1]:

$$M_c = \frac{K^x \times B_{\text{ч}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{\text{ч}}$ – длина реза в час, м/ч, $B_{\text{ч}} = 12 \text{ м}$;

Приводим пример расчета выброса оксида железа:

$$M_{\Gamma} = 31680 \times 3,98 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,1261 \text{ т/год}$$

$$M_c = \frac{3,98 \times 12}{3600} \times (1 - \eta) = 0,013 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при плазменной резке металлов приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – результаты расчетов выбросов, образующихся при плазменной резке металлов

№ ист	Длина реза		Ед. измерения	Наименование загрязняющих веществ и их коды			
	м/ч	м/год		Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Углерода оксид (0337)	Азота диоксид (0301)
1	2	3	4	5	6	7	8
Ремонтно-механический участок (0011)							
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ							
Плазменная резка			г/м	3,98	0,12	1,4	6,8
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ							
0035-03	12	31680	г/с	0,013	0,0004	0,0047	0,023
			т/год	0,1261	0,0038	0,0444	0,2154

12 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при покрасочных работах (ист. 0035-04)

1. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.

На территории маслоэкстракционного завода ведутся покрасочные работы при ремонте. Годовой расход красок составляет:

№ п/п	Вид ЛКМ	Количество, т/год
1	Эмаль ПФ-115	0,52
2	Битумная мастика (аналог БТ-99)	0,4
3	Грунт ГФ-021	1,025
4	Растворитель (аналог растворителя Р-4)	1,0
5	Эмаль цветная (аналог ЭП-140)	1,0

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [1]:

а) при окраске:

$$M_{\text{н.окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);
 f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), таблица 2;
 δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.);
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% , мас.).

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам [1]:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид лакокрасочных материалов.

В качестве примера приводим расчет выбросов ксилола при применении эмали ПФ-115 (ист. 0035-04):

- выброс в процессе покраски:

$$M_{\text{окр}}^x = 0,52 \times 50 \times 45 \times 28 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,033 \text{ т/год}$$

- выброс в процессе сушки:

$$M_{\text{суш}}^x = 0,52 \times 50 \times 45 \times 72 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,084 \text{ т/год}$$

- общий валовой выброс:

$$M_{\text{н.окр}}^x = 0,033 + 0,084 = 0,117 \text{ т/год}$$

- максимально-разовый выброс в процессе покраски:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{0,05 \times 50 \times 45 \times 28}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с}$$

- максимально-разовый выброс в процессе сушки:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{0,05 \times 50 \times 45 \times 72}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0023 \text{ г/с}$$

- общий максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{н.окр}}^x = 0,0009 + 0,0023 = 0,0032 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах

Наименование вещества	Содерж. компонент. в летуч. части дх, %	Доля летучей части (раств.) фр, % мас	Расход ЛКМ		ВЫБРОСЫ					
			т/год	кг/ч	нанесение		сушка		всего	
1	2	3	4	5	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Ремонтно-механический участок (0035-04)										
Эмаль ПФ-115										
Ксилол	50	45	0,52	0,05	0,0009	0,033	0,0023	0,084	0,0032	0,117
Уайт-спирит	50				0,0009	0,033	0,0023	0,084	0,0032	0,117
Итого:					0,0018	0,066	0,0046	0,168	0,0064	0,234
Битумная мастика (аналог БТ-99)										
Ксилол	96	56	0,4	0,01	0,0004	0,060	0,001	0,155	0,0014	0,215
Уайт-спирит	4				0,00002	0,003	0,00004	0,006	0,00006	0,009
Итого:					0,00042	0,063	0,00104	0,161	0,00146	0,224
Грунтовка глифталевая ГФ-021										
Ксилол	100	45	1,025	0,01	0,0004	0,129	0,001	0,332	0,001	0,461
Итого:					0,0004	0,129	0,001	0,332	0,001	0,461
Растворитель (аналог растворителя Р-4)										
Ацетон	26	100	1	0,01	0,0002	0,073	0,0005	0,187	0,0007	0,260
Бутилацетат	12				0,0001	0,034	0,0002	0,086	0,0003	0,120
Толуол	62				0,0005	0,174	0,001	0,446	0,0015	0,620
Итого:					0,0008	0,281	0,0017	0,719	0,0025	1,000
Эмаль цветная (аналог ЭП-140)										
Ацетон	33,7	53,5	1	0,01	0,0001	0,050	0,0004	0,130	0,0005	0,180
Ксилол	32,78				0,0001	0,049	0,0004	0,126	0,0005	0,175
Толуол	4,86				0,00002	0,007	0,0001	0,019	0,00012	0,026
Этилцеллозольв	28,66				0,0001	0,043	0,0003	0,110	0,0004	0,153
Итого:					0,00032	0,149	0,0012	0,385	0,00152	0,534
Примечание: единовременно будет осуществляться применение одного вида ЛКМ, в связи с чем максимально-разового принимается выброс от одного вида ЛКМ.										
Итого по покрасочным работам:										
Ксилол (0616)		3,945	-		0,0004	0,271	0,001	0,697	0,0014	0,968
Уайт-спирит (2752)					0,0009	0,036	0,0023	0,090	0,0032	0,126
Ацетон (1401)					0,0002	0,123	0,0005	0,317	0,0007	0,440
Бутилацетат (1210)					0,0001	0,0340	0,0002	0,0860	0,0003	0,120
Толуол (0621)					0,0005	0,181	0,001	0,465	0,0015	0,646
Этилцеллозольв (1119)					0,0001	0,043	0,0003	0,110	0,0004	0,153

13. Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при газовой резке (ист. 0035-05)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.

Валовой выброс на длину реза определяется по формуле [1]:

$$M_{\delta} = K_{\delta}^x \times L_{\Gamma} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_{δ}^x – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ , г/м;
 L_{Γ} – длина реза, м/год;
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [1]:

$$M_c = \frac{K_{\delta}^x \times L_{\Gamma}}{\text{}} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

3600

где L_c – длина реза, м/ч.

Приводим пример расчета выбросов марганца и его соединений при газовой резке углеродистой стали (ист. 0035-05). В период эксплуатации расходуется 1440 кг пропана.

$$M_r = 5760 \times 0,04 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,04 \times 82,3 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при газовой резке металлов, и результаты расчетов приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Результаты расчетов выбросов при газовой резке металлов

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла м/ч м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан				г/м	2,21	0,04	1,18	1,5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Газовая резка								
0035-05	Газовая резка пропаном	1440	82,3	г/с	0,051	0,0009	0,027	0,034
			5760	т/год	0,013	0,0002	0,007	0,009

14 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дробилки угля (ист. 0043-01)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. РНПЦ «КазЭКОЭКСП», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовые и валовые выбросы от оборудования рассчитываются по формулам [1]:

$$M_c = C \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_r = C \times T \times 3600 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/с [1];

T – фактическое время работы оборудования, ч/год;

η – степень очистки.

Приводим пример расчета выбросов гексана от дезодоратора непрерывного действия (ист. 0043-01)

$$M_c = 0,7 \times (1 - 0,9) = 0,07 \text{ г/с}$$

$$M_r = 0,07 \times 7920 \times 3600 \times (1 - 0,9) \times 10^{-6} = 0,2 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов вредных веществ представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Результаты расчетов выбросов вредных веществ

№ ИЗА	Оборудование	Время работы, ч/год	g, г/с	h	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						М, г/с	Г, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная							
0043-01	Аспирационная система №5 (нория) - при работе на лузге	7920	0,7	0,9	Взвешенные частицы	0,07	0,200
	Аспирационная система №5 (нория) - при работе на угле	570	0,7	0,9	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ менее 20 %	0,07	0,014

15 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дробилки угля (ист. 0043-02)

1. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

При известных величинах начальной концентрации и расхода отходящего газа (загрязненного воздуха) значение массы загрязняющего вещества, выделяющегося от источника выделения, г/с, определяется по формуле [1]:

$$M_c = q_{ij} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где q – удельное выделение загрязняющего вещества (пыли), г/с;
 η – эффективность пылеподавления.

При определении выбросов в т/год используется выражение:

$$M_g = T \times M_c \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где T – годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Приводим расчет выбросов пыли неорганической SiO₂ ниже 20 % от аспирационной системы №5 (дробилка угля) (ист. 0043-02):

$$M_c = 0,17 \times (1 - 0,9) = 0,017 \text{ г/с}$$

$$M_g = 570 \times 0,017 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,003 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов от дробилок и грохота приведены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Выбросы загрязняющих веществ от дробильно-сортировочного отделения

№ ИЗА	Оборудование	Производительность, т/ч	Объем переработки, т/год	Время работы, ч/год	g, г/с	h	Выбросы пыли неорганической менее 20 % SiO ₂	
							М, г/с	Г, т/год
1	2	3	4	5	7	8	9	10
0043-02	Аспирационная система №5 (дробилка угля)	3,1	1785	570	0,17	0,9	0,017	0,003

16 Расчет выбросов вредных веществ от двигателей внутреннего сгорания автомобильной техники (ист. 6005) (ненормируемые выбросы)

1. Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

На балансе предприятия имеется автотранспортная техника. Хранение техники осуществляется в здании гаража.

Перечень техники:

№ п/п	Вид транспорта	Количество	Вид топлива
1	Легковые -Газель	1	Бензин
2	Грузовые -Автопогрузчик	3	Дизельное топливо
3	Грузовые -Камаз	1	Дизельное топливо
4	Грузовые -Автокран	1	Дизельное топливо
5	Грузовые -Трактор	2	Дизельное топливо
6	Грузовые - Вилочный погрузчик	1	Дизельное топливо
7	Грузовые - Вилочный погрузчик	5	Бензин
8	Грузовые - Грузовой автомобиль	1	Дизельное топливо
9	Грузовые - Автоманипулятор	1	Дизельное топливо
Итого:			16

Выбросы оксида углерода, окислов азота, диоксида серы, керосина, бензина и сажи одним автомобилем к-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам [1]:

$$M_{1ik} = m_{пrik} \times t_{пp} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где $m_{пrik}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля к-й группы, г/мин;
 m_{Lik} – пробеговой выброс i-го вещества, автомобилем к-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля к-й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{пp}$ – время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ $m_{пrik}$, m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 ÷ 3.18 [1].

Пример расчета выброса СО от легкового автомобиля (ист. 6005):

Теплый период (Т)

$$M_{1ik} = 5,0 \times 3 + 17,0 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 20,86 \text{ г}$$

$$M_{2ik} = 17,0 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 5,86 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_{1ik} = 6,2 \times 10 + 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 68,2 \text{ г}$$

$$M_{2ik} = 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 6,2 \text{ г}$$

Таблица 16.1 – Время прогрева двигателя $t_{пр}$ в зависимости от температуры воздуха (открытые и закрытые не отапливаемые стоянки)

Категория автомобиля	Время прогрева $t_{пр}$, мин.						
	выше 5 °С	ниже 5 °С до -5 °С	ниже -5 °С до -10 °С	ниже -10 °С до -15 °С	ниже -15 °С до -20 °С	ниже -20 °С до -25 °С	ниже -25 °С
1	2	3	4	5	6	7	8
Легковые автомобили	3	4	10	15	15	20	20
Грузовые автомобили	4	6	12	20	25	30	30

Пробег автомобиля k -ой группы по территории или помещению стоянки в день определяется путем замера пути (L_1), проходимого автомобилем от центра площадки, выделенной для стоянки данной группы автомобилей, до выездных ворот (при выезде) и от выездных ворот до центра стоянки (L_2) при въезде.

Валовой выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле [1]:

$$M_j^i = \sum \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_P \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
 D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);
 j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца.

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}$$

где $N_{кв}$ – среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum (m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}) \times N_k}{3600}, \text{ г/с}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Пример расчета выброса СО от легкового автомобиля (ист. 6005):

$$M_m = 0,5 \times (20,86 + 5,86) \times 1 \times 180 \times 10^{-6} = 0,0024 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (68,2 + 6,2) \times 1 \times 185 \times 10^{-6} = 0,0069 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,0018 + 0,0048 = 0,0093 \text{ т/год}$$

$$G_i = (6,2 \times 10 + 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0) \times 1 / 3600 = 0,0189 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта представлены в таблице 16.2.

Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта представлены в таблице 16.3.

Таблица 16.2 – Исходные данные и результаты расчета выброса загрязняющих веществ от автотранспорта

Тип подвижного состава	Пробег автомобилей по территории		Время прогрева машин, $t_{пр}$, мин		Время работы на хол. ходу, $t_{хх1} = t_{хх2}$ мин	Сред. кол-во, $N_{кв}$, шт.	Кол-во рабочих дней, D_p , шт		Макс. кол-во за 1 час, $N_{1к}$ шт.	Примесь:	Удельный выброс				
											прогрев, $m_{пр1к}$, г/мин		движение, $M_{Лик}$ г/км,		хол. ход, $m_{хх1к}$, г/мин
	(выезд), L_1 км	(въезд), L_2 км	Т	Х			Т	Х			Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Гараж (ист. 6005)															
Грузовые автомобили	0,05	0,05	4	12	5	15	180	185	1		NOx	1	1	4	4
											углерод	0,04	0,08	0,3	0,4
											SO ₂	0,113	0,122	0,54	0,67
											CO	3	5,3	6,1	7,4
											керосин	0,4	0,7	1	1,2
Легковые автомобили	0,08	0,08	3	10	1	1	180	185	1		NOx	0,05	0,05	0,4	0,4
											SO ₂	0,013	0,014	0,07	0,09
											CO	5	6,2	17	21,3
											бензин	0,65	0,8	1,7	2,5

Таблица 16.3 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ							
		Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Бензин	Керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Грузовые автомобили</i>									
Выезд	Т	5,2	-	-	0,22	0,58	15,21	-	2,1
	Х	13,2	-	-	1,02	1,6	66,87	-	8,91
Возврат	Т	1,2	-	-	0,06	0,127	3,21	-	0,5
	Х	1,2	-	-	0,06	0,134	3,27	-	0,51
Выброс вредных веществ	г/с	0,0037	0,003	0,0005	0,00028	0,0004	0,0186	-	0,0025
	т/год	0,0286	0,0229	0,00372	0,0019	0,0034	0,1222	-	0,0166
<i>Легковые автомобили</i>									
Выезд	Т	0,23	-	-	-	0,06	20,86	2,49	-
	Х	0,58	-	-	-	0,16	68,2	8,6	-
Возврат	Т	0,08	-	-	-	0,018	5,86	0,54	-
	Х	0,08	-	-	-	0,019	6,2	0,6	-
Выброс вредных веществ	г/с	0,0002	0,0002	0,00003	-	0,00004	0,0189	0,0024	-
	т/год	0,0001	0,0001	0,00001	-	0,00002	0,0093	0,0011	-
Итого	г/с	-	0,0032	0,00053	0,00028	0,00044	0,0375	0,0024	0,0025
	т/год	-	0,023	0,00373	0,0019	0,00342	0,1315	0,0011	0,0166

17 Расчет выбросов вредных веществ при движении тепловоза (ист. 6017) (ненормируемые выбросы)

1. Приложение № 21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта».

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых тепловозом определяется по формулам [1]:

$$M_{\Gamma} = m_i \times \sum P_i \times K_v \times K_f \times K_t \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где m_i – удельный выброс загрязняющего вещества одной секцией тепловоза за единицу грузовой или пассажирской работы, приведенной к единому измерителю (кг вещества / 1 тыс. ткм брутто) для грузовых поездов и (кг вещества / 1 тыс. пасс км) для пассажирских поездов. Определяется для грузовых поездов по рисункам 5.1-5.3 [4] для каждого участка обращения в зависимости от фактического или средних значений весов перевозимых поездов;
 $\sum P_i$ – объем выполненной тепловозами данной серии за расчетный период грузовой работы на рассматриваемом участке их обращения, брутто тыс. т;
 K_v – коэффициент влияния скорости движения поездов на участке обращения. Принимается равным 0,9 при увеличении участковой скорости на 20% выше расчетной, равным 1,1 в случае ее снижения на 20%, и равным 1,0 при выполнении заданной скорости;
 K_f – коэффициент влияния технического состояния тепловозов. Принимается равным 1,2 для тепловозов со сроком эксплуатации более двух лет и равным 1,0 для тепловозов со сроком эксплуатации менее двух лет;
 K_t – коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов. Принимается равным 1,2 для районов, расположенных южнее 44° северной широты и равным 0,8 для районов севернее 60° северной широты. Для остальных районов $K_t = 1,0$.

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M_c = (M_{\Gamma} \times 10^6) / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t – время работы ДВС тепловоза, ч/год.

Для расчетов принят тепловоз ТЭ10. По рисункам 17.1-17.3 [1] определяем удельные выбросы загрязняющих веществ. Значение P_i в графике принимается свыше

5000 т (325 тыс.т), следовательно, по пересечению линий находим удельные выделения $m_{NOx} = 0,155$ кг вещества/1 тыс. ткм брутто, $m_{сажа} = 0,0016$ кг вещества / 1 тыс. ткм брутто, $m_{CO} = 0,03$ кг вещества/1 тыс. ткм брутто.

- тепловозы серии ТЭЗ
 - ▲— тепловозы серии М62
 - х— тепловозы серии ТЭ116
 - тепловозы типа ТЭ10
- m_{NOx}
($\frac{кг}{тыс. ткм брутто}$)

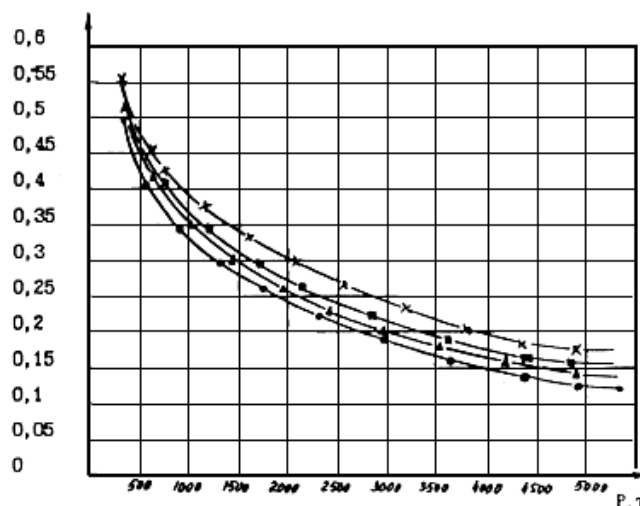


Рисунок 17.1 – Изменение значений удельных выбросов NO_x грузовыми тепловозами в зависимости от весов перевозимых поездов

- тепловозы серии ТЭЗ
 - ▲— тепловозы серии М62
 - х— тепловозы серии ТЭ116
 - тепловозы типа ТЭ10
- m_c
($\frac{кг}{тыс. ткм брутто}$)

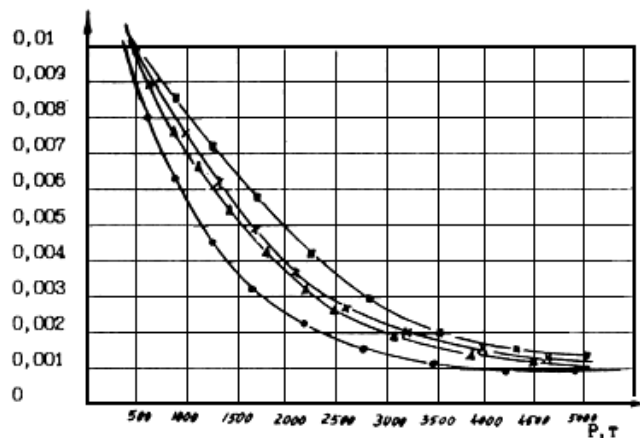


Рисунок 17.2 – Изменение значений удельных выбросов сажи грузовыми тепловозами в зависимости от весов перевозимых поездов

- тепловозы серии ТЭЗ
- ▲— тепловозы серии М62
- х— тепловозы серии ТЭ116
- тепловозы типа ТЭ10

$$\left(\frac{m_{CO}}{кг} \right) \left(\frac{тыс. ткм. брутто}{1000} \right)$$

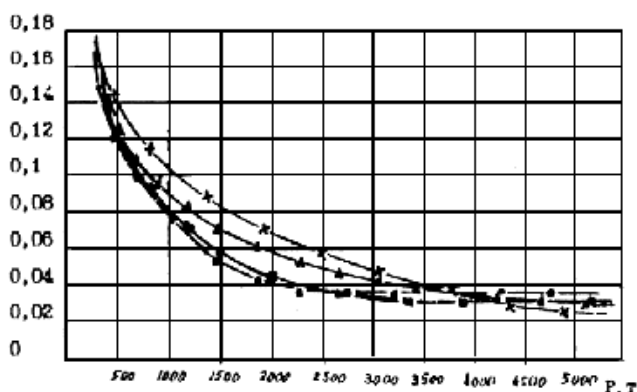


Рисунок 17.3 – Изменение значений удельных выбросов СО грузовыми тепловозами в зависимости от весов перевозимых поездов

При грузоподъемности вагона 60 т для доставки 325 тыс. т сырья потребуется 5417 рейса. Масса пустого грузового вагона в среднем составляет 25 т. Следовательно, по территории предприятия фактическая масса (брутто) перевозимых грузов составит 460,425 тыс. т/год.

В качестве примера приводим расчет выделения оксида углерода от ДВС тепловоза:

$$M_G = 0,03 \times 1 \times 1,2 \times 1 \times 460,425 \times 10^{-3} = 0,0166 \text{ т/год}$$

$$M_C = 0,0166 \times 10^6 / 8760 \times 3600 = 0,0005 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчета выбросов от ДВС тепловоза сведены в таблицу 17.4.

Таблица 17.4 – Выбросы вредных веществ от ДВС тепловоза

№ ист.	Наименование выбрасываемого вещества	Удельные выделения, кг вещества / 1 тыс. ткм брутто	Масса (брутто) перевозимого груза, тыс. т/год	Фонд рабочего времени, ч/год	K _v	K _f	K _t	Выбросы вредных веществ в атмосферу	
								г/с	т/год
6017	NO _x	0,155	460,425	8760	1	1,2	1	0,0027	0,0856
	NO ₂	-						0,0022	0,0685
	NO	-						0,0004	0,0111
	Сажа	0,0016						0,00003	0,00088
	СО	0,03						0,0005	0,0166

18 Расчет выбросов загрязняющих веществ от ленточных конвейеров и нории (ист. 6015, 6018)

1. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
 q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003 \text{ г/м}^2 \times \text{с}$;
 b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;
 l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);
 C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);
 η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{Г} = 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20 % от ленточного конвейера (РОБ) (ист. 6015):

$$M_C = 1 \times 0,003 \times 1,0 \times 20 \times 0,01 \times 1,26 \times 1 \times (1 - 0) = 0,001 \text{ г/с}$$

$$M_{Г} = 3,6 \times 0,003 \times 1,2 \times 20 \times 7920 \times 0,01 \times 1,26 \times 1 \times (1 - 0) \times 10^{-3} = 0,022 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов от конвейеров представлены в таблице 18.1.

Таблица 18.1 – Выбросы загрязняющих веществ от ленточных конвейеров и нории

№ ИЗА	Наименование	Ширина ленты, м (b _i)	Длина ленты, м (l _i)	Количество	Количество одновременно работающих конвейеров, n _i	q	k ₄	k ₅	C ₅	T, ч/год	η	Наименование ЗВ	Выбросы	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Рабочая опорная башня (РОБ)														
6015	Ленточный конвейер (РОБ)	1	20	1	1	0,003	1	0,01	1,26	7920	0	Взвешенные частицы	0,001	0,022
Экстракционное отделение														
6018	Аварийный транспортер для перемещения шрота	1	20	1	1	0,003	1	0,01	1,26	500	0	Взвешенные частицы	0,001	0,001

19 Расчет выбросов загрязняющих веществ от отделения рафинации и дезодорации масла (ист. 0003) (на 2026 год)

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 05.08.2011 года «Об утверждении методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности».

Максимально-разовые и валовые выбросы от оборудования рассчитываются по формулам [1]:

$$M_c = C \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_r = C \times T \times 3600 \times (1-\eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/с;
Т – фактическое время работы оборудования, ч/год;
η - степень очистки.

Приводим пример расчета выбросов гексана от дезодоратора непрерывного действия (ист. 0003):

$$M_c = 0,0001 \times (1-0) = 0,0001 \text{ г/с}$$

$$M_r = 0,0001 \times 7920 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,003 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов вредных веществ представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты расчетов выбросов вредных веществ на 2026 год

Источник выделения	С, г/с	Т, ч/год	η	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Отделение рафинации и дезодорации масла (ист. 0003)						
Дезодоратор непрерывного действия	0,0001	7920	0	Гексан (0403)	0,0001	0,003
Вакуумная установка	0,0001	7920	0	Гексан (0403)	0,0001	0,003
Вакуумная система	0,0001	7920	0	Гексан (0403)	0,0001	0,003
Итого по ист. 0003					0,0003	0,009

20 Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке активированного угля в приемный бункер (ист. 0601), отбельной земли в приемный бункер (ист. 0602), фильтровального порошка в приемный бункер (ист. 0603)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Активированный уголь и отбельная земля в технологию подаются из приемных бункеров посредством пневмотранспорта и далее поступают через дозаторы в смесители.

Выбросы углерода (сажи) от пересыпки активированного угля будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч), диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль активированного угля возвращается в технологию.

Источник выбросов организованный (ист. 0601).

Выбросы пыли неорганической с содержанием 70-20 % двуокиси кремния от пересыпки отбельной земли будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч) диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная

в рукавных фильтрах пыль отбелной земли возвращается обратно в технологический процесс.

Источник выбросов организованный (ист. 0602).

Выбросы пыли неорганической с содержанием 70-20 % двуокиси кремния от пересыпки фильтровального порошка будут выбрасываться в атмосферный воздух после предварительной очистки в рукавном фильтре с КПД 90% через вентилятор (производительность дымососа 460 м³/ч) диаметром 0,1 м на высоте 31 м. Уловленная в рукавных фильтрах пыль фильтровального порошка возвращается обратно в технологический процесс.

Источник выбросов организованный (ист. 0603).

Максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{C^{П-Р}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_4 \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракций в материале (таблица 3.1.1);
 k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от все массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6);
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
 G_4 – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{Г^{П-Р}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_Г \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Приводим пример расчета выбросов углерода (сажи) от пересыпки активированного угля в секции отбеливания (ист. 0601):

$$M_{C^{П-Р}} = 0,03 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,3 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,2 \times 1,5 \times 0,05 \times 10^6 \times (1 - 0) / 3600 = 0,001 \text{ г/с}$$

$$M_{Г^{П-Р}} = 0,03 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,3 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,2 \times 1,5 \times 390 \times (1 - 0) = 0,0202 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов при пересыпке сыпучих материалов приведены в таблице 20.1.

Таблица 20.1 – Результаты расчета выбросов пыли при пересыпке сыпучих материалов

Наименование	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	В'	Количество перерабатываемого материала, G		Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
											т/ч	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Отбеливание (ист. 0601, 0602)															
Пересыпка активированного угля в приемный бункер	0601	0,03	0,02	1,2	0,3	0,8	1	1	0,2	1,5	0,05	390	Углерод (сажа)	0,001	0,0202
Пересыпка отбеленной земли в приемный бункер	0602	0,05	0,02	1,2	0,3	0,7	1	1	0,2	1,5	0,20	1560	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,005	0,1274
Винтеризация (вымораживание) (ист. 0603)															
Пересыпка фильтровального порошка в приемный бункер	0603	0,03	0,02	1,2	0,3	0,9	1	1	0,2	1,5	0,083	650	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,0013	0,038

21 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании СУГ в котельной (ист. 0604)

Список литературы:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. РНПЦ «КазЭКОЭКСП», Алматы, 1996 г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Для обеспечения дезодоратора паром высокого давления предусмотрена блочно-модульная газовая котельная, расчетной тепловой нагрузкой 1136 кВт (1 Гкал/ч). Топливо котельной – пропан-бутан. Время работы парового котла – 7800 ч/год.

Годовой расход СУГ (жидкой фазы) составит – 105,6 кг/ч (823,68 т/год). При помощи испарительной установки осуществляется переход жидкой фазы сжиженного углеводородного газа (СУГ) в газовую фазу. Расход паровой фазы СУГ составит – 48 м³/ч (374 400 м³/год). При сжигании СУГ будет происходить выделение окислов азота и оксида углерода. Выброс будет осуществляться при помощи трубы диаметром 0,5 м на высоте 31,5 м.

Источник выбросов организованный (ист. 0604).

Характеристика топлива приведена в таблице 21.1.

Таблица 21.1 – Характеристика топлива

Топливо	Зольность, A^r , %	Сернистость, S^r , %	Теплота сгорания, МДж/м³
Сжиженный углеводородный газ (СУГ): Пропан-бутан	0	0	103

Расчет выбросов окислов азота

Расчет выбросов окислов азота (т/год, г/с), выбрасываемых в единицу времени, выполняется по формуле [1]:

$$M_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_{f'} \times K_{NO2} \times (1 - \beta), \text{ т/год}$$

$$M_{NOx} = B \times Q_{f'} \times K_{NO2} \times (1 - \beta), \text{ г/с}$$

где B – расход топлива (тыс.м³/год, м³/с);

$Q_{f'}$ – низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/м³), таблица 21.1

K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/Дж) по рисунку 2.1 [1] ($K_{NO2} = 0,09$, тепловая мощность котельной 1,9 МВт);

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений ($\beta=0$).

Перерасчет суммарного выброса окислов азота на NO_2 и NO согласно п. 21 раздела 1 методики [2]:

$$M_{NO2} = 0,8 \times M_{NOx}$$

$$M_{NO} = 0,13 \times M_{NOx}$$

где M_{NO} и M_{NO2} – молекулярная масса NO и NO_2 , равная 30 и 46, соответственно; 0,8 – коэффициент трансформации окислов азота в диоксид, 0,13 – коэффициент трансформации в оксид.

Расчет выбросов оксида углерода

Расчет выбросов оксида углерода (т/год, г/с) в единицу времени, выполняется по формуле:

$$M_{\text{NOx}} = 0,001 \times B \times Q_{\text{r}} \times K_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NOx}} = B \times Q_{\text{r}} \times K_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{ г/с}$$

где K_{co} – параметр, характеризующий количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по таблице 21.2.
 q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, [таблица 2.2, 13] ($q_4 = 0 \%$).

Таблица 21.2 – Значение коэффициентов χ и K_{co} в зависимости от типа топки и топлива

Тип топки	Топливо	χ	K_{co} , кг/ГДж
1	2	3	4
С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива	Бурые и каменные угли	0,0023	1,9
	Антрациты: АС и АМ	0,0030	0,9
	АРШ	0,0078	0,8
С пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой	Бурые и каменные угли	0,0026	0,7
	Антрацит АРШ	0,0088	0,6
С цепной решеткой прямого хода	Антрацит АС и АМ	0,0020	0,4
С забрасывателями и цепной решеткой	Бурые и каменные угли	0,0035	0,7
Шахтная	Твердое топливо	0,0019	2,0
Слоевые топки бытовых теплогенераторов	Дрова	0,0050	14,0
	Бурые угли	0,0011	16,0
	Каменные угли	0,0011	7,0
	Антрацит, тощие угли	0,0011	3,0
Камерные топки: паровые и водогрейные котлы	Мазут	0,010	0,32
	Газ природный, попутный и коксовый	-	0,25
Бытовые теплогенераторы	Газ природный	-	0,08
	Легкое, жидкое (печное) топливо	0,010	0,16

Приводим расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании 374,4 тыс.м³/год (0,013 м³/с) СУГ в котельной (ист. 0604):

- окислы азота

$$M_{\text{C}} = 0,013 \times 103 \times 0,08 \times (1 - 0) = 0,1071 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{Г}} = 0,001 \times 103 \times 374,4 \times 0,08 \times (1 - 0) = 3,0851 \text{ т/год}$$

- оксид азота

$$M_{\text{C}} = 0,1071 \times 0,13 = 0,014 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{Г}} = 3,0851 \times 0,13 = 0,4011 \text{ т/год}$$

- диоксид азота

$$M_{\text{C}} = 0,1071 \times 0,8 = 0,086 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{Г}} = 3,0851 \times 0,8 = 2,4681 \text{ т/год}$$

- оксид углерода

$$M_C = 0,013 \times 103 \times 0,25 \times (1 - 0/100) = 0,335 \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = 0,001 \times 374,4 \times 103 \times 0,25 \times (1 - 0/100) = 9,641 \text{ т/год}$$

Сверка размерностей:

$$\frac{\text{м}^3}{\text{с}} \times \frac{\text{МДж}}{\text{м}^3} \times \frac{\text{кг}}{\text{ГДж}} = \frac{(10^6 \times \text{кг})}{(10^9 \times \text{с})} = \text{г/с}$$

$$0,001 \times \text{тыс.} \frac{\text{м}^3}{\text{год}} \times \frac{\text{МДж}}{\text{м}^3} \times \frac{\text{кг}}{\text{ГДж}} = \frac{(10^{-3} \times 10^3 \times 10^6 \times \text{кг})}{(10^9 \times \text{год})} = \text{т/год}$$

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании СУГ сведены в таблицу 21.3.

Таблица 21.3 – Результаты расчета выбросов при сжигании СУГ

№ ист.	Источник выделения вредных веществ	Топливо	Расход топлива		Теплотворная способность, МДж/м ³	K _{NO}	K _{CO}	Выбросы ЗВ	Окислы азота	Азота диоксид	Азота оксид	Углерода оксид
			м ³ /с	тыс.м ³ /год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0604	Паровой котел	СУГ	0,013	374,4	103	0,08	0,25	г/с	0,1071	0,086	0,014	0,335
								т/год	3,0851	2,4681	0,4011	9,641

22. Расчет выбросов загрязняющих веществ от топливного хозяйства СУГ при закачке газа (ист. 6601)

Список литературы:

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-Ө от 26.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Прием и хранение СУГ будет осуществляться в горизонтальных подземных резервуарах (2 ед.) номинальным объемом по 50 м³. Газ из газгольдеров будет подаваться по герметичной трубопроводной системе через узел редуцирования и газоиспользующее оборудование. Выбросы при хранении СУГ отсутствуют.

При закачке сжиженного газа в газгольдер будет выделяться бутан.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6601).

Максимальные (разовые) выбросы рассчитываются по формуле [1]:

$$M = \mu * \rho * n * F * \sqrt{2gH} * 10^3 \text{ г/с}$$

где μ – коэффициент истечения газа, 0,62;
 ρ – плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $\rho = 0,54$ кг/м³;
 n – количество одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, шт.;
 F – площадь сечения выходного отверстия, м²;
 g – ускорение свободного падения, $g = 9,8$ м/с²;
 H – напор, под которым газ выходит из отверстия, соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м вод.ст.

Годовые выбросы определяются по формуле [1]:

$$G = \frac{M * \tau}{n} * N * 10^{-6} \text{ т/год}$$

где τ – время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, с;
 N – общее количество заправленных баллонов или сливаемых цистерн в течение года, шт.

Приводим расчет выбросов бутана при работе закачке СУГ в газгольдеры (ист. 6601):

$$M = 0,62 \times 0,54 \times 1 \times 0,002 \times (2 \times 9,8 \times 1)^{(1/2)} \times 10^3 = 2,96445 \text{ г/с}$$

$$G = ((2,96445 \times 120) / 1) \times 2 \times 10^{-6} = 0,001 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при закачке СУГ представлены в таблице 22.1.

Таблица 22.1 – Результаты расчетов выбросов от топливного хозяйства СУГ при закатке топлива

Источник выделения загрязняющих веществ	Топливо	Коэффициент истечения газа	Плотность газа, кг/м ³	Количество заправляемых газгольдеров	Количество заправленных газгольдеров	Площадь сечения выходного отверстия, м ²	Ускорение свободного падения, м/с ²	Напор выхода газа из отверстия, м вод.ст	Время истечения газа из контрольного крана, с	Выбросы бутана	
										г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Топливное хозяйство СУГ (ист. 6601)	Сжиженный газ	0,62	0,540	1	2	0,002	9,8	1	120	2,96445	0,001
Итого по ист. 6601:										2,96445	0,001

23 Расчет выбросов загрязняющих веществ от отделения разложения соапстока (ист. 0605)

Список литературы:

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 05.08.2011 года «Об утверждении методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности».

Соапсток из участка нейтрализации поступает в количестве 50 т/сутки (16 250 т/год) в приемные резервуары 58F01 и 58F02 отделения разложения соапстока, где осуществляется его накопление и выравнивание подачи. Из резервуаров соапсток насосом 58G01 подается через нагреватель рубашечного типа 58E01, в котором он подогревается для снижения вязкости и улучшения условий протекания реакции разложения, после чего поступает в систему статических смесителей. Перед статическим смесителем 58G02 в процесс вводится кислая водная смесь. Для ее приготовления в резервуар с кислой водой 58D03 после разложения соапстока подается 30 %-ный раствор каустической соды из резервуара-дозатора 58G08 в количестве 20-75 л/ч (в зависимости от содержания нейтрального масла в мыльном остатке), а также возвратные кислые воды из разделительных баков и технологического скруббера-коллектора 58D05, таким образом обеспечивается водооборот. В результате в резервуаре 58D03 образуется кислая водная смесь, содержащая около 5 % серной кислоты и 95 % воды. Из резервуара 58D03 эта смесь насосом 58G04 подается в трубопровод после нагревателя 58E01, непосредственно перед смесителем 58G02, где происходит предварительное подкисление соапстока и начало реакции разложения мыл. Перед статическим смесителем 58G03 дополнительно подается 98 %-ная серная кислота в количестве 85 кг/ч (663 т/год) из резервуара 58D07 с помощью дозирующего насоса 58G07, что обеспечивает доведение реакции разложения до завершения и перевод жирных кислот в свободное состояние. В статических смесителях 58G02 и 58G03 осуществляется интенсивное перемешивание потоков и протекание реакции кислотного разложения мыл жирных кислот. Далее реакционная масса поступает в резервуар-смеситель 58D01, где обеспечивается выдержка и окончательное завершение реакции, а также укрупнение капель жирных кислот, способствующее последующему фазовому разделению. Из резервуара 58D01 смесь направляется в разделительные баки 58D02.1 и 58D02.2, в которых происходит гравитационное разделение на верхнюю фазу – кислое масло (сырые жирные кислоты) и нижнюю фазу – кислую водную фазу. Кислое масло (сырые жирные кислоты) из разделительных баков поступают в приемник жирных кислот 58D04, откуда насосом 58G06 перекачиваются в резервуары временного хранения для дальнейшей переработки или отгрузки. Кислая водная фаза из разделительных баков 58D02.1 и 58D02.2, а также из технологического скруббера-коллектора 58D05, направляется в резервуар с кислой водой 58D03 для повторного использования в процессе, при этом избыточное количество кислой воды из резервуара 58D03 отводится в систему очистки сточных вод.

Кислое масло (сырые жирные кислоты), являющееся побочным продуктом, в количестве 25 т/сутки (8 125 т/год) в жидкой фазе направляется в резервуары временного хранения, далее реализуется на продажу.

Пары серной кислоты от отделения разложения соапстока через технологический скруббер-коллектор выбрасываются через трубу диаметром 0,3 м на высоте 12,1 м. Производительность вентилятора – 1000 м³/ч.

Источник выбросов организованный (ист. 0605).

Максимально-разовые и валовые выбросы от отделения разложения соапстока рассчитываются по формулам [1]:

$$M_c = C \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_r = M_c \times T \times 3600 \times (1-\eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/с;
 T – фактическое время работы оборудования, ч/год;
 η – степень очистки.

Приводим расчет выбросов паров серной кислоты при работе отделения разложения соапстока (ист. 0605):

$$M_c = 0,250 \times (1-0) = 0,250 \text{ г/с}$$

$$M_r = 0,250 \times 7800 \times 3600 \times (1-0) / 10^6 = 7,02 \text{ т/год}$$

24. Расчет выбросов вредных веществ при работе ДВС спецтехники (ист. 6301) на площадке для временного хранения отходов (не нормируемые выбросы)

Список литературы:

1. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

В процессе работы ДВС спецтехники на площадке для временного хранения отходов будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6301).

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [1]:

$$M_1 = M_{pu} \times T_{pu} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);
 T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);
 M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);
 T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 24.1);
 M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);
 T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x=1$ мин;
 M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);
 T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3 [1]:

$$M_i = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;
 D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{i\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{i\text{год}} = M_i^m + M_i^x + M_i^n$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [1]:

$$M_{1c} = \frac{\max(M_1, M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $\max(M_1, M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;

N_{k1} – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений $M_{1сек}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица 24.1 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя ($T_{пр}$)

Температура воздуха, °C	$\geq +5^{\circ}\text{C}$	$< +5^{\circ}\text{C} - \geq -5^{\circ}\text{C}$	$< -5^{\circ}\text{C} - \geq -10^{\circ}\text{C}$	$< -10^{\circ}\text{C} - \geq -15^{\circ}\text{C}$	$< -15^{\circ}\text{C} - \geq -20^{\circ}\text{C}$	$< -20^{\circ}\text{C} - \geq -25^{\circ}\text{C}$	$< -25^{\circ}\text{C}$
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт (ист. 6301):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 35 \times 2 + 3,9 \times 2 + 2,09 \times 3 + 3,91 \times 1 = 87,98 \text{ г}$$

$$M_2 = 2,09 \times 3 + 3,91 \times 1 = 10,18 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 35 \times 2 + 7,8 \times 12 + 2,55 \times 3 + 3,91 \times 1 = 175,16 \text{ г}$$

$$M_2 = 2,55 \times 3 + 3,91 \times 1 = 11,56 \text{ г}$$

Валовый выброс оксида углерода:

$$M_m = 0,5 \times (87,98 + 10,18) \times 2 \times 215 \times 10^{-6} = 0,021 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (175,16 + 11,56) \times 2 \times 150 \times 10^{-6} = 0,028 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,021 + 0,028 = 0,049 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс оксида углерода:

$$G_i = 175,16 \times 1 / 3600 = 0,049 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 24.2. Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 24.3.

Таблица 24.2 – Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

№ ИЗА	Тип подвижного состава	Время прогрева машин, t _{пр} мин		Средняя продолжительность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, N _{кв} , шт.	Кол-во рабочих дней, Др, шт		Макс. кол-во за 1 час, N _к шт.	При-месь:	Удельный выброс					
												пуск	прогрев, m _{прік} , г/мин		движение, M _{Лік} г/км,		хол. ход, m _{ххік} , г/мин
		Т	Х					Т	Х				Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Площадка для временного хранения отходов																	
ДВС спецтехники (ист. 6301)																	
6301	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	12	2	3	1	2	215	150	1	NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO ₂	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49
	Спецтехника (номинальной мощностью свыше 260 кВт)	2	12	2	3	1	3	215	150	1	NOx	7	2	3	10,2	10,16	1,99
											Углерод		0,26	1,56	1,13	1,7	0,26
											SO ₂	0,15	0,26	0,32	0,8	0,98	0,39
											CO	90	9,9	18,8	5,3	6,47	9,92
											керосин	7,5	1,24	3,22	1,79	2,15	1,24

Таблица 24.3 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДВС спецтехники (ист. 6301)								
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	21,17	-	-	1,65	1,53	87,98	9,4
	Х	33,65	-	-	9,31	3,82	175,16	24,08
Возврат	Т	12,81	-	-	1,45	1,09	10,18	2,62
	Х	12,81	-	-	2,11	1,3	11,56	3,04
Итого:	г/с	0,009	0,007	0,001	0,003	0,001	0,049	0,007
	т/год	0,014	0,011	0,002	0,002	0,001	0,049	0,007
Спецтехника (номинальной мощностью свыше 260 кВт)								
Выезд	Т	50,47	-	-	4,17	3,61	225,62	24,09
	Х	82,47	-	-	24,08	7,47	434,93	61,33
Возврат	Т	32,47	-	-	3,65	2,79	25,82	6,61
	Х	32,47	-	-	5,36	3,33	29,33	7,69
Итого:	г/с	0,023	0,018	0,003	0,007	0,002	0,121	0,017
	т/год	0,053	0,042	0,007	0,009	0,004	0,186	0,025
Примечание: одновременный въезд-выезд осуществляет один вид спецтехники								
Итого по ист. 6301:	г/с	-	0,018	0,003	0,007	0,002	0,121	0,017
	т/год	-	0,053	0,009	0,011	0,005	0,235	0,032

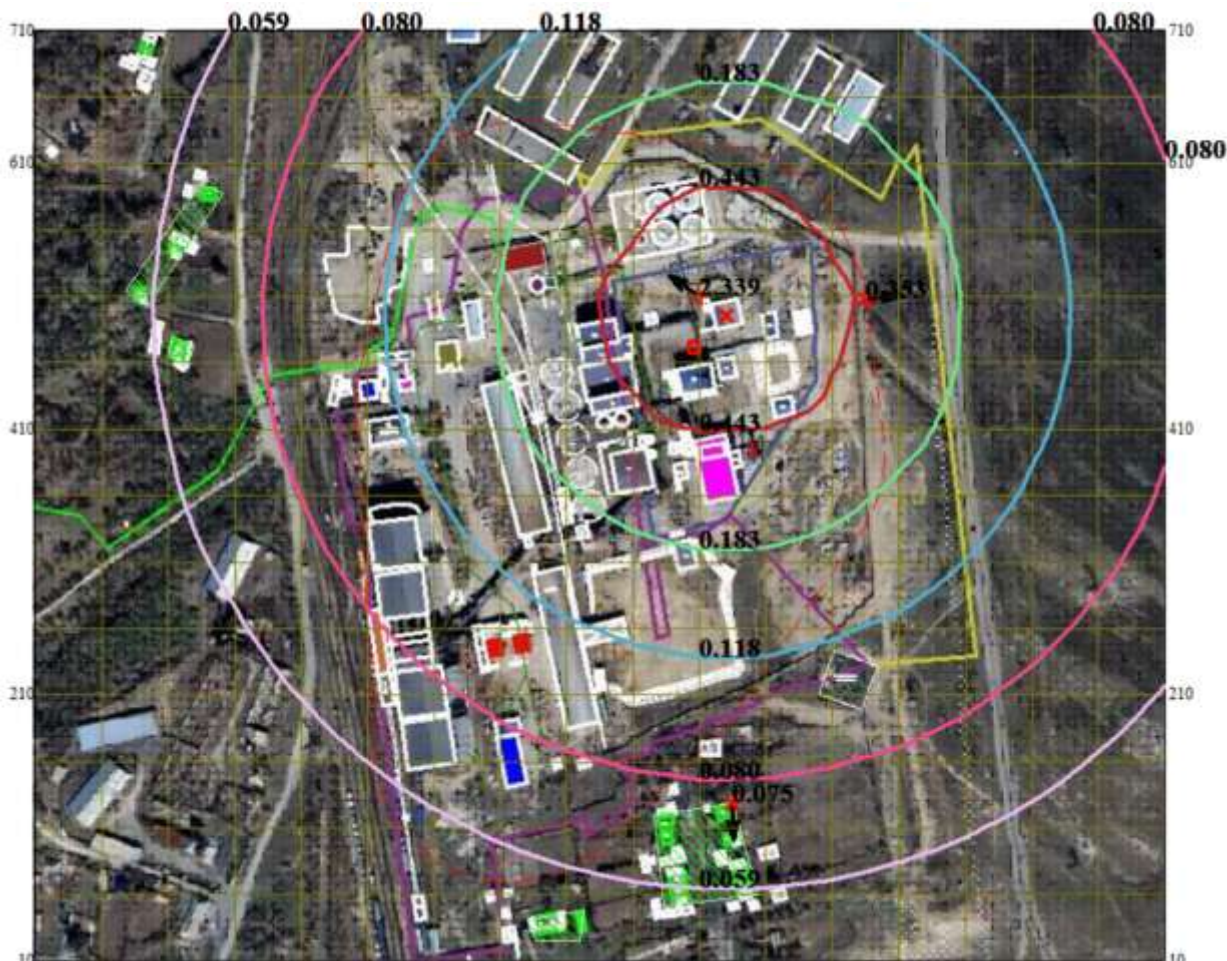
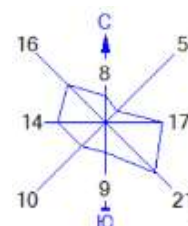
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Результаты расчета рассеивания в графической форме

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,
Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.059

0.080

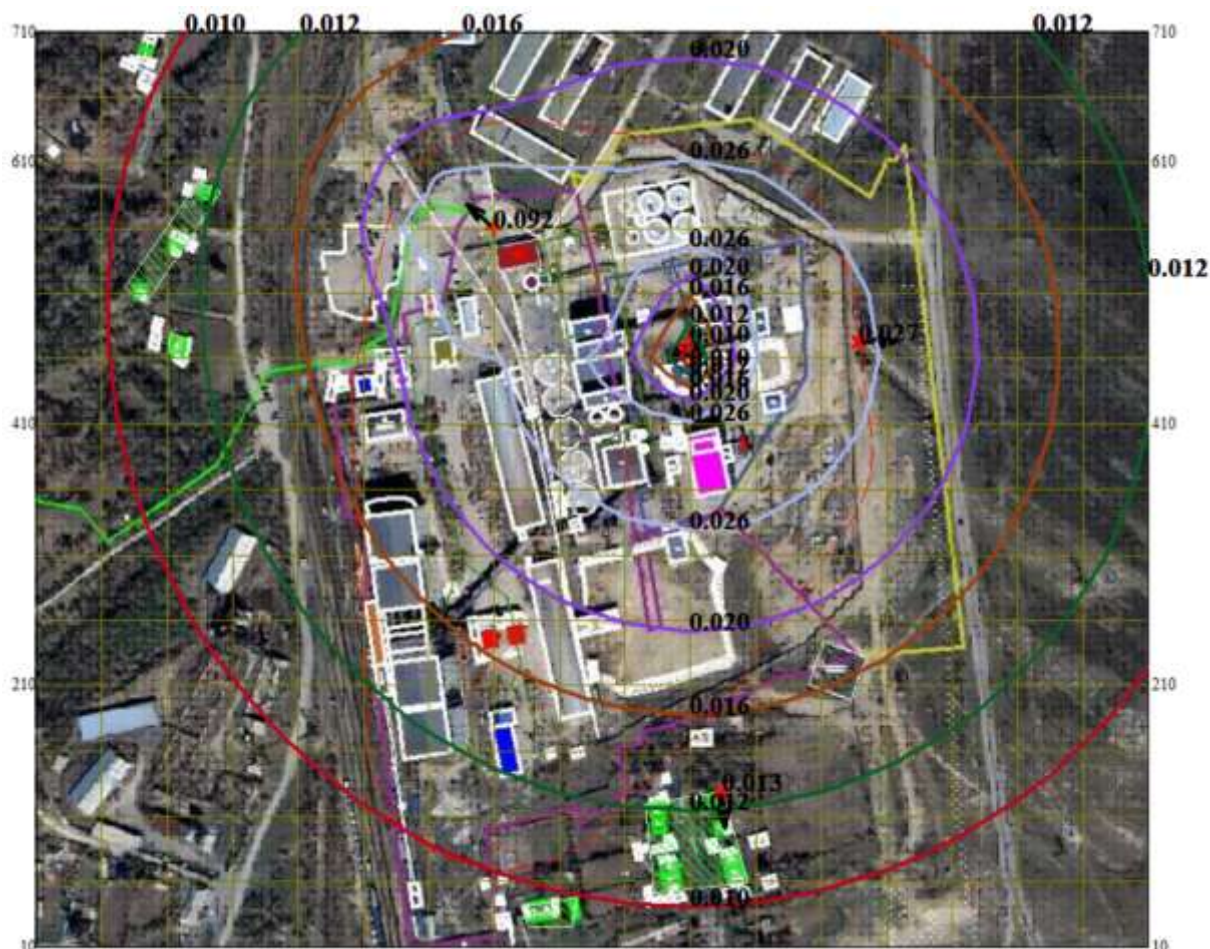
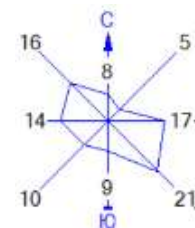
0.118

0.183

0.443

Макс концентрация 2.3391235 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 510$
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.010 ПДК

0.012 ПДК

0.016 ПДК

0.020 ПДК

0.026 ПДК

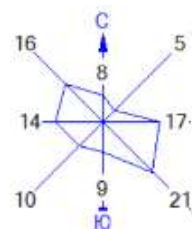
Макс концентрация 0.0916632 ПДК достигается в точке $x = -654$ $y = 560$
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.063 ПДК

0.082 ПДК

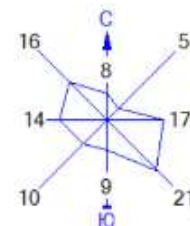
0.125 ПДК

0.195 ПДК

0.522 ПДК

Макс концентрация 2.9728439 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 510$
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

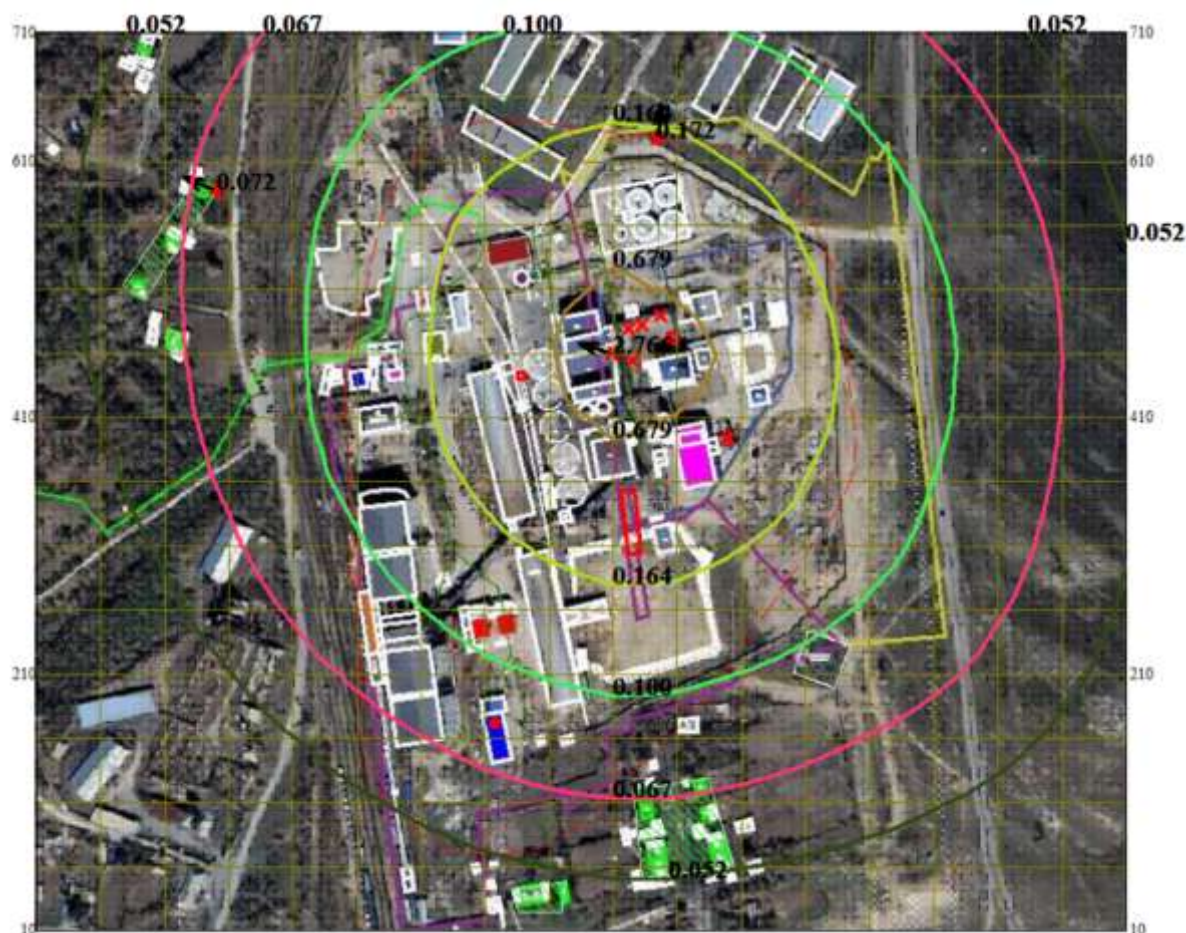
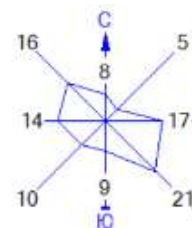
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.127 ПДК
-  0.172 ПДК
-  0.226 ПДК
-  0.303 ПДК
-  0.683 ПДК

Макс концентрация 5.2679901 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

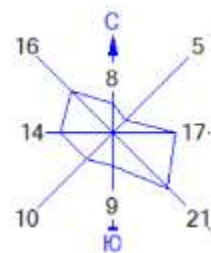
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.052 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.164 ПДК
- 0.679 ПДК

Макс концентрация 2.7656305 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0322 Серная кислота (517)



Условные обозначения:

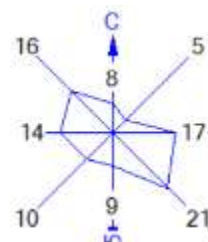
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.146 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.358 ПДК
- 0.545 ПДК
- 0.796 ПДК

Макс концентрация 0.8752549 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 510$
При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.045 ПДК

0.122 ПДК

0.232 ПДК

0.431 ПДК

4.727 ПДК

Макс концентрация 5.7920823 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

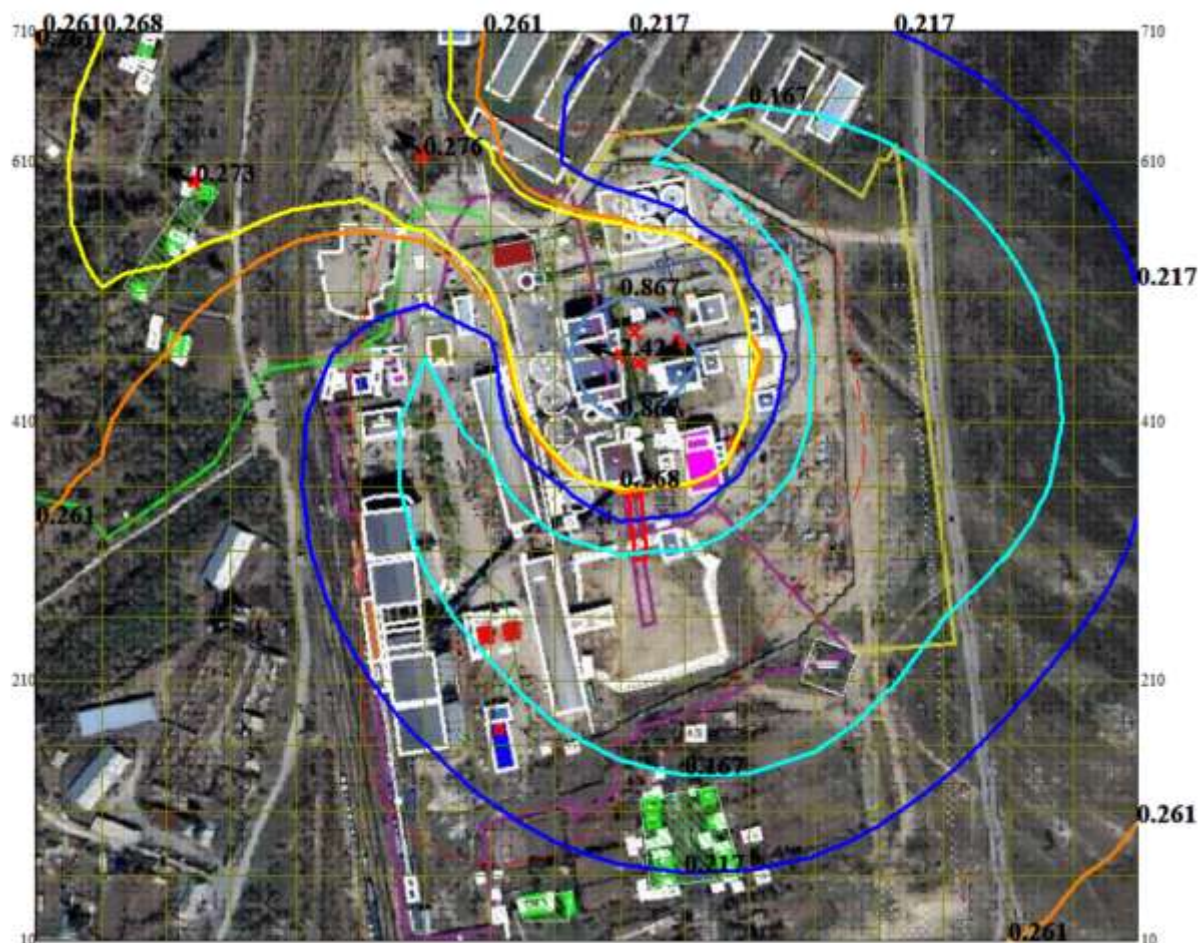
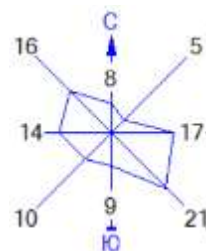
с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.167 ПДК

0.217 ПДК

0.261 ПДК

0.268 ПДК

0.867 ПДК

Макс концентрация 2.4235518 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$

При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,

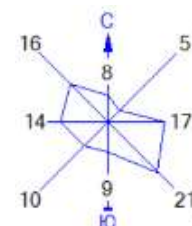
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:



Жилые зоны, группа N 01



Санитарно-защитные зоны, группа N 01



Максим. значение концентрации



Расч. прямоугольник N 01

— 0.047 ПДК

— 0.070 ПДК

— 0.072 ПДК

— 0.072 ПДК

— 0.170 ПДК

Макс концентрация 0.6017061 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

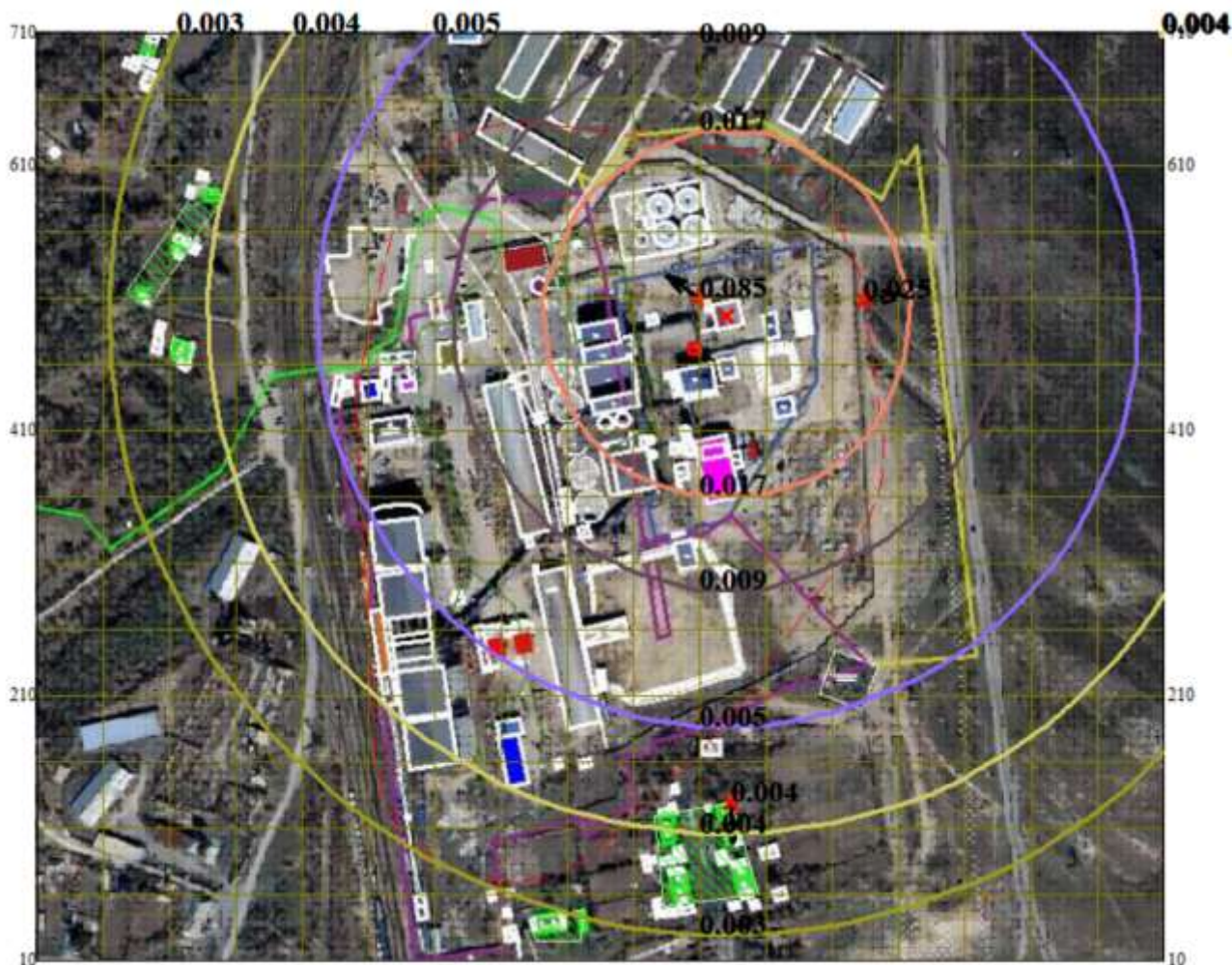
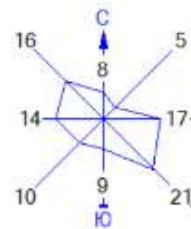
с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

0342 Фтористые газообразные соединения

/в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.003 ПДК

0.004 ПДК

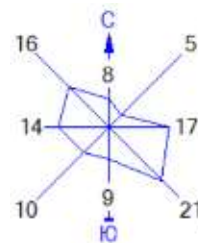
0.005 ПДК

0.009 ПДК

0.017 ПДК

Макс концентрация 0.0850471 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 510$
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0402 Бутан (99)



Условные обозначения:

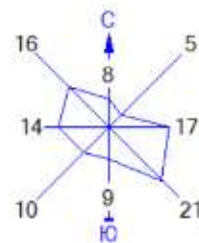
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.008 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.051 ПДК

Макс концентрация 0.112328 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 410$
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0403 Гексан (135)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.004 ПДК

0.006 ПДК

0.009 ПДК

0.017 ПДК

0.035 ПДК

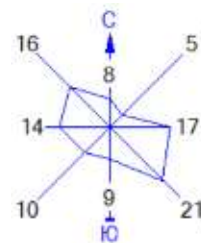
Макс концентрация 0.3004919 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 460$
При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.013 ПДК

0.015 ПДК

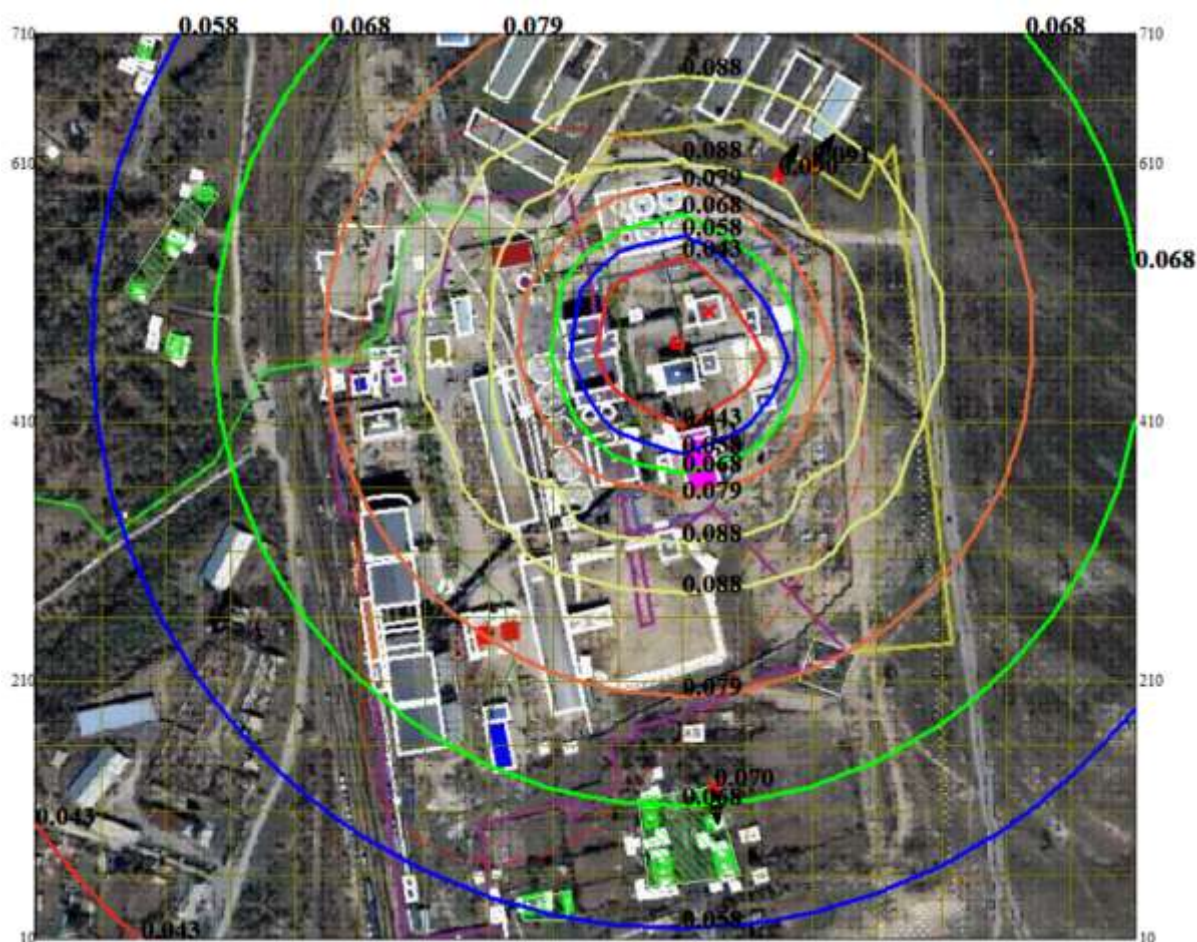
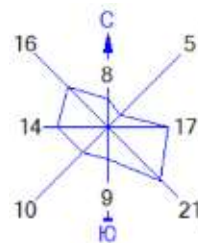
0.017 ПДК

0.020 ПДК

0.023 ПДК

Макс концентрация 0.0488268 ПДК достигается в точке $x = -454$ $y = 510$
При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

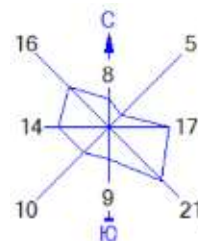
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.043 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.088 ПДК

Макс концентрация 0.0911232 ПДК достигается в точке $x = -404$ $y = 610$
При опасном направлении 217° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

0.037 ПДК

0.040 ПДК

0.047 ПДК

0.051 ПДК

0.060 ПДК

Макс концентрация 0.0609077 ПДК достигается в точке $x = -354$ $y = 560$
При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

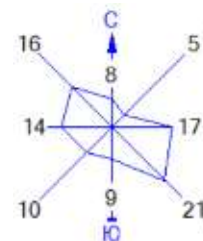
с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

1210 Бутилацетат

(Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:



Жилые зоны, группа N 01



Санитарно-защитные зоны, группа N 01



Максим. значение концентрации

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.067 ПДК

— 0.095 ПДК

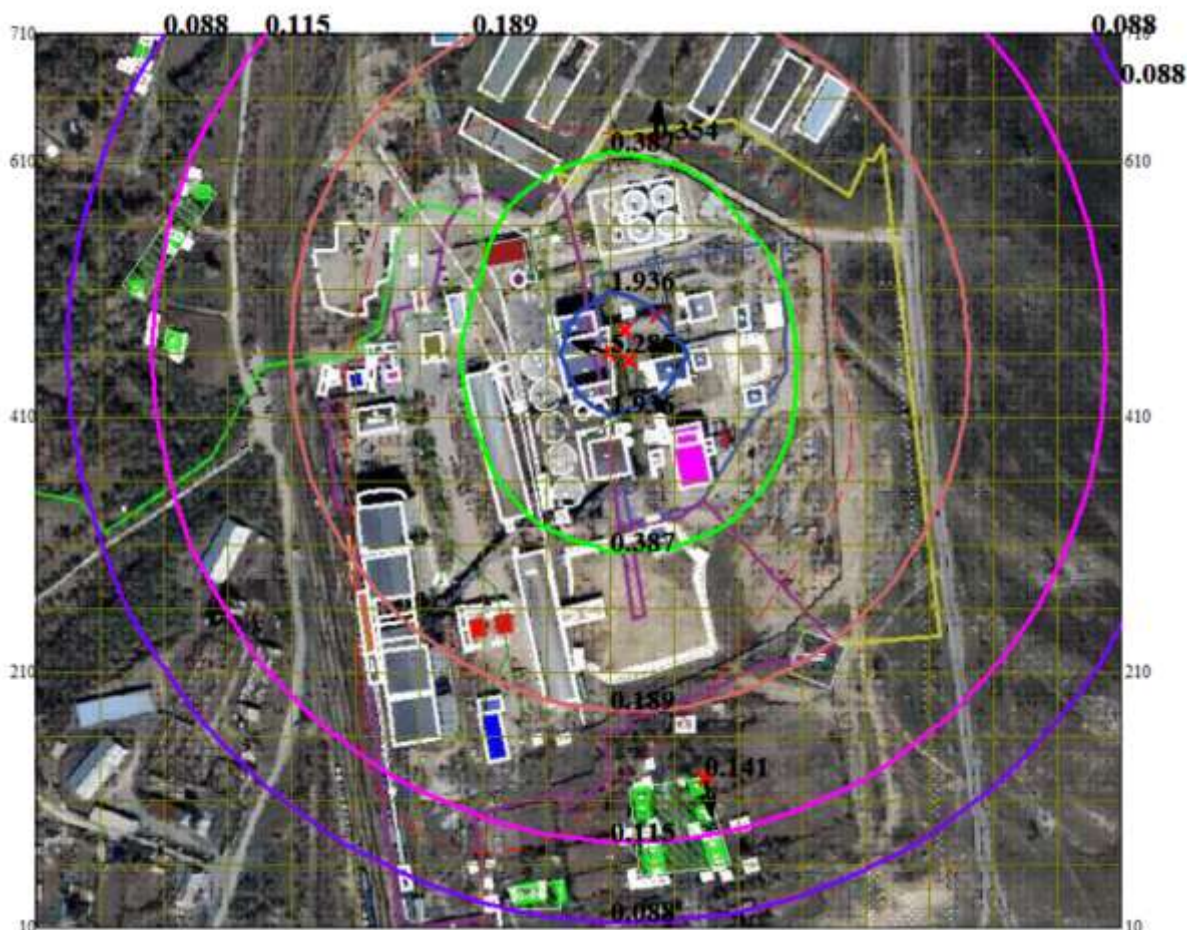
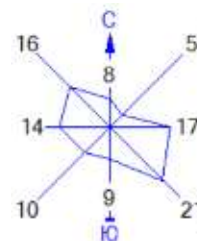
— 0.106 ПДК

— 0.125 ПДК

— 0.147 ПДК

Макс концентрация 0.1546903 ПДК достигается в точке $x = -404$ $y = 61$
При опасном направлении 217° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
1301 Проп-2-ен-1-аль
(Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

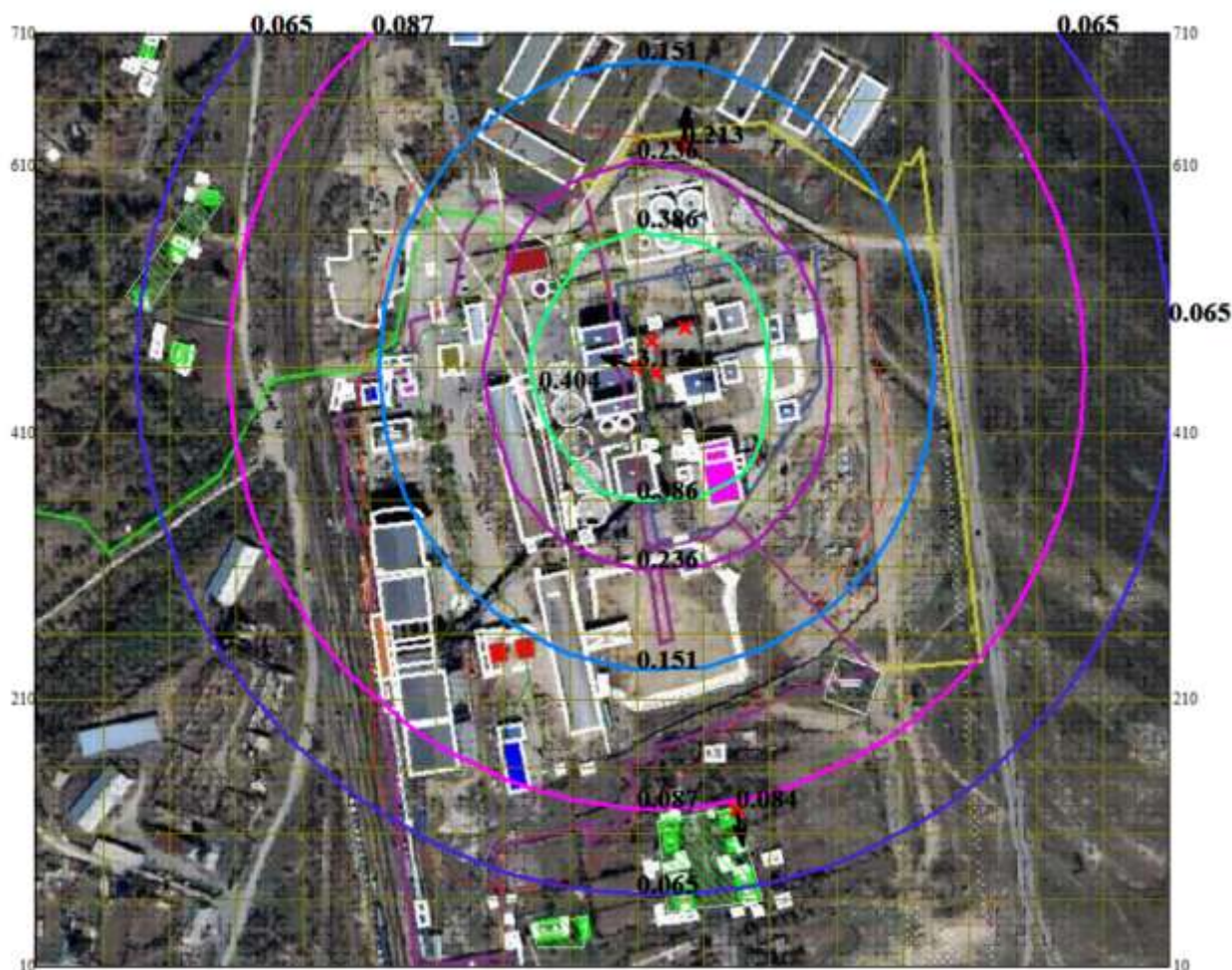
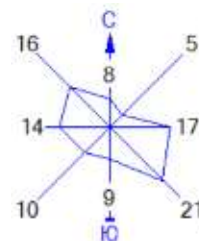
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.088 ПДК
- 0.115 ПДК
- 0.189 ПДК
- 0.387 ПДК
- 1.936 ПДК

Макс концентрация 5.2853494 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.065 ПДК

0.087 ПДК

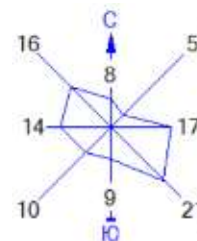
0.151 ПДК

0.236 ПДК

0.386 ПДК

Макс концентрация 3.1712096 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

0.024 ПДК

0.038 ПДК

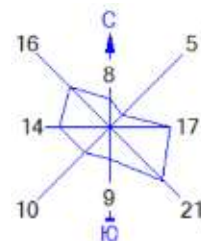
0.043 ПДК

0.051 ПДК

0.065 ПДК

Макс концентрация 0.069663 ПДК достигается в точке $x = -654$ $y = 51$
При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.007 ПДК

0.008 ПДК

0.011 ПДК

0.015 ПДК

0.039 ПДК

Макс концентрация 0.1623331 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 360$
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

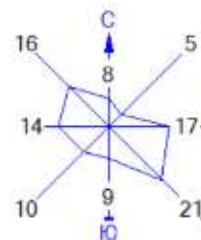
ПК ЭРА v3.0

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/

(Углеводороды предельные C12-C19

(в пересчете на C); Растворитель

РПК-265П) (10)



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:



Жилые зоны, группа N 01



Санитарно-защитные зоны, группа N 01



Максим. значение концентрации



Расч. прямоугольник N 01

— 0.028 ПДК

— 0.036 ПДК

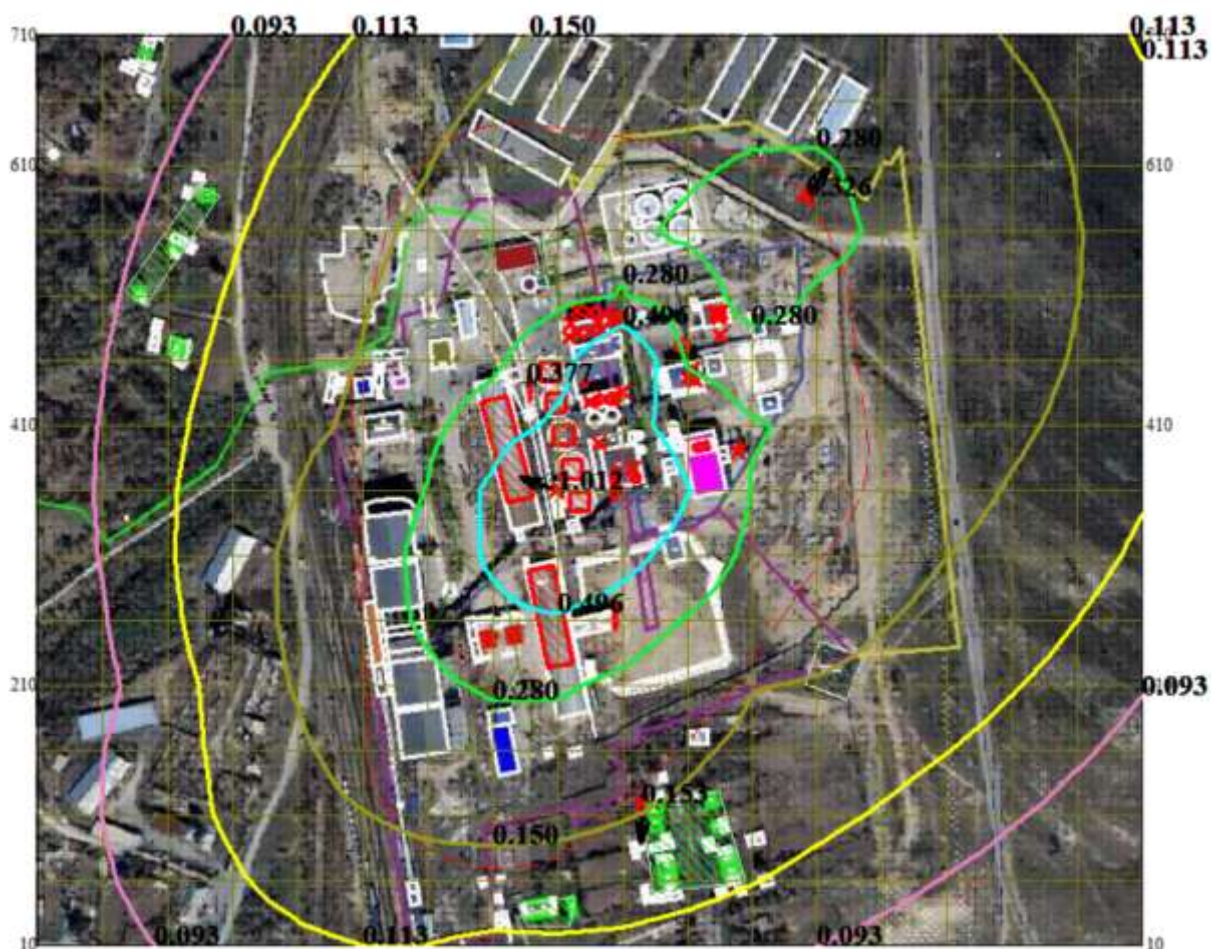
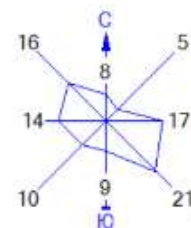
— 0.055 ПДК

— 0.092 ПДК

— 0.372 ПДК

Макс концентрация 1.4276075 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.093 ПДК
- 0.113 ПДК
- 0.150 ПДК
- 0.280 ПДК
- 0.496 ПДК

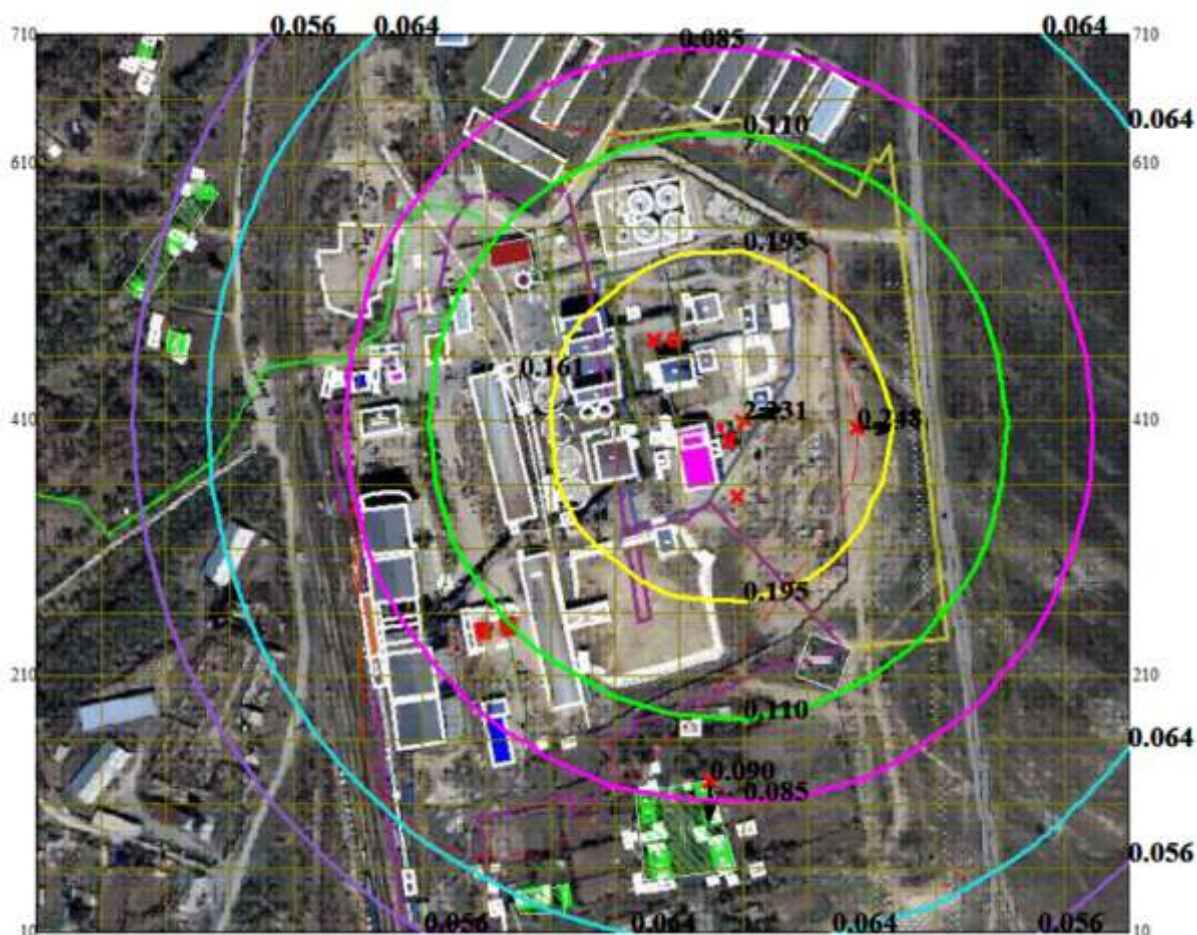
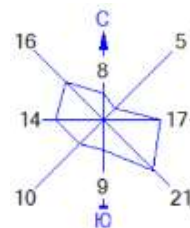
Макс концентрация 1.0118905 ПДК достигается в точке $x = -604$ $y = 360$
При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

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



Условные обозначения:



Жилые зоны, группа N 01



Санитарно-защитные зоны, группа N 01



Максим. значение концентрации



Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.056 ПДК

— 0.064 ПДК

— 0.085 ПДК

— 0.110 ПДК

— 0.195 ПДК

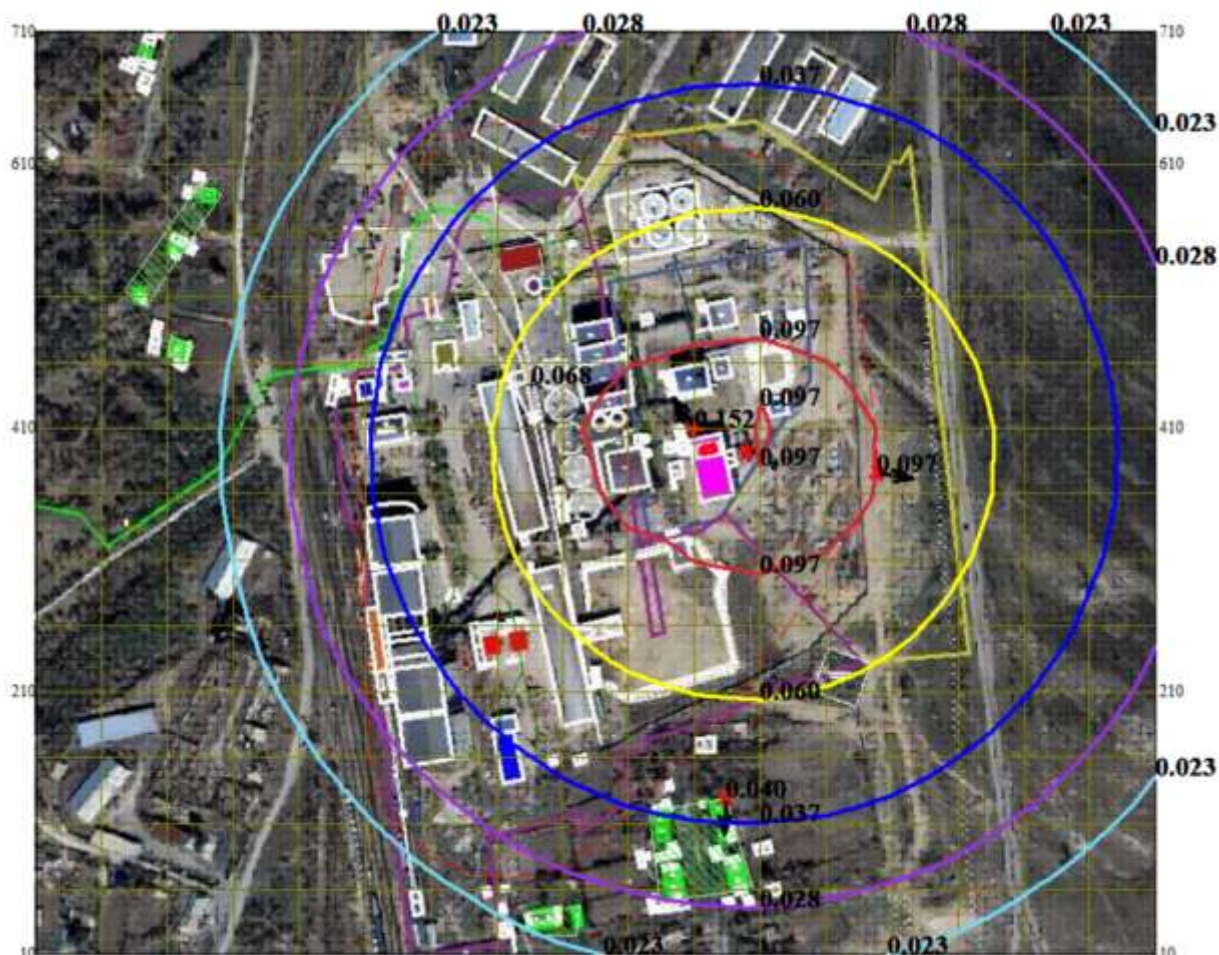
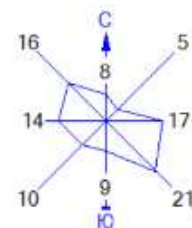
Макс концентрация 2.2309737 ПДК достигается в точке $x = -454$ $y = 410$
При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

0.023 ПДК

0.028 ПДК

0.037 ПДК

0.060 ПДК

0.097 ПДК

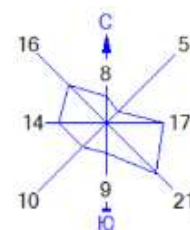
Макс концентрация 0.1522954 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 410$
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:



Жилые зоны, группа N 01



Санитарно-защитные зоны, группа N 01



Максим. значение концентрации



Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.022 ПДК

— 0.028 ПДК

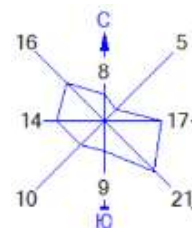
— 0.036 ПДК

— 0.056 ПДК

— 0.102 ПДК

Макс концентрация 0.8626555 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 510$
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
2936 Пыль древесная (1039*)



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

0.050 ПДК

0.068 ПДК

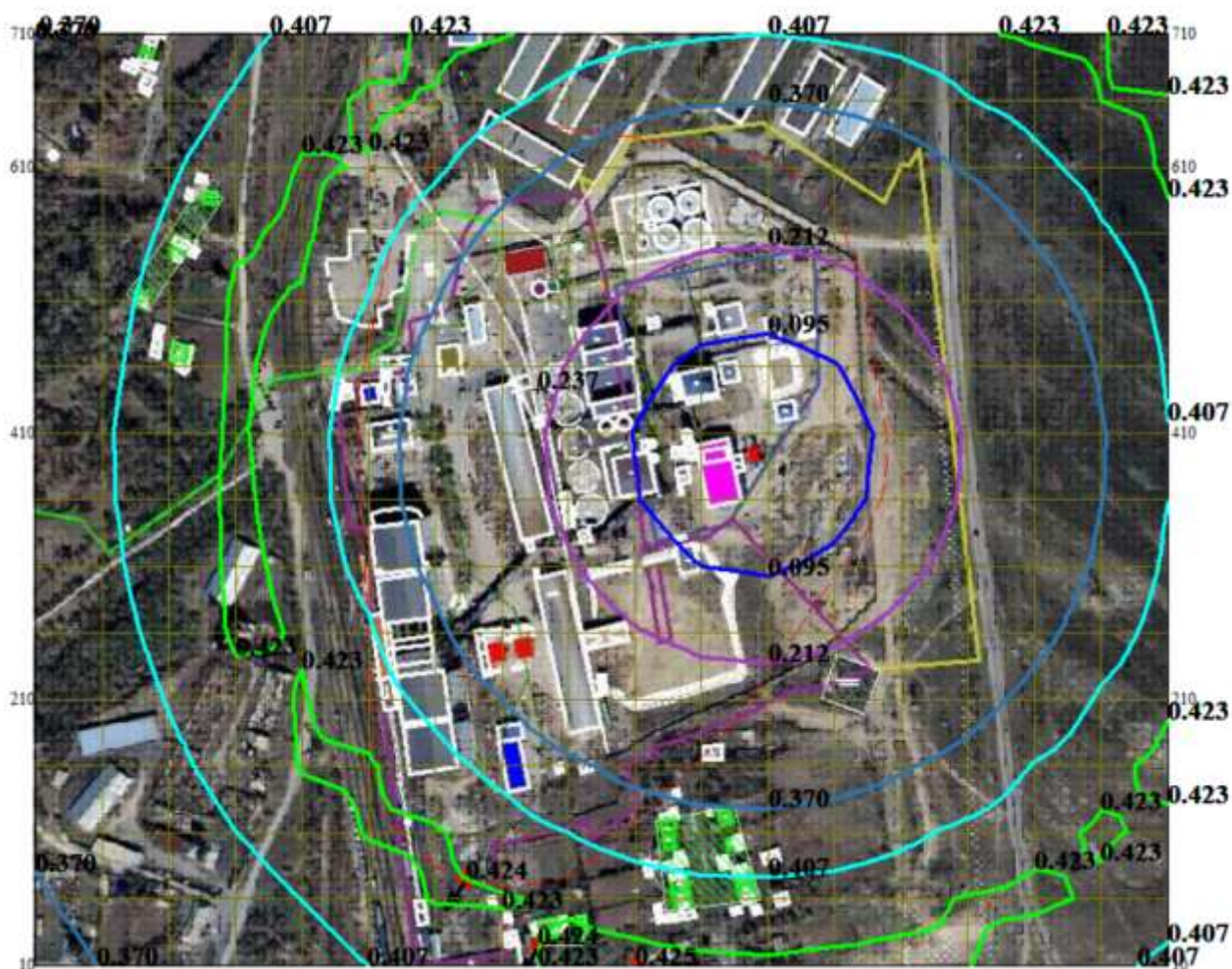
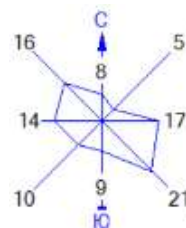
0.094 ПДК

0.136 ПДК

0.190 ПДК

Макс концентрация 0.1953826 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 560$
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
3739 Зола подсолнечной лузги (576*)



Условные обозначения:

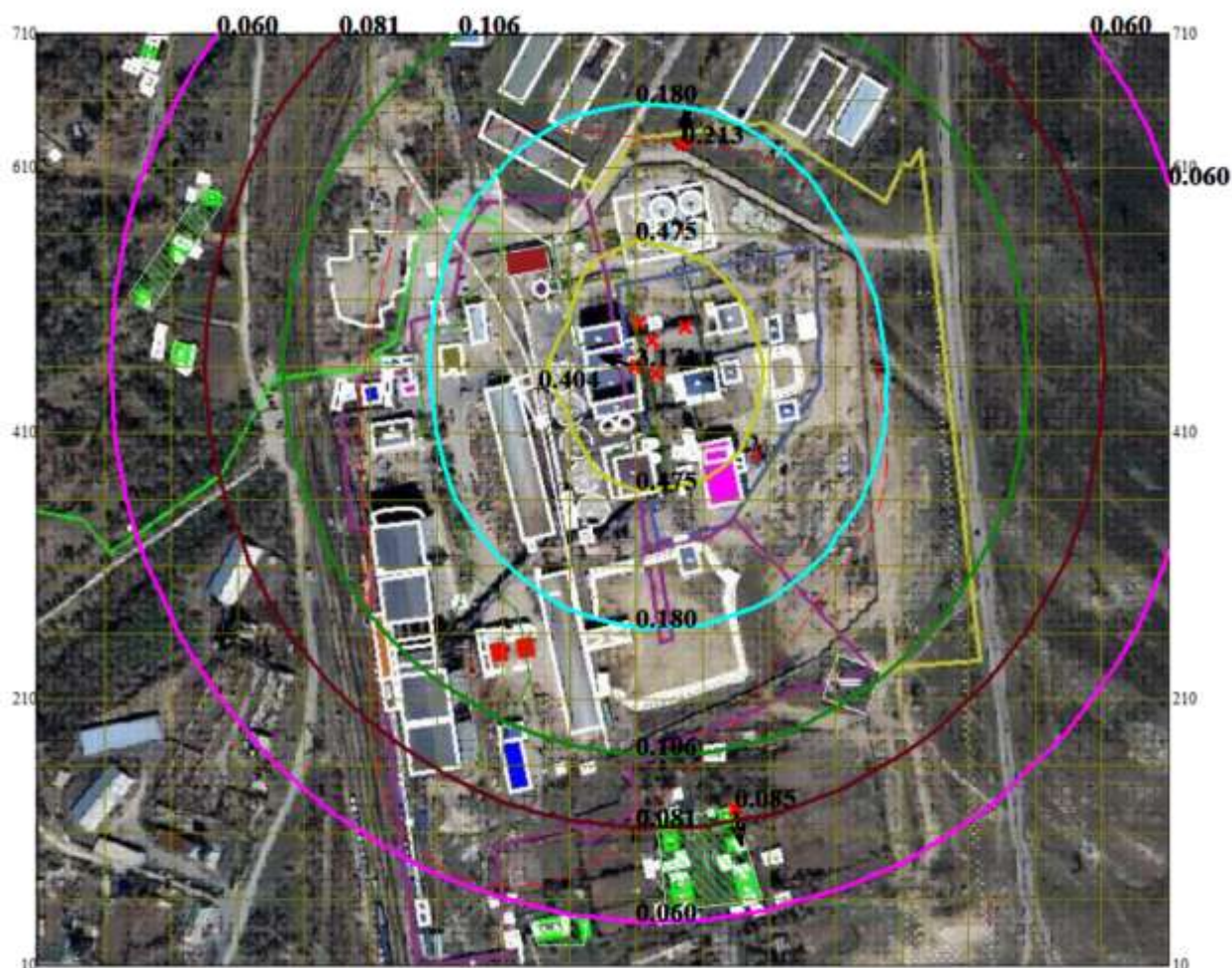
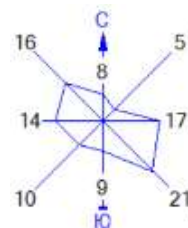
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.095 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.370 ПДК
- 0.407 ПДК
- 0.423 ПДК

Макс концентрация 0.4246085 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 10$
При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 4.29 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
05 0303+1325



Условные обозначения:

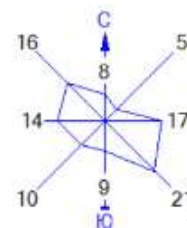
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.060 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.180 ПДК
- 0.475 ПДК

Макс концентрация 3.1712096 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
25 0301+0337+0403+1325



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

0.211 ПДК

0.218 ПДК

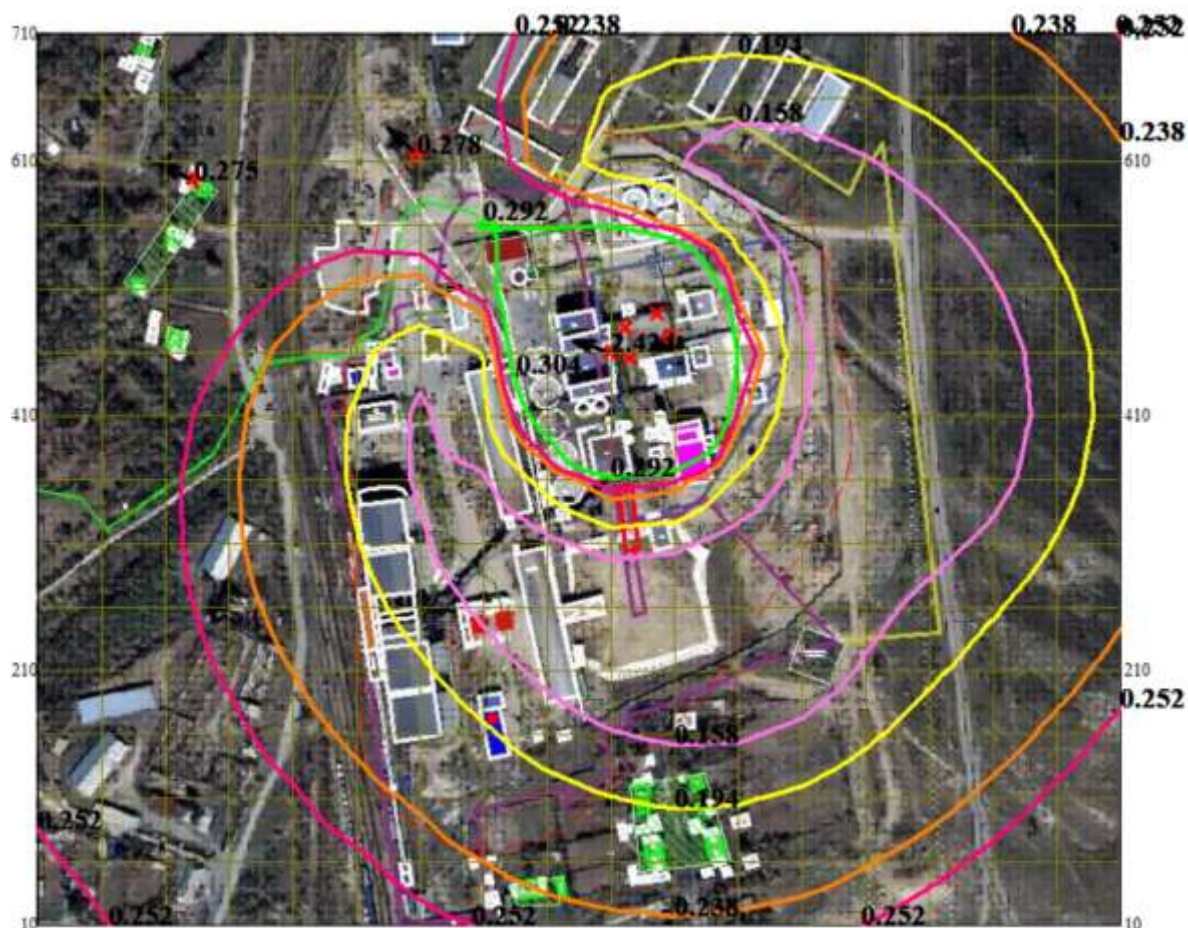
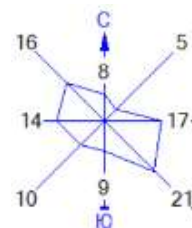
0.296 ПДК

0.504 ПДК

1.909 ПДК

Макс концентрация 9.0706539 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
27 0184+0330



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

— 0.158 ПДК

— 0.194 ПДК

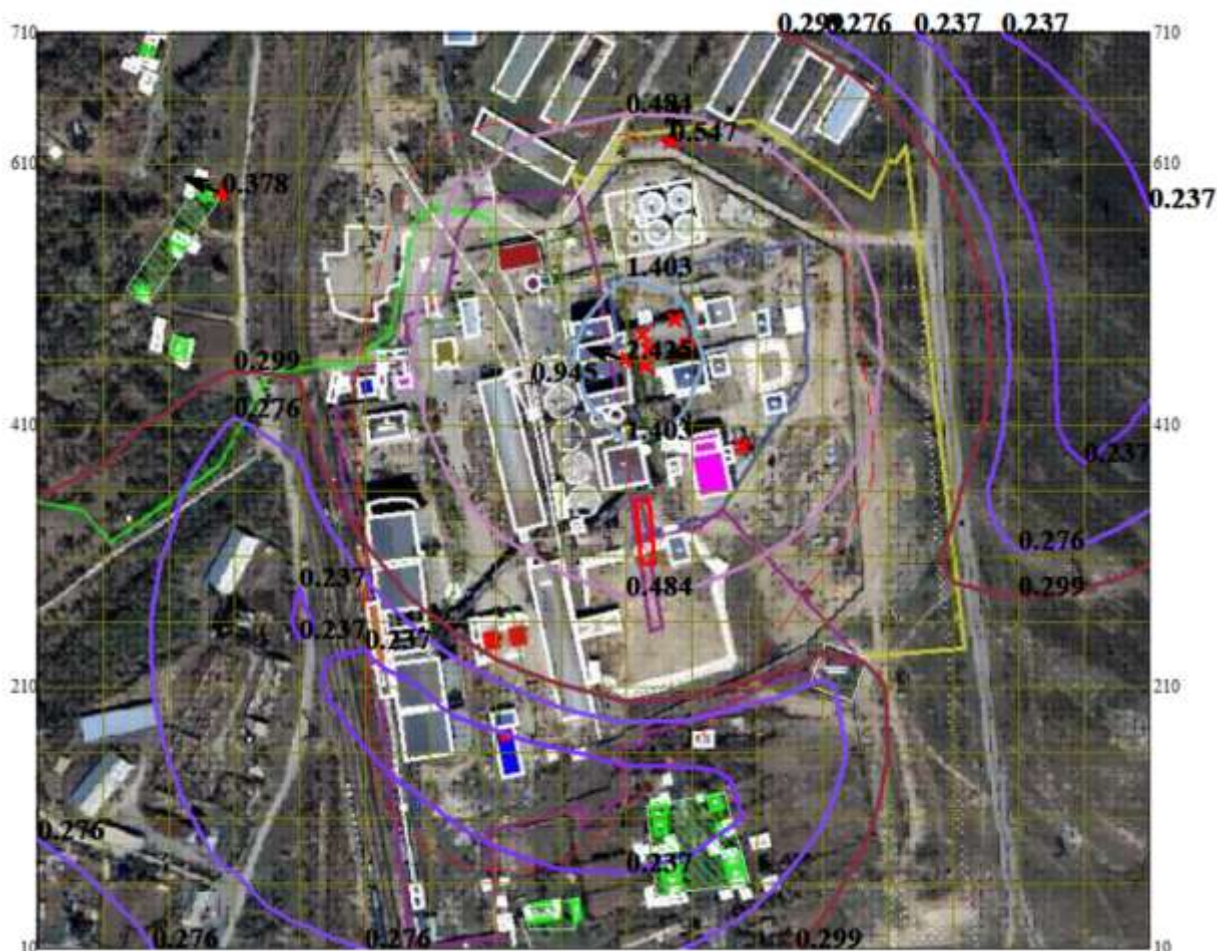
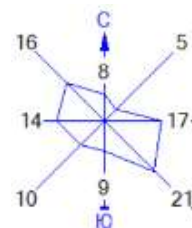
— 0.238 ПДК

— 0.252 ПДК

— 0.292 ПДК

Макс концентрация 2.4243364 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
28 0322+0330



Изолинии в долях ПДК

— 0.237 ПДК

— 0.276 ПДК

— 0.299 ПДК

— 0.484 ПДК

— 1.403 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

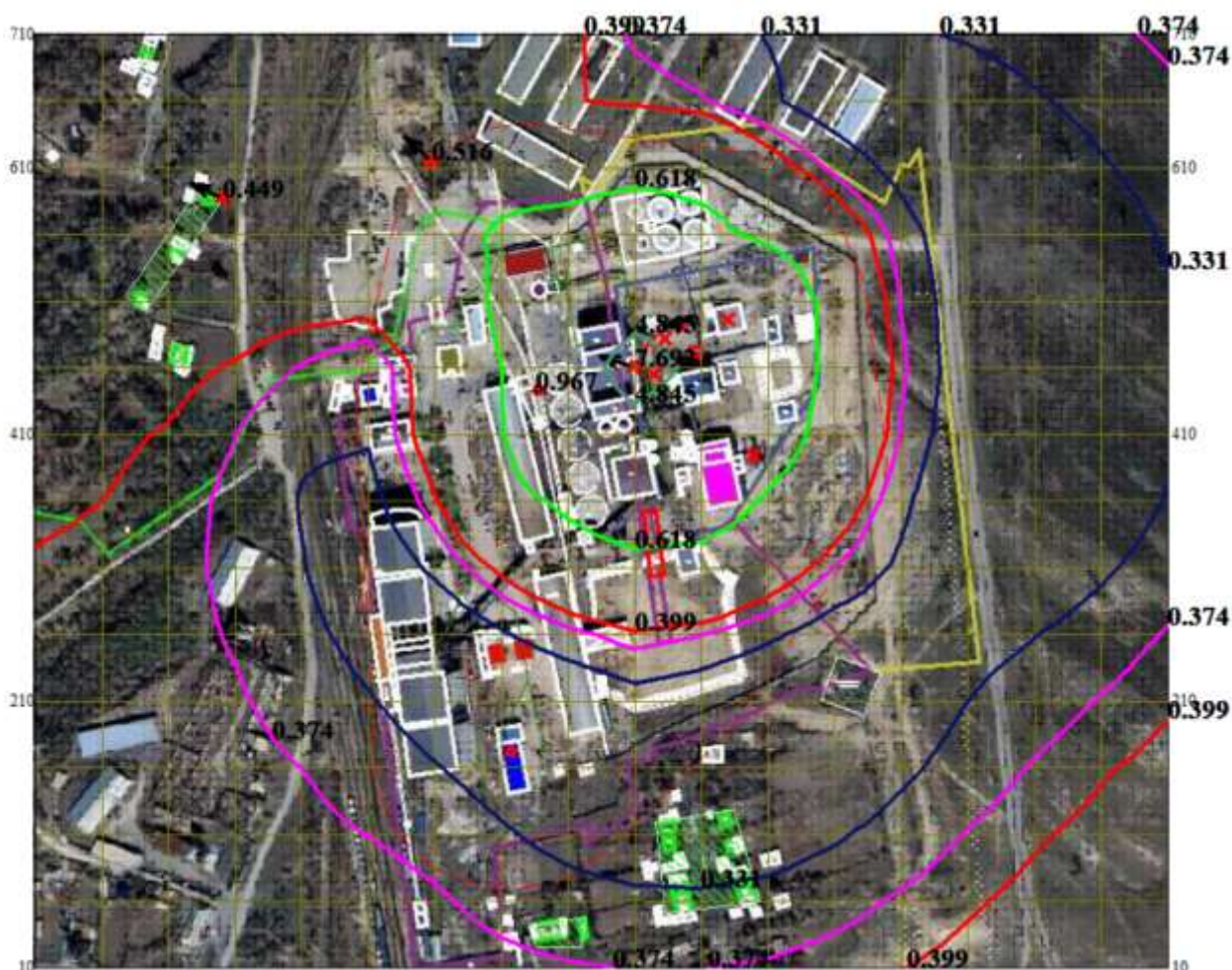
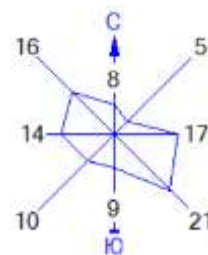
Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

— Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 2.424895 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
___31 0301+0330



Условные обозначения:

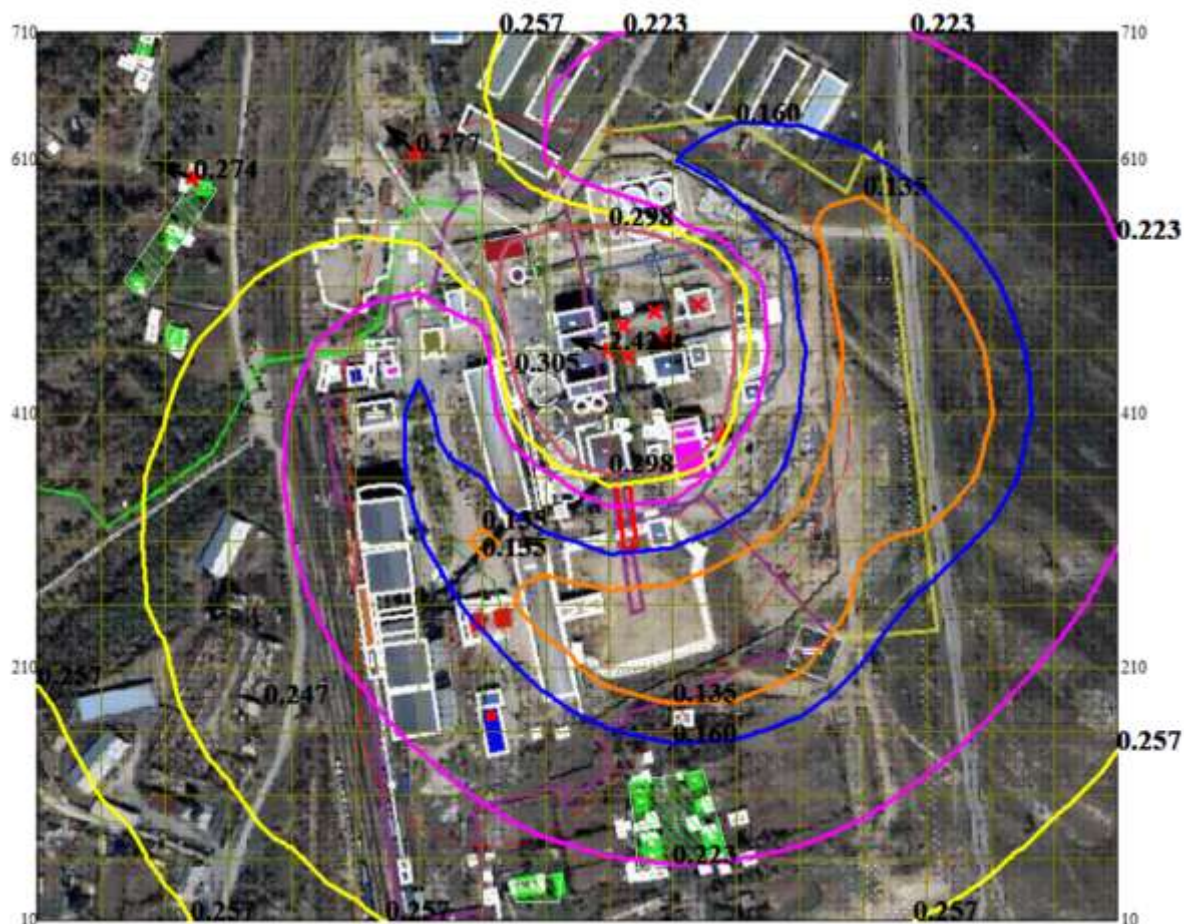
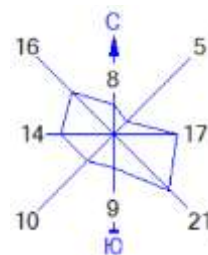
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.331 ПДК
- 0.374 ПДК
- 0.399 ПДК
- 0.618 ПДК
- 4.845 ПДК

Макс концентрация 7.6915421 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 460$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
___35 0330+0342



Условные обозначения:



Жилые зоны, группа N 01



Санитарно-защитные зоны, группа N 01



Максим. значение концентрации



Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.135 ПДК

— 0.160 ПДК

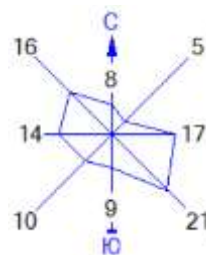
— 0.223 ПДК

— 0.257 ПДК

— 0.298 ПДК

Макс концентрация 2.423566 ПДК достигается в точке $x = -554$ $y = 46$
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное
Объект : Маслозавод
ПК ЭРА v3.0
___71 0342+0344



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.006 ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.060 ПДК

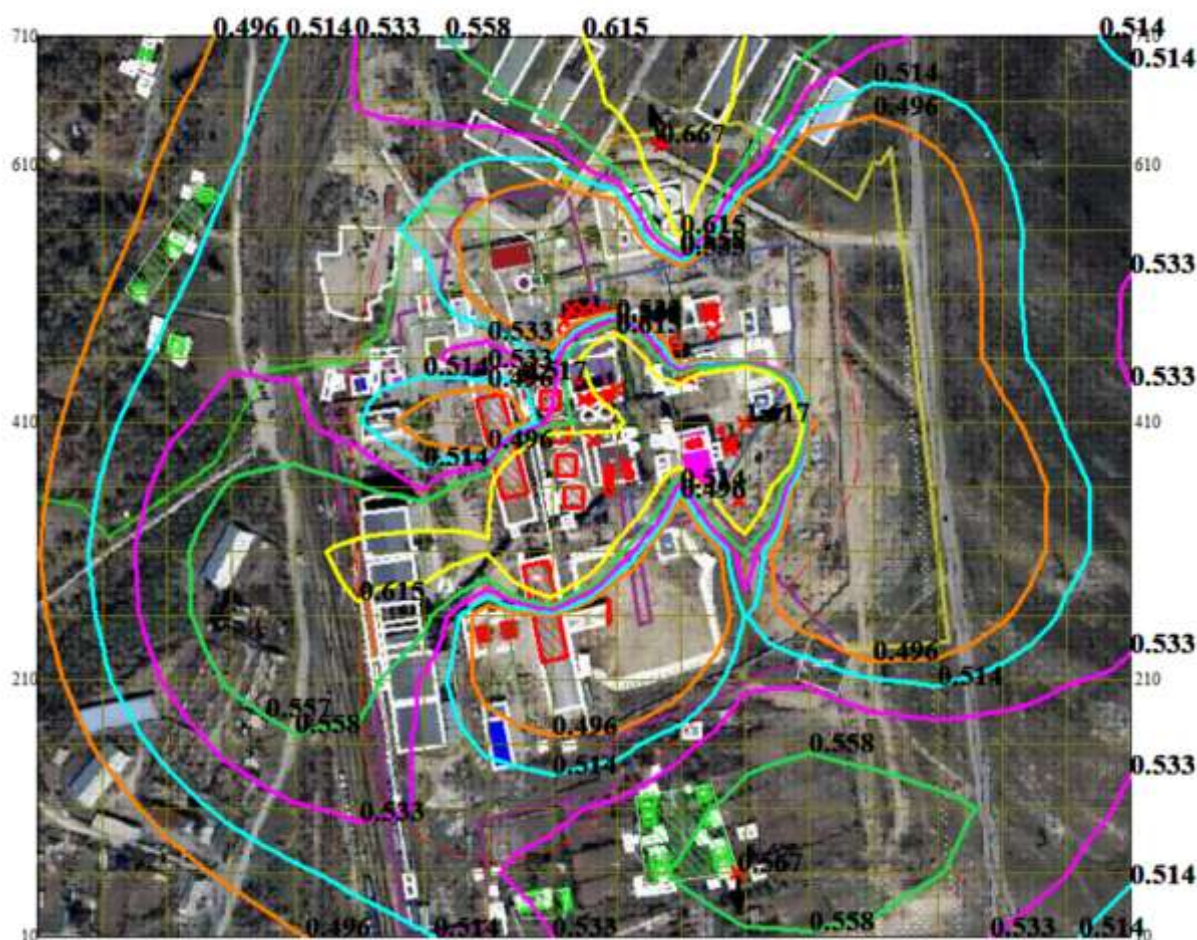
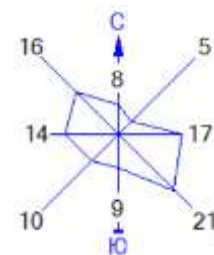
Макс концентрация 0.0850471 ПДК достигается в точке $x = -504$ $y = 510$
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

с. Предгорное

Объект : Маслозавод

ПК ЭРА v3.0

ПЛ 2902+2908+2909+2930+2936+3739



Изолинии в долях ПДК

— 0.496 ПДК

— 0.514 ПДК

— 0.533 ПДК

— 0.558 ПДК

— 0.615 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

— Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.6171112 ПДК достигается в точке $x = -454$ $y = 410$
При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 700 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×15

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

05.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Altyn Shyghys»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Маслоэкстракционный завод**
Разрабатываемый проект - **Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys»**,
6. **Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, село Предгорное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Копии документов

Обозначение	Наименование	Стр.
Ж.1	Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ21VWF00538033 от 30.03.2026 года-----	258
Ж.2	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование Асанова Даулета Асановича № 02241Р от 16.03.2012 года-----	266
Ж.3	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года-----	268
Ж.4	Заключение комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «SEMEI EXPERT.KZ» № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 года-----	274
Ж.5	Правоустанавливающие документы на земельный участок-----	279
Ж.6	Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ96VBZ00050413 от 24.01.2024 года-----	287
Ж.7	Паспорта на пылеулавливающие установки-----	294
Ж.8	Сертификат на уголь месторождения Каражыра-----	296
Ж.9	Технические условия по продукции ТОО «Altyn Shyghys»-----	300
Ж.10	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2023-01588006 от 04.09.2023 года-----	303
Ж.11	Письмо Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов № 212 от 24.08.2023 года-----	305
Ж.12	Заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ71VRC00018186 от 30.11.2023 года-----	306
Ж.13	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» № ЖТ-2023-01587953 от 25.08.2023 года-----	309
Ж.14	План ликвидации аварий ТОО «Altyn Shyghys»-----	311
Ж.15	Регистрация декларации промышленной безопасности по маслоэкстракционному заводу ТОО «Altyn Shyghys» в РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» № KZ64VEG00010962 от 17.03.2021 года-----	330
Ж.16	Договор с ТОО «Военизированная аварийно-спасательная служба КЕН» № 10/2024 от 30.04.2024 года-----	331

Приложение Ж.1

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIÑ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIÑ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTÝ»
respyblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ21VWF00538033
Дата: 30.03.2026
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Astana qalasy,
Poltavin kisheni, 12
tel: 76-76-82, faks: 8(7232) 76-55-62
vko-ecodepi@ecogov.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потапова, 12
тел. 76-76-82, факс: 8(7232) 76-55-62
vko-ecodepi@ecogov.gov.kz

№ _____

ТОО «Altyn Shyghys»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: ТОО «Altyn Shyghys» «Модернизация оборудования цеха рафинации, а также ориентация предприятия на выпуск продукции с более высоким качеством (рафинированное масло)».

Материалы поступили на рассмотрение KZ07RYS01634404 от 13.03.26 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

На предприятии предусматривается расширение производственных мощностей цеха рафинации замена устаревшего оборудования на современное, обеспечивающее стабильную переработку до 130 тыс. т/год нерафинированных растительных масел, повышение глубины переработки сырья, снижение эксплуатационных затрат и расширение рынков сбыта готовой продукции.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года

ТОО «AltynShyghys», расположенного в с.Предгорное Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие объекта I категории №KZ03 VCZ03401351 от 25.12.2023 года.

Маслозавод находится в с. Предгорное Глубоковского района Восточно Казахстанской области на земельных участках с кадастровым номером 05-068-025-346 (10,2875 га); 05-068 025-353 (5,2161 га); 05-068-025-347 (2,1885 га), 05-068-025-365 (0,3394 га). Целевое назначение участка изменению не подлежит. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 30 км. Ближайшая жилая зона находится от крайних источников выбросов загрязняющих веществ маслозавода: - в северо-западном направлении – на расстоянии 320 м; - в юго-западном направлении – на расстоянии 287 м; - в западном направлении – на расстоянии 263 м; - в южном направлении – на расстоянии 118 м.

Проект является инвестиционным <https://liter.kz/tsifrovoy-ryvok-i-novyeproekty-glubokovskii-raion-sleduet-kursu-prezidenta-1763358845/>. На предприятии производится



158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям. Существующее технологическое оборудование и площади отделения рафинации не позволяют обеспечить переработку указанных объемов сырья и выпускать продукцию, соответствующую современным требованиям рынка, в том числе по показателям качества.

Намечаемая деятельность соответствует п. 10.12 раздела 2 приложения 1 ЭК РК. Намечаемая деятельность входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. Производство растительных и животных масел и жиров от 20 тыс. тонн в год.

Краткое описание намечаемой деятельности

Цех фасовки и склад готовой продукции; 3. Компрессорная станция; 4. Компрессорная; 5. Градирня; 6. Хранилище соапстоков; 7. Баковое хранилище; 8. Насосная оборотного водоснабжения; 9. Зона налива масла в автоцистерны; 10. Эстакада; 11. Площадка газового хозяйства; 12. Трансформаторная подстанция; 13. Подпорная стена; 14. Очистные сооружения производственных сточных вод. На предприятии ТОО «AltynShyghys» производится 158 тыс. т/год нерафинированных растительных масел. Из них 130 тыс. т/год (400 т/сутки) масел будут направляться в цех рафинации, 28 тыс. т/год – реализовываться потребителям. Первым этапом химической рафинации является гидратация (дегуммирование). Сырое масло подогревается до ~100 °С и обрабатывается кислотой для перевода негидратируемых фосфатидов в гидратируемую форму и связывания ионов металлов. После реакции проводится нейтрализация с образованием соапстока. Дополнительно вводятся ферменты для удаления остаточных фосфолипидов. В центробежном сепараторе масло отделяется от тяжелой фазы. Соапсток отводится в количестве 50 т/сутки (16250 т/год) на дальнейшее разложение. Масло промывается водой и направляется на отбеливание. Отбеливание: масло подогревается, обрабатывается кислотой, затем вводятся адсорбенты. После выдержки смесь фильтруется. Винтеризация: масло охлаждается с кристаллизацией высокоплавких триглицеридов. После созревания проводится фильтрация. Дезодорация: в вакуумном аппарате при подаче перегретого пара удаляются свободные жирные кислоты и летучие соединения. Масло охлаждается, фильтруется, насыщается азотом и направляется в герметичные резервуары. Сконденсированные жирные кислоты, являющиеся побочными продуктами, в количестве 477 кг/ч (3720,6 т/год) в жидкой фазе направляются в резервуары временного хранения, далее реализуются на продажу. Отделение разложения соапстока: соапсток подкисляется с выделением сырых жирных кислот – 25 т/сутки (8125 т/год). Кислая вода частично возвращается в процесс, избыток – на очистку. Кислое масло (сырые жирные кислоты), являющееся побочным продуктом, в жидкой фазе направляется в резервуары временного хранения, далее реализуется на продажу (мыловарни). Цех фасовки: автоматические линии розлива. Этапы: выдув ПЭТ-бутылок сжатым воздухом, розлив, дозирование азота, укупорка, маркировка, упаковка, паллетирование.

Ориентировочно СМР по расширению производства будут проходить в 2026-2027 г.г. С 2027 года предусматриваются пуско-наладочные работы по объектам расширения производства ТОО «Altyn Shyghys». Выход на полную мощность новых объектов предусматривается к 2028 году.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При производстве СМР выброс составит более 40 т/год.

После расширения производства количество выбросов с 2027-2035 г.г. на период эксплуатации составит 1264.1544 т/год.

У ТОО «Altyn Shyghys» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие №KZ04VCZ14523256 от 20.08.2025 года с утвержденными нормативами



сбросов в количестве 484,177 т/год на 2026-2034 г.г. В результате расширения производства на 2026 год предусматривается 1 действующий источник образования сточных вод – действующие производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды предприятия. На 2027-2035 г.г. 2 источника образования сточных вод: 1. действующие производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды предприятия; 2. производственные сточные воды от цеха рафинации и отделения разложения соапстока. Сточные воды от источника образования сточных вод №1 и источника №2 по внутренним сетям канализации будут объединяться в общий коллектор и через действующий водовыпуск №1 сбрасываться в реку Красноярка. Источник образования сточных вод № 1. Объем сбрасываемых очищенных сточных вод 324 м³/сут (20 м³/ч), 131,4 тыс. м³/год. В 2023 году при выдаче экологического разрешения на воздействие объекта I категории № KZ03VCZ03401351 от 25.12.2023 года предприятию было прописано условие в течение двух лет с 01.01.2024 года проводить ежеквартальный контроль анализов производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на локальных очистных сооружениях физико-химической и биологической очистки до и после очистки дополнительно включив следующих веществ: кадмий, свинец, цинк, марганец, нефтепродукты, формальдегид, фенол, медь, мышьяк, бериллий, селен, для подтверждения отсутствия либо наличия данных веществ в составе стоков. В случае выявления данных веществ в стоках в течение двух лет необходимо провести корректировку проекта нормативов сбросов по расширенному спектру наличия состава сбрасываемых веществ. В связи с тем, что по результатам мониторинга концентрации по меди, нефтепродуктам, свинцу и цинку на входе в очистные сооружения выше, чем в поступающей на технологические нужды входной воде, данные вещества принимаются к включению в перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию. Предлагаемые нормативы ДС загрязняющих веществ от очистных сооружений производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на основании вышеуказанных корректировок: 73697,5 г/ч, 484,193 т/год. Концентрации ЗВ, мг/л: Азот аммонийный-0,5; БПК₅-85; Взвешенные вещества-35; Железо-0,5; Нитраты-10; Нитриты-0,25; СПАВ-0,5; Сульфаты-250; Сухой остаток (минерализация)- 1550; Фосфаты-1,5; ХПК-250; Хлориды-1500; Аммоний-1,5; Медь-0,016; Нефтепродукты-0,072; Свинец-0,03; Цинк-0,01. Источник образования сточных вод № 2- Проектируемые очистные сооружения: производительность – 300 м³/сутки (12,5 м³/ч), 97500 м³/год. Предлагаемые нормативы ДС от источника образования сточных вод №2 70946 г/ч, 553,372 т/год. Концентрации, мг/л: БПК₅-1000; ХПК-2000; Взвешенные вещества-360; Хлориды-800; Фосфаты-211; Сульфаты-1180; Фенолы- 124,6. Таким образом, на водовыпуске № 1 на 2026 год предлагаемые нормативы ДС составят 73697,5 г/ч, 484,193 т/год. Расход сточных вод – 20 м³/ч, 131,4 тыс. м³/год. На 2027-2035 г.г. в результате расширения маслоэкстракционного завода нормативы ДС составят 144643,50 г/ч, 1037,565 т/год. Расход сточных вод – 32,5 м³/ч, 228,9 тыс.м³/год. Концентрации ЗВ, мг/л: Азот аммонийный-0,5; БПК₅-1085; Взвешенные вещества-395; Железо-0,5; Нитраты-10; Нитриты-0,25; СПАВ-0,5; Сульфаты-1430; Сухой остаток (минерализация)- 1550; Фосфаты-212,5; ХПК-2250; Хлориды-2300; Аммоний-1,5; Медь-0,016; Нефтепродукты-0,072; Свинец-0,03; Цинк-0,01; Фенолы-124,6.

На период СМРпредусматривается 9 наименований отходов, из них: 6 неопасных (твёрдо-бытовые отходы-3,75т/год,строительные отходы-150 т/год, отходы пластмассы-2,5 т/год, обрезки стальных труб – 3,5 т/год, огаркисварочных электродов-0,3 т/год, металлолом-90 т/год) и 3 опасных видов отходов (тара металлическая из-под краски 0,55 т/год, тара пластмассовая из-под краски 0,6 т/год, промасленная ветошь 0,5 т/год). У ТОО«Алтын Шыгыш» имеется действующее экологическое разрешение на воздействие №КЗ04VCZ14523256 от20.08.2025 года с утвержденными лимитами накопления в 2026 году - 50652,7193 т/год, с 2027 по 2034 г.г.-50640,272 т/год количестве 40 наименований отходов. В 2026 году отходы остаются на уровне 50652,7193 т/год, в т.ч. на период эксплуатации - 50621,945 т/год, на период СМР площадки для временного храненияотходов-30,7743 т/год. В результате расширения производства в 2027-2035 г.г.



на период эксплуатации количество отходов составит 41 наименований, 50657,457 т/год, в т.ч.: сор после обработки семян подсолнечника-12870т, остатки мезги с фузой-9т, зола лузги подсолнечника -990,661т, золошлаковые отходы-359,53т, огарки сварочных электродов -0,068т, использованная отбельная земля-1584т, использованный активированный уголь-396т, использованный фильтровальный порошок (кизельгур)- 660т, пыль производственная-40т, строительные отходы-500т, твердо-бытовые отходы-73,225т, металлолом-390т, отработанные светодиодные лампы-0,1т, отходы кабеля-1т, изношенная спецодежда-7т, изношенные шины-2т, маслянистая пыль, с дробленным подсолнечником-7913т, чипс/сечка -7033т, отход от фото-сепаратора-2638т, пищевые масла и жиры-1т, сор от очистки семян подсолнечника-4398т, отработанные фильтровальные материалы -0,03т, шламы очистных сооружений-1195т. Виды деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей принятыми пороговыми значениями для мощности производства представлены в приложении 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 346 от 31.08.2021 года «Об утверждении Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей». Подача отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей осуществляется в рамках деятельности маслоэкстракционного завода.

Намечаемая деятельность в связи с внесением существенных изменений в деятельность объекта требует повторная процедура экологической оценки в соответствии с требованиями пп 4, п. 1 статьи 65 ЭК РК. Так как объект технологический связан с основным объектом и согласно пп 5.2.2, п.5, Раздел 1, приложения 2 ЭК РК только растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки или 600 тонн в сутки, когда установка работает не более 90 суток подряд в любом году относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к.:

п.25.1. воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны. Ближайшая жилая зона находится в южном направлении – на расстоянии 118 м.

а также:

п.25.22. оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта);

п.25.23. оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения) расположен на территории населенного пункта;

пп.25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

пп.25.9. Создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) – в непосредственной близости (520 метров) находится – река Караозек.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).



Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

А. Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н.
тел: 8(7232)401381

Приложение 1

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Altyn Shyghys» «Модернизация
оборудования цеха рафинации, а также ориентация предприятия на выпуск продукции
с более высоким качеством (рафинированное масло)».**

Дата составления протокола: 27.03.25 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Заявление поступило в адрес Департамента KZ07RYS01634404 от 13.03.26 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 16.03.26

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности 16.03.26 г.- 20.03.2026 г.



Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных орга-

нов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ «Аппарат акима Глубоковского района»	Замечаний нет
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
3	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Намечаемая деятельность не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также ввиду отсутствия на данной территории редких и исчезающих видов животных и путей миграции диких животных. Инспекция замечаний и предложений не имеет.
4	Глубоковское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области	Замечания не представлены
5	Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Не поступили замечания и предложения.
6	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства	Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
7	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	По имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.



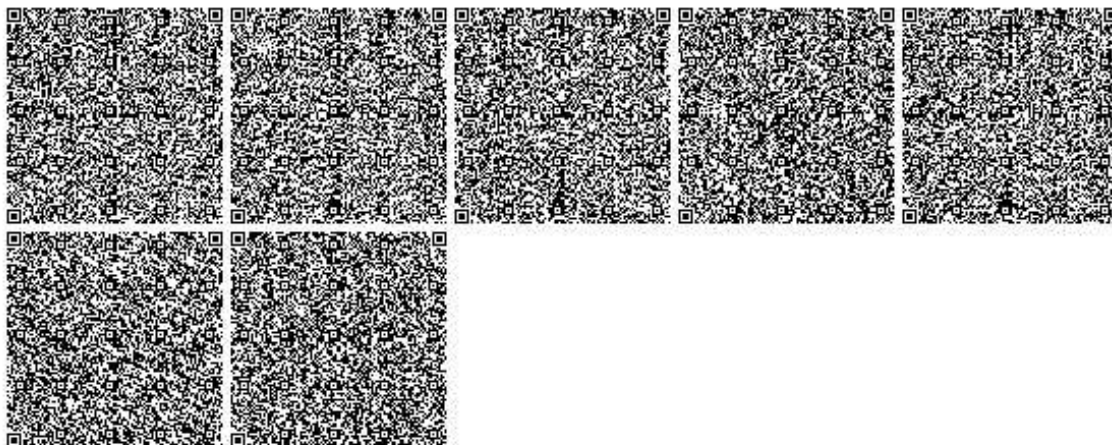
8	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
9	Общественность	Замечаний и предложений не поступало
10	ГУ «Глубоковская районная территориальная инспекция»	По указанным координатным точкам сибирязвенных захоронений не имеется. Замечаний и предложений не имеется.
11	ГУ «Управление ветеринарии ВКО»	Замечаний и предложений к проекту, в пределах компетенции, в части выбора земельного участка (в соответствии с указанными координатами), не имеем. На указанном земельном участке отсутствуют скотомогильники, сибирязвенные захоронения
12	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.). 2. Необходимо включить полный анализ по образованию отходов их утилизация в том числе. Описать, предусмотрено ли образование жмыха и лузги, в случае образования указать объем, классификацию, описать обустроенное место хранения, при повторном использовании указать в каких технологических процессах и где предусмотрено использование. 3. Необходимо приложить карту схему относительно планирования новых объектов. Включить информацию в ОВОС. 4. Согласно требованиям экологического законодательства не допускается сброс на рельеф местности и поверхностные воды стоков без очистки на специализированных очистных сооружениях. Необходимо предусмотреть меры по исключению сбросов на окружающую среду стоков без очистки. 5. Включить анализ о размере СЗЗ объекта намечаемой деятельности в соответствии с СанПИН.

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиып бастыңды қолға алған.
 Электрондық құжат www.econsent.kz порталында жарыялан. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsent.kz порталында тексеріп аласыз.
 Данный документ согласно пункту 3 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.





Приложение Ж.2



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
Өскемен қ., Қарбышев көшесі, 40-163

«Қазақстан Республикасының Конституциясына және заңдарына сәйкес»

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

«Қазақстан Республикасының Конституциясына және заңдарына сәйкес»

Берілді

Лицензияның қолданылуының аяқталуына жетпейтінше

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Қазақстан Республикасының Конституциясына және заңдарына сәйкес»

Лицензияның берген орган

ҚР ҚОСМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (қолбасшы) А.З. Таутеев



Лицензияның берілетін күні 20 16 16 2012

Лицензияның нөмірі 02241P № 0043081

Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

г.Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

на занятие Выпущение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

«Қазақстан Республикасының Конституциясына және заңдарына сәйкес»

Одновременно условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан

«Қазақстан Республикасының Конституциясына және заңдарына сәйкес»

Орган, выдавший лицензию

Комитет экологического регулирования и контроля КОС РК

Руководитель (уполномоченный лицо) Таутеев А.З.



Дата выдачи лицензии 16 марта 2012 20 16 2012

Номер лицензии 02241P № 0043081

Город Астана

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 82341P №

Применение беріліс күні 20 жылы 16 наурыз 2012

Лицензиялық қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланған түрлерінің тізімі:

мәруғалық және басқа қышқылды 1 категория үшін табиғатты қорғауға қатысты мабалу, жармалуы

Филиалдар, өкілдері:

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
Өкметов к., Қарбынжы көшесі, 46-163

Өкметов к. бөлі

Лицензияны басқарушы берген орган:

ҚР ҚОҚМ Экологиялық ресурстар және биология комитеті

Басшы (қолқалғаушы): А.З. Таутоев

Лицензияны қосымшасы беріліс күні 20 жылы 16 наурыз 2012

Лицензияны мабалаушы нөмірі № 0074959

Атымен қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 82341P №

Дата выдачи лицензии 16 марта 2012 20

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности:

Природоохранное проектирование, проектирование для 1 категории объектов и иной деятельности:

Филиалы, представители:

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
„т.Усть-Каменгорск, ул. Карбынжы, 46-163

Противостоющая бөлі

Орган, выдавший приложение к лицензии:

Комитет экологического регулирования и контроля МОСР РК

Руководитель (лицензионный вид): Таутоев А.З.

Дата выдачи приложения к лицензии 16 марта 2012 20

Номер приложения к лицензии № 0074959

Город Астана

Приложение Ж.3

1 - 86



No: KZ04VCZ14523256

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altyn Shyghys", 070500, РЕСПУБЛИКА
КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГЛУБОКОВСКИЙ РАЙОН,
КРАСНОЯРСКИЙ С.О., С.ПРЕДГОРНОЕ, улица Главная, строение № 29

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190140000545

Наименование производственного объекта:	тоо "Altyn Shyghys" Промышленные объекты маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» (Основной вид деятельности ТОО «Altyn Shyghys» – производство неочищенных масел и жиров)

Местонахождение производственного объекта:

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГЛУБОКОВСКИ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГЛУБОКОВСКИ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГЛУБОКОВСКИ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГЛУБОКОВСКИ

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

и 2024	год	470,1313	тонн
и 2026	год	1265,2143	тонн
и 2027	год	1243,7152	тонн
и 2028	год	1243,7152	тонн
и 2029	год	1243,7152	тонн
и 2030	год	1243,7152	тонн
и 2031	год	1243,7152	тонн
и 2032	год	1243,7152	тонн
и 2033	год	1197,5352	тонн
и 2034	год	1243,7152	тонн
и 2035	год	тонн	

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2025	тоғыз	327,67534	тәңге
2026	тоғыз	484,177	тәңге
2027	тоғыз	484,177	тәңге
2028	тоғыз	484,177	тәңге
2029	тоғыз	484,177	тәңге
2030	тоғыз	484,177	тәңге
2031	тоғыз	484,177	тәңге
2032	тоғыз	484,177	тәңге
2033	тоғыз	484,177	тәңге
2034	тоғыз	484,177	тәңге
2035	тоғыз	тәңге	

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

[illegible]

в 2025 году	18667,86418 тонн
в 2026 году	50640,272 тонн
в 2027 году	50640,272 тонн
в 2028 году	50640,272 тонн
в 2029 году	50640,272 тонн
в 2030 году	50640,272 тонн
в 2031 году	50640,272 тонн
в 2032 году	50640,272 тонн
в 2033 году	50640,272 тонн
в 2034 году	50640,272 тонн
в 2035 году	_____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению I к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 20.08.2025 года по 31.12.2034 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

И.о. руководителя департамен
подпись

Сулейменов Асет Бауыржанов
Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК

Дата выдачи: 20.08.2025 г.



**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме; 3) Осуществлять пылеподавление пылящих поверхностей ежегодно на период действия разрешения 4) Осуществлять увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил) 5) Осуществить выполнение мероприятия «Установка аппарата тонкой очистки дымовых газов на ист. 0008 (жютельная) с введением в эксплуатацию до 01.01.2027 года 6)) Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан



Утверждаю:
Заместитель директора
ТОО «Алтын Шыгыш»
Н.В. Писаренко
(подпись)

— 2025 г.

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2025 – 2034 г.г.

Наименование предприятия: ТОО «Altyn Shyghys» (БИН 190140000545)

Наименование объекта: промышленные объекты маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys»

[illegible]

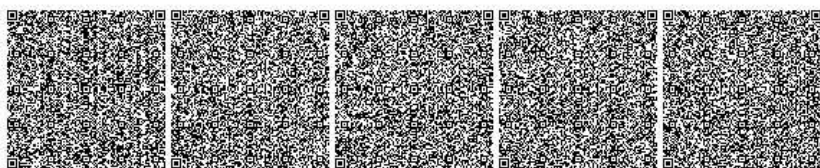
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қойы» туралы заңның 7-бббы, 1-тармағына сәйкес қажет болғандай әзірленген. Электронды құжат www.e-slovese.kz порталында құрылған. Электронды құжат түсірілген www.e-slovese.kz порталында тексерілетін. Дәлелді документ сәйкесінше пункт 1-статья 7-ЗРК-тің 7-жаңа 2003-жыл «06-таңағындағы документте және электронды цифрлық подписание» рәсіммен документу аз бұйым жасалған. Электронды документ сәйкесінше пункт 1-статья 7-ЗРК-тің 7-жаңа 2003-жыл «06-таңағындағы документте және электронды цифрлық подписание» рәсіммен документу аз бұйым жасалған. Электронды документ сәйкесінше пункт 1-статья 7-ЗРК-тің 7-жаңа 2003-жыл «06-таңағындағы документте және электронды цифрлық подписание» рәсіммен документу аз бұйым жасалған. Электронды документ сәйкесінше пункт 1-статья 7-ЗРК-тің 7-жаңа 2003-жыл «06-таңағындағы документте және электронды цифрлық подписание» рәсіммен документу аз бұйым жасалған.



природная зона	до 2027-2034 г.г. (243,713) 1 2 3 4	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)	в том числе: общед- (0,5)					
																Объем финансирования на объект, тыс. руб.	125
Охрана водных объектов																	
1	Установка и обслуживание систем АСМ на атмосферный воздух на границе с ТЭ	Выпуск аммиака № 1	Температура воздуха (°C), расходом (кг/ч), наличие водородной нагрузки (РН), стационарные источники опасности (взрывоопасность, токсичность, пожароопасность) (СМБ - наличием опасности по формированию на объекте)	в 4 ст.110, 110.3, Законотех. Кодекса РФ	-	Установка АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	Обслуживание систем АСМ на выхлопные сточных вод в р. Крапивинка	2025-2034 г.г.	25 900	Контроль качества работы систем Сбоявления в БДС
2	Выполнение работ по монтажу и наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Помощь в работе с ПК	Пульт управления (10.3), Приложение 4 ЭК	Пункт управления (10.3), Приложение 4 ЭК	-	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	2025-2034 г.г.	9385	Снижение риска сгорания объектов в результате нарушения работы
3	Постановка и обслуживание объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Помощь в работе с ПК	Пульт управления (10.3), Приложение 4 ЭК	Пункт управления (10.3), Приложение 4 ЭК	-	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	Ежегодная работа по ПК, работ по монтажу, наладке объектов, применяемых для производства работ на территории Крапивинка	2025-2034 г.г.	2 700	Исключение в оборудовании на территории Крапивинка

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сауданың заңдар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының еңбек бөлігінің заңмен тек, Электрондық құжат www.e-slovese.kz порталында құрылған. Электрондық құжат заңсыздығын www.e-slovese.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ сәтсіздігі пункті 1-статья 7-ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронном цифровом подписании рыночных документов на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-slovese.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-slovese.kz.



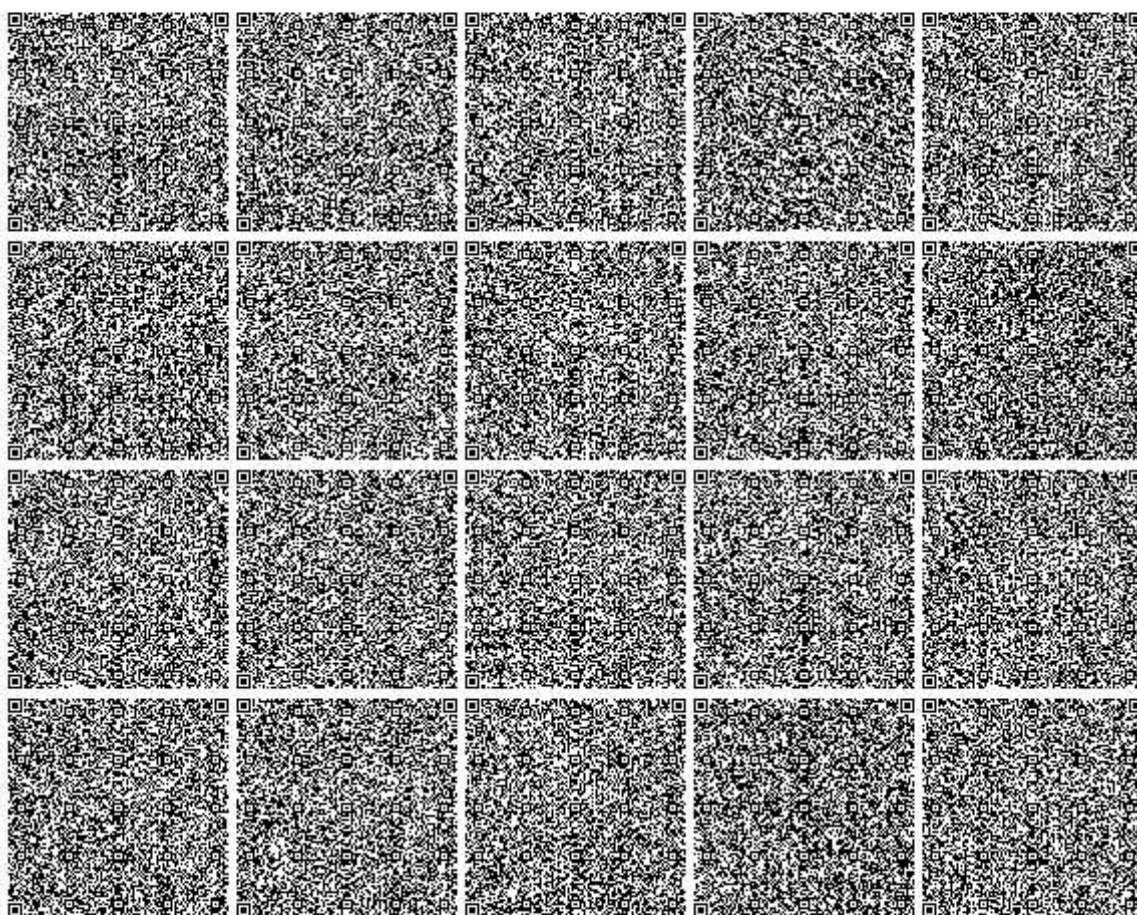


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қажет бекітілген заңмен тең. Электрондық құжат www.ebs.kz порталында құрылған Электрондық құжат түзетісін www.ebs.kz порталында төлеуге ақпарат.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначном документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebs.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebs.kz.



90



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сындық көп қим» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қажет бетіндегі қысқаш тег.
Электрондық құжат www.slservice.kz порталында жарыялан. Электрондық құжат түзетінісімен www.slservice.kz порталында тексерілінеді.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.slservice.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.slservice.kz.



Приложение Ж.4

  «Altyn Shyghys» ЖШС өндірісін кеңейту, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Глубокое ауданы, Краснояр ауылдық округі, Предгорное ауылы» жұмыс жобасы бойынша 27.12.2025 ж. № SEKZ-0210/25 ҚОРЫТЫНДЫ (Оң) ТАПСЫРЫШЫ: "Altyn Shyghys" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі БАС ЖОБАЛАУШЫ: ТОО "Шығыс Қурылыс Жоба" город Астана Восстановлено № SEKZ-0210/25 от 07.12.2025 г. по рабочему проекту "Расширение производства ТОО "Altyn Shyghys", Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноярский сельский округ, село Предгорное"  	  АЛҒЫ СӨЗ «Altyn Shyghys» ЖШС өндірісін кеңейту, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Глубокое ауданы, Краснояр ауылдық округі, Предгорное ауылы» жұмыс жобасы бойынша осы жынтық қорытындыны "SEMEI EXPERT.KZ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді. "SEMEI EXPERT.KZ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді. Восстановлено № SEKZ-0210/25 от 07.12.2025 г. по рабочему проекту "Расширение производства ТОО "Altyn Shyghys", Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноярский сельский округ, село Предгорное"  
  ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Положительный) № SEKZ-0210/25 от 27.12.2025 г. по рабочему проекту «Расширение производства ТОО "Altyn Shyghys", Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноярский сельский округ, село Предгорное» ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys» ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Шығыс Қурылыс Жоба" город Астана Восстановлено № SEKZ-0210/25 от 07.12.2025 г. по рабочему проекту "Расширение производства ТОО "Altyn Shyghys", Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноярский сельский округ, село Предгорное"  	  ПРЕДИСЛОВИЕ Данное заключение по рабочему проекту «Расширение производства ТОО "Altyn Shyghys", Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноярский сельский округ, село Предгорное» выдано Товариществом с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ". Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью "SEMEI EXPERT.KZ". Восстановлено № SEKZ-0210/25 от 07.12.2025 г. по рабочему проекту "Расширение производства ТОО "Altyn Shyghys", Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноярский сельский округ, село Предгорное"  

1. НАИМЕНОВАНИЕ: районный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное» разработан в 2025 году.
Настоящее заключение выдано в соответствии с условиями договора № БЭКЗ-0260-01 от 27.11.2025 г. между ТОО «BEMEXPERT KZ» и Товарищество с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys».

1.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:



2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys» (БИН 190140000545) – выступает заказчиком ПСД (проектной документации) по данному объекту.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВАЩИЙ: ТОО «Шығыс Күрылыс Жоба», государственная лицензия ГСЛ №15016480 от 10.09.2019 года (8 категория).
ГИП – Рузалия Ю.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Финансирование объекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное» предусмотрено за счет негосударственных инвестиций – частные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Исходно-разрешительная документация:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное», утвержденное Товариществом с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №КЗ58VUAM0207222 от 03.12.2025 года рабочего проекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное», выданный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Глубоковского района»;
- постановление анкета города (района) или промунаICIPALИТИ document №120107 от 12.11.2019 г.;
- акт на земельный участок №024-1327060, кадастровый номер участка – 05-063-025-394, площадь земельного участка 2,4428 га, целевое назначение земельного участка – для разработки и хранения сельскохозяйственной продукции;
- отчет об инженерно-геологических условиях строительства по объекту «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное» выполненный ТОО «BEOCORE» в 2024 г.;
- зонный проект по объекту «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное» выполнен ТОО «Шығыс Күрылыс Жоба» в 2025 году.

Восстановление № БЭКЗ-027425 от 07.12.2025 г. на районный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное».



Альбом 19. ГСВ – Внутреннее газоснабжение.
Том 3. ПДС – Проект организации строительства.
Том 4. СД – Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является: «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства
Объект строительства расположен по адресу Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2. Периодно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04.01.2017 площадка строительства расположена в климатическом районе III. Климатические и природные условия района строительства характеризуются следующими показателями: температура воздуха наиболее холодной пятидневки составляет минус 37,3 °С (обозначенности, 0,92), снеговой район – II, нормативная снеговая нагрузка – 1,5 мПа, ветровой район – II, нормативный скоростной напор ветра – 0,56 мПа, сейсмичность района – 7 баллов, упорядоченная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, рассчитанная в соответствии с СП РК 5.01.102-2013, составляет для супеси ИГЗ-2 – 1,85 м.
Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и схематической карте сейсмического районирования Восточно-Казахстанской области, утвержденной приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МНТ РК № 217 от 04 мая 2004 года, составляет 7 баллов и относится к сейсмоопасным районам.

6.3. Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геологическому слою и физико-механическим свойствам в разрезе верхней толща грунтов, в соответствии с ГОСТ 25522-2012, выделено две инженерно-геологических элемента (ИГЭ), объединяющих различные строительными системами.

Восстановление № БЭКЗ-027425 от 07.12.2025 г. на районный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное».



Листами от заключения:

- письмо-заявка заказчика №54 от 26.11.2025 года на проведение комплексной инженерной экспертизы рабочего проекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное»;

- письмо заказчика №396 от 03.12.2025 года о согласовании решений, принятых в рабочем проекте «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное», на выполнение в соответствии с заданием заказчика на проектирование;

- письмо заказчика №387 от 03.12.2025 года с данными о сроках начала строительства объекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное»;

- письмо заказчика №386 от 03.12.2025 года об инициации финансирования строительства объекта «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное»;

Техническое условие:

В данном проекте не предусмотрено.

5.2. Согласование и заключение заинтересованных организаций

Районный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное», согласован со всеми заинтересованными организациями.
Зонный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное» согласован ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Глубоковского района», согласование № КЗ58VUAM02051525 от 18.12.2025 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общий пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи:

- Альбом 1. АС – Архитектурно-проектная часть.
- Альбом 2. ПП – Генеральный план.
- Альбом 3. НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
- Альбом 4. ЗС – Наружные сети электроснабжения.
- Альбом 5. ТХ – Технологические решения.
- Альбом 6. АР – Архитектурный дизайн.
- Альбом 7. КМ – Конструкции металлических.
- Альбом 8. КД – Конструкции железобетонных.
- Альбом 9. ЗО – Электротехнические решения (внутренние).
- Альбом 10. ПС – Пояснения к спецификациям.
- Альбом 11. СН – Системы водоснабжения.
- Альбом 12. АПТ – Автоматическое пожаротушение.
- Альбом 13. СВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- Альбом 14. СН – Внутренние системы водоснабжения и канализации.
- Альбом 15. ЗСМ – Системы электроснабжения и освещения.
- Альбом 16. ТР – Технологические трубопроводы.
- Альбом 17. ГСН – Наружные газопроводы.
- Альбом 18. ЗХЗ – Электромонтажные.

Восстановление № БЭКЗ-027425 от 07.12.2025 г. на районный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное».



В непосредственной близости от территории рассматриваемого объекта отсутствуют исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и другие природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы), поскольку проектируемый объект расположен в пределах промышленного узла.

Ближайшая железнодорожная станция – станция «Предгорное».

Климатические условия района по требованиям к строительным материалам характеризуются как суровые, по требованиям к материалам для бетона – суровые. Географическое положение района исключает, удаленное от океанов и морей влияние, смягчающих климат, определяет резко выраженный материковый климат с высокой континентальностью. Для района характерны значительные температурные контрасты: холодная продолжительная и сухая зима, жаркое и засушливое лето, быстрый переход от зноя к люту, короткий теплый период, неустойчивость и редкость атмосферных осадков, повышенная сухость воздуха, высокая интенсивность излучения и обилие солнечного излучения в весенне-летний период.

Участок размещения объекта характеризуется неровным рельефом с разными уклонами. Абсолютные отметки рельефа в пределах участка проектирования колеблются от 365,50 м до 315,50 м.

На территории площадки строительства имеются существующие здания и сооружения.

1.2. Решения в планировке по земельному участку

Проектируемые объекты размещаются в границах существующего земельного участка на земельных участках с кадастровыми номерами:

- 05-063-025-347 – площадью 2,1885 га;
- 05-063-025-353 – площадью 5,2181 га;
- 05-063-025-380 – площадью 1,1863 га;
- 05-063-025-393 – площадью 6,3182 га;
- 05-063-025-394 – площадью 2,4420 га.

Общая площадь земельных участков составляет 17,3621 га. Дополнительного отвода земельных участков не требуется.

Генеральный план разработан на основании данных на проектирование и архитектурно-планировочного задания, в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями, нормами пожарной безопасности, технологическими производствами, с учетом существующих и проектных планировочных условий, а также ограничений, обусловленных градостроительной ситуацией, окружающей природной средой и климатическими условиями.

В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения:

- 1. Цех рафинации и дезодорации.
- 2. Цех фасовки и склад готовой продукции.
- 3. Конструкторская станция.
- 4. Конструкторская.
- 5. Градирня.
- 6. Хранение соленок.
- 7. Контрольно-пропускной пункт.
- 8. Водонапорная.
- 9. Насосная оборотного водоснабжения (существующая).
- 10. Насосная оборотного водоснабжения (существующая).
- 11. Градирня (существующая).
- 12. Промышленное отделение (существующее).

Восстановление № БЭКЗ-027425 от 07.12.2025 г. на районный проект «Расширение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноармейский сельский округ, село Предгорное».



13. Зона налива масла в автоцистерны;
14. Ручально-внешнее отделение (сушилка);
15. Отделение грануляции пшени и зерна (сушилка);
16. Отделение экстракции (сушилка);
17. Хранилище растительного масла (сушилка);
18. Зона выгрузки масла (сушилка);
19. Административно-бытовой корпус (сушилка);
20. Пожарный резервуар (сушилка);
21. Лестница;
22. Площадка газовой котельной;
23. Трансформаторная подстанция;
24. Подпорная стена.

Территория предприятия функционально разделена на подпорную зону, транспортно-складскую зону, зону размещения сооружений и административную зону.

На территории предприятия предусмотрены отдельные выходы и входы с существующей автомобильной дороги. Проектом предусмотрено два выезда на территорию завода.

Размещение проектируемых объектов выполнено в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, а также с устройством проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с функциональными проездами и подъездами.

Основные показатели по генеральному плану участка, предназначенного для размещения проектируемых объектов, подчинены в условиях граница проектирования и приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели по плану участка

Наименование	Ед.изм.	Количество
1. Площадь участка по правоустанавливающим документам	м ²	173521
а) Площадь застройки	м ²	8524,47
б) Площадь автодорожек, площадок	м ²	11578,32
г) Площадь озеленения	м ²	4517,21

Решения по инженерной подготовке, организации рельефа и благоустройству территории.

Система ливневого стока проектируется с учетом особенностей рельефа и в соответствии с нормами проектирования на территории площадок строительства.

Организация рельефа территории должна учитывать вертикальный перепад и закладывается в планировку проектируемых объектов с учетом необходимости уклонов для обеспечения организованного отвода поверхностных вод, нормальных условий движения транспорта и минимизации объема перемещения грунта в увязке с существующим рельефом.

Отвод поверхностных вод и дождевых вод от проектируемых зданий и сооружений осуществляется по проезжей части автодорожек и площадок в пониженные места в дождеприемные колоды системы ливневой канализации с последующим отводом стока в существующее дождеприемное колоде.

Проектируемые автодорожки проектируются в пределах от 4 до 7,7 м. Планировка площадок под проектируемые объекты предусматривается в настиле и выезде. Высота настила и глубина выемки не превышает 0,5 м.

Восстановление № 08/2-02/2023 от 07.12.2023 г. на основании проекта
Исполнитель: Проектно-строительная фирма «Алтын Шыгыс», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Гурьевский район, Букеевский сельский округ, село Придорожное.



Т1

Привнесение на рабочую площадку необходимо учитывать его с применением существующих, срам, гаском, нарядная оценка затратами административных или бюджетных средств.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и целостность и целостность территории, осуществляющей строительство.

Существующие данные о состоянии территории и состоянии территории, подлежащей освоению, должны быть определены и зафиксированы в акте обследования территории.

Использование переносных средств пожаротушения для жилых и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайной ситуации ликвидация производится урегулированием, осуществляемым в соответствии с нормами проектирования и нормами проектирования, с учетом особенностей работ, связанных с ликвидацией пожара и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Растительный и животный мир

Учитывая, что строительство объекта расположено на основной территории, дополнительное воздействие на растительное сообщество территории, на изменение в растительном сообществе не будет.

Фонд района размещения проектируемого объекта должен быть определен под воздействием антропогенных факторов (наличие сети автодорог, линии электропередач). Влияние на наземный животный мир, связанное с нарушением среды обитания, происходит в период строительства промышленных предприятий. Поэтому в настоящее время животный мир территории приспособлен к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц. Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на наземный мир, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, в таком объеме рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Близкое соседство.

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, имеет непостоянный характер и не распространяется за пределы площадки внешнего работ.

Оценки экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующего метода оценки воздействия на окружающую среду, проектом в рассматриваемом районе не проводится работ на территории.

При выполнении всех мер, предусмотренных проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный слой, подземные воды, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое в рамках проекта «Размещение производств ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Гурьевский район, Букеевский сельский округ, село Придорожное» в части экологического законодательства соответствует нормам.

5.3. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Восстановление № 08/2-02/2023 от 07.12.2023 г. на основании проекта
Исполнитель: Проектно-строительная фирма «Алтын Шыгыс», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Гурьевский район, Букеевский сельский округ, село Придорожное.



Т2

Для обеспечения эксплуатации, санитарно-гигиенических и эстетических условий на площадке проектирования предусмотрены следующие мероприятия по благоустройству территории:

- устройство твердых покрытий проезжей части автодорожек и площадок;
- установка малых архитектурных форм;
- озеленение свободной территории посевом трав.

После проведенной профилировки проезжей части трассы двуконтурной и одноконтурной, в зависимости от условий вертикального планирования и организации водостока. Тип дорожной одежды имеет капитальный. В условиях IV дорожно-климатической зоны посевной уклон проезжей части составляет 20 %.

Конструкция дорожных покрытий автодорожек и площадок принята следующей:

- тип 1 — асфальтобетонное покрытие;
- тип 2 — асфальтобетонное покрытие.

По краям автодорожек и площадок предусмотрена установка бортовых канавок. По периметру участка предусмотрена установка мачт наружного освещения.

Озеленение территории участка строительства предусматривается посевом трав.

Решения по размещению инженерных сетей и коммуникаций.

Для проектируемых внутриплощадочных инженерных сетей в качестве основного способа прокладки принята подземная прокладка, а также прокладка по стенам.

6.3.2. Технологические решения

На участке размещены следующие здания и сооружения:

- цех рафинации и диспергации;
- цех линии фасовки соевых хлопковой продукции;
- компрессорная;
- газохранилище;
- частный склад хранения сырья;
- базовое хранилище;
- насосная обводного водоснабжения;
- зона налива масла в автоцистерны.

Общие сведения.

Рабочий проект выполнен на основании договора и задания на проектирование.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями действующими нормативными документами Республики Казахстан, в том числе:

- СП РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектно-сметной документации на строительство»;
- ГОСТ 21.101-87 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектам и рабочим документам»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Проектирование зданий»;
- СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания»;
- СП РК 3.05-105-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Техническое задание: «Общие требования к пожарной безопасности, утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24945».

Правила пожарной безопасности, утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55, зарегистрированные в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 28867.

Восстановление № 08/2-02/2023 от 07.12.2023 г. на основании проекта
Исполнитель: Проектно-строительная фирма «Алтын Шыгыс», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Гурьевский район, Букеевский сельский округ, село Придорожное.



Т3

Согласно п. 78 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЗ РК №209 от 16.03.2015. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от краевых линий летнего водопровода не менее 5 метров.

Для персонала строительных работ выданы переносные бытовые выходы с душевыми, комнатами отдыха и приема пищи. Питьевое водоснабжение проектом. Для хранения выходы предусмотрены специальные выходы. На период работ строительных работ будут иметь ограждения и освещение в течение всего срока. Все работы будут выполняться в соответствии с требованиями СНЗ, действующими.

Для сбора и хранения строительных и бытового мусора оборудованы специальные контейнерные площадки. Вывоз будет осуществляться по договору со специализированной организацией.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и обеспечению безопасности объектов», утвержденных приказом МНЗ РК №237 от 20.03.2015; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утв. Приказом МНЗ РК от 3 марта 2015 года № 183; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №111 от 16.08.2011, утв. Приказом МНЗ РК, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЗ РК №209 от 16.03.2015; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 25 февраля 2015.

6.10. Организация строительства

До начала строительного-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены.

До начала строительства должны быть выполнены:

- ознакомление и изучение инженерно-технических проектных проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;
- проекты производства работ, подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом предусмотренных требований и требований по безопасности труда;

К работам подготовительного периода относятся:

- разработка территории строительной площадки;
- очистка растительного слоя грунта в соответствии с проектом и складирование или вывоз измываемого его на отвалы для этого площадки;
- устройство постоянных или временных внутриплощадочных дорог;
- создание складского хозяйства;
- монтаж инженерных и временных сооружений для нужд строительства;
- обеспечение строительной площадки арматурными инвентарем, средствами связи.

Подготовительные работы должны выполняться с учетом общего плана основных строительных-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительными подразделениями.

Согласно СН РК 1.03-00-2022 в процессе строительства должны выполняться требования по соблюдению нормативных требований по качеству строительства.

Восстановление № 08/2-02/2023 от 07.12.2023 г. на основании проекта
Исполнитель: Проектно-строительная фирма «Алтын Шыгыс», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Гурьевский район, Букеевский сельский округ, село Придорожное.



77

№	Наименование показателей	Единица	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Принятые (утвержденные, утвержденные)
1	Общая сметная стоимость строительства - 2025 г. - 2026 г. 1 квартал - 2026 г. 2 квартал - 2026 г. 3 квартал - 2026 г. 4 квартал	тыс. тенге	25 601 412,463 523 102,671 4 796 603,440 6 119 719,647 7 473 549,384 6 347 446,321	25 601 412,463 523 102,671 4 796 603,440 6 119 719,647 7 473 549,384 6 347 446,321
	СМР - 2025 г. - 2026 г. 1 квартал - 2026 г. 2 квартал - 2026 г. 3 квартал - 2026 г. 4 квартал	тыс. тенге	11 315 629,566 - 2 194 917,007 2 796 254,192 3 419 878,481 2 904 579,887	11 315 629,566 - 2 194 917,007 2 796 254,192 3 419 878,481 2 904 579,887
	Оборудование - 2025 г. - 2026 г. 1 квартал - 2026 г. 2 квартал - 2026 г. 3 квартал - 2026 г. 4 квартал	тыс. тенге	9 600 138,365 - 1 862 159,605 2 372 331,885 2 901 412,464 2 464 235,011	9 600 138,365 - 1 862 159,605 2 372 331,885 2 901 412,464 2 464 235,011
	Прочие затраты - 2025 г. - 2026 г. 1 квартал - 2026 г. 2 квартал - 2026 г. 3 квартал - 2026 г. 4 квартал	тыс. тенге	4 735 643,932 623 162,671 739 626,829 842 133,570 1 152 249,439 878 631,423	4 735 643,932 623 162,671 739 626,829 842 133,570 1 152 249,439 878 631,423

8. ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект «Разрешение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноводский сельский округ, село Придорожное» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными показателями:

Технико-экономические показатели:

Общая сметная стоимость строительства – 25 601 412,463 тыс. тенге,
в т.ч.:
СМР – 11 315 629,566 тыс. тенге;
Оборудование – 9 600 138,365 тыс. тенге;
Прочие затраты – 4 735 643,932 тыс. тенге;
Продолжительность строительства – 36 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заявителем для проектирования, достоверность которых

В соответствии с № 08/2-02/14/25 от 07.12.2025 г. на основании протокола
«Разрешение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноводский
сельский округ, село Придорожное»



78

параметрирована. Товарищество с ограниченной ответственностью «Altyn Shyghys», в соответствии с условиями договора № 08/2-02/01 от 27.11.2025 г.

8.3. При представлении на утверждение и выдачу разрешения на производство работ рабочей проектом подпадает обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением эксперта. Приказом работ следует вести согласно принятым решениям рабочего проекта и в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных актов Республики Казахстан.

8.4. До начала производства работ рабочей проектом следует утверждение в установленном порядке в течение 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство проектно-конструкторных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.6.1. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проверки новой экспертизы и перепроверки (п.7.7 Приказа МНС РК от 01.04.2015 года №1269).

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводе данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «SEMI EXPERT KZ» оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3 пункта 2 статьи 64-4 Закона РК №42.

Согласно разделу проекта строительства требованиям нормативных правовых актов правил и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан (приведено ниже)

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Намер. аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода и канализации	Ганева Елена Павловна			Соответствует
2	Сетевая документация	Мамыков Бауыржан Олжабаевич			Соответствует
3	Конструктивная часть	Жасанбаева Татьяна Нурлыбаевна			Соответствует
4	Водушеп. эксперт	Мамыков Бауыржан			Соответствует

В соответствии с № 08/2-02/14/25 от 07.12.2025 г. на основании протокола
«Разрешение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноводский
сельский округ, село Придорожное»



79

№	Подпись	Имя	Согласно
5	Архитектурно-строительная часть	Ким Дмитрий Павлович	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа заполнена по этому разделу источника.

Власов С.М. (Директор)



Ганева Е.Н. (Эксперт)



Мамыков Б.О. (Эксперт)



Жасанбаева Т.Н. (Эксперт)



В соответствии с № 08/2-02/14/25 от 07.12.2025 г. на основании протокола
«Разрешение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноводский
сельский округ, село Придорожное»



80



Ким Д.П. (Эксперт)



В соответствии с № 08/2-02/14/25 от 07.12.2025 г. на основании протокола
«Разрешение производства ТОО «Altyn Shyghys», Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноводский
сельский округ, село Придорожное»



[illegible]

Данный документ является частью 1 статьи 7 ЖК от 7 июля 2003 года №73-ФЗ «Об
электронном документе и электронной цифровой подписи» (далее – документ
в электронной форме). Вы можете проверить подлинность электронного документа,
используя QR-код.

Заявление № 1842-001048 от 27.12.2023 г. на патенты и/или на способы
изобретения: способ оценки ТОО "Агро-Драйв". Подписано: Александр
Викторович Козловский, начальник, Губинский район. Сторонами
назначены: мэр, глава администрации.



Приложение Ж.5

Жоспар шетіндегі белгілі жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дата М/а/ж	Жоспар шетіндегі белгілі жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана	Атымен, нөмірі Посторонние, нөмірі

Осы акт «Азаматтарға арналған үйімі» Компаниясының ЖАҚ Шығыс Қазақстан облысы Бойынша Филиалының Жер кадастры және жергілікті басқару бөліміне Глубокое ауданының Ботин қаласына Нәсіпшілік аяқ жолының Отделмен Глубокое ауданы по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Мерзімі: 2019 ж. 30 мамыр Басшы/Руководитель: Е.М. Лебенко

Место печати: 2019 ж. 30 мамыр

Осы актің беру туралы жер учаскесінің меншік құқығы, жер пайдалану құқығы беретін актілер жиналысы Қағалы № 1578 болып жатылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскесінің тізімі.

Запись о выдании настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1578.

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка.

Бекірту:

«Шығыс Қазақстан облысының жер учаскесінің меншік құқығы беретін актілерді дайындау және қосымша құжаттарды әзірлеу»

Примечание:

«Описание земельности действительны на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок»



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№ 0688428

Жер учаскесінің кадастры №: 05-068-025-347
Жер учаскесінің жері меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 2,1885 га
Жердің сипаты: Елді мекендердің (қоғамдық, қосалмақ және ауылдық елді мекендер) жері.
Жер учаскесінің алаңының тағайындауы:
ауыл шаруашылығы өнімдерін өсіру және сақтау үшін
Жер учаскесінің айдалуындағы шектеулер мен шартталастар: жоқ
Жер учаскесінің бөлінуі: болмайды

Кадастровый номер земельного участка: 05-068-025-347
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: 2,1885 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (поселков, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка: для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
Допустимость земельного участка: для любых

№ 0688428

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Участок расположен в границах территории (от бывшей территории): Шығыс Қазақстан облысы, Глубокое ауданы, Красноармейский район, Прогресс ауылы, Глубокое поселка, 29А квартал.
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии): Восточно-Казахстанская область, Глубокое район, Красноармейский с/о, село Прогресс, улица Главная, строение 29А.



[illegible]

Осы ақп «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» ҚЕАҚ Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Жер кадастры жөнінде қызығарыны мүлкі бойынша Глубокое ауданының жер кадастры жөніндегі Нәстасиян ақп қолданылған: Облыстық Глубокое ауданы жер кадастры жөніндегі кадастры жөніндегі филиалы» НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Морские... Базисный... Е.М. Любимов

Место печати: 2019 г. № 30» мм/мин/мм

Осы актің беру туралы жазба жер учасының меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын берген актілер жазылтып Кітап № 10-9 болып жазылды.

Қосымша жер учасының шекарасына өзіне рәсіммен пайдаланылатын жер учасілерінің тізімі

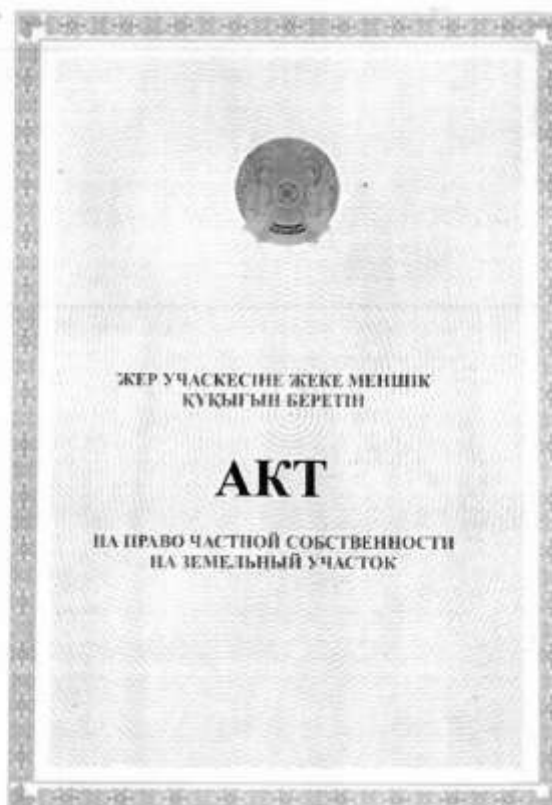
Согласно выдвинутого настоящего акта производства в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования № 1579

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования и границ земельного участка

Екатеринбург

«Илалетчилар» оқитиш жонидан асарлар жор учасседин сайлосундуру
кратин дайындаган ситте кунда
Премиялар

Описание совпадает действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



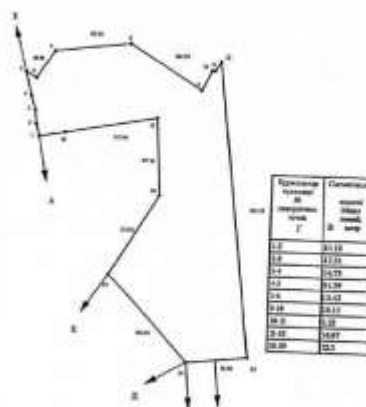
THE MAGNIFICENT

Жер учкөсүнүн кадастрлык нөмірі: 05-008-025-353
Жер учкөсінің жөн нөміні құрамы
Жер учкөсінің аяма: 5,2161 га
Жердің саты: Екі иеккерінің (қалайың және ауылдық екі иеккері)
жерлері
Жер учкөсінің қысқартылған тағайында: ауыл шаруашылығы өнімдерін өсіру және састау үшін (қолданылатын торығы қызыл)
Жер учкөсінің пайдаланудың нектелер мен ауыртпалықтар: жоқ
Жер учкөсінің бөлінуі: болмайды

No 0688425

Жар участка: 10111 ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Участник Великой Отечественной войны (из бар баглан кезге): Шығыс Қазақстан облысы, Глубинное ауылы, Красновский с/о, Прегорный ауылы, Главная улица, 295 құрылыс.
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Восточно-Казахстанская область, Глубинский район, Красновский с/о, село Прегорное, улица Главная, строение 295

[illegible]

MACULATED 1: 5000

Квартальный номер земельного участка: 05-068-025-353
 Право частной собственности на земельный участок
 Площадь земельного участка: 5,2161 га
 Категория земель: Земли населенных пунктов (города, поселки и сельские населенные пункты)
 Целевое назначение земельного участка:
 для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (расширение существующего участка)
 Отношения к использованию и обременения земельного участка: нет
 Домашнее земельное участие: да/нет

[illegible]

Осы ақт «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» ҚЕАҚ Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры Глубокое ауданының бөлім басқармасы

Настоящий акт изложен: Отделом Глубокского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Басманын директору Е.М.Любенко

2020 йил «28» сентябрдан

Қосымша: жер учасісіне меншікті құқық, жер
айқастық және бағыт өкілдер жиналатын кітапта № 4092 болып
жазылды.
Қосымша: жер учасісінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер
учасісінің тізбесі

Запись о выдании настоящего документа произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1854

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка

*Шектесулерге сипаттау жөніндегі апараты жер учкасыне сыйыстыңдыру куятын дайындаган салте кушнде

Примечание:
*Описание объектов действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



No. 04-8092-40

Жер учасмасын каттастык нөмб.: 05-068-025-365
Жер учасмасын жана мейден каттасы
Жер учасмасын аламы: 0,3394 га
Жердин сыйкаты: Кай мекендердин (калкылар, поселкелер және ауылдык өлд) мекендер)
мезгил
Жер учасмасын нысанга тейилгенде:
ауылшаруучулук нысандарын өндүрү жана сакта уюла
Жер учасмасын пайдалануунун максаттарын мун аныктаптыктар: жана
Жер учасмасын босотуу: баланды

Кадастровый номер земельного участка: 65-068-025-565
Прав частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: 0,3394 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (торфяна, лесные и сельские населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
Документ: земельного участка: действующий

No. 004925-40

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН жерінің учаскесі

Учаснікні маючы права, членства ў адным з дванаццаці (12) аддзяленняў: Шыныя
Казахстан облысы, Глубокие дуданы, Красноярский а/и, Преторские дуданы, Главини
көмөсү, 29/4 дуданы
Адрес, регистрацыйны код адрэса (для яго мадэлі): Усходне-Казахстанская
область, Глубоковский район, Красноярский с/и, село Преторское, улица Главини,
строение 29/4



*E-mail: transcript@hawaii.edu or transcript@hawaii.edu
 *Phone: 808/955-2200
 *Fax: 808/955-2200
 *E-mail: transcript@hawaii.edu or transcript@hawaii.edu

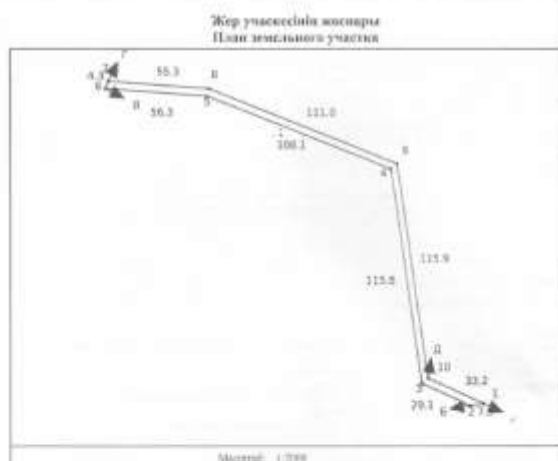
© 2000 Blackwell Science Ltd
 0954-6820/00 \$15.00
 www.blackwell-science.com

MARCHETTI ET AL. 2000

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

Средняя стоимость в квартире / в среднем за месяц	
Площадь, кв.м	Средняя стоимость / Минимум
1-3	7,58
3-5	20,18
5-7	113,80
8-9	108,18
10-11	96,38
12-13	4,20
14-15	85,88
16-17	115,5
18-19	115,58
20-21	31,31

[illegible][illegible]

Приложение Ж.6

Нысанғы ЕКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органның атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Шығыс Қазақстан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Глубокое аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Глубокое районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ KZ96VBZ00050413

Дата: 24.01.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект установления окончательного размера санитарно-защитной зоны для Маслозавода по производству растительных масел ТОО «Altyn Shyghys»

(2020 жылғы 07 шілденігі «Халық ақпараттық және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Қолданыстағы 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровьесберегающей и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 16.01.2024 15:07:56 № KZ63RLS00131406**

өтініш, ұйғарым, сауат бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (сұрау, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плану и другие (запрос, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Altyn Shyghys", РК, Восточно-Казахстанская область, Глубокровский район, Красноярский сельский округ, с. Предгорное, ул. Главная, строение 29**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (түрлілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположения объекта, телефона, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Производство масел и жиров

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)

Производство масел и жиров

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Восток ЭКОпроект»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **обращение №KZ63RLS00131406 от 16.01.2024г; проект установления окончательного размера санитарно-защитной зоны для Маслозавода по производству растительных масел ТОО «Altyn Shyghys»**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются))

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қолы» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес құжат бетіндегі заңмен топ.
Электрондық құжат www.e-sloves.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-sloves.kz порталында төпсере мақсаты.
Данный документ создан согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-sloves.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-sloves.kz.



(кызметке, үрдэске, жагдайга, технологияга, өндүрүскө, өнүмгө) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Проект установления окончательного размера санитарно-защитной зоны разработан для объекта - «Маслозавод по производству растительных масел ТОО «Altyn Shyghys», расположенный по адресу: РК, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский сельский округ, с. Предгорное, ул. Главная, строение 29. БИН предприятия 190140000545. Контактный телефон 87232-914444. Предприятие располагается на следующих земельных участках: кадастровые номера 05-068-025-346, 05-068-025-353, 05-068-025-347. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение: для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Площади: 10,2875 га, 5,2161 га, 2,1885 га. Согласно представленным данным, ближайшая жилая зона находится от крайних источников выбросов загрязняющих веществ маслозавода:

- в северо-западном направлении - на расстоянии 320 м;
- в юго-западном направлении на расстоянии 287 м;
- в западном направлении - 263 м;
- в южном направлении - на расстоянии 108 м.

В восточном направлении от территории маслозавода находится пустырь, жилой застройки нет.

Непосредственно в границах санитарно-защитной зоны производственной площадки предприятия, лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, санаториев, лечебных и учебных учреждений не расположено. В северном направлении на расстоянии 320 м. расположено картофелехранилище, в западном направлении на расстоянии 230 м. проходит железнодорожные пути, в юго-западном направлении на расстоянии 750 м. от крайнего источника расположена нефтебаза. На данной территории сибиреязвенные захоронения, почвенные очаги и скотомогильники отсутствуют.

На предприятии имеются здания и сооружения: рушально-вещное отделение, отделение грануляцией лузги и шрота, прессовый цех, экстракционное отделение, отделение рафинации и дезодорации масла, цех по переработке семян подсолнечника (ядроцех), котельная, очистные сооружения. Составляющие объекты предприятия обеспечивают технологическую линию производства растительного масла др. продуктов производства.

Мощность производства определена производительностью оборудования, которое устанавливается в нем и составляет: - 1000 т/сутки по входящим на переработку семенам подсолнечника, выход - 411,69 т/сутки; выход шрота - 400,78 т/сутки; 800 т/сутки по входящим на переработку семенам рапса, выход масла - 294,63 т/сутки; выход шрота - 489,54 т/сутки; 500 т/сутки по входящим на переработку семенам сои, выход масла - 81,73 т/сутки; выход шрота - 391,16 т/сутки; 360 т/сутки гидратированного масла, 9 т/сутки фосфатидного концентрата.

Согласно п.29 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2 (далее СП № КР ДСМ-2), предварительная санитарная защитная зона для предприятия установлена в составе комплексной вневедомственной экспертизы: для маслозавода- 100 м, для очистных сооружений-150 м, класс опасности -IV.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: отделение очистки, обрушивания и подготовки, отделение грануляции, отделение рафинации и дезодорации масла, помещение маслоэкстракционного цеха, прессовый цех, зерносушилка, отделение грануляции лузги и шрота, котельная, лаборатория, склад растворителя, отделение очистки, отделение фасовки, бензолловушка, склад угля, автотранспорт.

Для определения влияния источников выбросов загрязняющих веществ на загрязнение воздушного бассейна выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере от всех источников загрязнения и определены максимальные приземные концентрации с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» 3.0.

В список вредных веществ включено 15 интредиевтов. В связи с тем, что в с. Предгорное Глубоковского района ВКО не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферного воздуха, и численность населения составляет менее 10 тысяч человек, фоновые концентрации взяты по таблице 9.15. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по следующим вредным веществам: пыль (взвешенные вещества) - 0 мг/м³, диоксид серы - 0 мг/м³, диоксид азота - 0 мг/м³, оксид углерода - 0 мг/м³.

Так как фоновые концентрации по всем загрязняющим веществам равны 0, расчет рассеивания проводился без учета фона на границе нормативной санитарно- защитной зоны и на границе с ближайшей жилой застройкой п. Прегорное.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК на границе установленной санитарно-защитной зоны и на границе с жилой застройкой не зафиксировано.

Для установления окончательных размеров СЗЗ предприятием проведены годовичные натурные исследования, согласно п.9 СП №КР ДСМ-2. Производился отбор и анализ проб атмосферного воздуха на



границе СЗЗ в 8-и точках, в жилой зоне в 1-ой точке согласно розы ветров по 4-м контролируемым веществам: взвешенные вещества, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид. Так же проведен мониторинг физических воздействий (шум) на 1-ой точке. По результатам инструментальных замеров, концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах нормативов ПДК, нормируемых Приказом №КР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»; результаты замеров физических факторов не превышают ПДУ, нормируемых Приказом МЗ РК от 16.02.2022 г № КР ДСМ-15. "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека".

Окончательный размер санитарно-защитной зоны для маслозавода по производству растительных масел ТОО «Altyn Shyghys» принят- 100 м., в северном направлении от очистных сооружений-150 м.; класс опасности предприятия - IV. В границах установленной СЗЗ не имеются объектов, регламентированных п. 48, 49 СП №КР ДСМ-2.

Площадь санитарно-защитной зоны ТОО «Altyn Shyghys» - маслозавод составила-188086 м² (18,8 га)., в том числе: площадь объектов - 166621,6 м² (16,66 га). Площадь СЗЗ без учета территории - 21400 м² (2,14 га). Периметр (длина) санитарно-защитной составляет 1537 м.

Для проведения лабораторного контроля за атмосферным воздухом, действующего предприятия проектом предусматривается заводская лаборатория. Разработана программа, определены точки, периодичность проведения замеров на границе СЗЗ и жилой зоне, в соответствии с санитарными правилами №62 от 07.04.2023 г «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля».

Проектом обеспечиваются мероприятия по озеленению территории предприятия (составлен План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории). Общая площадь планируемого озеленения составляет - 12840 м² (1,284 га).

В заключение, отметим, что согласно п.10 СП №КР ДСМ-2 мероприятия, включая качество, достоверность и полноту представленного на согласование проекта, обеспечивает заказчик и разработчик проектной документации.

9.Құрылыс салуда бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции: размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоғарыдан, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
 (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-



III. Сауле өңдiретiн құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)			
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект установления окончательного размера санитарно-защитной зоны для Маслоэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық және санитариялық-гигиеналық объектінің тәуелсіздігі)
 (олардың назономалық объектісі санитарно-эпидемиологиялық қауіпсіздігі, яғни олардың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық қауіпсіздігі)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2; Приказа, утв. МЗ РК №КР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций; Приказа МЗ РК от 16.02.2022 г. № КР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека"; санитарных правил №62 от 07.04.2023 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля».**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года № 88-V «О государственных услугах», приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30.12.2020 года №КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения», решения, действия (бездействия) Управления и (или) его должностных лиц, по вопросам оказания государственных услуг могут быть обжалованы, при этом жалоба подается на имя руководителя услугодателя по адресам размещенных на интернет-ресурсе услугодателя: gov.gov.kz, либо Министерства здравоохранения Республики Казахстан (адрес: 010000, г. Нур - Султан, проспект Мәңгілік ел, 8, Дом Министерства, 5 подъезд), в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан. Также решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) его должностных лиц могут быть рассмотрены вышестоящим административным органом (070003, город Усть-Каменогорск, проспект Н. Назарбаева, 17, Департамент санитарно-эпидемиологического контроля ВКО Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, +7(7232) 76-59-87; +7(7232) 76-75-49), должностным лицом в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан. В случае несогласия с результатами оказанной государственной услуги, можете обратиться с жалобой в уполномоченный орган по оценке и контролю за качеством оказания государственных услуг (070003, город Усть-Каменогорск, проспект Н. Назарбаева, 4, Департамент Агентства РК по делам государственной службы и противодействию коррупции по ВКО, тел: +7(7232) 76-50-29, тел: +7(7232) 76-50-82) или в суд с иском о защите нарушенных прав, свобод и законных интересов в сфере оказания государственных услуг, в установленном законодательством Республики Казахстан порядке. В соответствии с п.1, 3, 4, 6 ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), Вы вправе обжаловать настоящий административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом (070003, город Усть-Каменогорск, проспект Н. Назарбаева, 17, Департамент санитарно-эпидемиологического контроля ВКО Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, +7(7232) 76-59-87; +7(7232) 76-75-49)). При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АППК РК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия) в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются. Единый контакт-центр по вопросам оказания государственных услуг: 1414, 8 800 080 7777.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы

Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Шығыс Қазақстан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Глубокое аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік



мекемесі

4, Глубокое ауданы, көшесі Пирогов, № 10/1 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Глубоковское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

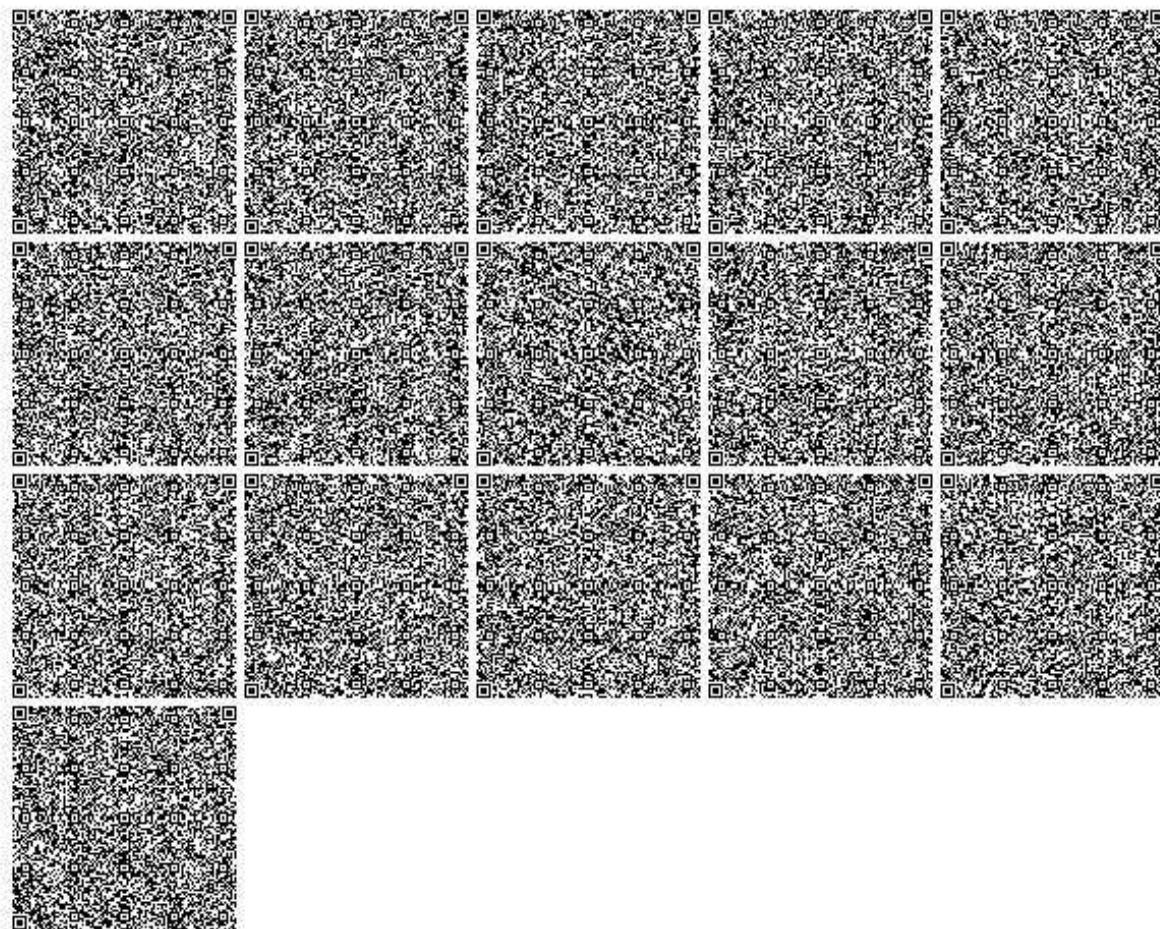
4, Глубоковский район, улица Пирогова, дом № 10/1

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Батталова Назгуль Курметолдиновна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес құжат бетіндегі заңмен тегі.
Электрондық құжат www.silence.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.silence.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 3 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.silence.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.silence.kz.



Приложение Ж.7

А К Т проверки эффективности пылеулавливающей установки

Батарейный циклон БЦ-56 2 шт. очистки дымовых газов
котлоагрегата КЕ-25-14С №1
котельной ТОО «Altyn Shyghys»
АС-1

Регистрационный номер установки -

Июнь 2022 г.

Характеристика газов. Параметры установки. Точки замеров		Показатели	
		Проектные	Пуско-наладочные
Температура газов, °С	вход	до 300	90
	выход	—	85
Давление газов, мм вод. ст.	вход	—	-45
	выход	—	-100
Расход газов, м³/час	вход	72000 р.у.	50061
	выход	—	50812
Запыленность газов, г/м³	вход	до 60	2,273
	выход	—	0,168
Сопротивление установки, мм вод. ст.		50-65	55
Подсос воздуха, %		—	1,5
Влагосодержание газа (воздуха), г/м³		—	—
Расход воды (раствора) на орошение м³/ч		—	—
Давление воды (раствора), мПа		—	—
Другие характерные показатели:			
КПД установки %		85-95	92,5

Выводы по результатам проверки: Установка работает эффективно.

Исполнитель проверки:

Инженер ТОО «Экология-Сервис»



А К Т

проверки эффективности пылеулавливающей установки

Батарейный циклон БЦ-56 2 шт. очистки дымовых газов

котлоагрегата КЕ-25-14С №2

котельной ТОО «Altyn Shyghys»

АС-2

Регистрационный номер установки -

Июнь 2022 г.

Характеристика газов. Параметры установки. Точки замеров		Показатели	
		Проектные	Пуско-наладочные
Температура газов, °С	вход	до 300	85
	выход	—	80
Давление газов, мм вод. ст.	вход	—	-40
	выход	—	-90
Расход газов, м ³ /час	вход	72000 р.у.	49860
	выход	—	50558
Запыленность газов, г/м ³	вход	до 60	2,230
	выход	—	0,154
Сопротивление установки, мм вод. ст.		50-65	50
Подсос воздуха, %		—	1,4
Влагосодержание газа (воздуха), г/м ³		—	—
Расход воды (раствора) на орошение м ³ /ч		—	—
Давление воды (раствора), мПа		—	—
Другие характерные показатели:			
КПД установки %		85-95	93,0

Выводы по результатам проверки: Установка работает эффективно

Исполнитель проверки:

Инженер ТОО «Экология-Сервис»



Приложение Ж.8

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



KZ.O.10.0562
PRODUCT
CERTIFICATION

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

зарегистрирован в реестре данных
государственной системы технического регулирования

№ 21 июля 2023 г.

№ KZ.3510562.01.01.01125

Действителен до № 21 июля 2024 г.

Орган по подтверждению соответствия БИН 001040004103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Уголь", юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Калыбек Би, Проспект Нурсултана Назарбаева, 74А, индекс: 100027

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Рядовые угли месторождения Каражыра марки Д класса крупности 0-300 мм для бытовых нужд населения, слоевого и пылевидного сжигания, производство строительных материалов (кирпич, известь, цемент); серийное производство

код ТН ВЭД ЕАЭС 2701190000

изготовленная Акционерное общество "Каражыра", юридический адрес: Республика Казахстан, область Абай, город Семей, улица Би Боранбай, дом 93, индекс: 071412, фактический адрес: Республика Казахстан, область Абай, месторождение Каражыра

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР РК № 731 от 17.07.2010 г. "Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки" (раздел 3, 4, приложения 2, 3, 4, 5); СТ РК 1816-2014

Заявитель БИН 021240000409, Акционерное общество "Каражыра", юридический адрес: Республика Казахстан, область Абай, город Семей, улица Би Боранбай, дом 93, индекс: 071412

Сертификат выдан на основании Протокол испытаний № С-1126 от 20/07/2023г., ИЛ ТОО "НИЦ "Уголь" (аттестат: KZ.T.10.0560); Протокол радиологических испытаний № Р-1126 от 20/07/2023г., ИЛ ТОО "НИЦ "Уголь" (аттестат: KZ.T.10.0560); Акт анализа состояния производства от 21.07/2023г., ОПС ТОО "НИЦ "Уголь" (аттестат: KZ.O.10.0562)

Дополнительная информация Периодическую оценку проводит ОПС ТОО "НИЦ "Уголь". Зольность не более 23 %. Срок хранения угля не более 6 месяцев со дня изготовления. Схема сертификации 3.

Руководитель органа по
подтверждению соответствия или
уполномоченное им лицо

Подписан ЭЦП

В.А.КОСЫЙ

Эксперт-аудитор

Подписан ЭЦП

О.О.СЕЛЕЗНЕВА

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», равнозначен документу на бумажном носителе. Проверить подлинность электронного документа Вы можете посредством сети интернет.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІ



KZ.O.10.0562
PRODUCT
CERTIFICATION

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ

мемлекеттік техникалық реттеу жүйесінің
деректер тізілімінде тіркелген

20 23 ж. " 21 " шілде

№ KZ.3510562.01.01.01125

20 24 ж. " 21 " шілде дейін жарамды

Сәйкестікті растау жөніндегі орган БСН 001040004103, «Уголь» Ғылыми-зерттеу орталығы жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, тіркеу мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қзпбек Би атындағы ауданы, Данылы Нұрсұлтан Назарбаев, 74А, индекс: 100027

Осы сәйкестік сертификаты өнімнің тиісті түрде сәйкестендірілгенін куәландырады. Халықтың тұрмыстық қажеттілігі, төзімді және қабақты жағу, құрылыс материалдары (кірпіш, әк, цемент) өндірісі үшін арналған ірілік класы 0-300 мм Д маркалы Қаражыра кен орнының қатпардағы көмірлер, сериялық өндіріс

ЕАЭО СЭҚ ТН коды 2701190000

жасалған "Қаражыра" акционерлік қоғамы, тіркеу мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қаласы, көшесі Би Боринбай, үй 93, индекс: 071412, қызметті жүзеге асыру орнының мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Қаражыра кен орны

белгіленген қауіпсіздік талаптарына сәйкес келеді "Көмірдің және оны өндірудің, қайта өңдеудің, сақтаудың және тасымалдаудың өндірістік процестерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" ҚР ТР 2010ж.17.07 № 731 (3, 4 бөлім, 2, 3, 4, 5 қосымшалары); ҚР СТ 1816-2014

Өтінім беруші БСН 021240000409, "Қаражыра" акционерлік қоғамы, тіркеу мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қаласы, көшесі Би Боринбай, үй 93, индекс: 071412

Сәйкестік сертификаты берілген 2023ж./20/07 № С-1126 Сынық хаттамасы, "Уголь "ГЭО" ЖШС (аттестат: KZ.T.10.0560); 2023ж./20/07 № Р-1126 Радиологиялық сынықтар хаттамасы, "Уголь "ГЭО" ЖШС (аттестат: KZ.T.10.0560); 2023ж./21/07 Өндіріс жағдайын талдау актісі, "Уголь "ГЭО" ЖШС СРЖО (аттестат: KZ.O.10.0562)

Қосымша ақпарат Кезеңдік бағалауды "Уголь" ГЭО" ЖШС СРЖО жүргізеді. Күзділігі 23 % артық емес. Көмірдің сақтау мерзімі дайындалған күннен 6 ай артық емес. 3 сертификаттау схемасы

Сәйкестікті растау жөніндегі
органның басшысы немесе ол
уәкілеттік берген тұлға

Электрондық қолтаңбамен
қол қойылған

В.А.КОСЫЙ

Сарапшы-аудитор

Электрондық қолтаңбамен
қол қойылған

О.О.СЕЛЕЗНЁВА

Аталған құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы»
Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қазат жеткізінгштегі құжатпен бірдей.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын интернет арқылы тексере аласыз.



KZ.T.10.0560
TESTING

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ - ТОО "НИЦ" УГОЛЬ"
г. Караганда, проспект Нурсултана Назарбаева, строение 74А,
тел. 8 (7212) 980 555, 980 444
Аттестат аккредитации KZ.T.10.0560
от «19» декабря 2019 г.

КП 04 Ф.12

Всего листов 2
Лист 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ С-1126 от «20» июля 2023 г.

Наименование и адрес ОПС, поручившего проведение испытаний: ОПС ТОО «НИЦ «Уголь», 100017, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева, строение 74А

Наименование и адрес Заявителя подтверждения соответствия продукции: АО «Каражыра», 071412, область Абай, город Семей, ул. Би Боранбая, дом 93

Наименование и адрес Изготовителя продукции: АО «Каражыра», 071412, область Абай, город Семей, ул. Би Боранбая, дом 93

Наименование и обозначение продукции: Рядовые угли месторождения Каражыра марки Д класса крупности 0-300 мм для бытовых нужд населения, слоевого и пылевидного сжигания, производства строительных материалов (кирпич, известь, цемент)

Дата поступления образцов: 05.07.2023 г.

Дата проведения испытаний: 05.07.2023 г. – 20.07.2023 г.

Обозначение НД на продукцию: ТР РК «Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки» № 731 от 17.07.2010 г., СТ РК 1816-2014

Акт отбора образцов: № С-1126 от 05.07.2023 г.

Вид испытаний: сертификационный

Условия проведения испытаний: Температура окружающей среды 21-22 °С; влажность 55-71 %; давление 709-716 мм рт.ст.

Результаты испытаний

ТР РК «Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки» № 731 от 17.07.2010 г.					
№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	НД на методы испытаний	Значение показателей	
				норма	факт
1	2	3	4	5	6
1	Зольность на сухое состояние топлива, A^d , не более	%	ГОСТ ISO 1171-2012	45,0	16,42
2	Массовая доля общей серы на сухое состояние топлива, S^d , не более	%	ГОСТ 8606-2015	3,0	0,55
3	Массовая доля хлора на сухое состояние топлива, Cl^d , не более	%	ГОСТ 9326-2002 (ISO 587-97)	0,4	0,09
4	Массовая доля мышьяка на сухое состояние топлива, As^d , не более	%	ГОСТ 10478-93 (ISO 601-81, ISO 2590-73)	0,01	0,0001
5	Температура воспламенения, не менее	°С	ГОСТ 32813-2014	120	368

Протокол № С-1126 от 20.07.2023 г.
Лист 2

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
6	Температура самовоспламенения, не менее	°C	ГОСТ 32813-2014	50	525
7	Показатель окисленности, ОКр, не более	%	ГОСТ 32812-2014	55	9
8	Технологическая марка (группа, подгруппа)	ГОСТ 25543-88		Марка: Д (длиннопламенный) Подгруппа ДВ (длиннопламенный витринитовый)	
9	Группа углей по склонности к окислению и самовозгоранию	Группа – 4 (неустойчивые к окислению); Срок хранения углей – не более 6 месяцев			
10	Критерий взрываемости, Кт	СТ РК 2144-2011		2,98	
11	Группа взрывоопасности			3	
12	Взрывоопасность пыли			средневысокая	

СТ РК 1816-2014

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерений	ИД на методы испытаний	Значение показателей	
				норма	факт
1	Зольность на сухое состояние топлива, A^d , не более	%	ГОСТ ISO 1171-2012	23,0	16,42
2	Общая влага в рабочем состоянии топлива, W^t , не более	%	ГОСТ 11014-2001	16,0	10,92
3	Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние топлива, V^{daf}	%	ГОСТ ISO 562-2012	45-49	48,29
4	Массовая доля общей серы на сухое состояние топлива, S^d , не более	%	ГОСТ 8606-2015	0,7	0,55
5	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q^t , не менее	кДж/кг (ккал/кг)	ГОСТ 147-2013 (ISO 1928:2009)	18650 (4450)	20097 (4800)
6	Массовая доля кусков размером: более 300 мм, не более менее 6 мм, не более	%	СТ РК 1690-2007 СТ РК 2074-2010	5 40	0 6,5
7	Ранг (категория, подкатегория)	ГОСТ ISO 11760-2012	Низкий ранг А (суббитуминозный уголь) Высокая категория витринита Средняя зольность (рядовой уголь)		
8	Кодовое число	ГОСТ 30313-95	04 0 02 0 44 16 05 26		

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательной лаборатории
ТОО "НИЦ "Уголь" ЗАПРЕЩЕНА

Начальник ИЛ

Инженер, ответственный за подготовку
протокола испытаний

Е.Б. Макарова

Ж.З. Баянбаева

Приложение Ж.9

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ALTYN SHYGHYS» (ТОО «ALTYN SHYGHYS») МКС 75.160.10 УТВЕРЖДАЮ Директор ТОО «Altyn Shyghys»  А.А. Аманжолов г. Караганда ПРОДУКЦИЯ ТОО «ALTYN SHYGHYS» БИОТОПЛИВО ТВЕРДОЕ ПЕЛЛЕТЫ И БРИКЕТЫ ИЗ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА Технические условия СТ ТОО 190140000545-067-2021 (Вводится впервые) Срок действия с 26.04.2021 г. до 30.04.2024 г. г. Караганда	СТ ТОО 190140000545-067-2021 Содержание <table> <tr><td>1 Область применения</td><td>3</td></tr> <tr><td>2 Нормативные ссылки</td><td>3</td></tr> <tr><td>3 Термины и определения</td><td>5</td></tr> <tr><td>4 Классификация</td><td>6</td></tr> <tr><td>5 Технические требования</td><td>6</td></tr> <tr><td>6 Требования безопасности</td><td>8</td></tr> <tr><td>7 Требования охраны окружающей среды</td><td>9</td></tr> <tr><td>8 Правила приемки</td><td>9</td></tr> <tr><td>9 Методы контроля</td><td>9</td></tr> <tr><td>10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение</td><td>10</td></tr> <tr><td>11 Гарантия поставщика (поставщика)</td><td>12</td></tr> <tr><td>Библиография</td><td>13</td></tr> </table>	1 Область применения	3	2 Нормативные ссылки	3	3 Термины и определения	5	4 Классификация	6	5 Технические требования	6	6 Требования безопасности	8	7 Требования охраны окружающей среды	9	8 Правила приемки	9	9 Методы контроля	9	10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение	10	11 Гарантия поставщика (поставщика)	12	Библиография	13
1 Область применения	3																								
2 Нормативные ссылки	3																								
3 Термины и определения	5																								
4 Классификация	6																								
5 Технические требования	6																								
6 Требования безопасности	8																								
7 Требования охраны окружающей среды	9																								
8 Правила приемки	9																								
9 Методы контроля	9																								
10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение	10																								
11 Гарантия поставщика (поставщика)	12																								
Библиография	13																								
СТ ТОО 190140000545-067-2021 СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДУКЦИЯ ТОО «ALTYN SHYGHYS» БИОТОПЛИВО ТВЕРДОЕ ПЕЛЛЕТЫ И БРИКЕТЫ ИЗ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА Технические условия 1 Область применения 1.1 Настоящий стандарт организации распространяется на продукцию ТОО «Altyn Shyghys» - биотопливо твердое, пеллеты и брикеты из лузги подсолнечника (далее - продукция). 1.2 Продукция может применяться для бытовых нужд населения, коммунальных нужд объектов социального назначения, скотинга в установках для производства тепловой и электрической энергии. 1.3 Пример условного обозначения продукции при заказе: «Продукция ТОО «Altyn Shyghys». Биотопливо твердое. Пеллеты из лузги подсолнечника для бытовых нужд населения, коммунальных нужд объектов социального назначения, скотинга в установках для производства тепловой и электрической энергии». 1.4 Настоящий стандарт организации является объектом авторского права и может распространяться только с разрешения ТОО «Altyn Shyghys». 2 Нормативные ссылки Для применения настоящего стандарта необходимы следующие основополагающие нормативные документы: СТ РК ISO 14786-2017 Биотопливо твердое. Подготовка проб. СТ РК ISO 16559-2016 Биотопливо твердое. Термины и определения. СТ РК ISO 16948-2016 Биотопливо твердое. Определение общего содержания углерода, водорода и азота. СТ РК ISO 17225-1-2018 Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 1. Общие требования. СТ РК ISO 17225-6-2018 Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 6. Классификация недревесных пеллет.	СТ ТОО 190140000545-067-2021 СТ РК ISO 17225-7-2018 Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 7. Классификация недревесных брикетов. СТ РК ISO/TS 17225-8-2018 Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 8. Классификация термически обработанного и уплотненного топлива, полученного из биомассы. СТ РК ISO 17828-2016 Биотопливо твердое. Определение кажущейся плотности. СТ РК ISO 17831-1-2018 Биотопливо твердое. Определение механической прочности гранул и брикетов. Часть 1. Гранулы. СТ РК ISO 17831-2-2018 Биотопливо твердое. Определение механической прочности гранул и брикетов. Часть 2. Брикеты. СТ РК ISO 18122-2016 Биотопливо твердое. Определение влажности. СТ РК ISO 18123-2016 Биотопливо твердое. Определение высоты летучих веществ. СТ РК ISO 18125-2017 Биотопливо твердое. Определение теплоты сгорания. СТ РК ISO 18134-1-2016 Биотопливо твердое. Определение содержания влаги. Метод печной сушилки. Часть 1. Общая влага. Контрольный метод. СТ РК ISO 18134-2-2016 Биотопливо твердое. Определение содержания влаги. Метод печной сушилки. Часть 2. Общая влага. Ускоренный метод. СТ РК ISO 18134-3-2016 Биотопливо твердое. Определение содержания влаги. Метод печной сушилки. Часть 3. Влага в образце для общего анализа. СТ РК ISO 18135-2017 Биотопливо твердое. Отбор проб. СТ РК ISO 18846-2016 Биотопливо твердое. Определение содержания влаги в гранулированном топливе. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы инструментально-разрушающие. Общие требования безопасности. ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования. ГОСТ 17.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения. ГОСТ 17.2.1.01-76 Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.																								

СТ ТОО 19014080545-667-2021

ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
ГОСТ 147-2013 (ISO 1928:2009) Топливо твердое минеральное. Определение высшей теплоты сгорания и расчет нижней теплоты сгорания.
ГОСТ 1932-93 (ИСО 622-81) Топливо твердое. Методы определения фосфора.
ГОСТ 2408.1-95 (ИСО 625-75) Топливо твердое. Методы определения углерода и водорода.
ГОСТ 8606-93 (ИСО 334-92) Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Энтса.
ГОСТ 9326-2002 (ИСО 587-97) Топливо твердое минеральное. Методы определения хлора.
ГОСТ 10476-93 Топливо твердое. Методы определения мышьяка.
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
ГОСТ 21289-75 Брикеты угловые. Методы определения механической прочности.
ГОСТ 21290-75 Брикеты угловые. Метод определения водостойкости.
ГОСТ 28743-93 (ИСО 333-83) Топливо твердое минеральное. Методы определения азота.

Примечание – При рассмотрении настоящего стандарта целесообразно применять действующие стандарты и классификаторы по своему назначению информационному указателю «Нормативные документы по стандартизации по состоянию на текущий год» и классификатору стандартов и технических информационных указателей, опубликованному в текущем году. Если последний документ устарел (вышел из употребления), то при рассмотрении настоящего стандарта следует руководствоваться действующими (актуальными) документами. Если стандартный документ отменен без замены, то состояние, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины и определения в соответствии с СТ РК ISO 16559, а также следующие термины и определения:

3.1 Пеллеты из лузги подсолнечника: биотопливо твердое цилиндрической формы с диаметром более 25 мм и длиной менее 40 мм, изготовленное из термически обработанной лузги подсолнечника путем сжатия (прессования).

3

СТ ТОО 19014080545-667-2021

3.2 Брикеты из лузги подсолнечника: биотопливо твердое, цилиндрической формы с диаметром более 25 мм и длиной менее 400 мм, изготовленное из лузги подсолнечника путем сжатия (прессования).

4 Классификация

4.1 В соответствии с СТ РК ISO 17225-1 продукция ТОО «Altyn Shyghys» по происхождению и источникам получения относится к твердому биотопливу, из травяной биомассы (мелколинейная культура) или плодовой биомассы.

4.2 В соответствии с СТ РК ISO 17225-6 продукция ТОО «Altyn Shyghys» относится к твердому биотопливу – недревесным гранулам (пеллетам), изготовленным из травяной или плодовой биомассы.

4.3 В соответствии с СТ РК ISO 17225-7 продукция ТОО «Altyn Shyghys» относится к твердому биотопливу – недревесным брикетам, изготовленным из травяной или плодовой биомассы.

4.4 В соответствии с СТ РК ISO 17225-8 продукция ТОО «Altyn Shyghys» относится к твердому биотопливу – гранулам (пеллетам) или брикетам цилиндрической формы, изготовленным путем прессования термически обработанной или не обработанной твердой биомассы.

5 Технические требования

5.1 Продукция ТОО «Altyn Shyghys» должна изготавливаться согласно технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, и соответствовать требованиям настоящего стандарта.

5.2 Сырьем для продукции является лузга подсолнечника.

5.3 Номенклатура продукции приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Номенклатура продукции ТОО «Altyn Shyghys»

Наименование продукции	Форма	Размеры, мм		Предельное отклонение, мм
		диаметр, d_p	длина, l_p	
Пеллеты из лузги подсолнечника	цилиндр	8	15	± 2
Брикеты из лузги подсолнечника	цилиндр	70	300	± 10

6

СТ ТОО 19014080545-667-2021

5.4 Нормы показателей безопасности и качества продукции приведены в таблице 2 и 3.

5.5 Массовая доля кусков размером более верхнего предела класса крупности биотоплива должна быть не более 5 %.

5.6 Массовая доля кусков размером менее нижнего предела класса крупности биотоплива должна быть не более 10 %.

5.7 В договорах (контрактах) на поставку продукции по согласованию между изготовителем (поставщиком) и потребителем могут быть установлены дополнительные показатели безопасности и качества (выход летучих веществ, плотность, водостойкость, содержание азота, фосфора и др.).

5.8 Подтверждение соответствия (сертификация) продукции требованиям настоящего стандарта проводится в соответствии с технологическим регламентом «Процедуры подтверждения соответствия» [1] и Правилами [2].

Таблица 2 – Нормы показателей безопасности и качества пеллет из лузги подсолнечника

Наименование показателя	Значение показателя
Зольность на сухое состояние топлива, A^s , %	5,0
- максимальная	
- средняя	3,5
Общая влага в рабочем состоянии топлива, W^r , %, не более	10
Массовая доля общего водорода на сухое состояние топлива, H^s , %	5,0 – 6,5
Массовая доля углерода на сухое состояние топлива, C^s , %	43,0 – 53,5
Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, Q_r , МДж/кг	18,00
- максимальная	
- средняя	17,35
Массовая доля общей серы на сухое состояние топлива, S^s , %	0,2
- максимальная	
- средняя	0,1
Массовая доля хлора на сухое состояние топлива, Cl^s , %, не более	0,1
Массовая доля мышьяка на сухое состояние топлива, As^s , %, не более	0,001
Плотность, ρ , кг/м ³ , не менее	550
Механическая прочность, %, не менее	67
Содержание мелочи, %, не более	3,0

7

СТ ТОО 19014080545-667-2021

Таблица 3 – Нормы показателей безопасности и качества брикетов из лузги подсолнечника

Наименование показателя	Значение показателя
Зольность на сухое состояние топлива, A^s , %	5,0
- максимальная	
- средняя	3,5
Общая влага в рабочем состоянии топлива, W^r , %, не более	12
Массовая доля общего водорода на сухое состояние топлива, H^s , %	5,0 – 6,5
Массовая доля углерода на сухое состояние топлива, C^s , %	43,0 – 53,5
Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, Q_r , МДж/кг	18,00
- максимальная	
- средняя	17,35
Массовая доля общей серы на сухое состояние топлива, S^s , %	0,2
- максимальная	
- средняя	0,1
Массовая доля хлора на сухое состояние топлива, Cl^s , %, не более	0,1
Массовая доля мышьяка на сухое состояние топлива, As^s , %, не более	0,001
Механическая прочность, %, не менее	90

6 Требования к безопасности

6.1 Обеспечение санитарно-гигиенического благополучия населения в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровьезащиты и системы здравоохранения» [1].

6.2 Безопасность работ и охраны труда – в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан [4].

6.3 Предельно-допустимые концентрации пыли в воздухе рабочей зоны производственных помещений не должны превышать гигиенические нормативы, установленные ГОСТ 12.1.005.

6.4 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны – по ГОСТ 12.1.005.

6.5 Классификация вредных веществ в связи со степенью воздействия на организм и требования безопасности при их применении, применении и хранении – по ГОСТ 12.1.007.

8

СТ ТОО 19014000545-067-2021 4.6 Промышленные помещения, в которых ведутся работы по изготовлению продукции, должны быть оборудованы принудительно-вытяжной вентиляцией согласно ГОСТ 12.4.021. 4.7 При производстве, упаковке, транспортировании, хранении и использовании продукции должны соблюдаться требования пожарной безопасности согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» [5] и ГОСТ 12.1.004. 4.8 Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 12.3.009. 7 Требования охраны окружающей среды 7.1 При изготовлении и упаковке продукции должен быть организован контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01. 7.2 Предупреждение нанесения вреда окружающей среде – по ГОСТ 17.0.0.01. 7.3 Для защиты атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за содержанием предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.1.01, ГОСТ 17.2.3.02. 7.4 Требования к охране вод от загрязнений по ГОСТ 17.1.3.13. 7.5 Требования к охране почв от загрязнений в процессе производственной деятельности в соответствии с требованиями [6]. 8 Правила ярмарки 8.1 Продукция ТОО «Altyn Shyghys» ярмарочек к ярмарке ярмарки. Партия должна состоять из продукции одного типа, изготовленной по одному технологическому регламенту, и оформленного удостоверения (паспорта) качества. 8.2 Каждая партия продукции должна быть проверена на соответствие показателей безопасности и качества требованиям настоящего стандарта. 8.3 Основанием для приема партии продукции является протокол испытаний. 9 Методы контроля 9.1 Отбор проб – по СТ РК ISO 18135. 9.2 Подготовка проб для лабораторных испытаний – по СТ РК ISO 14780. 9.3 Определение показателей безопасности и качества продукции. 9	СТ ТОО 19014000545-067-2021 - общая влага в рабочем состоянии топлива – по СТ РК ISO 18134-1, СТ РК ISO 18134-2; - массовая доля аналитической влаги – по СТ РК ISO 18134-3; - влажность в сухом состоянии топлива – по СТ РК ISO 18122; - выход летучих веществ в сухое беззольное состояние топлива – СТ РК ISO 18123; - теплота сгорания топлива в рабочем состоянии – по СТ РК ISO 18125, ГОСТ 147; - массовая доля общего водорода в сухом состоянии топлива – по СТ РК ISO 16948, ГОСТ 2408.1; - массовая доля углерода в сухом состоянии топлива – по СТ РК ISO 16948, ГОСТ 2408.1; - массовая доля азота в сухом состоянии топлива – по СТ РК ISO 16948, ГОСТ 28743; - массовая доля общей серы в сухом состоянии топлива – по ГОСТ 8606; - массовая доля хлора в сухом состоянии топлива – по ГОСТ 9326; - массовая доля мышьяка в сухом состоянии топлива – по ГОСТ 10478; - массовая доля фосфора в сухом состоянии топлива – по ГОСТ 1932; - содержание мышьяка – по СТ РК ISO 18846; - механическая прочность – по СТ РК ISO 17831-1, СТ РК ISO 17831-2, ГОСТ 21289; - водопоглощение – по ГОСТ 21290; - насыпная плотность – по СТ РК ISO 17828. 10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 10.1 Требования к маркировке продукции изложены в соответствии с [7]. 10.2 Маркировка может наноситься непосредственно на упаковочную единицу или на ярлык, или этикетку (прикрепленную к упаковочной единице) окраской по трафарету, тисографией, печатанием или иными способами, обеспечивающими ее сохранность при транспортировании и хранении. 10.3 Продукция, перевозимая в транспортных средствах, должна сопровождаться удостоверением (паспортом) качества продукции. 10.4 Маркировка продукции, предоставляемая потребителю на упаковочной единице или удостоверении (паспорте) качества, должна содержать следующую информацию: - наименование и назначение продукции; - наименование страны – изготовителя; - наименование, юридический адрес изготовителя (поставщика); - нормативный документ на продукцию; - номер партии; - дата изготовления; - срок хранения; 10
СТ ТОО 19014000545-067-2021 - масса нетто, кг; - протокол испытаний; - ярлычковый код продукции (при необходимости); - номер и дата сертификата соответствия (при наличии) и протокола сертификационных испытаний. 10.5 Маркировка продукции выполняется на государственном и русском языках или на языке, предусмотренном договором (контрактом) на поставку. 10.6 Транспортная маркировка проводится по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги». 10.7 Упаковка, складирование, хранение, транспортирование продукции должны выполняться в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки и продукции. 10.8 Для упаковки продукции могут использоваться мешки контейнеры биг-бэги, полиэтиленовые, полипропиленовые, бумажные, сетчатые мешки. 10.9 Открытый конец бумажных и сетчатых мешков должен быть пришит или завязан, полиэтиленовых мешков – термоспаян. 10.10 Номинальная масса продукции в упаковочных единицах должна быть: мешки контейнеры биг-бэги от 400 кг до 1000 кг; полиэтиленовые, полипропиленовые, бумажные, сетчатые мешки 5 кг до 50 кг. Допускается по согласованию с заказчиком осуществлять поставку упаковочных единиц с другой номинальной массой. 10.11 Допускается применение других видов упаковки и средств накопления, обеспечивающих сохранность продукции при поручительных работах, транспортировании и хранении. 10.12 Продукцию транспортируют в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. 10.13 Транспортирование продукции, а также погрузка, его в транспортные средства и разгрузка из него на назначения должны выполняться в условиях, обеспечивающих сохранность тары и продукции. 10.14 Продукцию транспортируют на любые расстояния всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта, в условиях, исключающих воздействие на них атмосферных осадков. 10.15 Условия хранения должны исключать воздействие влаги (атмосферных осадков, грунтовых и сточных вод) и агрессивных сред, а также прямого солнечного света и источников огня. 10.16 Хранение продукции на складах совместно с другими материалами производится с учетом их пожароопасных физико-химических свойств. 10.17 Продукцию хранят в сухом крытом помещении при температуре от 0 °С до 30 °С, относительной влажности от 30 % до 80 %. 10.18 Срок хранения продукции составляет 12 месяцев с даты изготовления. 11	СТ ТОО 19014000545-067-2021 11 Гарантия изготовителя (поставщика) Изготовитель (поставщик) должен гарантировать соответствие безопасности и качества продукции требованиям настоящего стандарта, договора (контракта) на их поставку, сертификата соответствия и протокола испытаний при соблюдении потребителем требований к транспортированию и хранению, оборудованию и оценке качества продукции. 12

Приложение Ж.10

**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ**

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс
Қазақстан облысы, Мызы 2/1

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира" Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

Республика Казахстан 010000, Восточно-
Казахстанская область, Мызы 2/1

04.09.2023 №ЖТ-2023-01588006

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-01588006 от 21 августа 2023 года

Асанову Даулету Асановичу На Ваше письмо от 21.08.2023 г. зарегистрированное № ЖТ-2023-01588006 Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) сообщает следующее. Согласно информации РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» от 29.08.2023 г. № 04-02-05/1141 географические координаты запрашиваемых земельных участков объектов маслозавода ТОО «ALTYN SHYGHYS» находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Также согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов от 24.08.2023 г. № 212, указанные координатные точки земельного участка находятся на административной территории села Предгорное Глубоковского района Восточно-Казахстанской области. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан нет. Инспекция сообщает, что в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона). Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

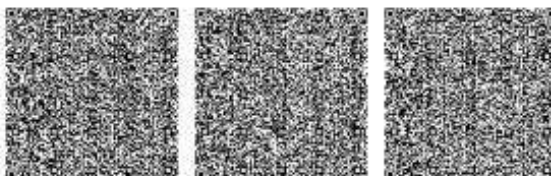
https://i2.app.link/eotlirishy_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше!

согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона. Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд. Приложение: на 3 листах. Руководитель К. Мейрембеков Исп.: Д. Т. Алматова т. 87232618066

Руководитель

**МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ
 АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**



Исполнитель:

АЛМАТОВА ДИНА ТУРЕНИЯЗОВНА

тел.: 7232618066

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение Ж.11

Аңшылар мен балық
аулаушылардың
Шығыс Қазақстан облыстық
коғамдық бірлестігі
ШҚО, Өскемен қаласы,
Красин к. 3, ВС-3
тел: 22-11-22



Восточно-Казахстанское
областное общественное
объединение охотников
и рыболовов
ВКО, г.Усть-Каменогорск,
ул.Красина, 3, ВС-3,
тел: 22-11-22

БИН 95 140000914, БИК КЗ 16601715100003672 АО «Народный Банк Казахстана» г.Усть-Каменогорск,
БНК HSBKRRKZKN, КБс 18.



Руководителю
РГУ «Восточно-Казахстанская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира»
Мейребекову К.А.

На Ваш № 04-13/841 от 22.08.2023 г.

Восточно-Казахстанское областное общественное объединение охотников и рыболовов информирует, что проектируемый участок, принадлежащий ТОО ««ALTYN SHYGHYS» расположен на административной территории села Предгорное Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

Председатель Правления
ВКоблохотрыболовобщества



А.Г.Калмыков

Приложение Ж.12

1 - 3

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертис бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі
Семей Қ.Ә., Семей қ., Лукпан Өтепбаев көшесі, № 4 үй



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"
Семей Г.А., г.Семей, улица Лукпана Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ71VRC00018186

Дата выдачи: 30.11.2023 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altyn Shyghys"
190140000545
070500, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский с/о, с.Предгорное, улица Главная, строение № 29

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ66RRC00045442 от 20.11.2023 г., сообщает следующее:

Ертисской БИ представлен на согласование рабочий проект (далее РП) «Строительство маслозавода по производству растительных масел расположенного по адресу: РК, ВКО, Глубоковский р-он, Красноярский с/о, с. Предгорное, строение 29. Очистные сооружения промышленно-бытовых сточных вод» в составе:

- общей пояснительной записки (ОПЗ), выполненной ТОО «ИНСОН» (государственная лицензия № 17018895 от 07.11.2017 г.);
- раздела «Охрана окружающей среды» (далее ООС) к РП, разработанный ИП Асанов Д. (государственная лицензия № 02241Р от 16.03.2012 г.).

Основанием для разработки РП является договор, задание на проектирование, выданное заказчиком. Участок строительства расположен на территории маслозавода по производству растительных масел, по адресу: РК, ВКО, Глубоковский р-он, Красноярский с/о, с. Предгорное, строение 29. Реконструкция ядроща и строительство очистных сооружений предусматривается на действующих участках. Проектами предусматривается реконструкция ядроща и строительство очистных сооружений промышленно-бытовых сточных вод ТОО «Altyn Shyghys» в с. Предгорное. Вид деятельности предприятия – производство растительных масел в количестве 134 тыс. т/год. Основным сырьем для производства являются семена подсолнечника.

Согласно письму РГУ «Ертисская Бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-01587971 от 25.08.2023 года координаты угловых точек проектируемой трассы канализации примыкают к береговой линии р. Красноярка. Рассматриваемый участок расположен в пределах границ водоохранных зоны и полосы р. Красноярка. Проектируемое здание физико-химической и биологической очистки, системы биологической очистки I и II стадий расположено на расстоянии 237 м от береговой линии р. Красноярка. Объекты инфраструктуры очистных сооружений допускается размещать в пределах водоохранных зон и полос. Проект установления водоохранных зон и полос реки Красноярка на земельных участках с кадастровыми



номерами 05-068-025-347 и 05-068-025-353 согласован заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-11-3-15/233 от 16.04.2019 года. Границы водоохранных зон и полос утверждены Постановлением ВКО акимата № 296 от 03.09.2019 года.

РП предусмотрены работы по планировке площадки очистных сооружений, устройству асфальтобетонного покрытия вокруг зданий и сооружений. Вертикальной планировкой решено размещение зданий и сооружений с учетом отвода от них поверхностного стока. Благоустройством территории предусмотрено устройство покрытия из асфальтобетона.

При реконструкции цеха организационно-планировочные работы не предусматриваются, так как работы будут проводиться внутри ранее построенного цеха. Расширение здания не требуется. Проектируемые очистные сооружения производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод будут размещены на территории маслоэкстракционного завода по производству растительных масел ТОО «Altyn Shyghys», расположенного в с. Предгорное Глубоковского района ВКО. Технология очистки сточных вод предусматривает два этапа очистки: физикохимическую и биологическую. Производительность очистных сооружений – 360 м³/сут (20 м³/ч).

РП предусматривается проектирование: - усреднителя сточных вод (усреднителя-преаэратора) общим объемом 480 м³, предназначенного для сглаживания суточной неравномерности поступлений, усреднении окисления сточных вод; - здания очистных сооружений с флотационным комплексом и встроенным аэротенком-отстойником для обеспечения физико-химической и полной биологической очистки сточных вод; - наружных сетей водоснабжения и канализации с насосной станцией хозяйственно-бытовых сточных вод, а также и устройством выпуска очищенных сточных вод. РП разработаны технологические решения, предусматривающие полную биологическую очистку и обеззараживание сточных вод с последующим сбросом в р. Красноярка. На выходе из очистных сооружений устанавливается расходомер для контроля количества очищенных сточных вод, сбрасываемых в р. Красноярка. Отвод очищенных стоков предусмотрен в самотечном режиме.

В период СМР водоснабжение – от существующих водопроводных сетей с. Предгорное. Водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. В период эксплуатации водоснабжение – от существующих водопроводных сетей с. Предгорное. Водоотведение предусматривается в проектируемые очистные сооружения с отводом в реку Красноярка.

Персонал в период СМР составит 100 человек. В период СМР водоснабжение – от существующих водопроводных сетей с. Предгорное. Водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. На период эксплуатации количество персонала составит 324 человека. В период эксплуатации водоснабжение – от существующих водопроводных сетей с. Предгорное. Водоотведение предусматривается в проектируемые очистные сооружения с отводом в реку Красноярка.

РП на период осуществления РП предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение специального режима в установленной водоохранной зоне водного объекта (ст.125 п.2 Водный кодекс РК);
- соблюдение ограниченного режима в установленной водоохранной полосе водного объекта (ст.125 п.1 Водный кодекс РК);
- ТБО будут храниться в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО;
- строительные отходы, образованные в ходе осуществления проекта, в количестве 38 т будут временно складироваться на площадке СМР и вывезены по договору со специализированной организацией;
- огарки сварочных электродов, образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,033т будут храниться в контейнере с последующим вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору;
- тару металлическую из-под краски временно хранят в контейнерах, по окончании СМР передают в специализированные организации на утилизацию по договору;
- обрезки ПЭ труб, образованные в ходе осуществления проекта, в количестве 0,017 т будут переданы в специализированные организации на утилизацию по договору;
- при эксплуатации: зола лузги подсолнечника, в количестве 1 235 т/год, образуется в котельной при сжигании лузги подсолнечника. Далее отход с котельной будет поступать в бункер и тарироваться в биг-беги, по мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору. Золошлаковые отходы, в количестве 1 344 т/год, образуется в котельной при сжигании резервного топлива (угля). Далее



отход с котельной будет поступать в бункер и тарироваться в биг-беги, по мере накопления передаются в спецорганизации на утилизацию по договору.

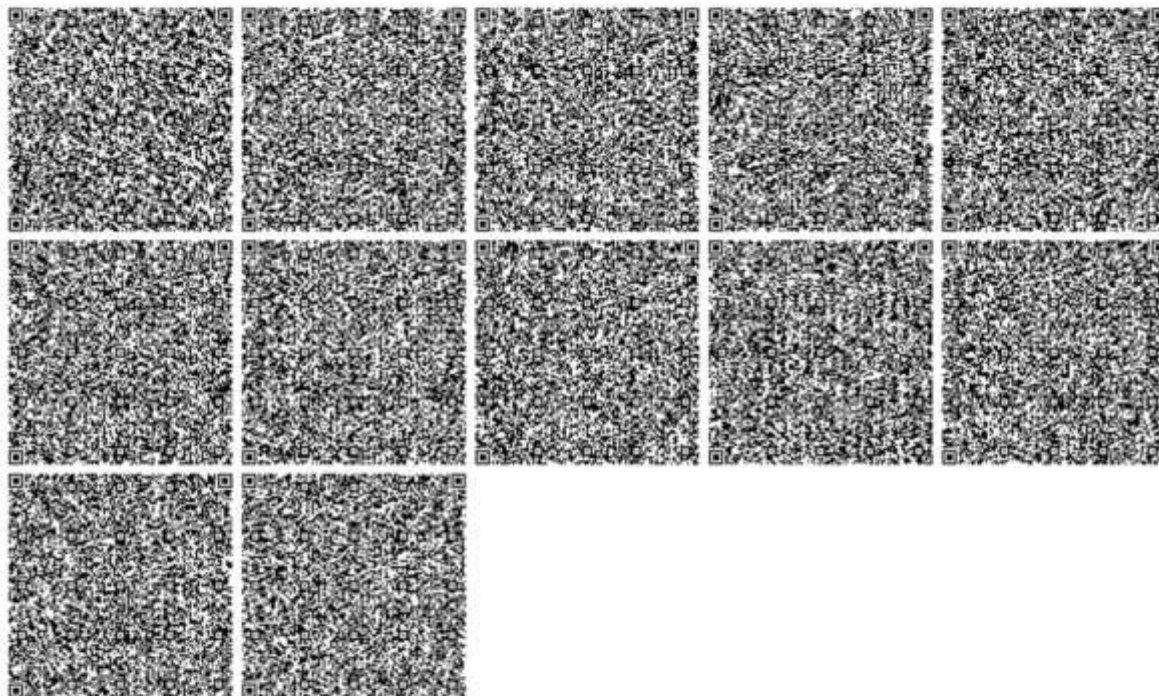
В период работ и эксплуатации осуществления проекта – хозяйственная деятельность попадает под условия Разрешения специального водопользования (ст.66 Водный кодекс).

Выводы:

Рабочий проект «Строительство маслозавода по производству растительных масел расположенного по адресу: РК, ВКО, Глубоковский р-он, Красноярский с/о, с. Предгорное, строение 29. Очистные сооружения промышленно-бытовых сточных вод» Ертисской БИ рассмотрен и согласовывается с условием оформления разрешительных документов в части сброса промышленно-бытовых вод в р.Красноярку.

Руководитель

Жәдігер ұлы Медет



Приложение Ж.13

**"Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
министрлігі Геология комитетінің
"Шығысқазжерқойнауы" Шығыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Тохтаров көшесі 35

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
"Востказнедра"**

Республика Казахстан 010000, г. Усть-
Каменогорск, улица Тохтарова 35

25.08.2023 №ЖТ-2023-01587953

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-01587953 от 21 августа 2023 года

«Шығысқазжерқойнауы» ӨД, Сіздің өтінішіңізге жауап ретінде, департаменттің аумақтық геологиялық қорларында бар ақпаратқа сәйкес сұратылған координаттар шегінде жерасты суларының пайдалану қорларының жоқ екендігін хабарлайды. Пайдалы қазбалар жатқан аумақта құрылыс салуға рұқсат алу үшін жеке немесе заңды тұлға (бұдан әрі – көрсетілетін қызметті алушы) көрсетілетін қызметті берушіге «Болашақ құрылыс салынатын учаскелер астындағы жер қойнауында пайдалы қазбалардың жоқ екендігі немесе олардың маңызының аздығы туралы қорытынды беру» мемлекеттік қызметін алуға Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 23 мамырдағы № 367 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қазбалар жатқан аумақтарда құрылыс салуға рұқсат беру қағидаларының» 1-қосымшасына сәйкес нысанда өтінімді «электрондық үкімет» www.egov.kz веб-порталы арқылы көрсетілетін қызметті алушының куәландырылған электрондық цифрлық қолтаңбасымен жолдайды. ШҚО әкімдігінің деректемелері: 070004, Өскемен қаласы, М. Горький көшесі 40, тел.8 (7232) 713258. Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы кодекстің 7-бабының 4-тармағына сәйкес қолжетімділігі «Меншіктегі, сондай-ақ мемлекет иеленуі мен пайдалануындағы геологиялық ақпаратты есепке алу, сақтау, жүйеге көлтіру, жинақтап қорыту және беру қағидаларының» (24.05.2018ж. № 380) 5-тарауына сәйкес қамтамасыз етілетін ашық ақпаратты өз бетіңізше пайдалануға құқылы екендігіңізді қосымша ақпараттандырамыз. Қазақстан Республикасының әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-бөлігіне сәйкес осы шешіммен келіспеген жағдайда Сіз оған жоғары тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқылысыз. МД «Востказнедра» в ответ на Ваше обращение сообщает, что согласно информации, имеющейся в территориальных геологических фондах департамента, в пределах испрашиваемых координат эксплуатационные запасы подземных вод отсутствуют. Для получения разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых физическое или юридическое лицо (далее – услугополучатель) направляет услугодателяю заявку на оказание государственной услуги "Выдача заключения об



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

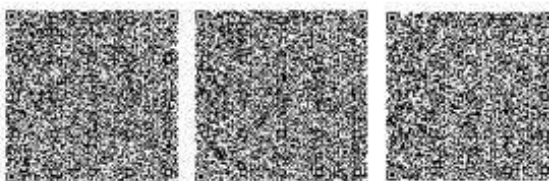
https://12.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше!

отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки" по форме согласно приложению 1 «Правил выдачи разрешения на застройку площадей залегания полезных ископаемых» утвержденного Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 23 мая 2018 года № 367 через веб-портал «электронного правительства» www.egov.kz, удостоверенную электронной цифровой подписью уполномоченного лица. Реквизиты Акимата ВКО: 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. М. Горького 40, тел. 8 (7232) 713258. Дополнительно информируем, что согласно пункту 4 статьи 7 Кодекса о недрах и недропользовании, Вы вправе самостоятельно пользоваться открытой информацией, доступ к которой обеспечивается в соответствии с главой 5, «Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства» (№ 380 от 24.05.2018 года). В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Руководитель Департамента

ЕРКЕШЕВ ЕРНАР САРСЕНБАЙҰЛЫ



Исполнитель:

КОЛБИНА СВЕТАНА НИКОЛАЕВНА

тел.: 7055044885

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

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



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

<https://12.app.link/eotinish-blank>

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение Ж.14

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор
ТОО «ВАСС КЕН»

 И.В. Дмитриев



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
ТОО «Altyn Shyghys»

 А.М. Тастамбеков



**ПЛАН
ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ
(ПЛА) на 2026 год
на производственном объекте
ТОО «Altyn Shyghys»**

План ликвидации аварий (ПЛА) на производственных объектах ТОО «Altyn Shyghys»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Протокол технического совещания по разработке плана ликвидации аварии	3
2. Оперативная часть	4
2.1. Позиция №1. Пожар в здании прессового цеха и отделения гидратации	4
2.2. Позиция №2. Пожар в отделении грануляции лузги и шрота	6
2.3. Позиция №3. Пожар в ангаре №1 и №2.	9
2.4. Позиция №4. Пожар в Цехе по производству ядра подсолнечника	11
2.5. Позиция №5. Пожар в Котельном цехе	13
2.6. Позиция №6. Пожар в Рушально-всечном цехе	15
2.7. Позиция №7. Пожар в Экстракционном цехе	17
2.8. Позиция №8. Пожар (загорание) пористой ленты в порин и ленточного транспортера	19
2.9. Позиция №9 Взрыв в Экстракционном цехе	22
2.10. Позиция № 10 Взрыв в Котельном цехе	24
2.11. Позиция №11 Затопление во всех цехах, участках	26
2.12. Позиция №12 Землетрясение	28
2.13. Позиция №13 Утечка гексана	30
2.14. Позиция №15. Аварийное отключение электроэнергии в Экстракционном цехе	33
2.15. Позиция №16. Аварийное отключение электроэнергии в Котельном цехе	34
3. Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии	36
4. Список членов ДЦД	37
5. Перечень инструментов и материалов для ликвидации аварии и места их хранения	39
6. Распределение обязанностей между определенными лицами, участвующими в ликвидации аварии	40
7. Акты	43
8. График проведения учебных тревог	49
9. График проведения учебных тренировок	50
10. Перечень работ повышенной опасности	51
11. Характеристика объекта	56
12. Планы цехов	58
13. План размещения цехов и участков, поездных путей, пожарных гидрантов ТОО «Altyn Shyghys»	85
14. Схема электроснабжения ТОО «Altyn Shyghys»	86

Протокол технического совещания по разработке плана ликвидации аварии на
ТОО "Altyn Shyghys"

2025 r

План ликвидации аварий на ТОО "Altyn Shyghys"

Комплекс рассмотрел разработанный план ликвидации аварий на ТОО "Altyn Shyghys"

План ликвидации аварий разработан в соответствии с «Инструкцией по разработке плана ликвидации аварий и проведению учебных тревог и противоаварийных тренировок на опасных производственных объектах» от 16 июля 2021 года №349.

План защиты персонала в случае аварии и ликвидации последствий соответствует технологии и организации производства ТОО "Alym Shyghys" и обеспечивает безопасные условия работы технического персонала при спасении людей и ликвидации возможных последствий аварии.

Рассмотрев приложенные документы, комиссия решила:

Установить срок действия плана ликвидации аварий на ТОО "Алтын Шыггыс" с 25.12.2025 г. по 25.12.2026г.

Технический директор

Омарбаев О.С.

Главный энергетик
ТОО «Altyn Shyghys»

Гринвальд В.М.

Главный механик
ТОО «Алтын Шыгыс»

Бислянов А.И.

Пачалянк отдела ИБ, Э и ОТ
ТОО «Алтын Шыгыш»

Сапаргалиев А.Б.

Инструктор по пожарной профилактике
ТОО «ВАСС КЕН»

Афанасьев С. В.

План ликвидации аварии (ПЛА) на предприятии «Маслоэкстракционный завод ТОО «Altyn Shyghys»

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (мастер смены и начальнику цеха) и начальнику смены, также немедленно вызвать пожарную службу по радию (кнопка 1) или по тел. 87719499520.	Лично, пожар, заместитель	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не прижимающие непосредственного участка ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС	1. Пути движения спасательных отделений до Прессового цеха указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в Прессовом цехе указаны в плане прессового цеха.	Задание отделению: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи. Тушение пожара.
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно перед зданием прессового цеха и отделения гидроцилиндров.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: мастер смены, работники цеха.			
4. Немедленно произвести остановку технологического процесса. Принять все необходимые меры для исключения распространения очага пожара в другие цеха через технологические каналы. Отключить транспортеры, ведущие: - к Экстракционному цеху;	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС		

4

План ликвидации аварии (ПЛА) на предприятии «Маслоэкстракционный завод ТОО «Altyn Shyghys»

5. Произвести остановку подачи воздуха в цех путем отключения аспирационных установок.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.
6. Принять незамедлительные меры к обеспечению соответствующим оборудованием, а именно вызвать дежурного электрика по радию кнопка №4.	Ответственный: начальник цеха, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик.
7. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цеха, работников структурных подразделений завода, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ.
8. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
9. В случае возможности локализации пожара собственными средствами пожаротушения, определить ответственных лиц для его локализации. Собственные средства пожаротушения: 1. Первичные: - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой; - Ведро, лопаты, багры, пожарные топоры. 2. Внутренние системы: - Внутренние пожарные краны (с рукавом с стволом).	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха, добровольная пожарная дружина.
10. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.

5

План действий при возникновении пожара на производственных объектах ТОО «Altyn Shyghys»

Потенци №2. Пожар в отделе грануляции лузги и шрота		Путь выхода людей из аварийного и угрожаемых участков		Путь движения спасательных отделений	
Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Путь выхода людей из аварийного и угрожаемых участков		Путь движения спасательных отделений	
2	3	4		5	
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (начальник Эксплуатационного цеха и отделения грануляции лузги и шрота, мастер цеха) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по радиу (канал 1) или по тел.87719499520.	Лицо, заметивший пожар.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.		1. Путь движения спасательных отделений до Цеха грануляции лузги и шрота указан в генеральном плане. 2. Путь движения спасательных отделений в Цехе грануляции лузги и шрота указаны в плане цеха.	
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		Задание отделению: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи. Тушение пожара.	
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (радиа и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно перед прессовым цехом.	Ответственный: мастер отделения, мастер смены. Исполнитель: мастер отделения, работники отделения.				
4. Немедленно произвести остановку технологического процесса. Принять все необходимые меры для исключения распространения очага пожара в другие цеха через технологические каналы. Отключить транспортеры, ведущие: - в Склад готовой продукции; - в Котельному цеху.	Ответственный: мастер отделения, мастер смены. Исполнитель: оператор				
5. Произвести остановку подачи воздуха в цех путем отключения aspirationных устройств.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены.				

6

План действий при возникновении пожара на производственных объектах ТОО «Altyn Shyghys»

Потенци №3. Пожар в отделе хранения сырья		Путь выхода людей из аварийного и угрожаемых участков		Путь движения спасательных отделений	
Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Путь выхода людей из аварийного и угрожаемых участков		Путь движения спасательных отделений	
2	3	4		5	
6. Принять немедленные меры в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования, а именно вызвать дежурного электрика по радиу канал №4.	Исполнитель: оператор. Ответственный: мастер смены, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик.				
7. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цеха, работников структурных подразделений цеха, а также работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ИБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ИБ, Э и ОТ.				
8. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.				
9. В случае возможности локализации пожара собственными средствами пожаротушения, определить ответственных лиц для его локализации. Собственные средства пожаротушения: 1. Первичные - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой; - Ведро, лопаты, багры, пожарные топоры. 2. Внутренние системы: Внутренние пожарные краны (с рукавом с стволом). 9.1. Для локализации возгорания в цехе ИБ-100, необходимо пойти в цеховый двор. Запорная арматура для подачи пара расположена на первом этаже (на запорной арматуре вывешена табличка, указывающая ее предназначение).	Ответственный: мастер отделения, мастер смены. Исполнитель: Работники отделения, добровольная пожарная дружина.				

7

План эвакуации при пожаре (ПЛА) на производственных объектах: ТОО «Altyn Shyghys»

9.2. Для ликвидации возгорания в окислителе гранулы дуги, необходимо подать пар. Запорная арматура для подачи пара расположена на втором этаже (на запорной арматуре вывешена табличка, указывающая ее предназначение). 9.3. В случае возгорания бункера дуги, испаряющихся установок и молотковой дробилки, необходимо подать пар. Запорная арматура для подачи пара расположена на третьем этаже (на запорной арматуре вывешена табличка, указывающая ее предназначение).	10. Назначать ответственных для встречи аварийных служб. Ответственный: начальник Экстракционного цеха и отделения грануляции дуги и шрота, мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха или завода.

План эвакуации при пожаре (ПЛА) на производственных объектах: ТОО «Altyn Shyghys»

Позиции №3. Пожар в ангаре №1 и №2.	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
2	3	4	5	6
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (начальник склада сырья и готовой продукции, мастер склада сырья и готовой продукции) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по линии (ком. 1) или по тел. 87719499520. 2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Лицо, заметивший пожар Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимавшие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений до ангара указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в ангарах указаны в плане цеха.	Задание отделения: развести очаг пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, тушение пожара.
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно перед прессовым цехом. 4. Немедленно произвести остановку технологического процесса. Принять все необходимые меры для исключения распространения очага пожара и другие цеха через технологические каналы. Отключить транспортеры, ведущие к железнодорожному siding.	Ответственный: начальник склада сырья и готовой продукции, мастер смены. Исполнитель: мастер склада сырья и готовой продукции, работники склада сырья и готовой продукции.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
5. Принять необходимые меры к обеспечению соответствующего оборудования, выезда по рации дежурного электрика (ком. №2).	Ответственный: начальник склада сырья и готовой продукции, мастер смены. Исполнитель: оператор.			

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварийных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»

6. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников склада готовой продукции, работников структурных подразделений завода, в том числе работников аварийных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	главный инженер. Исполнитель: дежурный электрик
7. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
8. В случае возможности локализации пожара собственными средствами пожаротушения, определить ответственных лиц для его локализации. Собственные средства пожаротушения: 1. Первичные: - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой; - Ведро, лопаты, багры, пожарные топоры. 2. Внутренние системы: Внутренние пожарные краны (с рукавом с шлангом).	Ответственный: мастер склада сырья и готовой продукции, мастер смены. Исполнитель: работники склада и добровольная пожарная дружина.
9. Направить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: склада сырья и готовой продукции, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.

10

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварийных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»

Мероприятия по спасению людей и локализации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (технолог цеха и начальник цеха) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по радио (канал 1) или по тел. 87719498530.	Лицо, заметивший пожар	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимавшие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений до Цеха по противодымным клапанам подвального уровня и генеральным планам. 2. Пути движения спасательных отделений в Цехе по противодымным клапанам подвального уровня и плану цеха.	Задание отделению: разведки очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи. Тушение пожара.
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены			
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приказания и действия ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно возле подвального склада с конной стирной.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: технолог цеха, работники цеха.			
4. Немедленно произвести остановку технологического процесса. Отключить трансформаторы, ведущие: - к Руш.пиво-осетному цеху; - к источнику электричества.	Ответственный: технолог цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ УГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на месте сбора ЧС.		
5. Произвести остановку подачи воздуха в цех путем отключения аспирационных установок.	Ответственный: технолог цеха, мастер смены.			

11

План ликвидации аварии (ПЛА) на производственном объекте ТОО «Алтын Шыгыс»

	Исполнитель: оператор.
6. Принять незамедлительные меры к обеспечению соответствующего оборудования вызова по радио дежурного электрика (канал №4).	Ответственный: начальник цеха, мастер смены, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик
7. Проверить наличие и место сбора при ЧС всех работников цеха, работников структурных подразделений завода, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ.
8. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба
9. В случае возможности ликвидации пожара собственными средствами определить ответственных лиц для его локализации. Собственные средства пожаротушения: 1. Первичные: - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой - Ведра, лопаты, багры, пожарные топоры. 2. Внутренние системы: Внутренние пожарные краны (с рукавом с стеном).	Ответственный: технолог цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха, добровольная пожарная дружина.
10. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха

12

План ликвидации аварии (ПЛА) на производственном объекте ТОО «Алтын Шыгыс»

План № 5. Пожар в Котельном цехе

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (начальник цеха или исполняющий обязанности) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по радио (канал 1) или по тел.87719499520.	Лицо, заметившее аварию	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не припаркованные непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС	1. Пути движения спасательных отделений до Котельного цеха указаны в генеральном плане предприятия. 2. Пути движения спасательных отделений в Котельном цехе по производству ядра водоснабжения указаны в плане цеха.	Задание отделению: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи. Тушение пожара.
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно возле пожарной насосной.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУТРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
4. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цеха, работников структурных подразделений завода, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ, мастер смены.			

13

План ликвидации аварии (ПЛА) на критически опасных объектах ТОО «Altyn Shyghys»

5. Произвести остановку подачи воздуха в цех путем отключения дымососных установок.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор
6. Немедленно произвести остановку технологического процесса.	Ответственный: начальник цеха, Мастер смены. Исполнитель: оператор
7. Принять немедительные меры к обеспечению соответствующего оборудования вылаз по району дежурного электрика (кварт №4).	Ответственный: начальник цеха, мастер смены, главный инженер. Исполнитель: дежурный электрик
8. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
9. В случае возможности локализации пожара собственными средствами пожаротушения, определить лиц для его локализации. Собственные средства пожаротушения: 1. Первичные - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой - Ведро, лопаты, багры, пожарные топоры. 2. Внутренние системы: Внутренние пожарные краны (с рукавом с стволом).	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха, добровольная пожарная дружина.
10. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.

14

План ликвидации аварии (ПЛА) на критически опасных объектах ТОО «Altyn Shyghys»

Пункты № 6. Пожар в Рузильно-вещном цехе.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (начальник цеха) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по району (кварт 1) или по тел. 87719499520.	Дано, зафиксировано аварийно	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимавшие участие в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений до Рузильно-вещного цеха указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в Рузильно-вещном цехе указаны в плане цеха.	Задание отделению: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, тушение пожара.
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно возле аварийной палатки.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.			
4. Немедленно произвести остановку технологического процесса. Отключить транспортеры, ведущие: - в отделение грануляции думи и шроты; - прессовый пек и отделения гидратации.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
5. Произвести остановку подачи воздуха в цех путем отключения дымососных установок.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.			

15

План действий при ПЛА на территории завода ТОО «Altyn Shyghys»

6. Принять немедительные меры и обеспечить соответствие оборудования, а также выдать дежурного электрика по линии канала №4.	Ответственный: Начальник цеха, мастер смены, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик
7. Проверить наличие и месте сбора при ЧС всех работников цеха, работников структурных подразделений завода, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ, начальник цеха, мастер смены.
8. Определять место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
9. В случае возможности локализации пожара собственными средствами пожаротушения, определить ответственных лиц для его локализации. Собственные средства пожаротушения:	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха, добровольная пожарная дружина.
1. Первичные:	
- Огнетушители;	
- Ящики с песком, бочки с водой;	
- Ведра, лопаты, багры, коврики топоры.	
2. Внутренние системы:	
Внутренние пожарные краны (с ручным с приводом).	
10. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.

16

План действий при ПЛА на территории завода ТОО «Altyn Shyghys»

Мероприятия по спасению людей и локализации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю (мастер цеха и начальник цеха) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по тел.	Лично, немедленно аварию.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не прижимающиеся к ближайшему участку и ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений по Экстракционного цеха указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в Экстракционном цехе указаны в плане цеха.	Задание отделению: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, тушение пожара.
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
3. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем присоединения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: мастер цеха, работники цеха.			
4. Немедленно произвести остановку технологического процесса. Отключить транспортеры (ТП1, ТП2, ТП3), ведущие в отделение грануляции дуги и шроты.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
5. Произвести остановку подачи воздуха в цех путем отключения аспирированных установок.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.			
6. Принять немедительные меры и обеспечить соответствие оборудования.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены.			

17

План ликвидации аварии (ПЛА) при чрезвычайной ситуации (ЧС) «Altyn Shyghys»

оборудования, а именно вызвать дежурного электрика по району (кабинет №4).	главный инженер. Исполнитель: дежурный электрик.
7. Прекратить подачу теклана пел путем закрытия запорной арматуры на магистраль теклана расположенного на 1 этаже цеха.	Ответственный: начальник цеха Исполнитель: работники цеха.
8. Вынести с цеха остаточный в системе теклан в теплоизолированное.	Ответственный: начальник цеха, Исполнитель: работники цеха.
9. Закрыть отсекающую задвижку подачи пара в цех экстракции расположенного на 3 этаже рядом с токтормом.	Ответственный: начальник цеха, Исполнитель: работники цеха.
10. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
11. В случае возможности ликвидации пожара собственными средствами определить ответственных лиц для его ликвидации. Собственные средства пожаротушения: 3. Первичные - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой - Ведро, лопаты, багры, пожарные топоры. 4. Внутренние системы: Внутренние пожарные краны (с рукавом с стволем).	Ответственный: мастер смены начальник цеха. Исполнитель: работники цеха, добровольная пожарная дружина.
12. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: старший смены. Исполнитель: работники цеха.

18

План ликвидации аварии (ПЛА) при чрезвычайной ситуации (ЧС) «Altyn Shyghys»

Позиция № 9. Пожар (внутренний) порывной ленты в парной и дегазации и транспорта				
Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задачи для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по району (кабинет 1) или по тел. 87719499520.	Лица, замесившие аварийно	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС	1. Пути движения спасательных отделений до порыв указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в парной указаны в плане эвакуации сырья и готовой продукции.	Защита отделений: размещение очага пожара, выход людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, тушение пожара.
2. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем присоединения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно	Ответственный: начальник цеха, мастер смены, мастер отделения, мастер смены. Исполнитель: начальник цеха, мастер смены, мастер отделения, мастер смены, работники.			
3. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора при ЧС.		
4. Произвести остановку подачи воздуха в цех или отделение путем отключения аспирационных установок.	Ответственный: мастер цеха, мастер отделения, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.			
5. Немедленно произвести остановку технологического процесса.	Ответственный: мастер цеха, мастер отделения, мастер смены.			

19

План ликвидации аварий (ПЛА) на случай возникновения аварий ТОО «Altyn Shyghys»

	Исполнитель: операторы, работники цеха.
6. Принять незамедлительные меры к обеспечению соответствующего оборудования, а именно вызвать дежурного электрика по радио канал №4.	Ответственный: главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик.
7. Перекрыть самотеки, которыми линия технологически связана с другим оборудованием и аспирационные воздуховоды.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: работники участка, цеха.
8. Незамедлительно произвести остановку технологического процесса.	Ответственный: мастер смены, мастер цеха, мастер участка. Исполнитель: оператор.
9. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
10 В случае возможности ликвидации пожара собственными средствами определить лиц для его ликвидации. Собственные средства: 5. Первичные: - Огнетушители; - Ящики с песком, бочки с водой; - Ведро, лопата, багры, пожарная тирца.	Ответственный: начальник участка, начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха, работники участка, добровольная пожарная дружина.

20

План ликвидации аварий (ПЛА) на случай возникновения аварий ТОО «Altyn Shyghys»

6. Внутренние системы: Внутренние пожарные краны (с рукавом с стволом).	
11. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник участка, начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.

21

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения пожара (ТОО «Altyn Shyghys»)

Позиция № 10 Выход из Экстракционного цеха	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о возникновении пожара непосредственному руководителю и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по радию (канал 1) или по тел. 87719499520.	Лица, заметившие пожар	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений цеха Экстракционного цеха указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в Экстракционном цехе указаны в плане цеха.	Задание отделению: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, тушение пожара.
2. Произвести оповещение персонала о возникновении пожара всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно произвести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного извещателя. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно погрузочную территорию завода и собраться перед главным проустьем входом на территорию МЭЗ.	Ответственный: начальник цеха, Исполнитель: мастер цеха, работники цеха			
3. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены, Исполнитель: Мастер смены	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на месте сбора ЧС.		
4. Принять немедительные меры в обеспечении соответствующего оборудования, а именно вызвать дежурного электрика по радию (канал №4).	Ответственный: начальник цеха, мастер смены, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик			
5. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цеха, работников структурных	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель:			

23

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения пожара (ТОО «Altyn Shyghys»)

подразделений завода, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	отдел ПБ, Э и ОТ, мастер смены.
6. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
7. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: старший смены, Исполнитель: работники цеха.

23

План эвакуации людей (ПЭЛ) на территории предприятия: ТОО «Altyn Shyghys»

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить о взрыве непосредственного руководителя и мастера смены, также немедленно вызвать пожарную службу по телефону.	Лица, занятые на аварийно	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и выходят из здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений до Котельного цеха указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений в Котельном цехе по производству пара подсвечиваются указатели в плане цеха.	Задание отделений: разведка очага пожара, вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи, тушение пожара.
2. Произвести оповещение персонала о возникновении аварии всеми средствами связи (рация и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно провести оповещение персонала путем приведения в действие ручного пожарного индикатора. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно возле пожарной насосной.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: мастер смены, старший смены.			
4. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
3. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цехов, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ, мастер смены.			
5. Немедленно произвести остановку технологического процесса.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
6. Принять немедленные меры к обеспечению работоспособности оборудования, а именно вызвать дежурного электрика по району (кнопка №4).	Ответственный: начальник цеха, мастер смены, главный энергетик.			

24

План эвакуации людей (ПЭЛ) на территории предприятия: ТОО «Altyn Shyghys»

	Исполнитель: дежурный электрик
7. Определить место очага пожара и возможность его распространения.	Аварийно-спасательная служба.
8. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха. Исполнитель: работники цеха.

25

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварии ТЭС «Altyn Shyghys»

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварии ТЭС «Altyn Shyghys»				
Мероприятия по обеспечению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отрядов	Задание для спасательных отрядов
1	2	3	4	5
1. Оповестить непосредственного руководителя и мастера смены о затоплении.	Лицо, затопившее аварийно	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ:	1. Пути движения спасательных отрядов до участков и цехов указаны в генеральном плане.	Задание отрядов: вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи.
2. Произвести оповещение персонала в помещении затопления всеми средствами связи и звуковой сигнализацией. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС. Также необходимо выставить посты.	Ответственный: начальник цехов, начальники участка, мастера цеха, мастер смены. Исполнитель: мастера цеха, операторы.	Лица, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	2. Пути движения спасательных отрядов указаны в плане цехов и участков.	
3. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цехов, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
4. Оповестить об аварии лица, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
5. Немедленно провести остановку технологического процесса.	Ответственный: мастер смены, мастер цеха. Исполнитель: оператор.			
6. Принять незамедлительные меры к обеспечению соответствующего оборудования, а именно вызвать дежурного электрика по линии (канала №4).	Ответственный: мастер смены, начальники цехов, Главный энергетик.			

26

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварии ТЭС «Altyn Shyghys»

Мероприятия по обеспечению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отрядов	Задание для спасательных отрядов
1	2	3	4	5
7. Вызвать спасательные службы (ОВИК, служба главного энергетика, автотранспортный цех по мере необходимости).	Исполнитель: дежурный электрик. Ответственный: мастер смены, начальники цехов, мастер цеха. Исполнитель: мастер смены, начальники цехов, мастер цеха.			
8. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: мастер смены, мастера цеха. Исполнитель: работники цехов и участка.			

27

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварийных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварийных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»				
Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отрядов	Задание для спасательных отрядов
1. Оповестить непосредственного руководителя и мастера смены о землетрясении. 2. Провести оповещение персонала о возникновении землетрясения всеми средствами связи и звуковой сигнализацией. Персоналу собраться перед главным пропускным входом на территорию МЭЗ.	Лицо заставившее землетрясение. Ответственный: начальники цехов, начальники участка, мастера цеха, мастер смены. Исполнитель: мастер смены, работники цеха.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отрядов до участков и цехов указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отрядов указаны в плане цехов и участков.	Задание отряду: вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи.
3. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цехов, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять по списку, составленному по каждой смене.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ, мастер смены.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
4. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
5. Принять немедленные меры к обеспечению соответствующего оборудования, а именно: вызвать дежурного электрика по рации (канал №4).	Ответственный: мастер смены, начальники цехов, мастер участка. Исполнитель: Главный энергетик, дежурный электрик.			
6. Вызвать специальные службы (ОПЕК, службу главного энергетика).	Ответственный: мастер смены, начальники цехов.			

28

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения аварийных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»

автотранспортный цех по мере необходимости).	мастер цеха Исполнитель: мастер смены, начальники цехов, мастер цеха.			
7. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальники участков, начальники цехов. Исполнитель: работники цехов и участка.			

29

План ликвидации аварии (ПЛА) на случай возникновения аварии ТОО «Altyn Shyghys»

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение	Путь выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Путь движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Оповестить непосредственного руководителя и мастера смены об утечке газа.	Лицо, заметившее утечку газа.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и на прилегающих участках и ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений до участков и цехов указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений указаны в плане цехов и участка.	Задание отделению: вывод людей, поиск пострадавших, оказание первой доврачебной помощи.
2. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
2. Произвести оповещение персонала об утечке газа всеми средствами связи и звуковой сигнализацией. Персоналу собраться в месте сбора при ЧС, а именно покинуть территорию завода и собраться перед главным пропускным входом на территорию МГЭЗ.	Ответственный: начальник цеха. Исполнитель: мастер смены. Исполнитель: начальник цеха, мастер цеха.			
4. Проверить наличие в месте сбора при ЧС всех работников цеха, в том числе работников подрядных организаций. Проверку следует осуществлять из списка.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ, Мастер смены.			
5. Прекратить подачу газа на место утечки путем останова насосов и перекрытием запорной арматуры.	Ответственный: мастер цеха. Исполнитель: работники цеха.			
6. Немедленно остановить технологический процесс.	Ответственный: Начальник цеха. Исполнитель: работники цеха.			
7. Обеспечить работу выжвонной вентиляции и аварийной вентиляции.	Ответственный: мастер цеха.			

30

План ликвидации аварии (ПЛА) на случай возникновения аварии ТОО «Altyn Shyghys»

	Исполнитель: работники цеха.
8. Открыть ворота цеха для естественного проветривания и притока свежего воздуха.	Ответственный: мастер цеха. Исполнитель: работники цеха.
9. Соблюдая технику безопасности и средства СИЗ принять меры по устранению утечки.	Ответственный: Начальник цеха. Исполнитель: работники цеха.
10. Назначить ответственных для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха. Исполнитель: работники цеха.

31

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»

Потопин №15. Аварийные отключения электричества в Экстракционном цехе.				
Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийных и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отделений	Задание для спасательных отделений
1	2	3	4	5
1. Сообщить об отключении непосредственному руководителю (мастер цеха и начальник смены) и начальнику смены, также немедленно вызвать пожарную службу по линии (канал 1) или по тел. 87719499520.	Лицо, заметившее аварию	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимающие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через дверь главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС.	1. Пути движения спасательных отделений до участков и цехов указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отделений указаны в плане цехов и участка.	Задание отделению: вывод людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой помощи.
2. Произвести оповещение персонала о возникновении аварийной ситуации всеми средствами связи (рации и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией, а именно: произвести оповещение персонала пуском приведения в действие ручного пожарного извещателя.	Ответственный: начальник цеха. Исполнитель: мастер цеха, оператор.			
3. Убедиться о включении резервного генератора, в случае необходимости включить резервный источник электроэнергии, то есть вызвать дежурного электрика по раации (канал 4) для его подключения.	Ответственный: начальник цеха, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик.			
4. Дежурному персоналу перекрыть главный источник пара, находящийся на 2м этаже. Перекрывать все насосы в цехе.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
5. Закрыть задвижки на магистрали гексана в Экстракционный цех. Вывести с цеха остаточный в системе гексан в секцию хранения в соответствии с рабочей инструкцией.	Ответственный: мастер смены. Исполнитель: мастер смены.			
6. Принять незамедлительные меры, предотвращающие	Ответственный: начальник цеха.			
ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.				

32

План эвакуации людей (ПЛА) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций ТОО «Altyn Shyghys»

аварийный механизм.	Исполнитель: оператор, работники цеха.
7. В случае не включения аварийного генератора необходимо перекрыть подачу пара на топку, в случае если увеличивается температура, необходимо перекрыть линии топки.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор, работники цеха.
8. Оповестить об аварии лиц, согласно таб. №1.	Ответственный: отдел ПБ, Э и ОТ. Исполнитель: отдел ПБ, Э и ОТ, Мастер смены.
9. Назначить ответственных за встречу аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха. Исполнитель: работники цеха.

33

Пути эвакуации людей (П.ЕА) от чрезвычайных ситуаций: ТОО «Altyn Shyghys»

Позиция №16. Аварийное отключение электроэнергии в Котельном цехе.				
Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица ответственные за выполнение	Пути выхода людей из аварийного и угрожаемых участков	Пути движения спасательных отрядов	Задание для спасательных отрядов
1	2	3	4	5
1. Сообщить об отключении электроэнергии руководителю (начальнику цеха) и мастеру смены, также немедленно вызвать пожарную службу по радио (канал 1) или по тел. 87719499320.	Лица, заметившие аварию	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ АВАРИЙНЫХ УЧАСТКОВ: Люди, находящиеся в здании и не принимавшие непосредственного участия в ликвидации последствий аварии, выходят через двери главного, либо запасного выхода и отходят от здания на место сбора при ЧС	1. Пути движения спасательных отрядов до Котельного цеха указаны в генеральном плане. 2. Пути движения спасательных отрядов в Котельном цехе по производству ядри подсобочника указаны в плане цеха.	Взвешивание отключено; выход людей, поиск и эвакуация пострадавших, оказание первой доврачебной помощи.
2. Произвести оповещение персонала о возникновении аварийной ситуации (радио и мобильный телефон) и звуковой сигнализацией.	Ответственный: начальник цеха, Исполнитель: мастер смены, оператор.			
3. Оповестить об аварии лиц, согласно таблице №1.	Ответственный: мастер смены, Исполнитель: старший смены.	ВЫХОД ЛЮДЕЙ ИЗ НЕУГРОЖАЕМЫХ УЧАСТКОВ: Люди покидают здание и собираются на место сбора ЧС.		
4. Включить резервный источник электроэнергии, то есть вызвать дежурного электрика по радио (канал 4) для его подключения.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены, главный энергетик. Исполнитель: дежурный электрик.			
5. Принять немедленные меры, предотвращающие самопроизвольный запуск механизмов.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.			
6. Необходимо закрыть вентиль непрерывной продувки.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены.			

34

Пути эвакуации людей (П.ЕА) от чрезвычайных ситуаций: ТОО «Altyn Shyghys»

	Исполнитель: оператор			
7. Необходимо перекрыть ГПЗ котла.	Ответственный: мастер цеха, мастер смены, Исполнитель: оператор.			
8. Необходимо продуть линии подачи топлива в котел.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.			
9. При понижении давления в котле, оставить протокоткрытым ГПЗ.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: оператор.			
10. Назначить ответственных лиц для встречи аварийных служб.	Ответственный: начальник цеха, мастер смены. Исполнитель: работники цеха.			

35

Приложение Ж.15

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше
жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік
қауіпсіздік комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное
учреждение "Комитет промышленной
безопасности Министерства по
чрезвычайным ситуациям Республики
Казахстан"

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич,
№ 2 үй

г.Нур-Султан, улица Адольфа
Янушкевича, дом № 2

Номер: KZ64VEG00010962
Входящий номер: KZ92RDQ00006890
Дата выдачи: 17.03.2021

Регистрация декларации промышленной безопасности

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Altyn Shyghys"

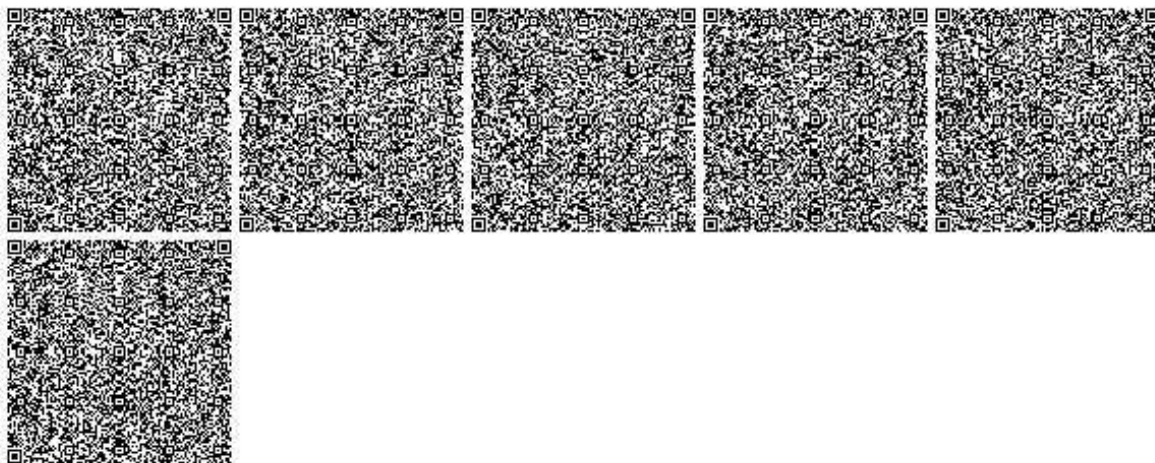
070000, Республика Казахстан, Восточно
-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А.,
Шоссе Самарское, дом № 17

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан" рассмотрел Декларацию безопасности к проекту «Строительство маслозавода по производству растительных масел по адресу: РК, ВКО, Глубоковский район, Красноярский с/о, с. Предгорное, строение 29» ТОО «Altyn Shyghys».

На основании Экспертного заключения ТОО «БМК-ВОСТОК» от 03.03.2021 года № 1-дб/21 декларация зарегистрирована, и ей присвоен шифр 21-21.01.007364-ЭЛГ/СМ, ДР.

Заместитель председателя

Казакбаев Самат Косаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қатынас жасау туралы заңының 7-бабы, 1-пунктына сәйкес құжат бекітілетін заңмен тегі.
Электрондық құжат www.e-silence.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-silence.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-silence.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-silence.kz.



Приложение Ж.16

**Соглашение о перемене лица в обязательстве по договору
на оказание услуг «Аварийно-спасательное обслуживание в области
промышленной безопасности (газоспасательное) и противопожарная
защита на опасном производственном объекте ТОО «Altyn Shyghys» №
10/2024 от 30.04.2024 г.**

г. Усть-Каменогорск

«15» июля 2024 года

ТОО «Военизированная аварийно-спасательная служба КЕН» в лице генерального директора Нурбатчанова Ерлана Зауткановича., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны и

ТОО «Торговый дом «Altyn Shyghys», именуемое в дальнейшем «Сторона 3», в лице директора Писаренко Павла Владимировича, действующего на основании «Устава», с другой стороны

ТОО «Altyn Shyghys», именуемое в дальнейшем «Сторона 2», в лице директора Абдыкалыкова Ербола Алимкановича, действующего на основании «Устава», с третьей стороны, заключили настоящее Соглашение о перемене лица в обязательстве по договору на оказание услуг «Аварийно-спасательное обслуживание в области промышленной безопасности (газоспасательное) и противопожарная защита на опасном производственном объекте ТОО «Altyn Shyghys» № 10/2024 от 30.04.2024 г.. (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению заменить Заказчика в Договоре со Стороны-2 на Сторону-3 с момента заключения настоящего Соглашения.

2. Все права и обязанности Заказчика в Договоре переходят от Стороны-2 к Стороне-3.

3. Все права и обязанности Стороны-2 по Договору, исполненные полностью или частично Стороной-2 до момента подписания настоящего Соглашения, Стороны Соглашения считают соответственно полностью или частично выполненными Стороной-3.

4. Сторона-2 обязана:

- уведомить всех заинтересованных лиц, связанных с Договором, о переходе своих прав и обязанностей по Договору Стороне-3. В случае невыполнения Стороной-2 обязанности, предусмотренной настоящим пунктом соглашения, все неблагоприятные последствия такого не уведомления несет Сторона-2;

- в течение 3 (трех) дней с момента подписания настоящего соглашения Сторонами передать по акту приема-передачи Стороне-3 оригинал Договора, документы, относящиеся к Договору, копии документов, подтверждающих уже исполненные обязанности по Договору.

5. Сторона-3 обязана:

принять от Стороны-2 по акту приема-передачи оригиналы Договора, документы, относящиеся к Договору, копии документов, подтверждающих уже исполненные обязанности по Договору;

с момента подписания настоящего соглашения Сторонами исполнять обязательства по Договору.

6. Все споры и разногласия, возникающие в процессе исполнения настоящего соглашения, разрешаются Сторонами путем переговоров. В случае

невозможности разрешения споров путем переговоров Стороны после реализации, предусмотренной законодательством, процедуры досудебного урегулирования разногласий вправе передать их на рассмотрение в суд по месту нахождения истца.

7. В остальном, что не предусмотрено настоящим Соглашением, стороны руководствуются Договором.

8. С момента вступления в силу Соглашения Сторона-2 к Стороне-3 претензий, в том числе финансовых не имеет.

9. Настоящее Соглашение составлено в 3-х экземплярах, из которых один экземпляр передается Исполнителю, один - Стороне-2 и один - Стороне-3, каждый из которых имеет одинаковую силу.

10. Юридические адреса и банковские реквизиты сторон

«Сторона 2» ТОО «Торговый дом «Altyn Shyghys» юр. адрес: 070000, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Самарское ш. д. 17 БИН 230440014615 АО «Народный Банк Казахстана» ИИК KZ93601A151003818461 БИК HSBKKZKX  Директор <u>П.В. Писаренко</u>	«Исполнитель» ТОО «Военизированная аварийно-спасательная служба КЕН» Адрес: г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова 108/1. Фактический адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Красина 8. БИН 160840011362 ИИК: KZ31601715000000395 АО «Народный банк Казахстана» БИК HSBKKZKX  Генеральный директор <u>Нурбатчанов Е.З.</u>
Сторона 3 ТОО «Altyn Shyghys» 070500, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Красноярский с.о. с <i>директор</i> ул. Главная, строение 29 БИН 190140000545 ИИК KZ418562203105843115 БИК KСJBKZKX АО «Банк ЦентрКредит»  Директор <u>Е.А. Абдыкалыков</u>	