

БҰЙРЫҚ

Астана қ.

ПРИКАЗ

г. Астана

№ 02-02/63-17

«19» 08 2023г.

**Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және
өндірістік экологиялық бақылауды ұйымдастыру туралы**

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 2-параграфының 121 және 122-баптарына сәйкес, **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Осы бұйрықтың 1-қосымшасына сәйкес «Тау-Кен Алтын» ЖШС аффинаж зауыты үшін атмосфераға ластаушы заттардың жол берілетін шығарындыларының нормативтері. Қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерінің жобасы бекітілсін.

2. Осы бұйрықтың 2-қосымшасына сәйкес «Тау-Кен Алтын» ЖШС-нің 2023-2032 жылдарға арналған Өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасы бекітілсін.

3. Осы бұйрықтың 3-қосымшасына сәйкес «Тау-Кен Алтын» ЖШС-нің 2023-2032 жылдарға арналған Қалдықтарды басқарудың бағдарламасы бекітілсін.

4. Осы бұйрықтың 4-қосымшасына сәйкес «Тау-Кен Алтын» ЖШС-нің 2023-2032 жылдарға арналған Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспары бекітілсін.

5. Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және өндірістік экологиялық бақылауды ұйымдастыруға жауапты тұлға болып Еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі және экология қызметінің инженері (Тұрғали А.Т.) тағайындалсын.

6. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі және экология қызметінің басқарушысына (Смағұлов А.Е.) жүктелсін.

7. «Тау-Кен Алтын» ЖШС директорының 2022 жылғы 09 наурыздағы № 02-02/23-П бұйрығының күші жойылды деп танылсын.

8. Осы бұйрық оған қол қойылған сәттен бастап күшіне енеді.

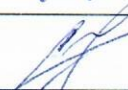
Директор



А. Тлеулин

КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ

Келісілген құжат: «Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және өндірістік экологиялық бақылауды ұйымдастыру туралы»

№	Лауазымы (құрылымдық бөлімше)	Тегі, аты, әкесінің аты	Қолы
1	Техникалық директор	Айдарханов А.Е.	
2	Қаржы директоры	Мукарамов Б.А.	
3	Заң қызметінің басқарушысы	Сембекова Р.Р.	
4	Персоналды басқару және іс жүргізу қызметінің басқарушысы	Садыков С.М.	
5	Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы және экология қызметінің басқарушысы	Смагулов А. Е.	

Орын.: Тұрғали А.
Тел.: 309623 (144)

Приложение 1

Утвержден
приказом директора ТОО «Тау-Кен Алтын»

№ 02-02/63-17
от « 29 » сентября 20 23 г.



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИИ

Нормативы допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын», расположенного по
адресу: г. Астана, район Алматы, А 191, 1

Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"



К.К. Тулеубекова

г. Астана, 2023 г.

Список исполнителей проекта:

№ п/п	Должность	Ф.И.О.
1	Директор	Тулеубекова К.К.
2	Инженер по природоохранному проектированию и нормированию	Сулейменов О.А.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду (проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын».

Аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын», расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, А 194, 1.

Данный проект разработан в связи с увеличением объема производства аффинированного золота до 30 тонн в год.

Проект нормативов эмиссий разрабатывается на период действия с 2023 по 2032 годы.

Общее количество источников загрязнения атмосферы составит – 27 ед., из них 5 источников – неорганизованные.

Следует отметить, что согласно п.6 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нормативы эмиссий не устанавливаются. Поэтому нормативы допустимых выбросов устанавливаются для 22 организованных источников.

Валовый выброс ЗВ без учета автотранспорта – 3,929957207 т/год.

Максимальный разовый выброс без учета автотранспорта – 6,1357562 г/сек.

Предыдущие выбросы вредных веществ от источников предприятия составили:

Валовый выброс ЗВ – 5.559260777 т/год (Разрешение №KZ54VCZ00546208 от 23.01.2020 г.).

Изменения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух произошло по следующим причинам:

- ранее в проекте НДВ выбросы загрязняющих веществ были рассчитаны без учета очистки;
- сформирован новый цех по переработке отходов аффинажного производства в существующем цеховом помещении, номер источника выбросов – №0027;
- гидрометаллургический цех (ранее источник выбросов №0027) был перенесен в другое существующее цеховое помещение и теперь данному источнику присвоен номер – №0012;
- в гидрометаллургическом цехе было снижено число источников выделения, ранее было девять источников выделения, а теперь стало три;

- на участке очистных сооружений в цеху комплексной переработки (№0014) изменена площадь зеркала моечной ванны, с 1,6 м³ до 1 м³, также увеличено время работы с 1968 часов до 1984 часов;
- дробилка для измельчения шлаков (ранее №0026) перенесена в существующий цех (№0015), время работы дробилки было изменено с 1968 часов до 96 часов;
- источник выбросов под номером №0022 (цех переработки отходов, печь для плавки) перенесен в существующих цех (№0015), изменено время работы с 1968 часов до 192 часов;
- в источнике выбросов №0023 добавлены два источника выделения: лентопилочный станок, форматно-раскроечный станок;
- в источнике выбросов №0023 увеличилось количество сверлильных станков с 1 шт. до 2 шт.;
- в источнике выбросов №0023 при работе полуавтоматической сварки увеличен максимальный расход сварочных материалов с 1 кг/час до 2,471 кг/час;
- в источнике выбросов №0017 изменен максимальный расход дизельной топливной установки, с 0,5 кг/час до 20,84 кг/час;
- в источниках выбросов №0001 и №0002 изменен расход топлива с 10 л/с до 21,85 л/с.

В выбросах содержатся 36 загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 13 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия – 03, 04, 05, 24, 27, 30, 31, 35, 39, 41, 71, 81, пыли.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам (далее по тексту СЗЗ) объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии санитарной классификации (пп.1 п. 11, раздел 3, приложение №1 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2) рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ – 100 м.

Согласно решению по определению категории воздействия на окружающую среду РГУ «Департамент экологии по городу Астана» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК в соответствии с пп. 2 п. 2 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК «поверхностная обработка металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов

в технологических ваннах суммарным объемом менее 30 м³» аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» относится ко II категории.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2023-2032 гг. и подлежат утверждению в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической обстановки в регионе;
- появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	3
	Введение	8
1	Общие сведения об операторе	9
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	10
	2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
	2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	41
	2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	41
	2.4. Перспектива развития оператора	41
	2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	42
	2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	63
	2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	63
	2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных	66
3	Проведение расчетов рассеивания	67
	3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	67
	3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	68
	3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	72
	3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии	80
	3.5. Уточнение границ области воздействия объекта	80
	3.6. Данные о пределах области воздействия	81
	3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района	81
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	82
	4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	82
	4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	83
	4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования	84
	4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	84
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	85
6	Список используемой литературы	90

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия.
2. Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ.
3. Справка о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет».
4. Бланки инвентаризации.
5. Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложением 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Разработчик проекта – ТОО «ЕвразияЭкоПроект», имеющее лицензию № 02165Р от 30.01.2020 года, выданную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК № 02165Р от 30.01.2020г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 5).

Адрес офиса разработчика проекта:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Площадь Победы, 25, офис 202,
тел./факс: 8 (7182) 62-74-00, 87015349572, 87056083286.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператором объекта является ТОО «Тау-Кен Алтын».

Аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» расположен по адресу: г.Астана, район «Алматы», улица А 194, дом №1.

Вид основной деятельности: обеспечение эффективной деятельности по обогащению, переработке, аффинажа золота, серебра и других драгоценных материалов, а также сопутствующих им компонентов и реализация готовой продукции.

ТОО «Тау-Кен Алтын» введен в эксплуатацию с 19 декабря 2013 года. В настоящее время предприятие производит 25 тонн аффинированного золота и 50 тонн аффинированного серебра в год, при этом производственного и технологического потенциала достаточно для выпуска 70 тонн золота и 400 тонн серебра в год.

Проект завода разработан в соответствии с лучшими мировыми аналогами в области аффинажа драгоценных металлов. Учитывая, что аффинажный завод размещен в столице, при выборе технологии аффинажа, одним из основных критериев отбор являлась экологичность используемых процессов. В соответствии с этим выбрана технология электрохимического метода аффинажа драгоценных металлов, которая, в комплексе с используемым в технологическом процессе оборудованием, обеспечивает абсолютную экологическую безопасность, возможность перерабатывать низкокачественные виды сырья с повышенным содержанием примесей, высокую степень очистки товарного продукта, высокое извлечение и получение готовой продукции чистотой не менее 99,99%.

Общая площадь территории под производственную базу – 3,4057 га.

Режим работы: 365 дней в году, 24 часа в сутки.

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

Расстояние от границ предприятия до жилого массива в юго-западном направлении составляет 887 м и южном 960 м.

Расстояние от жилого комплекса до селитебной зоны (в метрах) представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	-	-	-	-	960	887	-	-

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия приведена в приложении.

Карта-схема площадки с указанием размещения зданий, сооружений и источников выбросов в атмосферу приведена в приложении.

Площадка расположена на местности, имеющей равнинный рельеф.

Проект нормативов эмиссий для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын»

Перепад высот на местности не превышает 50 м на 1 км.

Приложение топографической карты не требуется.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Основной деятельностью предприятия является обеспечение эффективной деятельности по обогащению, переработка, аффинажа золота, серебра и других драгоценных металлов, а также сопутствующих им компонентов и реализации готовой продукции.

3 июля 2012 года в городе Астана на территории индустриального парка Специальной экономической зоны «Астана – новый город» было проведено официальное мероприятие по закладке капсулы и забивке первой сваи, знаменующее начало строительства аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын». 19 декабря 2013 года с участием Главы Государства аффинажный завод введен в эксплуатацию. В настоящее время мощность предприятия 25 тонн золота и 50 тонн серебра в год.

Ниже в таблице 2.1 приводятся структурных подразделений ТОО «Тау-Кен Алтын».

Таблица 2.1.

№	Производственные цеха и отделы	Наименование и характеристика процессов работ
1	Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)	Анализ входящего золотосодержащего сырья, анализ внутренних оборотных продуктов, анализ готовой продукции
2	Отдел технического контроля (ОТК)	Приемка входящего сырья, взвешивание и отбор проб. Приемка, взвешивание и отбор проб оборотных материалов и готовой продукции
3	Цех плавки и литья (ЦПЛ)	Проведение приемных плавков входящего золотосодержащего сырья, плавка оборотных материалов для изготовления анодов электролиза золота и серебра
4	Цех комплексной переработки (Участок очистных сооружений (УОС) и Участок переработки вторичного сырья (УПВС))	Прием и сбор отработанных растворов и промывных вод. Проведение нейтрализации и осаждение примесей с последующей фильтрацией. Сбор и переработка отходов аффинажного производства с целью извлечения из них драгоценных металлов.
5	Цех электролиза серебра (ЦЭС)	Получение катодного серебра методом электролиза
6	Цех электролиза золота (ЦЭЗ)	Получение катодного золота методом электролиза

7	Цех готовой продукции (ЦГП)	Переplавка катодного золота и серебра для получения готовой продукции
8	Гидрометаллургический цех (ГМЦ)	Переработка золотосодержащего сырья гидрометаллургическим методом с целью получения конечной продукции в виде золотого и серебряного порошка с содержанием не менее 99%
9	Цех переработки отходов	Переработка отходов аффинажного производства для доизвлечения драгоценных металлов
10	Склад для хранения химреагентов	Хранение химреагентов, спецодежды, посуды для лаборатории, тиглей, термостойких кирпичей и средств гигиены
11	Чиллерная	Очистка технической воды, выработка воздуха, циркуляция воды
12	Котельная	Нагрев воды и отопление производственных помещений
13	Резервуары хранения топлива	Хранение газа для сжигания в котельной
14	Дизельный-генератор	Обеспечение электроэнергией при ее аварийном отключении
15	Бак хранения дизтоплива	Хранение дизельного топлива
16	Насосная станция	Повышение общего давления подачи воды в производственные цеха
17	Гараж	Хранение технического автотранспорта, проведение мелких ремонтных работ, производственные процессы на металлообрабатывающих станках
18	Автостоянка	Парковка транспорта сотрудников

Центральная заводская лаборатория

Центральная заводская лаборатория ТОО «Тау-Кен Алтын» является структурным подразделением, которое проводит входной контроль сырья, анализы технологических проб и готовой продукции.

Центральная заводская лаборатория аккредитована ТОО «Национальный центр аккредитации» на соответствие требованиям стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Свою деятельность ведет согласно утвержденным внутренним нормативным документам системы менеджмента, а также в соответствии с национальными и международными нормативно техническими документами.

С целью подтверждения своей компетенции, лаборатория ежегодно принимает участие в межлабораторных сличительных анализах.

Кроме того, лаборатория с периодичностью раз в три года анализирует образцы металлов аффинированного золота с целью подтверждения статуса «London Good Delivery», утвержденный Лондонской ассоциацией участников рынка драгоценных металлов (The London Bullion Market Association, LBMA).

Выбросы загрязняющих веществ происходят при проведении лабораторных исследований от вытяжных шкафов. Выбросы происходят организованно в очистную башню высотой 3 м и диаметром 0,3 м (ист. 0005). В атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: окислы азота,

В центральной заводской лаборатории предприятия имеются 7 печей для купелирования марки и одна тигельная печь. Выбросы загрязняющих веществ от работы печей происходят организованно в очистную башню высотой 8 м и диаметром 0,4 м. (ист. 0006). В атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: свинец и его неорганические соединения.

Отдел технического контроля (ОТК)

Отдел технического контроля – является одним из важнейших структурных подразделений завода, так как, на каждом этапе производства, начиная с приемки сырья до выпуска готовой продукции, производится контроль и корректировка технологического процесса. Одним из основных критериев успешной работы аффинажного предприятия является признание его продукции на международном рынке драгоценных металлов, и для осуществления данных задач, отдел технического контроля оснащен самым современным метрологическим оборудованием, такими как, средствами измерений, средствами испытаний, средствами допускового контроля, средствами измерений единичного изготовления. Все это позволяет с высокой долей точности проводить взвешивания, измерения, испытания материалов, содержащих драгоценные металлы весом от 0,001 г. и выше.

Отдел контроля занимается взвешиванием, проверкой, надзором, регламентированием, контролем, сортировкой всех ценных металлов, подлежащих переработке в различных цехах, с момента доставки «исходных сырьевых материалов» в виде золотых слитков Доре или в другом виде до сдачи в хранилище золотых и серебряных слитков после клеймения, окончательной нумерации и регистрации. Кроме того, отдел контроля должен быть в постоянном контакте с отделами продаж драгоценных металлов, так как является ответственным за хранилище.

Отдел контроля принимает чистый металл с момента его прибытия: каждый единичный весовой блок «исходного материала» - который может состоять из единого блока золота Доре или из контейнера (пластикового, металлического) с несколькими блоками, слитками металла, отходами переработки, рудниковыми катодами, взвешенными вместе, должен быть изначально снабжен номером или однозначным идентификационным кодом, написанным от руки на специальной бумажной карточке.

Кроме того, отдел контроля контролирует все этапы переработки и производства

металла, с получения до передачи в архив, включая промежуточные стадии: взвешивание, проверки, одобрения, разрешения, подписи, с возможностью проследить по бумажной документации состояние продвижения процесса, задержки, доступ к материалам. Каждый контроль и взвешивание должны быть зарегистрированы, чтобы в любой момент можно было узнать, когда, кем и что было сделано.

Цех плавки и литья (ЦПЛ)

У цеха плавки и литья два предназначения в технологической цепочке аффинажного завода:

1. Проведение приёмных плавов поступающего золотосодержащего сырья в виде сплавов Доре, шлихового, катодного золота, ювелирного лома с целью гомогенизации (усреднения) в тигле при температуре 1250 °С, для последующего отбора представительной пробы.

2. Второе предназначение цеха плавки и литья заключается в снабжении цехов электролиза золота и электролиза серебра анодами, то есть в зависимости от содержания сырья, для электролиза золота отливаются аноды с повышенным содержанием золота от 92% Au, а для электролиза серебра с низким содержанием золота от 12% Au.

Цех плавки и литья оборудован:

- Статическая печь на 5 кг t 1150 °С;
- Статическая печь на 10 кг t 1150 °С;
- Статическая печь на 10 кг t 1150 °С;
- Плавильная наклонная печь на 30 кг;
- Плавильная наклонная печь на 60 кг;
- Плавильная наклонная печь на 60 кг;
- Плавильная опрокидывающаяся печь на 150 кг;
- Установка индукционная плавильная печь УИП-160-1,2-0,16-Г;
- Индукционная печь на 100 кг;
- Установка ALS разделения драгоценных металлов без кислот арт.Z60-01 (тара и сопутствующий материал) – Вакуумная дистилляция серебра.

Наличие таких печей позволяет заводу не быть зависимыми от объема перерабатываемого сырья, при этом возможен запуск печей по отдельности на поставленный объем сырья.

Также в цехе плавки и литья внедрена технология вакуумной дистилляции серебра. Процесс вакуумной дистилляции серебра является инновационным методом, позволяющим разделить сплавы Доре на золото и серебро за короткое время.

Преимуществами данных печей являются:

- Экологичность – каждая печь оснащена индивидуальной аспирационной системой, что исключает загрязнение окружающей среды и рабочей зоны, так как все пары направляются на фильтр;

- Энергосбережение – по сравнению с аналогичными печами порядка 10 раз;

- Компактные размеры.

В цех плавки и литья также установлены:

- Холодильный склад;

- Склад ТПО в гараже;

- Центрифуга для сушки гранул (нет выброса в атмосферу);

- Барабанная мельница ТМ 300 для измельчения шлаков (закрытого типа, нет выбросов в атмосферу).

Описание технологического процесса цеха плавки и литья (ЦПЛ)

В цехе первичной плавки осуществляется плавление металла на четырех различных стадиях обработки с целью получить следующие продукты:

- 1) Производство «сырых» брусьев из однородного сплава посредством гомогенного плавления вводимого материала;

- 2) Производство анодов из стандартного сплава для предварительной сепарации;

- 3) Производство анодов для электролиза серебра в результате плавления нечистых кристаллов серебра;

- 4) Производство анодов для электролиза золота в результате плавления шлама / металлов.

1) Гомогенное плавление вводимого материала для анализа пробы

Плавление происходит в печах с наклонными тиглями (поз. d 1, d2, d3 индукционные печи) для более точного взвешивания, а также в статических печах (поз. d4, d7), для веса не более 10 кг.

На этой стадии металл или разные частицы металла сливаются вместе в одном тигле для получения однородного сплава.

Когда металл полностью расплавляют в тигле, его перемешивают вручную мешалкой, затем происходит отбор образца из ванны плавления (поз. d8) при помощи графитовой ложки.

Наименование и время работы оборудования цеха плавки и литья представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

№	Наименование	Количество	Время раб ч/год
1	Статическая печь на 5 кг	1	29,52
2	Статическая печь на 10 кг	2	48,12

3	Плавильная наклонная печь на 30 кг	1	1205
4	Плавильная наклонная печь на 60 кг	2	1205
5	Плавильная опрокидывающаяся печь на 150 кг	1	861
6	Установка индукционная плавильная печь УИП-160-1,2-0,16-Г	1	871,8
7	Индукционная печь на 100 кг	1	1250
8	Установка ALS разделения драгоценных металлов без кислот	1	249,48

Образец отправляют в лабораторию испытаний для быстрого анализа проб.

После испытания проб жидкий металл разливают в чугунные изложницы для формирования «сырых» брусьев, в ожидании результата более глубоких испытаний.

Перед тем как разлить жидкий металл в изложницы, их предварительно обрабатывают специальными удаляющими средствами (минеральное масло, графит, фумигация сжиженным нефтяным газом) для того, чтобы обеспечить легкое изъятие «сырого» бруса из изложницы после разливки металла.

Полученный «сырой» брус охлаждают, очищают железной щеткой, сушат и отправляют в отдел контроля.

2) Плавение партий стандартного сплава и производство анодов для предварительной сепарации

Плавение происходит в печах с наклонными тиглями (индукционные печи) для более точного взвешивания, а также в статических печах для веса не более 10 кг.

На этой стадии происходит плавление партии «сырых» брусьев однородного образца, пробы которых определены достоверно.

Жидкий металл разливают в опоки соответствующей формы для получения анодов, которые впоследствии отправляются в цех предварительной сепарации/ электролиза серебра.

Перед тем как разлить жидкий металл в опоки, их предварительно обрабатывают специальными удаляющими средствами (минеральное масло, графит, фумигация сжиженным нефтяным газом) для того, чтобы обеспечить легкое изъятие анода из опоки после разливки металла.

Полученный анод охлаждают, очищают железной щеткой, сушат и отправляют в отдел контроля.

3) Плавение нечистых кристаллов серебра и производство анодов для электролиза серебра

Плавение происходит в печах с наклонными тиглями (индукционные печи) для более точного взвешивания, а также в статических печах для веса не более 10 кг.

Эта стадия имеет место в случае, когда не установлены пробы кристаллов серебра и серебро нуждается в повторной обработке.

Тигель печи наполняется: кристаллами серебра, которые подготовлены к плавлению. Когда металл становится жидким, его разливают в опоки для анодов для электролиза серебра, предварительно обработанные специальными удаляющими средствами (минеральное масло, графит, фумигация сжиженным нефтяным газом) для того, чтобы обеспечить легкое изъятие анода из опоки после разливки металла.

Процедура нанесения удаляющего средства похожа на процедуру нанесения лака путем разбрызгивания или обычной кистью.

Полученный анод для электролиза серебра охлаждают, очищают железной щеткой, сушат и передают в отдел контроля.

4) Плавление шлама и производство анодов для электролиза золота.

Плавление происходит в печах с наклонными тиглями (индукционные печи) для более точного взвешивания, а также в статических печах для веса не более 10 кг.

Тигель печи наполняют шламом / металлом, который поступает после стадии предварительной сепарации и который готов к плавлению.

Жидкий металл разливают в опоки для анодов для электролиза золота, предварительно обработанные специальными удаляющими средствами (минеральное масло, графит, фумигация сжиженным нефтяным газом) для того, чтобы обеспечить легкое изъятие анода из опоки после разливки металла. Процедура нанесения удаляющего средства похожа на процедуру нанесения лака путем разбрызгивания или обычной кистью.

Полученный анод для электролиза золота охлаждают, очищают железной щеткой, сушат и передают в отдел контроля.

Выбросы загрязняющих веществ от печей цеха плавки и литья поступают в атмосферу организованно через трубу высотой 10 м и диаметром 0,48 м (ист. 0015) после предварительной очистки на рукавном фильтре КФЕ-120. В атмосферный воздух выбрасывается: ртуть (ртуть металлическая), свинец и его неорганические соединения, азот (IV) оксид, азот (II) оксид, углерод оксид, взвешенные вещества.

Цех комплексной переработки

В цех комплексной переработки (основанный путем соединения двух участков: участок очистных сооружений и участок переработки вторичного сырья) – 2 сушильных шкафа (для сушки кеков).

Участок очистных сооружений (EJC)

Участок очистных сооружений производит сбор сточных вод из:

- отдела предварительной сепарации/электролиза серебра;
- отдела электролиза золота;

- всех производственных отделов, оснащенных раковинами и/или сливом в пол;
- душей (в производственных отделах);
- оборудования для мойки одежды работающего в производственных отделах рабочего персонала;
- выравнивание – гомогенизация вод.
- производство гидроксидов для очистки.
- подача реактивной каустической соды.
- подача реактивного сульфат алюминия.
- подача реактивного полиэлектrolита.
- фильтрация жидкостей с производством плиток сжатых грязей и сброс чистой воды.

Имеющиеся оборудование участка очистных сооружений:

- приемный зумпф (подпольная ванна сбора);
- промежуточный бак №1;
- бак нейтрализации и осаждения №2;
- фильтры прессы;
- сушильный шкаф.

Все технологические растворы производственных цехов, проливы и стоки поступают в приемный зумпф, объем которого составляет 6 метров кубических. Зумпф оснащен автоматическим регулированием уровня жидкости и по мере накопления включается насос перекачки раствора в Бак №1 объемом 6 метров кубических который является промежуточным баком. Далее раствор перекачивается в бак нейтрализации и осаждения Бак № 2. Так в зависимости от поступающего раствора подается каустическая сода или кислота для нейтрализации среды и установления pH-7. После нейтрализации для осаждения примеси подается сульфат алюминия, который цементирует все примеси.

Для эффективной фильтрации осажденного раствора добавляем полиэлектrolит, который служит для флокуляций мелкодисперсных частиц примесей, при этом укрупняя их. После того происходит фильтрация осажденного раствора через фильтр-пресс.

После прохождения раствора через фильтр-пресс получаем чистую осветленную воду, которая используется в качестве оборотного водоснабжения, а осажденные примеси выходят в виде кека, который в настоящее время накапливается, а далее будет рассмотрен вопрос об операции по обращению с данным видом отхода.

Сточные жидкие отходы после фильтрации могут использоваться для:

- химических процессов электролиза серебра или золота,
- мытья деминерализаторов,

- мытья полов,
- душа,
- мытья рук,
- мытья рабочих инструментов и т.п.

Все сточные отходы стекают по трубопроводу в ванну для сбора, которая находится под полом в технической камере очистки воды. Все сточные воды, стекающие в ванну для сбора, изымаются и передаются в ванну выравнивания, через насос от приводной мембраны до датчика уровня с тремя сенсорами.

Из ванны выравнивания, контролируемой щупом уровня с тремя датчиками, сточные воды сливаются в ванну производства гидроксидов, после чего, посредством другого контроля уровня, останавливается поток сточных вод и одновременно активизируется электрический перемешиватель и считывание значений pH сточных вод.

Электрод датчика считывания pH имеет два порога введения кислоты/щелочи, поэтому если в качестве раствора используется щелочь, может потребоваться введение реактивной серной кислоты (H_2SO_4 раствор 15%), или если в качестве раствора взята кислота, потребуется жидкая каустическая сода (NaOH раствор 33%). Для нее предусмотрена ванна каустической соды.

Перемещение всех реактивов осуществляется при помощи дозирующего мембранного насоса.

После корректирования уровня pH происходит образование гидроксидов присутствующих металлов, с использованием в качестве реактива сульфата алюминия.

Флокуляция происходит при помощи природного флокулянта; рекомендуется использовать флокулянт AP 1122 в количестве около 5 грамм на 1000 литров воды, растворенного в воде на 10%, который также должен быть добавлен в установленное время.

Раствор после добавления необходимых реагентов помещается в перемешиватель минимум на 30 минут. По истечении 30 минут таймер, установленный на электрической панели управления (под названием «фильтрация»), воздействует на насос давления фильтра, благодаря чему осуществляется общая фильтрация нейтрализованных и флокулирующих вод. Давление, используемое насосом, фильтр-пресса, должно быть минимум 3 бара с открытыми и очищенными фильтрующими сетками и может быть увеличено до 10 бар с фильтрующими сетками, забитыми отфильтрованными отходами.

После слива чистой воды оборудование имеет в качестве продукта отходы, которые содержат 25% низкопробных металлов, полученных в результате предварительной сепарации, мытья полов, инструментов, душа и слива в процессе электролиза золота.

В отходах присутствуют все металлы за исключением серебра и золота, также

.....
существует вероятность обнаружения следов или значительного количества других драгоценных металлов, поэтому отходы должны перерабатываться с особой тщательностью, а именно:

- шлам должен храниться в защищенном месте;
- шлам должен подвергаться периодическому анализу, таким образом, чтобы при наличии количества интересующих металлов для возможного восстановления их можно было отделить от других ненужных металлов и отправить на другие предприятия для окончательной обработки.

Выбросы загрязняющих веществ от ванн с реактивами поступают в атмосферный воздух организованно через очистную башню высотой 5 м и диаметром 0,4 м. (ист. 0014). В атмосферный воздух выбрасывается: натрий гидроксид.

Участок по переработке вторичного сырья (УПВС)

В процессе аффинажного производства образуются материалы в виде твердых производственных отходов:

- фильтровальные материалы
- полировальные материалы
- СИЗ и др.

Данные материалы подвергаются контакту с драгоценными металлами в том или ином виде. Накопление ТПО влечет за собой:

- накопление НЗП
- риск безвозвратной потери драгоценных металлов при выносе ТПО
- неполный учет движения драгоценных металлов.

В связи с вышеизложенным, существует острая необходимость в переработке всего ТПО в мусоросжигательной печи с получением золы, обогащенной драгоценными металлами.

Извлечение драгоценных металлов в виде сплава Доре происходит в результате полного сжигания всего ТПО с получением золы, которая в последующем просеивается и шихтуется с флюсами (бура-10%, каустическая сода 10-20% от объема просеянной золы). Полученную шихту переплавляют в плавильной печи с получением сплава Доре и шлаков. Полученный сплав Доре направляют на изготовление анодов для электролиза серебра.

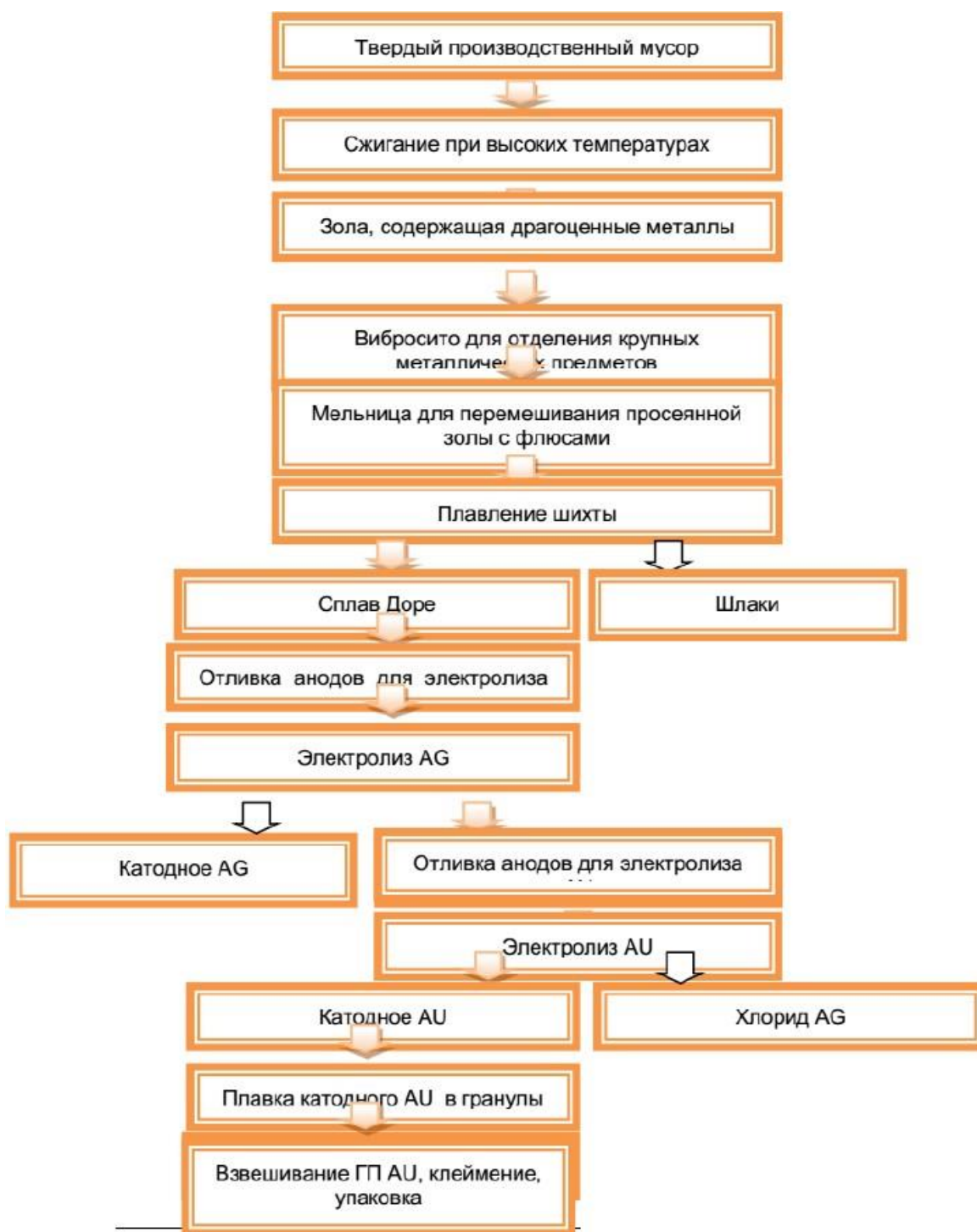


Рисунок 1 – Схема переработки твердых отходов

Параметры печей для сжигания серии ILO представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Наименование характеристики	Ед. измерения	Количество
Электрическое питание		
Питание энергостей	Вольт	110 – 230 – 400
Частота	Герц	50
Потребление	кВт	2
Предохранители для силовых цепей	Ампер	1-6
Газовое питание		

Минимальное давление	мбар	15
Максимальное давление	мбар	50
Теплопроизводительность	ккал/м ³	>8000
Минимальный расход	м ³ /ч	5
Приток/ Вытяжка воздуха		
Расход	м ³ /ч	1200
Давление	мм рт. с.	110
Условия эксплуатации		
Температура окружающей среды	°С	от +10 до +40
Относительная влажность	%	35-90
Атмосферное давление	кПа	85-110
Общие сведения		
Вес нетто	кг	500
Размеры	мм	2000×1200×2000

Выбросы загрязняющих веществ от печи для сжигания отходов, печи для плавки шлакообразных материалов и дробилки для измельчения шлаков поступают в атмосферу организованно через трубу высотой 10 м и диаметром 0,48 м (ист. 0015) после предварительной очистки на рукавном фильтре КФЕ-120. В атмосферный воздух выбрасывается: азот (IV) оксид, азот (II) оксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Цех электролиза серебра (ЦЭС)

Цех оборудован основным и вспомогательным оборудованием. Основное оборудование – электролизные ванны с выпрямительными агрегатами, вспомогательное – цементаторы, фильтры и вакуумная система для откачки шлама.

Основной продукцией, выпускаемой цехом электролиза серебра, является катодное серебро марки СрА-1 с чистотой 99,99%, а также другие продукты электролиза.

Электролизная ванна изготовлена из полипропилена, который в свою очередь является диэлектриком и химически стойким материалом.

Ванна оборудована нержавеющей катодами и титановыми рамами для анодов с фильтровальными мешками для сбора анодного шлама, образовавшегося в процессе электролитического рафинирования серебра.

Конструктивными преимуществами данных ванн от ванн других аффинажных предприятий являются:

- Наличие закрывающихся крышек ванн с аспирационной системой, обеспечивающей 100% улавливание всех испарений с последующей их нейтрализацией, тем самым, не загрязняя рабочую зону и атмосферу в цеху;
- Каждая из четырех серии, состоящая из шести ванн снабжена самостоятельным выпрямительным агрегатом и рециркуляционной ванной, что позволяет производить

продукцию различного качества в зависимости от заказчика, а также дополнительно уменьшает расход электроэнергии путем включения только нужного количества ванн;

- Система выпуска катодного серебра позволяет вести процесс непрерывно – без остановки, тем самым увеличивая производительность;

- При достаточном количестве сырья, на установленном оборудовании можно получать до 400 т. катодного серебра в год, вместо регламентной производительности в 50 т.

В цеху имеется принудительный тип вентиляции, представляющий из себя вентиляционную сеть с последовательно соединенными элементами тракта, проходящих через все производственные цеха (ист. 0007, ист. 0008, ист. 0009). В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид и взвешенные частицы.

В цех электролиза серебра - дополнительный компрессор для выработки сжатого воздуха.

Описание технологического процесса

Электрохимический процесс предварительной сепарации используют для электрохимического растворения анодов металлов стандартного сплава, изготовленных посредством первичного литья с целью отделить золото и серебро от исходного сплава. Аноды получают на стадии предварительной сепарации уже в составе пробы.

Операции:

Аноды установлены на опорной раме, которая размещена на передаточной тележке соответствующего размера, оборудованной колесами, и перемещаются в цех предварительной сепарации или электролиза серебра.

Передаточная тележка рассчитана на 16 анодов общим весом 240 кг, которые должны быть сняты и помещены на платформу для оборудования, оборудованную электрическим подъемником с рельсами.

В целом оборудование насчитывает 24 ванны электролиза, которые разделены четырьмя линиями по 6 рабочих ванн, плюс одна ванна рециркуляции на каждую линию.

Каждая линия из 6 ванн и соответствующая ванна рециркуляции являются автономными, и каждая линия может быть отделена или отключена от рабочей линии или потока, что позволяет работать в полной безопасности при любых аномалиях, в ходе которых может потребоваться проведение технического обслуживания, без ущерба для электролитического производства серебра.

Каждая линия включает также два насоса (установленные на ванне рециркуляции, один из которых работает, другой – запасной) из нержавеющей стали с открытым рабочим колесом для рециркуляции электролита; также в состав линии входят трубопроводы, функционирующие в прямом и обратном направлении при помощи отсекающих клапанов.

Опорные брусья для анодов выполнены из нержавеющей стали для обеспечения большей безопасности на длительный промежуток времени и для предупреждения возможной реакции окисления в результате присутствия AgNO_3 в растворе в виде HNO_3 около 60 г. на литр, и в виде AgNO_3 в количестве от 10 до 45 г. на литр.

Внутри ванны установлен скребок, который управляется электромотором, который не допускает образования точек чистого серебра вблизи катода, что может вызвать короткое замыкание в ванне.

Каждая ванна также имеет дно, выполненное в виде воронки, и опускающийся сливной клапан на входе с контейнером на 30 литров из нержавеющей стали и вторым сливным клапаном на выходе.

Операции:

- Клапан на входе расположен под воронкообразным дном ванны и остается открытым в процессе работы оборудования, в то время как клапан на выходе остается закрытым. Таким образом, все серебро, которое образуется из металла и прилипает к катоду, соскабливается при помощи скребка и попадает в контейнер из нержавеющей стали емкостью 30 литров под ванной.

- Каждый раз, когда оператору необходимо снять серебро, нужно закрыть клапан на входе, расположенный вблизи воронки, установить фильтр бакнер под контейнером из нержавеющей стали, подключить вытяжную трубку (NO_x), открыть клапан на выходе внизу и через три секунды все чистое серебро перейдет в фильтр для промывки.

Электролитический раствор должен состоять из воды, не обязательно деминерализованной, но обязательно с низкой проводимостью, поскольку постоянный ток стабилизированного выпрямителя должен использоваться по возможности только для прохода серебра от анода к катоду, от AgNO_3 к серебру из металла, в случае если в воде имеется много ионов натрия, калия, сульфатов и др. они могут повлиять на окончательную пробу.

Аноды вставляют в мешок из фильтрующего материала, на дне которого расположена возвратная корзина с отходами /драгоценными металлами.

Отходы и драгоценные металлы, состоящие на 25% из золота анода, а также все платиноиды и другие неблагородные металлы, которые составляют начальный анодный сплав (за исключением серебра), оседают на дно корзины, оборудованной фильтрующей тканью.

Замена выпавших или ослабленных анодов, на которых осталась только головка, осуществляется при работающем оборудовании путем смещения всасывающей крышки и изъятия скребка. На этой стадии происходит передача выпавшего анода на тележку подачи

анодов, на место которого вставляется новый анод, один за другим.

Все промывки, необходимые как для очистки серебра, так и для вымывания шлама и металлов, а также ежедневный сброс небольшого количества электролитического раствора, слитого вместе с чистым серебром в контейнеры из нержавеющей стали емкостью 30 литров, отправляются на восстановление серебра в растворе электролита.

Цементация всех жидких отходов достигается путем погружения вращающегося барабана, который установлен внутри ванны для цементации, с проводами и пластинами из восстановленной меди.

Вращающийся барабан вращается в течение 8/10 часов (обычно эта операция выполняется ночью).

После окончания времени цементации барабан останавливается, и фильтр бакнер устанавливается под сливным клапаном. Вся жидкость фильтруется и при помощи мембранного насоса передается в подпольные сливные трубы, которые ведут к ванне для сбора, установленной на оборудовании конечной нейтрализации.

Полученная серебряная пыль промывается до уровня pH7, и готовая к плавлению отправляется в «сырой» литейный цех для производства новых анодов.

Каждая ванна электролиза серебра может работать максимум при 10 Ампер/ч на дмк при производительности около 20 кг чистого серебра каждые 24 часа и минимум при 5 Ампер/ч на дмк при производительности 10 кг чистого серебра каждые 24 часа.

Максимальный ток выпрямителя, составляет 600 ампер/ч. Подача рабочего тока рассчитывается с учетом концентрации серебра в электролите.

Каждая линия электролиза (ванна рециркуляции и 6 рабочих ванн) обслуживается колонной очистных сооружений.

Точки всасывания расположены следующим образом:

- ванна рециркуляции электролита
- ванны электролиза
- фильтр бакнер на стоке чистого серебра.

Вытяжные станции подключены к коллектору с выходом на установленный фильтр.

Фильтр полностью выполнен из Рр (Полипропилен) и в основании имеет ванну с содержанием щелочного раствора pH 10/11 емкостью 2400 литров

- очистительная башня, диаметром 800 мм и высотой 6000 мм;
- кольца наполнения для контакта пара с щелочным раствором общим размером 38 × 38 мм, 2,5 кубических метров;
- циркуляционный насос щелочного раствора мощностью 360 литров в минуту, равен 21,6 мс x мкр/ч;

- вентиляционную трубу Рr модель VL250/3 от 3000 Нмк/ч, с давлением 200 мм с внутренней скоростью пара в колоннах 0,35 м/сек за общее время 14 секунд.

Клапан, предусмотренный для количества примесей, поступающих с производственной линии, не должен превышать 0,095 г N02/м.

Щелочной раствор контролируется автоматически с помощью рН-метра с монотрубчатым электродом рН и мембранным дозирующим насосом каустической соды (NaOH) при 33%.

Циркуляционный раствор заменяется еженедельно и сливается на оборудование конечной нейтрализации при помощи подпольного трубопровода.

Цех электролиза золота (ЦЭЗ)

Аффинаж золота электролизом позволяет получать металл высокой чистоты 99,99%. Цех электролиза золота предназначен для получения аффинированного катодного золота, соответствующего утвержденному стандарту СТ РК 932-2015.

Цех оборудован электролизными установками. Каждая установка состоит из двух независимых друг от друга ванн. Оборудования изготовлено из материала полипропилен, что позволяет увеличить срок службы оборудования за счет его кислотостойкости и устойчивости к различным внешним воздействиям окружающей среды. Отличительной чертой оборудования является абсолютная экологическая безопасность, заключающаяся в наличии аспирационных систем у каждой единицы оборудования. Все испарения во время электролиза улавливаются башнями аспирационной системы, где происходит их автоматически контролируемая нейтрализация каустической содой и очищение на 99%, только после чего происходит выброс чистого воздуха в атмосферу. Дополнительным преимуществом является установка отдельного выпрямителя на каждую электролизную установку, что позволит включать необходимое количество электролизных ванн в зависимости от состава и количества поступающего сырья для проведения электролиза золота.

В цеху имеется принудительный тип вентиляции, представляющий из себя вентиляционную сеть с последовательно соединенными элементами тракта, проходящих через все производственные цеха.

Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн производятся при обработке металлов с зеркала раствора данной ванны. В цехе находится 7 электролизеров состоящих из двух ванн. Выбросы загрязняющих веществ происходят организованно в очистную башню высотой 10 м и диаметром 0,5 м (ист. 0010) и в очистную башню высотой 10 м и диаметром 0,315 м (ист. 0011). В атмосферный воздух выбрасывается: свинец и его неорганические

соединения, азота (IV) оксид, азот (II) оксид, гидрохлорид (соляная кислота), углерод оксид, хлор, взвешенные частицы.

Описание технологического процесса

Аноды, предназначенные для электролиза золота, производятся на основе шламовых/металлических отходов, поступающих в результате предварительной сепарации с минимальной пробой 92% золота, тогда как оставшиеся 8% могут быть предоставлены из платиновых металлов, например, серебра или других цветных металлов.

Размеры анодов составляют 200 x 300 мм, толщина от 5 до 10 мм. Каждая ванна электролиза имеет емкость 100 литров с титановыми брусками для крепления анодов, которые включают в себя катоды 8 катодных и 7 анодных вставок.

Не зная, какие металлические примеси составляют 8%, оборудование настроено на производственные единицы, готовые к любому повороту событий, которые будут оснащены следующими узлами:

- анодные вставки, оборудованные мешком из фильтрующей ткани.
- система циркуляции раствора электролита с пневмонасосом и фильтром на 5 микрон.
- нагревание раствора электролита при помощи резисторов из боросиликатного стекла до температуры 65 °C
- выпрямитель от 10 Вольт до 2000 Ампер способен выдерживать нагрузку 25 Ампер × дм/кВ.

Рабочий раствор (электролит) формируется на 10% HCL раствором AuCL₃ в количестве до 150-200 г/л.

Каждая электролизная установка, состоящая из двух ванн, снабжена вытяжным устройством.

Катод выполнен из титана. Под воздействием электрического тока золото восстанавливается в катод. При съеме катодного золота его несколько раз промывают горячей деминерализованной водой. Съем производится катодным ножом. После катод сразу устанавливают на место.

Все промывочные растворы, подвергается осаждению золота пиросульфитом натрия в УОЗ. После осаждения, с целью исключения потери драгметаллов, весь объем обеззолоченного раствора проходить через установку ионно-обменной смолы, т.е. сорбируется с смоле.

Все электролизные установки оснащены вытяжкой, соединенной с воздухопроводом, который подключен к аспирационной системе, соединенных последовательно. Каждая колонна имеет основание диаметром 1600 мм и высотой 6000 мм.

Управление подачи 33% каустической соды в аспирационной системы осуществляется автоматически с помощью установленным порогом рН-метра 8-11.

Цех готовой продукции (ЦГП)

Цех готовой продукции оборудован современными и инновационными печами, позволяющими производить готовую продукцию высокой чистоты (99,99%) в виде стандартных слитков золота (400 oz.), стандартных слитков серебра (1000 oz.), мерных слитков золота и серебра (100 гр., 250 гр., 500 гр., 1000 гр.), а также гранул допустимых к обращению на международных рынках.

В цехе готовой продукции имеются 6 индукционных печей:

- Машина для литья гранул из драгоценных металлов, Арт: Z55_335V AU. Заводской номер: 004/13.

- Машина для литья гранул из драгоценных металлов, Арт: Z55_350V AU. Заводской номер: 005/13.

- Плавильная индукционная печь для производства слитков золота 400 унций.

- Плавильная индукционная печь для производства слитков серебра 1000 унций.

Время работы по мере поступления сырья.

- Печь для производства мерных слитков золота и серебра 100, 250, 500 и 1000 гр. время работы – по мере поступления заказа на мерные слитки.

Общее годовое время работы печей составляет 1968 часов.

Выбросы загрязняющих веществ от работы печей поступают в атмосферный воздух через трубу высотой 10 м и диаметром 0,4 м (ист. 0021). В атмосферный воздух выбрасываются: свинец и его неорганические соединения; азот диоксид, азот оксида, взвешенные вещества.

Плавильные печи для производства гранул золота и серебра

Индукционная статическая плавильная печь для изготовления гранул из сплавов драгоценных металлов в тигле с графитовой смесью, оборудованном автоматическим регулятором температуры.

Температура контролируется автоматически терморегулятором, встроенным в микропроцессор.

Управление работой печи производится с микропроцессорной панели управления.

Преимуществами являются:

- меньшая продолжительность плавки благодаря новой технологии;
- компактные размеры;
- отсутствие электромагнитного воздействия;

- малошумность.

Беспламенные туннельные печи (FLAMELESSTUNNEL) для производства стандартных золотых, серебряных и мерных слитков

Туннельные печи являются инновационной и запатентованной разработкой итальянской компании IKOI.

Преимуществами туннельных печей являются:

- экологичность;
- энергосбережение;
- отсутствие дополнительной обработки готовой продукции;
- отсутствие потерь;
- безопасность эксплуатации;
- полностью автоматизирован.

Следует отметить, что всё оборудование изготовлено в соответствии с техническими стандартами Европейского Союза и адаптированы под нормы Казахстанских стандартов.

Описание технологического процесса

В цехе готовой продукции выполняются следующие виды операций:

- плавление и производство гранул золота и серебра;
- плавление и производство банковских мерных слитков весом от 100 до 1000 грамм золота;
- плавление и производство слитков «Good Delivery» весом 400 унций золота.

Плавление кристаллов чистого серебра пробы 999,7%, отбор образцов для анализов и гранулирования

Начальник отдела получает поставку кристаллов серебра пробы 999,7 из отдела контроля. Первая операция, выполняемая оператором – это ввод кристаллов в тигель индукционной печи, дробеструйной машины лопаткой из нержавеющей стали.

Когда металл достигнет температуры 1100°C и станет жидким, оператор должен подождать примерно 10-15 минут для хорошей дегазации с последующим выводом имеющихся газов.

С этой целью печи оборудованы системой вакуумного плавления и программой контроля, которая управляет процессом промывки головки плавления программируемыми циклами посредством подачи и вывода азота.

Во время этой фазы оператор должен выполнить отбор образца жидкого металла для опробования образца. При помощи вакуумной пипетки он отбирает образец жидкого металла и отправляет его в главную испытательную лабораторию, где будет анализирована и установлена степень чистоты пробы.

После завершения дегазации оператор дает команду для открытия стопора тигля и жидкий металл, проходя через изостатическую графитовую фильеру с отверстиями 0,7- 1,0 мм, попадает в ванну охлаждения, в которой содержится около 350 литров деминерализованной (осмотической) воды, и затвердевает в сферической форме (в виде гранул).

Другой способ для отбора образцов гранул для анализа состоит в отборе гранул во время процесса литья посредством перфорированного черпака.

Просушка гранул чистого серебра пробы 999.7

В конце процесса гранулирования, при помощи лебёдки оператор поднимает корзину с гранулами, давая воде стечь в ванну с гранул, освобождая далее корзину в ёмкость. Далее оператор помещает влажные гранулы в центрифугу с электрическим сопротивлением для просушки.

После просушки металл в гранулах помещается в контейнер из нержавеющей стали или термостойкого стекла, и отправляют в отдел контроля для определения веса.

Наполнение изложниц гранулами чистого серебра пробы 999.7

Начальник отдела получает поставку из отдела контроля мерных кусков, разделённых по типу слитков.

Мерные куски для слитков весом от 100 до 1000 грамм поставляются в небольших футлярах из нержавеющей стали, защитного стекла или пластмассы. Мерные куски для банковских слитков от 1000 унций серебра Ag помещаются в более крупные и более прочные контейнеры из стали или пластмассы по причине разницы в весе.

Сверху на стеллаже оператор размещает и подготавливает изложницы из графита.

После очистки тряпкой или щёткой он продувает их сжатым воздухом для удаления производственной пыли или обрабатывает пылесосом при выявлении серебряной пыли.

После выполнения предварительной обработки оператор помещает гранулы в изложницу, убедившись в том, что они размещаются равномерно, при необходимости распределяя их с помощью стальной проволоки

Затем оператор накрывает изложницу её крышкой, которая также была предварительно очищена.

Плавление и производство банковских слитков «Good Delivery» весом 1000 унций серебра

Индукционная печь «Flameless Tunnel» для производства банковских слитков «Good Delivery» весом 1000 унций серебра в состоянии производить стандартные слитки из золота с автоматической регулировкой мощности в соответствии с температурным датчиком, которым она оснащена.

Печь включает в себя также устройства и сервомеханизмы для настоек и контроля температур, потоков воды охлаждения и потока газа.

После заполнения изложниц оператор располагает их со стороны загрузки печи «Flameless Tunnel» и начинается процесс плавления. Запуск рабочего цикла активируется нажатием на соответствующую кнопку.

Первая загрузка, состоящая из одной изложницы + один распорный вкладыш, вводится в плавильную камеру печи, металл расплавляется и принимает форму углублённого оттиска в изложнице из графита.

Вторая загрузка одной изложницы + один распорный вкладыш приводит первую загрузку в зону кристаллизации/ отвердевания, и так далее вплоть до вывода изложницы первой загрузки за пределы печи, при температуре 60 /80°С. Первая загрузка выходит после четырёх циклов.

По прохождении заданного для плавления времени, с противоположной стороны печи, "зоны выгрузки слитков", изложницы на 1000 унций выходят с отвердевшим и холодным металлом, в форме слитков «Good Delivery».

Во время этого процесса важно, чтобы оператор пользовался чистыми рабочими хлопчатобумажными перчатками, так как даже простое надавливание ногтём может оставить след или поцарапать поверхность слитка. В случае обнаружения затемнений или отложений графитовой пыли на поверхности слитки в целях устранения проблем обрабатываются струей парогенератора.

Плавление и производство слитков весом от 100 г до 1000 г из серебра

В этой фазе используется тоннельная печь «Kilobars» оснащённая двумя зонами плавления посредством электрических сопротивлений.

После заполнения изложниц оператор располагает их со стороны загрузки печи и начинается процесс изготовления слитков.

- Первая загрузка, состоящая из двух изложниц + один распорный вкладыш, вводится в первую плавильную зону печи; металл расплавляется и принимает форму углублённого оттиска в изложнице.

- Вторая серия из двух изложниц + один распорный вкладыш выталкивает первый состав во вторую зону печи для плавления металла.

- Третья загрузка приводит первую в зону кристаллизации/отвердевания, и так далее вплоть до выхода при температуре 50 /60 ° С. Первая загрузка выходит после семи циклов, и весь производственный процесс плавления будет выполняться при полном отсутствии кислорода и будет защищена подачей азота.

Плавление кристаллов чистого золота пробы 999,9, отбор образцов для анализов и

гранулирования

Первая операция, выполняемая оператором это ввод кристаллов в тигель индукционной печи дробеструйной машины лопаткой из нержавеющей стали.

Когда металл достигнет температуры 1200°C и станет жидким, оператор должен подождать примерно 10-15 минут для хорошей дегазации с последующим выводом имеющихся газов.

С этой целью печи оборудованы системой вакуумного плавления и программой контроля, которая управляет процессом промывки головки плавления программируемыми циклами посредством подачи и вывода азота.

Во время этой фазы оператор должен выполнить отбор образца жидкого металла для опробования образца. При помощи вакуумной пипетки он отбирает образец жидкого металла и отправляет его в главную испытательную лабораторию, где будет анализирована и установлена степень чистоты пробы.

После завершения дегазации оператор, дает команду для открытия стопора тигля жидкий металл, проходя через изостатическую графитовую фильеру с отверстиями 0,7-1,0 мм, попадает в ванну охлаждения, в которой содержится около 350 литров деминерализованной (осмотической) воды, и затвердевает в сферической форме (в виде гранул).

Другой способ для отбора образцов гранул для анализа состоит в отборе гранул во время процесса литья посредством перфорированного черпака.

Просушка гранул чистого золота пробы 999,9

В конце процесса гранулирования, при помощи лебёдки в оснащении машины оператор поднимает корзину с гранулами, давая воде стечь в ванну с гранул, освобождая далее корзину в ёмкость.

Далее, оператор помещает влажные гранулы в центрифугу с электрическим сопротивлением для просушки.

После просушки металл в гранулах помещается в контейнер из нержавеющей стали или термостойкого стекла, и отправляют в отдел контроля для определения веса.

Наполнение изложниц гранулами чистого золота пробы 999,9

Начальник отдела получает поставку из отдела контроля мерных кусков, разделённых по типу слитков.

Мерные куски для слитков весом от 100 до 1000 грамм поставляются в небольших футлярах из нержавеющей стали, защитного стекла или пластмассы.

Мерные куски для банковских слитков от 400 унций золота помещаются в более крупные и более прочные контейнеры из стали или пластмассы по причине разницы в весе.

Сверху на стеллаже оператор размещает и подготавливает изложницы из графита.

После очистки тряпкой или щёткой он продувает их сжатым воздухом для удаления производственной пыли или обрабатывает пылесосом при выявлении серебряной пыли.

После выполнения предварительной обработки оператор помещает гранулы в изложницу, убедившись в том, что они размещаются равномерно, при необходимости распределяя их с помощью стальной проволоки. Затем оператор накрывает изложницу крышкой, которая также была предварительно очищена.

Плавление и производство банковских слитков «Good Delivery» весом 1000 унций золота.

Индукционная печь «Flameless Tunnel» для производства банковских слитков «Good Delivery» весом 400 унций золота в состоянии производить стандартные слитки из золота с автоматической регулировкой мощности в соответствии с температурным датчиком, которым она оснащена.

Печь включает в себя также устройства и сервомеханизмы для настроек и контроля температур, потоков воды охлаждения и потока газа. Эти настройки будут выполняться вручную на основе указаний на панели оператора, параметры могут быть сохранены и вызваны программой с ПЛК.

После заполнения изложниц оператор располагает их со стороны загрузки печи «Flameless Tunnel» и начинается процесс плавления. Запуск рабочего цикла активируется нажатием на соответствующую кнопку.

Первая загрузка, состоящая из одной изложницы + один распорный вкладыш, вводится в плавильную камеру печи; металл расплавляется и принимает форму углублённого оттиска в изложнице из графита.

Вторая загрузка одной изложницы + один распорный вкладыш приводит первую загрузку в зону кристаллизации/отвердевания, и так далее вплоть до вывода изложницы первой загрузки за пределы печи, при температуре 60 /80 °С. Первая загрузка выходит после четырёх циклов.

По прохождении заданного для плавления времени, с противоположной стороны печи, «зоны выгрузки слитков», изложницы на 400 унций выходят с отвердевшим и холодным металлом, в форме слитков «Good Delivery».

Плавление и производство слитков весом от 100 г до 1000 г из золота

В этой фазе используется тоннельная печь «Kilobars», оснащённая двумя зонами плавления посредством электрических сопротивлений.

После заполнения изложниц оператор располагает их со стороны загрузки печи и начинается процесс изготовления слитков

Печь получает изложницы из графита, содержащие точное количество серебра.

Эти последние вводятся в печь специальным устройством толкателем с настройкой шаг-за-шагом со скоростью и темпами, регулируемые в зависимости от производимого изделия.

Первая загрузка, состоящая из двух изложниц + один распорный вкладыш, вводится в первую плавильную зону печи; металл расплавляется и принимает форму углублённого оттиска в изложнице.

Вторая серия из двух изложниц + один распорный вкладыш выталкивает первый состав во вторую зону печи для плавления металла.

Третья загрузка приведёт первую в зону кристаллизации/отвердевания, и так далее вплоть до выхода при температуре 50 /60°C. Первая загрузка выходит после семи циклов, и весь производственный процесс плавления будет выполняться при полном отсутствии кислорода и будет защищена подачей азота.

При выходе изложниц оператор принимает изложницы и помещает их на специальный стеллаж рядом.

Гидрометаллургический цех (ГМЦ)

Цех гидрометаллургии предназначен для получения шлихового порошка золота.

Основным сырьем является гранулы золото-серебряных сплавов, ювелирных ломов, а также катодное золото, радиотехнические отходы.

Вес объем сырья подвергаются растворению в смеси азотной и соляной кислоты. Полученный раствор фильтруется. Твердый осадок промывается азотной кислотой и несколько раз деминерализованной водой, после сушится и отправляются к цеху плавки и литья.

Золотосодержащий раствор (фильтрат) добавляют пиросульфит натрия и золото осаждается в виде порошка. Порошок золота промывается горячей деминерализованной водой до получения нейтральной среды, после сушится и на плавку.

По мере накопления отработанного раствора после осаждения пропускает через установку ионнообменной смолы, с целью до извлечения золота и исключения потери с промывными водами. Потом отработанный раствор нейтрализуется каустической содой до pH 9-11 с добавлением сульфата алюминия и поверхностно-активных веществ, после фильтруется на фильтр-прессе. Фильтрат сбрасывается в участок очистных сооружений. Кек сушится, анализируется и затаривается в мешки

Биг-бег. В настоящее время кек складывается для дальнейшего использования на собственные нужды либо реализуется на продажу.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в ГМЦ являются гидрометаллургическая установка на 50 кг, баки отстойник объемом 3 м³, установка приготовления пиросульфита натрия. Выбросы загрязняющих веществ от работы цеха поступают в атмосферный воздух через трубу высотой 10 м и диаметром 0,315 м (ист. 0012). В атмосферный воздух выбрасывается: натрий гидросульфит (натрия бисульфит), азотная кислота, гидрохлорид (соляная кислота), натрий гидроксид (натр едкий; сода каустическая).

Склад хранения химреактивов

На складе химикатов хранятся химические реагенты, используемые в производстве; спецодежда, посуда для лаборатории, тигли, термостойкие кирпичи и средства гигиены. Дополнительного оборудования на складе не имеется.

В цеху имеется принудительный тип вентиляции, представляющий из себя вентиляционную сеть с последовательно соединенными элементами тракта, проходящих через все производственные цеха.

На складе хранятся химические реагенты, используемые в производстве. Выбросы загрязняющих веществ производятся при хранении и пересыпке материалов. Выбросы поступают в атмосферный воздух организованно через вытяжной настенный вентилятор, расположенный на высоте 8,5 м и имеет диаметр 0,16 м. (ист. 0013). В атмосферный воздух выбрасывается: да Натрий карбонат, диНатрий тетраборат декагидрат.

Чиллерная

Участок Чиллерная является вспомогательным и выполняет следующие операции:

№	Оборудование	Выполняемая операция	Предназначение операции
1	Деминерализаторы 3 шт	Очистка технической воды до состояния деминерализованной	Использование по технологии во всех цехах
2	Компрессора 4 шт	Выработка сжатого воздуха	Использование по технологии во всех цехах
3	Генераторы азота 4 шт	Выработка азота из сжатого воздуха	Использование по технологии ЦЛС и ЦПП
4	Насосы крыльчатые на электродвигателях 4 шт	Циркуляция воды охлаждения для индукционных печей	Проходит по цехам ЦЛС и ЦПП
5	Насосы крыльчатые на электродвигателях 6 шт	Циркуляция воды через охлаждающие системы	Проходит через кондиционерные установки, для охлаждения воды
6	Емкость для охлаждающей воды (40 м ³)	Для накопления охлаждающей воды	Проходит по цехам ЦЛС и ЦПП

Котельная

В котельной установлены 2 котла модели Buderus. Котлы работают круглогодично: в целях нагрева воды постоянно и для отопительных целей в зимний период.

В качестве резервного топлива используется дизтопливо. Тепловая мощность – 830-1040 кВт. КПД котла составляет 85%.

Высота трубы составляет 15 метров от земли. Труба сварная электросварная диаметром 350 мм и толщиной стенки 8 мм. У каждого котла отдельная труба. (ист. 0001, ист. 0002). При работе котельной в атмосферу поступают следующие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид.

Отдельной системы поддува или вытяжки нет. Воздух с топливной смесью нагнетается самой Горелкой RL 130.

Резервуары хранения топлива

Хранение топлива производится в двух резервуарах объемом 25 м³.

Топливные резервуары установлены в подземном помещении с нормой загрузки менее 95%.

Выбросы производятся организованно через дыхательный клапан, расположенный на высоте 1,5 м и имеет диаметр 0,05 м. Топливные емкости представляют из себя 2 бочки круглой формы, общей вместимостью 50 м³ (по 25 м³ метров каждая). (ист. 0003, ист.0004). При заправке и хранении топлива в атмосферу организованно выбрасываются: углеводороды предельные C12-C19, и сероводород.

Дизельный генератор

Для обеспечения электроэнергией при ее аварийном отключении предусмотрен дизельный генератор (ист. 0017). Выбросы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух организованно через газоотводную трубу высотой 3 м и диаметром 0,1 м. При работе дизельного генератора в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Резервуары для хранения газа

Хранение газа осуществляется в трех емкостях объемом 25 м³, 20 м³, и 4,6м³.

Топливные емкости представляют из себя 3 бочки круглой формы. Каждая имеет по дыхательному клапану на высоте 0,5 м, 3 м, 3 м и диаметром трубы на 0,05 м. (ист. 0018, ист.0024, ист.0025). При заправке и хранении газа в атмосферу организованно выбрасываются: бутан, метан, смесь углеводородов предельных C1-C5, метантиол.

Насосная станция

В целях повышения общего давления подачи воды в производственные цеха, на территории аффинажного завода имеется насосная станция, в которой установлены повысительные насосы.

Гараж

Гараж предназначен для хранения технических автомашин, также здесь производятся мелкие ремонтные работы автотранспорта с использованием металлообрабатывающих станков.

Имеющееся оборудование:

- Токарный станок;
- Сверлильный станок;
- Фрезерный станок;
- Лентопилочный станок;
- Форматно-раскроечный станок.

Сварка металлов

Электросварка производится электродами марки МР-3, сварочной проволокой для полуавтомата ER70S-6 и сварка в среде аргона. Расход электродов в год составляет в среднем 20 кг. Максимальный расход сварочного материала составлял в общем 1 кг/час.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы оборудования в гараже отводятся через вентиляционную трубу высотой 5 м и диаметром 0,4 м (ист. 0023). В атмосферный воздух выбрасывается: взвешенные вещества, железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, медь (II) оксид, никель оксид, цинк оксид, озон, пыль поливинилхлорида, пыль древесная.

Автостоянка

Автостоянка предназначена для парковки транспорта сотрудников предприятия, рассчитана на 40 машин. Выбросы в атмосферный воздух производятся неорганизованно (ист. 6002). В атмосферный воздух выбрасывается: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выбросы от автотранспорта нормированию не подлежат.

На складе – дополнительный компрессор для выработки сжатого воздуха.

На территории завода находится компрессорная установка (на улице - нет выброса в атмосферу).

Цех переработки отходов аффинажного производства

В цеху осуществляется переработка отходов для доизвлечения драгоценных металлов. В цехе перерабатываются следующие твердые отходы аффинажного производства:

- шлаки от первичного и вторичного производств (шлак хлоридный, шлак содово-боратный);
- отходы термической обработки серебра, золота и платины (бой тиглей графитовых, выломки цементной обмазки).

Производительность переработки по каждому типу отходов составляет:

- шлаки от первичного и вторичного производств – 3,411 тонн год;
- отходы термической обработки серебра, золота и платины – 9,444 тонн/год.

Принципиальная технологическая схема переработки ТПО состоит из следующих этапов:

- измельчение ТПО;
- выщелачивание измельченных ТПО;
- сушка осадка;
- опробование осадка.

Целью первого этапа (дробление, измельчение, просеивание) является измельчение ТПО до заданной крупности и отделение металлизированной плюсовой фракции, содержащей драгоценные металлы (ДМ).

Для проведения операций используют щековую дробилку, шаровую мельницу и вибросито. Данные оборудования будут подключены к промышленному пылеуловителю.

Измельченную фракцию взвешивают и направляют на выщелачивание

Целью второго этапа является извлечение в раствор золота и серебра.

На операцию направляется измельченные ТПО фракцией менее 0,315 мм или 0,5 мм.

Для выполнения операции используют титановый реактор РТ-500 и нутч-фильтр.

Пульпу после выщелачивания выгружают на нутч-фильтр и отфильтровывают осадок. Промывают осадок на фильтре водой.

Фильтрат совместно с промывками из-под фильтра перекачивают в накопительную емкость и направляют на осаждение ДМ по действующей технологии.

Осадок снимают с фильтра в контейнеры и направляют на сушку.

Целью третьего этапа является удаление влаги из осадка для его последующей утилизации.

Сушку осадка ведут в сушильном электрошкафу, снабженном вытяжной вентиляцией, при температуре от 200 °С до 250 °С в течение 3-5 часов.

Целью последнего этапа является отбор достоверной пробы для последующего анализа.

По результатам анализа опробованной партии боя тиглей графитовых принимают решение и направляют на отгрузку для утилизации или реализации данного промпродукта.

В схеме переработки твердых производственных отходов (ТПО) аффинажного производства планируется применять следующее основное оборудование:

- дробилка щековая марки ДЩ 120х200;
- барабанная мельница;
- сито вибрационное;
- реактор титановый с мешалкой;
- нутч-фильтр;
- сушильный шкаф.

В результате переработки ТПО, по приведенным выше схемам, образуется нерастворимый остаток. Нерастворимые остатки содержат драгоценные металлы и являются вторичным сырьем. Они передаются в специализированные сторонние организации для до извлечения драгоценных металлов.

В процессе загрузки и разгрузки ТПО и измельченных материалов выделяется пыль.

Щековая дробилка, барабанная мельница и вибрационное сито выполнены в герметичном виде т.е. пыль, образующуюся при их работе, не поступает в атмосферу. Для улавливания пыли предусмотрен промышленный пылеуловитель.

Промышленный пылеуловитель предназначен для бесперебойного и безопасного рабочего процесса, который наилучшим образом приспособлен для сбора взвешенной пыли непосредственно на месте ее образования.

Улавливаемая пыль собирается в пылесборнике из нержавеющей стали, затем выгружается в реактор для выщелачивания, т.е. возвращается в технологический процесс по переработке ТПО для извлечения драгоценных металлов. Очистка газовой смеси отходящей от титанового реактора производится в скруббере. Выбросы загрязняющих веществ от работы цеха поступают в атмосферный воздух через существующую трубу высотой 5 м и диаметром 0,315 м (ист. 0027). В атмосферный воздух выбрасывается: азота (IV) диоксид, азотная кислота, азот (II) оксид, гидрохлорид (соляная кислота), углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Источники загрязнения атмосферного воздуха

В ходе проведения инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ТОО «Тау-Кен Алтын» было установлено двадцать семь источников загрязнения окружающей среды, три из них с неорганизованным выбросом (четыре с

ненормируемым выбросом – передвижные и аварийные источники).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ТОО «Тау-Кен Алтын»	
<i>Организованные источники:</i>	
0001 0002	Дымовая труба водогрейного котла Buderus – 2 ед. Для отопления помещений предприятия и снабжения горячей водой в котельной установлено 2 водогрейных котла Buderus. Вид топлива – газ, в качестве резервного топлива используется дизтопливо. Дымовые газы отводятся через трубы высотой 12 м и диаметром 0,35 м.
0003 0004	Дыхательный клапан резервуара хранения топлива – 2 ед. Хранение топлива производится в двух резервуарах по 25 м ³ каждый. При заправке и хранении топлива выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят организованно через дыхательные клапаны высотой 1,5 м и диаметром 0,05 м.
0005	Очистная башня лаборатории Выбросы загрязняющих веществ происходят при проведении лабораторных исследований от вытяжных шкафов. Выбросы происходят организованно в очистную башню высотой 3 м и диаметром 0,3 м.
0006	Башня зоны печей для купелирования В центральной заводской лаборатории предприятия имеются 7 печей для купелирования и одна печь тигельная. Выбросы загрязняющих веществ от работы печей происходят организованно в очистную башню высотой 8 м и диаметром 0,4 м.
0007 0008 0009	Башни электролиза серебра Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн производятся при электрохимической обработке металлов с зеркала раствора данной ванны. В цехе находятся 24 ванны, которые разделены четырьмя линиями по 6 рабочих ванн, плюс одна ванна рециркуляции на каждую линию. Выбросы загрязняющих веществ происходят организованно в очистные башни высотой 10 м и диаметром 0,315 м.
0010	Башни электролиза золота Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн производятся при обработке металлов с зеркала раствора данной ванны. В цехе находится 7 электролизеров состоящих из двух ванн. Выбросы загрязняющих веществ происходят организованно в очистные башни высотой 10 м и диаметром 0,5 м.
0011	Башни электролиза золота Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн производятся при обработке металлов с зеркала раствора данной ванны. Выбросы загрязняющих веществ происходят организованно в очистные башни высотой 10 м и диаметром 0,315 м.
0012	Башня очистная Источником загрязнения атмосферного воздуха в ГМЦ являются гидрометаллургическая установка, бак отстойник, установка приготовления пиросульфита натрия. Выбросы загрязняющих веществ происходят организованно в очистную башню высотой 10 м и диаметром 0,315 м.
0013	Вытяжной настенный вентилятор склада для хранения химреагентов На складе хранятся химические реагенты, используемые в производстве. Выбросы загрязняющих веществ производятся при хранении и пересыпке материалов. Выбросы поступают в атмосферный воздух организованно через вытяжной настенный вентилятор высотой 8,5 м и диаметром 0,16 м.

0014	Очистная башня Выбросы загрязняющих веществ от ванн с реактивами поступают в атмосферный воздух организованно в очистные башни высотой 5 м и диаметром 0,4 м.
0015	Вытяжной фильтр Источником загрязнения атмосферного воздуха являются тигельные печи. Источником загрязнения атмосферного воздуха в ЦПЛ являются индукционные печи. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в ЦКП являются печь для сжигания отходов и печь для плавки шлакообразующих материалов, дробилка для измельчения шлаков. Выбросы загрязняющих веществ от работы печей поступают в атмосферный воздух через вытяжной фильтр Выбросы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух организованно через вытяжной фильтр, расположенный на высоте 10 м и имеет диаметр 0,48 м.
0016	Ликвидирован
0017	Газоотводная труба аварийного дизельного генератора Для обеспечения электроэнергией при ее аварийном отключении предусмотрен дизельный генератор. Выбросы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух организованно через газоотводную трубу высотой 3 м и диаметром 0,1 м.
0018	Дыхательный клапан бака хранения газа. Газ хранится в резервуаре, объем 25 м ³ . Выбросы производятся организованно через дыхательный клапан высотой 0,5 м и диаметром 0,05 м.
0019	Перенесен в источник 0015
0020	Перенесен в источник 0015
0021	Вытяжной фильтр цеха готовой продукции Источником загрязнения атмосферного воздуха в цехе литья слитков являются 5 индукционных печей. Выбросы загрязняющих веществ от работы печей поступают в атмосферный воздух через вытяжной фильтр, расположенный на высоте 10 м и имеет диаметр 0,4 м.
0022	Перенесен в источник 0015
0023	Вентиляционная труба гаража Гараж предназначен для хранения автотранспорта, также здесь производятся мелкие ремонтные работы автотранспорта. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются токарный станок, сверлильный станок, фрезерный станок, сварочный аппарат, полуавтоматическая сварка, сварка аргоном, лентопильный станок, форматно-раскроечный станок. Выбросы загрязняющих веществ от работы печей поступают в атмосферный воздух через вентиляционную трубу высотой 5 м и диаметром 0,4 м.
0024	Дыхательный клапан бака хранения газа. Газ хранится в резервуаре, объем 20 м ³ . Выбросы производятся организованно через дыхательный клапан высотой 3 м и диаметром 0,05 м.
0025	Дыхательный клапан бака хранения газа. Газ хранится в резервуаре, объем 4,6 м ³ . Выбросы производятся организованно через дыхательный клапан высотой 3 м и диаметром 0,05 м.
0026	Перенесен в источник 0015
0027	Труба цеха переработки отходов аффинажного производства. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются погрузочно-разгрузочные работы, реактор для выщелачивания. Выбросы загрязняющих веществ от работы цеха поступают в атмосферный воздух через трубу высотой 5 м и диаметром 0,315 м.

<i>Неорганизованные источники:</i>	
6001	Площадка остановки топливозаправщика
6002	Парковка автотранспорта сотрудников и посетителей
6003	Въезд на территорию предприятия
6004	Гараж на 3 машиномест
6005	1 снегоуборочные машины и 2 мотокосилки

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

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии:

- 1) Двухкамерная башня с КПД 80% - источники 0005 001.
- 2) Двухкамерная башня с КПД 80% - источники 0005 002.
- 3) Блок очистных башен с КПД 80% - источники 0007.
- 4) Блок очистных башен с КПД 80% - источники 0008.
- 5) Блок очистных башен с КПД 80% - источники 0009.
- 6) Блок очистных башен с КПД 80% - источники 0010.
- 7) Блок очистных башен с КПД 80% - источники 0011.
- 8) Блок очистных башен с КПД 80% - источники 0012.
- 9) Рукавный фильтр КФЕ 120 с КПД 99% - источники 0015.
- 10) Блок очистных башен с КПД 80% - источник 0027.

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

Установленное на предприятии технологическое и вспомогательное оборудование соответствует современным технологиям в данной отрасли.

Имеющееся техническое оборудование производства обеспечивает необходимое качество воздуха рабочей зоны, как на территории предприятия, так и допустимые уровни ПДК всех загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия и границе ближайшего жилья.

2.4 Перспектива развития оператора

Изменения, расширения в технологической схеме объекта на перспективу не планируется. В случае изменения производительности Оператора, будет разработан проект НДВ в установленном экологическим законодательством Республики Казахстан порядке.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены все источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий для предприятия ТОО «Тау-Кен Алтын» на 2023-2032 гг. представлены в таблице 2.4.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Котельная	Водогрейный котел Buderus SK	1	96	Дымовая труба	0001	12	0,35	5	0,481	180	129	239	-	-
001	Котельная	Водогрейный котел Buderus SK	1	96	Дымовая труба	0002	12	0,35	5	0,481	180	131	242	-	-
001		Резервуар хранения топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0003	1,5	0,05	1,7	0,003	21	125	273	-	-
001		Резервуар хранения топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0004	1,5	0,05	1,7	0,003	21	129	273		

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,055746	-	0,022836	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,009059	-	0,003711	2023
					0328	Углерод черный (Сажа)	0,003750	-	0,000275	2023
					0330	Сера диоксид	0,088200	-	0,006468	2023
					0337	Углерод оксид	0,208500	-	0,078710	2023
0002	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,055746	-	0,022836	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,009059	-	0,003711	2023
					0328	Углерод черный (Сажа)	0,003750	-	0,000275	2023
					0330	Сера диоксид	0,088200	-	0,006468	2023
					0337	Углерод оксид	0,208500	-	0,078710	2023
0003	-	-	-	-	0333	Сероводород	0,000001	-	0,000002	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000273	-	0,000641	2023
0004	-	-	-	-	0333	Сероводород	0,000001	-	0,000002	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000273	-	0,000641	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника	
												X	Y	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	ЦЗЛ	Очистная башня лаборатории	2	2112	Труба очистной башни	0005	3	0,3	20,74	1,466	21	181	148	-	-
001	ЦЗЛ	Башня зоны печей для купелирования	1	4380	Труба башни	0006	8	0,4	0,88	0,111	21	180	164	-	-
001	ЦЭС	Башня электролиза серебра	1	8472	Труба башни	0007	10	0,315	4,88	0,380	21	171	246	-	-
001	ЦЭС	Башня электролиза серебра	1	8472	Труба башни	0008	10	0,315	4,88	0,380	21	171	245	-	-
0001	ЦЭС	Башня электролиза серебра	1	8472	Труба башни	0009	10	0,315	4,88	0,380	21	169	242	-	-

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005	-	-	-	-	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,000026	-	0,000598	2023
					0302	Азотная кислота	0,001000	-	0,022810	2023
					0303	Аммиак	0,000098	-	0,002244	2023
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0,000264	-	0,006022	2023
0006	-	-	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000104	-	0,0000002	2023
0007	-	-	-	-	0301	Азота (IV) оксид	0,008775	-	0,267630	2023
					2902	Взвешенные частицы	0,002145	-	0,065421	2023
0008	-	-	-	-	0301	Азота (IV) оксид	0,008775	-	0,267630	2023
					2902	Взвешенные частицы	0,002145	-	0,065421	2023
0009	-	-	-	-	0301	Азота (IV) оксид	0,008775	-	0,267630	2023
					2902	Взвешенные частицы	0,002145	-	0,065421	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
															X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	ЦЭЗ	Башня электролиза золота	1	8472	Труба башни	0010	10	0,5	1,94	0,381	21	138	183	-	-
001	ЦЭЗ	Башня электролиза золота	1	8472	Труба башни	0011	10	0,315	1,94	0,151	21	138	182	-	-
001	ГМЦ	Бак отстойник, гидрометаллургическая установка, установка приготовления пиросульфата натрия	3	8472	Труба башни	0012	10	0,315	1,94	0,151	21	135	180	-	-

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0010	-	-	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000021	-	0,000634	2023
					0301	Азота (IV) оксид	0,007200	-	0,219594	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,001168	-	0,035623	2023
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0,000192	-	0,005856	2023
					0337	Углерод оксид	0,002880	-	0,087838	2023
					0349	Хлор	0,000144	-	0,004392	2023
					2902	Взвешенные частицы	0,001760	-	0,053679	2023
0011	-	-	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000021	-	0,000634	2023
					0301	Азота (IV) оксид	0,007200	-	0,219594	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,001168	-	0,035623	2023
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0,000192	-	0,005856	2023
					0337	Углерод оксид	0,002880	-	0,087838	2023
					0349	Хлор	0,000144	-	0,004392	2023
					2902	Взвешенные частицы	0,001760	-	0,053679	2023
0012	-	-	-	-	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,000079	-	0,002422	2023
					0302	Азотная кислота	0,000767	-	0,023404	2023
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0,000413	-	0,012602	2023
					3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	0,001111	-	0,033888	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Склад	Склад для хранения хим. реагентов	1	8760	Вытяжной вентилятор	0013	8,5	0,16	1,5	0,030	21	152	144	-	-
001	ЦКП	Участок очистных сооружений	1	1984	Труба	0014	5	0,4	0,88	0,111	21	216	217	-	-
001	ЦПЛ, ЦКП	Статическая печь на 5 кг; Статическая печь на 10 кг Статическая печь на 10 кг; Плавильная наклонная печь на 30 кг; Плавильная наклонная печь на 60 кг;	14	29,52 48,12 48,12 1205 1205	Труба	0015	10	0,48	1,52	0,126	180	196	177	-	-

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0013	-	-	-	-	0155	диНатрий карбонат	0,000002	-	0,000001	2023
					3130	диНатрий тетраборат декагидрат	0,000003	-	0,000001	2023
0014	-	-	-	-	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,055000	-	0,392832	2023
0015	Рукавный фильтр КФЕ-120	2902, 2908, 0183, 0184, 0301, 0304 0337	100	99/99	0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	0,0000300	-	0,0002130	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000003	-	0,0000020	2023
					0301	Азот (IV) оксид	0,0020200	-	0,0139290	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,0004200	-	0,0029100	2023
					0337	Углерод оксид	0,0018360	-	0,0081570	2023
					2902	Взвешенные вещества	0,0021333	-	0,0151140	2023
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0000002	-	0,000000004	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника		
															Х
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Плавильная наклонная печь на 60 кг; Плавильная наклонная печь на 150 кг; Установка индукционная плавильная печь УИП-160-1,2-0,16-Г; Индукционная печь на 100 кг		1205 861 871,8 1250											

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
													X	Y	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Установка ALS разделения драгоценных металлов без кислот арт.Z60-01 Цех плавки и литья; Печь для сжигания отходов; Печь для плавки шлакообразующих материалов; Дробилка для измельчения шлаков		249,48 1968 1984 192 92											

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельный генератор	1	20,84	Выхлопная труба	0017	3	0,1	3	0,024	21	148	218	-	-
001		Резервуар для хранения газа	1	8760	Дыхательный клапан	0018	0,5	0,05	1,7	0,003	21	118	224	-	-

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0017	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид	0,173667	-	0,015000	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,225767	-	0,019500	2023
					0328	Углерод черный (Сажа)	0,028944	-	0,002500	2023
					0330	Сера диоксид	0,057889	-	0,005000	2023
					0337	Углерод оксид	0,144722	-	0,012500	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,006947	-	0,000600	2023
					1325	Формальдегид	0,006947	-	0,000600	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-19 (в пересчете на C)	0,069467	-	0,006000	2023
0018	-	-	-	-	0402	Бутан	0,163987	-	0,000007	2023
					0410	Метан	0,004058	-	0,0000002	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,025455	-	0,000041	2023
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,000027	-	0,000000001	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
															X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	ЦГП	Цех готовой продукции	1	1968	Вытяжная труба	0021	10	0,4	0,88	0,442	21	147	196	-	-
001	Гараж	Токарный станок; Сверлильный станок; Фрезерный станок; Сварочный аппарат; Полуавтоматическая сварка; Сварка аргоном; Лентопилочный станок; Форматно-раскроечный станок	8	480 360 240 10,4 5 10,4 15 20	Вентиляционная труба	0023	5	0,4	1,85	0,232	21	103	285	-	-

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0021	-	-	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000028	-	0,000197	2023
					0301	Азот (IV) оксид	0,047222	-	0,334560	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,011111	-	0,078720	2023
					2902	Взвешенные вещества	0,005556	-	0,039360	2023
0023	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды	0,009657	-	0,000323	2023
					0143	Марганец и его соединения	0,001426	-	0,000052	2023
					0146	Медь (II) оксид	0,000458	-	0,000008	2023
					0164	Никель оксид	0,000269	-	0,000005	2023
					0207	Цинк оксид	0,000161	-	0,000003	2023
					0301	Азот (IV) оксид	0,000036	-	0,000001	2023
					0326	Озон	0,000203	-	0,000004	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,000797	-	0,000020	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001030	-	0,000019	2023
					2902	Взвешенные вещества	0,201870	-	0,033039	2023
					2921	Пыль поливинилхлорида	0,077778	-	0,017500	2023
					2936	Пыль древесная	0,531000	-	0,107528	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар для хранения газа	1	8760	Дыхательный клапан	0024	3	0,05	1,7	0,003	21	112	122	-	-
001		Резервуар для хранения газа	1	8760	Дыхательный клапан	0025	3	0,05	1,7	0,003	21	105	221	-	-
001	ЦПО	Погрузочно-разгрузочные работы; Реактор для выщелачивания	2	252 1984	Труба	0027	10	0,315	3	0,234	21	148	218	-	-

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0024	-	-	-	-	0402	Бутан	0,163987	-	0,000007	2023
					0410	Метан	0,004058	-	0,0000002	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,025455	-	0,000041	2023
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,000027	-	0,000000001	2023
0025	-	-	-	-	0402	Бутан	0,163987	-	0,000007	2023
					0410	Метан	0,004058	-	0,0000002	2023
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,025455	-	0,000041	2023
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,000027	-	0,000000001	2023
0027	Скруббер	0301, 0302, 0304, 0316, 0337, 2908, 2909	100	80/80	0301	Азота (IV) диоксид	0,068544	-	0,489569	2023
					0302	Азотная кислота	0,000271	-	0,000377	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,011138	-	0,079555	2023
					0316	Гидрохлорид (соляная кислота)	0,001753	-	0,005513	2023
					0337	Углерод оксид	0,014688	-	0,104908	2023
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000178	-	0,000073	2023
					2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,000160	-	0,000082	2023

Продолжение Таблицы 2.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника	Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка остановки топливозаправщика	1	4344	Неорганизованный выброс	6001	-	-	-	-	-	195	114	3	7
001		Парковка автотранспорта сотрудников и посетителей	1	8760	Неорганизованный выброс	6002	-	-	-	-	-	145	67	16	60
001		Въезд на территорию предприятия	1	8760	Неорганизованный выброс	6003	-	-	-	-	-	141	264	6	6
001		Гараж на 3 машиномест	1	8760	Неорганизованный выброс	6004	-	-	-	-	-	140	216	7	7
001		Снегоуборочные машины, Мотокосилки	2	1920	Неорганизованный выброс	6005	-	-	-	-	-	150	214	6	6

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,001144	-	0,000735	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,000186	-	0,000119	2023
					0328	Углерод	0,000070	-	0,000042	2023
					0330	Сера диоксид	0,000231	-	0,000162	2023
					0337	Углерод оксид	0,003599	-	0,002239	2023
					2732	Керосин	0,001304	-	0,000878	2023
6002	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,000376	-	0,004139	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,000061	-	0,000673	2023
					0330	Сера диоксид	0,000108	-	0,001240	2023
					0337	Углерод оксид	0,057397	-	0,549332	2023
					2732	Керосин	0,006181	-	0,060657	2023
6003	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,001451	-	0,002844	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,000236	-	0,000462	2023
					0328	Углерод	0,000096	-	0,000118	2023
					0330	Сера диоксид	0,000278	-	0,000690	2023
					0337	Углерод оксид	0,012153	-	0,123560	2023
					2732	Керосин	0,001786	-	0,015175	2023
6004	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,000371	-	0,004377	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,000060	-	0,000711	2023
					0328	Углерод	0,000013	-	0,000015	2023
					0330	Сера диоксид	0,000107	-	0,001359	2023
					0337	Углерод оксид	0,057101	-	0,556842	2023
6005	-	-	-	-	2732	Керосин	0,006146	-	0,061427	2023
					0301	Азота (IV) диоксид	0,000218	-	0,000236	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,000036	-	0,000039	2023
					0330	Сера диоксид	0,000092	-	0,000100	2023
					0337	Углерод оксид	0,032500	-	0,029448	2023
					2732	Керосин	0,003272	-	0,003291	2023

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2023-2032 гг. представлен в таблице 2.5.

Согласно п. 17 ст. 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются, максимально разовые выбросы от передвижных источников учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций. Таким образом, без учета автотранспорта ожидается 23 источников выбросов организованного типа общий объем выбросов (без учета выбросов от автотранспорта) составит **3,929957207** тонн, максимально-разовый выброс будет равным – **6,1357562** г/с.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта

Таблица 2.5.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,009657	0,000323
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,001426	0,000052
0146	Медь (II) оксид			0,002		2	0,000458	0,000008
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)				0,01		0,055105	0,395852
0155	диНатрий карбонат				0,04		0,000002	0,000001
0164	Никель оксид			0,001		2	0,000269	0,000005
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)			0,0003		1	0,000030	0,000213
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,0000807	0,0014672
0207	Цинк оксид			0,05		3	0,000161	0,000003
0301	Азота (IV) диоксид		0,085	0,04		2	0,447266	2,153140
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,002038	0,046591
0303	Аммиак		0,2	0,04		4	0,000098	0,002244
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,269469	0,261357
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)		0,2	0,1		2	0,002814	0,035849
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000203	0,000004
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,036623	0,003225
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,235105	0,021487
0333	Сероводород		0,008			2	0,000002	0,000004
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,746756	1,720082
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,000797	0,000020
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,001030	0,000019
0349	Хлор		0,1	0,03		2	0,000288	0,008784
0402	Бутан		200			4	0,491961	0,000021
0410	Метан				50		0,012174	0,000001
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		3,076365	0,000123
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)		0,03	0,01		2	0,006947	0,000600
1325	Формальдегид		0,035	0,003		2	0,006947	0,000600

1715	Метантиол (Метилмеркаптан)		0,0001			4	0,000081	0,000000003
2732	Керосин				1,2		0,018689	0,141428
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0,070013	0,007282
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,2195143	0,391134
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,3	0,1		3	0,0000362	0,000015004
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния		0,5	0,15		3	0,000032	0,000016
2921	Пыль поливинилхлорида				0,1		0,077778	0,017500
2936	Пыль древесная				0,1		0,531000	0,107528
3130	диНатрий тетраборат декагидрат				0,02		0,000003	0,000001
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)				0,1		0,001111	0,033888
	В С Е Г О :						6,3076412	5,245959207

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета, получены расчетным методом с использованием количественных данных о расходах топлива, сырья, материалов, времени работы технологического оборудования, предоставленных предприятием.

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использованы действующие нормативно-методические документы.

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СНиП 2.01.02 - 82).

Климат района резкоконтинентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет 4,8 м/с. В холодный период года преобладают ветра южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Климатическая характеристика района по данным многолетних наблюдений метеостанции приведена ниже.

Рельеф местности равнинный, перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновых концентраций, выданных РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 3).

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1.

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+21,9
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-12,1
5	Средняя скорость ветра за год, м/с	1,8
6	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	7
	СВ	14
	В	8
	ЮВ	11
	Ю	20
	ЮЗ	20
	З	13
	СЗ	7
7	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, по-вторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	12,0

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления предельно допустимых выбросов предприятия и подтверждения нормативного качества атмосферного воздуха.

Расчет проведен на площадке 5000x5000 м с шагом расчетной сетки 500 м. Также проведен расчет на границе зоны воздействия, а на жилой зоны нецелесообразен, так как расстояние до жилой зоны более 800 метров.

Расчетные точки на границе зоны воздействия объектов предприятия определены автоматически УПРЗА «Эра» по заданным размерам СЗЗ от источников выбросов.

Состояние воздушного бассейна на территории объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в табл. 3.2.1.

Результаты расчетов рассеивания и изолинии концентраций загрязняющих веществ атмосфере представлены в Приложении 5.

На картах рассеивания загрязняющих веществ расчетные концентрации приведены в долях ПДК м.р.

По результатам расчета рассеивания по площадке установлено:

В пределах области воздействия происходит незначительное превышение нормативов качества атмосферного воздуха по диоксид азоту 2.915437 ПДК, группе суммации под номером 24 - 2.947048 ПДК и группе суммации под номером 07(31) - 2.915862 ПДК.

Превышение нормативов качества атмосферного воздуха происходит по причине повышенного фоновое загрязнение по городу Астана (фоновая концентрация по диоксид азоту составляет 6.55 ПДК).

Вклад предприятия при этом составляет 4.5- 5.1%.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведен в таблице 3.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в приложении.

Таким образом, учитывая незначительный вклад источников, рассматриваемый объект не окажет существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Таблица 3.2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	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		0,04		0,009657	10	0,0241	-
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,001426	10	0,1426	Расчет
0146	Медь (II) оксид		0,002		0,000458	10	0,0229	-
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)			0,01	0,055105	10	5,5105	Расчет
0155	диНатрий карбонат			0,04	0,000002	10	0,0001	-
0164	Никель оксид		0,001		0,000269	10	0,0269	-
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)		0,0003		0,000030	10	0,0100	-
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		0,0000807	10	0,0807	-
0207	Цинк оксид		0,05		0,000161	10	0,0003	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,085	0,04		0,447266	10	5,2620	Расчет
0302	Азотная кислота	0,4	0,15		0,002038	10	0,0051	-
0303	Аммиак	0,2	0,04		0,000098	10	0,0005	-
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,269469	10	0,6737	Расчет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0,2	0,1		0,002814	10	0,0141	-
0326	Озон	0,16	0,03		0,000203	10	0,0013	-
0328	Углерод	0,15	0,05		0,036623	10	0,2442	Расчет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,235105	10	0,4702	Расчет
0333	Сероводород	0,008			0,000002	10	0,0003	-
0337	Углерод оксид	5	3		0,746756	10	0,1494	Расчет
0342	Фтористые газообразные	0,02	0,005		0,000797	10	0,0399	-

Проект нормативов эмиссий для для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын» ТОО «Тау-Кен»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	соединения							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,001030	10	0,0052	-
0349	Хлор	0,1	0,03		0,000288	10	0,0029	-
0402	Бутан	200			0,491961	10	0,0025	-
0410	Метан			50	0,012174	10	0,0002	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	3,076365	10	0,0615	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		0,006947	10	0,2316	Расчет
1325	Формальдегид	0,035	0,003		0,006947	10	0,1985	Расчет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0001			0,000081	10	0,8100	Расчет
2732	Керосин			1,2	0,018689	10	0,0156	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			0,070013	10	0,0700	-
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,2195143	10	0,4390	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		0,0000362	10	0,0001	-
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,5	0,15		0,000032	10	0,0001	-
2921	Пыль поливинилхлорида			0,1	0,077778	10	0,7778	Расчет
2936	Пыль древесная			0,1	0,531000	10	5,3100	Расчет
3130	диНатрий тетраборат декагидрат			0,02	0,000003	10	0,0002	-
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)			0,1	0,001111	10	0,0111	-

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
выбросов предприятий, Приложение №12 к Приказу Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-Ө.								
Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов эмиссий в воздух.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса котельной вредных веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$C_m / ПДК \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы выбросов вредных веществ рассчитаны на 2022-2031 гг. и приведены в табл. 3.3.

Нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Таблица 3.3.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
		г/с	т/год	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	12	13
Организованные источники												
0123 - Железо (II, III) оксиды												
Гараж	0023	0,006008	0,00032329	0,009657	0,000323	0,009657	0,000323	0,009657	0,000323	0,009657	0,000323	2023
Итого:		0,006008	0,00032329	0,009657	0,000323	0,009657	0,000323	0,009657	0,000323	0,009657	0,000323	
0143 - Марганец и его соединения												
Гараж	0023	0,0008869	0,000051573	0,001426	0,000052	0,001426	0,000052	0,001426	0,000052	0,001426	0,000052	2023
Итого:		0,0008869	0,000051573	0,001426	0,000052	0,001426	0,000052	0,001426	0,000052	0,001426	0,000052	
0146 – Медь (II) оксид												
Гараж	0023	0,000458	0,00000793	0,000458	0,000008	0,000458	0,000008	0,000458	0,000008	0,000458	0,000008	2023
Итого:		0,000458	0,00000793	0,000458	0,000008	0,000458	0,000008	0,000458	0,000008	0,000458	0,000008	
0150 – Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)												
ЦЗЛ	0005	0,00000262	0,00003984	0,000026	0,000598	0,000026	0,000598	0,000026	0,000598	0,000026	0,000598	2023
ГМЦ	0012	0,00015880	0,0050080	0,000079	0,002422	0,000079	0,002422	0,000079	0,002422	0,000079	0,002422	
ЦКП, УОС	0014	0,08800000	0,6230000	0,055000	0,392832	0,055000	0,392832	0,055000	0,392832	0,055000	0,392832	
Итого:		0,08816142	0,62804784	0,055105	0,395852	0,055105	0,395852	0,055105	0,395852	0,055105	0,395852	
0155 – диНатрий карбонат												
Склад для хранения реагентов	0013	0,000222	0,000240	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	2023
Итого:		0,000222	0,000240	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	
0164 – Никель оксид												
Гараж	0023	0,0002694	0,00000466	0,000269	0,000005	0,000269	0,000005	0,000269	0,000005	0,000269	0,000005	2023
Итого:		0,0002694	0,00000466	0,000269	0,000005	0,000269	0,000005	0,000269	0,000005	0,000269	0,000005	
0183 – Ртуть (Ртуть металлическая)												
Неорганизованные источники												
ЦПЛ	0015	0,003000	0,021250	0,0000300	0,000213	0,0000300	0,000213	0,0000300	0,000213	0,0000300	0,000213	2023
Итого:		0,003000	0,021250	0,0000300	0,000213	0,0000300	0,000213	0,0000300	0,000213	0,0000300	0,000213	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
0184 – Свинец и его неорганические соединения												
ЦЗЛ	0006	0,0000102	0,00000015	0,0000104	0,0000002	0,0000104	0,0000002	0,0000104	0,0000002	0,0000104	0,0000002	2023
ЦЭЗ	0010	0,0000208	0,000634	0,000021	0,000634	0,000021	0,000634	0,000021	0,000634	0,000021	0,000634	
ЦЭЗ	0011	0,0000208	0,000634	0,000021	0,000634	0,000021	0,000634	0,000021	0,000634	0,000021	0,000634	
ЦЭЗ	0012	0,0000208	0,000634									
ЦПЛ	0015	0,0000300	0,0002362	0,0000003	0,000002	0,0000003	0,000002	0,0000003	0,000002	0,0000003	0,000002	
ЦГП	0021	0,0000028	0,00001968	0,000028	0,000197	0,000028	0,000197	0,000028	0,000197	0,000028	0,000197	
Итого:		0,0001054	0,00215803	0,0000807	0,0014672	0,0000807	0,0014672	0,0000807	0,0014672	0,0000807	0,0014672	
0207 – Цинк оксид												
Гараж	0023	0,000161	0,00000279	0,000161	0,000003	0,000161	0,000003	0,000161	0,000003	0,000161	0,000003	2023
Итого:		0,000161	0,00000279	0,000161	0,000003	0,000161	0,000003	0,000161	0,000003	0,000161	0,000003	
0301 - Азота (IV) диоксид												
Котельная	0001	0,071600	0,022010	0,055746	0,022836	0,055746	0,022836	0,055746	0,022836	0,055746	0,022836	2023
Котельная	0002	0,071600	0,022010	0,055746	0,022836	0,055746	0,022836	0,055746	0,022836	0,055746	0,022836	
ЦЭС	0007	0,001755	0,053526	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	
ЦЭС	0008	0,001755	0,053526	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	
ЦЭС	0009	0,001755	0,053526	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	0,008775	0,267630	
ЦЭЗ	0010	0,007200	0,219600	0,007200	0,219594	0,007200	0,219594	0,007200	0,219594	0,007200	0,219594	
ЦЭЗ	0011	0,007200	0,219600	0,007200	0,219594	0,007200	0,219594	0,007200	0,219594	0,007200	0,219594	
ЦЭЗ	0012	0,007200	0,219600	-	-	-	-	-	-	-	-	
ЦПЛ	0015	0,195980	1,388300	0,002020	0,013929	0,002020	0,013929	0,002020	0,013929	0,002020	0,013929	
Дизельный генератор	0017	0,004170	0,015000	0,173667	0,015000	0,173667	0,015000	0,173667	0,015000	0,173667	0,015000	
ЦГП	0021	0,047220	0,334560	0,047222	0,334560	0,047222	0,334560	0,047222	0,334560	0,047222	0,334560	
Гараж	0023	0,0000361	0,000000625	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001	0,000036	0,000001	
ЦПО	0027	-	-	0,068544	0,489569	0,068544	0,489569	0,068544	0,489569	0,068544	0,489569	
Итого:		0,2234509	1,226841625	0,443706	2,140809	0,443706	2,140809	0,443706	2,140809	0,443706	2,140809	
0302 – Азотная кислота												

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижени я НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
		г/с	т/год	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	12	13
Организованные источники												
ЦЗЛ	0005	-	-	0,001000	0,022810	0,001000	0,022810	0,001000	0,022810	0,001000	0,022810	2023
ГМЦ	0012	-	-	0,000767	0,023404	0,000767	0,023404	0,000767	0,023404	0,000767	0,023404	
ЦПО	0027	-	-	0,000271	0,000377	0,000271	0,000377	0,000271	0,000377	0,000271	0,000377	
Итого:		-	-	0,002038	0,046591	0,002038	0,046591	0,002038	0,046591	0,002038	0,046591	
0303 – Аммиак												
ЦЗЛ	0005	0,0002000	0,001520	0,000098	0,002244	0,000098	0,002244	0,000098	0,002244	0,000098	0,002244	2023
ГМЦ	0027	0,0005934	0,018710	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,0007934	0,020230	0,000098	0,002244	0,000098	0,002244	0,000098	0,002244	0,000098	0,002244	
0304 – Азот (II) оксид												
Котельная	0001	0,0116300	0,003576	0,009059	0,003711	0,009059	0,003711	0,009059	0,003711	0,009059	0,003711	2023
Котельная	0002	0,0116300	0,003576	0,009059	0,003711	0,009059	0,003711	0,009059	0,003711	0,009059	0,003711	
ЦЭЗ	0010	0,0000869	0,035623	0,001168	0,035623	0,001168	0,035623	0,001168	0,035623	0,001168	0,035623	
ЦЭЗ	0011	0,0000869	0,035623	0,001168	0,035623	0,001168	0,035623	0,001168	0,035623	0,001168	0,035623	
ЦЭЗ	0012	0,0000869	0,035623	-	-	-	-	-	-	-	-	
ЦПЛ	0015	0,0409710	0,290280	0,000420	0,002910	0,000420	0,002910	0,000420	0,002910	0,000420	0,002910	
Дизельный генератор	0017	0,0054200	0,019500	0,225767	0,019500	0,225767	0,019500	0,225767	0,019500	0,225767	0,019500	
ЦГП	0021	0,0111000	0,078720	0,011111	0,078720	0,011111	0,078720	0,011111	0,078720	0,011111	0,078720	
ЦПО	0027	-	-	0,011138	0,079555	0,011138	0,079555	0,011138	0,079555	0,011138	0,079555	
Итого:		0,04048581	0,2151438	0,268890	0,259353	0,268890	0,259353	0,268890	0,259353	0,268890	0,259353	
0316 – Гидрохлорид (Соляная кислота)												
ЦЗЛ	0005	0,0000264	0,0004014	0,000264	0,006022	0,000264	0,006022	0,000264	0,006022	0,000264	0,006022	2023
ЦЭЛ	0010	0,0001920	0,0058560	0,000192	0,005856	0,000192	0,005856	0,000192	0,005856	0,000192	0,005856	
ЦЭЛ	0011	0,0001920	0,0058560	0,000192	0,005856	0,000192	0,005856	0,000192	0,005856	0,000192	0,005856	
ГМЦ	0012	0,0001920	0,0058560	0,000413	0,012602	0,000413	0,012602	0,000413	0,012602	0,000413	0,012602	
ЦПО	0027	0,0003168	0,0099880	0,001753	0,005513	0,001753	0,005513	0,001753	0,005513	0,001753	0,005513	
Итого:		0,0009192	0,0279574	0,002814	0,035849	0,002814	0,035849	0,002814	0,035849	0,002814	0,035849	
0326 – Озон												
Гараж	0023	0,0002028	0,00000351	0,000203	0,000004	0,000203	0,000004	0,000203	0,000004	0,000203	0,000004	2023
Итого:		0,0002028	0,00000351	0,000203	0,000004	0,000203	0,000004	0,000203	0,000004	0,000203	0,000004	
0328 – Углерод (сажа)												
Котельная	0001	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	2023
Котельная	0002	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	0,003750	0,000275	

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
Дизельный генератор	0017	0,000694	0,002500	0,028944	0,0025	0,028944	0,0025	0,028944	0,0025	0,028944	0,0025	
Итого:		0,008194	0,003050	0,036444	0,003050	0,036444	0,003050	0,036444	0,003050	0,036444	0,003050	
0330 – Сера диоксид												
Котельная	0001	0,088200	0,006470	0,088200	0,006468	0,088200	0,006468	0,088200	0,006468	0,088200	0,006468	2023
Котельная	0002	0,088200	0,006470	0,088200	0,006468	0,088200	0,006468	0,088200	0,006468	0,088200	0,006468	
Дизельный генератор	0017	0,001390	0,005000	0,057889	0,005000	0,057889	0,005000	0,057889	0,005000	0,057889	0,005000	
Итого:		0,177790	0,017940	0,234289	0,017936	0,234289	0,017936	0,234289	0,017936	0,234289	0,017936	
0333 – Сероводород												
Резервуар для хранения топлива	0003	0,000000767	0,000001798	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	2023
Резервуар для хранения топлива	0004	0,000000767	0,000001798	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	
Итого:		0,000001534	0,000003596	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	
0337 – Углерод оксид												
Котельная	0001	0,292500	0,078700	0,208500	0,078710	0,208500	0,078710	0,208500	0,078710	0,208500	0,078710	2023
Котельная	0002	0,292500	0,078700	0,208500	0,078710	0,208500	0,078710	0,208500	0,078710	0,208500	0,078710	
ЦЭЗ	0010	0,002880	0,087840	0,002880	0,087838	0,002880	0,087838	0,002880	0,087838	0,002880	0,087838	
ЦЭЗ	0011	0,002880	0,087840	0,002880	0,087838	0,002880	0,087838	0,002880	0,087838	0,002880	0,087838	
ЦЭЗ	0012	0,002880	0,087840	-	-	-	-	-	-	-	-	
ЦПЛ	0015	0,142800	1,029071	0,001836	0,008157	0,001836	0,008157	0,001836	0,008157	0,001836	0,008157	
Дизельный генератор	0017	0,003470	0,012500	0,144722	0,012500	0,144722	0,012500	0,144722	0,012500	0,144722	0,012500	
ЦПО	0027	-	-	0,014688	0,104908	0,014688	0,104908	0,014688	0,104908	0,014688	0,104908	
Итого:		0,598538	0,44371071	0,584006	0,458661	0,584006	0,458661	0,584006	0,458661	0,584006	0,458661	
0342 – Фтористые газообразные соединения												
Гараж	0023	0,0003891	0,00002036	0,000797	0,000020	0,000797	0,000020	0,000797	0,000020	0,000797	0,000020	2023
Итого:		0,0003891	0,00002036	0,000797	0,000020	0,000797	0,000020	0,000797	0,000020	0,000797	0,000020	
0344 – Фториды неорганические плохо растворимые												
Гараж	0023	0,000417	0,00001853	0,001030	0,000019	0,001030	0,000019	0,001030	0,000019	0,001030	0,000019	2023
Итого:		0,000417	0,00001853	0,001030	0,000019	0,001030	0,000019	0,001030	0,000019	0,001030	0,000019	

Проект нормативов эмиссий для для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын» ТОО «Тау-Кен»

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	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	12	13
Организованные источники												
0349 – Хлор												
ЦЭЗ	0010	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	2023
ЦЭЗ	0011	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	0,000144	0,004392	
ЦЭЗ	0012	0,000144	0,004392	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,000432	0,013176	0,000288	0,008784	0,000288	0,008784	0,000288	0,008784	0,000288	0,008784	
0402 – Бутан												
Резервуар для хранения газа	0018	0,163500	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	2023
Резервуар для хранения газа	0024	0,163500	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	
Резервуар для хранения газа	0025	0,163500	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	0,163987	0,000007	
Итого:		0,490500	0,000021	0,491961	0,000021	0,491961	0,000021	0,491961	0,000021	0,491961	0,000021	
0410 – Метан												
Резервуар для хранения газа	0018	0,004046	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	2023
Резервуар для хранения газа	0024	0,004046	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	
Резервуар для хранения газа	0025	0,004046	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	0,004058	0,0000002	
Итого:		0,012138	0,0000006	0,012174	0,000001	0,012174	0,000001	0,012174	0,000001	0,012174	0,000001	
0415 – Смесь углеводородов предельных C1-C5												
Резервуар для хранения газа	0018	1,022500	0,000043	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	2023
Резервуар для хранения газа	0024	1,022500	0,000043	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	
Резервуар для хранения газа	0025	1,022500	0,000043	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	1,025455	0,000041	
Итого:		3,067500	0,000129	3,076365	0,000123	3,076365	0,000123	3,076365	0,000123	3,076365	0,000123	
1301 – Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)												
Дизельный генератор	0017	0,0001667	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	2023
Итого:		0,0001667	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	
1325 – Формальдегид												

Проект нормативов эмиссий для для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын» ТОО «Тау-Кен»

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
Дизельный генератор	0017	0,0001667	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	2023
Итого:		0,0001667	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	0,006947	0,000600	
1715 – Метантиол (Метилмеркаптан)												
Резервуар для хранения газа	0018	0,000030	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	2023
Резервуар для хранения газа	0024	0,000030	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	
Резервуар для хранения газа	0025	0,000030	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	0,000027	0,000000001	
Итого:		0,000030	0,000000001	0,000081	0,000000003	0,000081	0,000000003	0,000081	0,000000003	0,000081	0,000000003	
2754 – Углеводороды предельные C12-C19												
Резервуар для хранения топлива	0003	0,000273	0,000640	0,000273	0,000641	0,000273	0,000641	0,000273	0,000641	0,000273	0,000641	2023
Резервуар для хранения топлива	0004	0,000273	0,000640	0,000273	0,000641	0,000273	0,000641	0,000273	0,000641	0,000273	0,000641	
Дизельный генератор	0017	0,001667	0,006000	0,069467	0,006000	0,069467	0,006000	0,069467	0,006000	0,069467	0,006000	
Итого:		0,002213	0,007280	0,070013	0,007282	0,070013	0,007282	0,070013	0,007282	0,070013	0,007282	
2902 – Взвешенные частицы												
ЦЭС	0007	0,000429	0,013084	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	2023
ЦЭС	0008	0,000429	0,013084	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	
ЦЭС	0009	0,000429	0,013084	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	0,002145	0,065421	
ЦЭЗ	0010	0,000352	0,010736	0,001760	0,053679	0,001760	0,053679	0,001760	0,053679	0,001760	0,053679	
ЦЭЗ	0011	0,001760	0,053680	0,001760	0,053679	0,001760	0,053679	0,001760	0,053679	0,001760	0,053679	
ЦЭЗ	0012	0,001760	0,053680									
ЦПЛ, ЦКП	0015	0,002133	0,015100	0,0021333	0,015114	0,0021333	0,015114	0,0021333	0,015114	0,0021333	0,015114	
ЦГП	0021	0,005560	0,039360	0,005556	0,039360	0,005556	0,039360	0,005556	0,039360	0,005556	0,039360	
Гараж	0023	0,004260	0,004862	0,201870	0,033039	0,201870	0,033039	0,201870	0,033039	0,201870	0,033039	
Итого:		0,017112	0,216670	0,219514	0,391134	0,219514	0,391134	0,219514	0,391134	0,219514	0,391134	

Проект нормативов эмиссий для для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын» ТОО «Тау-Кен»

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								НДВ		Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2032 годы				
		г/с	т/год	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	12	13
Организованные источники												
				3		3		3		3		
2908 – Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния												
ЦПЛ, ЦКП	0015	-	-	0,000000 2	0,00000000 4	0,000000 2	0,00000000 4	0,000000 2	0,00000000 4	0,000000 2	0,00000000 4	2023
ЦПЛ, ЦКП	0026	0,000340	0,00000832	-	-	-	-	-	-	-	-	
ЦПО	0027	-	-	0,000036	0,000015	0,000036	0,000015	0,000036	0,000015	0,000036	0,000015	
Итого:		0,000340	0,00000832	0,000036 2	0,00001500 4	0,000036 2	0,00001500 4	0,000036 2	0,00001500 4	0,000036 2	0,00001500 4	
2909 - Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния												
ЦПО	0027	-	-	0,000032	0,000016	0,000032	0,000016	0,000032	0,000016	0,000032	0,000016	2023
Итого:		-	-	0,000032	0,000016	0,000032	0,000016	0,000032	0,000016	0,000032	0,000016	
2921 – Пыль поливинилхлорида												
Гараж	0023	-	-	0,077778	0,017500	0,077778	0,017500	0,077778	0,017500	0,077778	0,017500	2023
Итого:		-	-	0,077778	0,017500	0,077778	0,017500	0,077778	0,017500	0,077778	0,017500	
2936 – Пыль древесная												
Гараж	0023	-	-	0,531000	0,107528	0,531000	0,107528	0,531000	0,107528	0,531000	0,107528	2023
Итого:		-	-	0,531000	0,107528	0,531000	0,107528	0,531000	0,107528	0,531000	0,107528	
3130 – диНатрий тетраборат декагидрат												
Склад	0013	0,000056	0,000200	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	2023
Итого:		0,000056	0,000200	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	
3152 – Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)												
ГМЦ	0012	0,0008338	0,026296	0,001111	0,033888	0,001111	0,033888	0,001111	0,033888	0,001111	0,033888	2023
Итого:		0,0008338	0,026296	0,001111	0,033888	0,001111	0,033888	0,001111	0,033888	0,001111	0,033888	
Всего по объекту:		5,118145694	5,559260777	6,135756 2	3,92995720 7	6,135756 2	3,92995720 7	6,135756 2	3,92995720 7	6,135756 2	3,92995720 7	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		5,118145694	5,559260777	6,135756 2	3,92995720 7	6,135756 2	3,92995720 7	6,135756 2	3,92995720 7	6,135756 2	3,92995720 7	
В том числе факелы**												
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

Учитывая, что согласно результатам моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ по состоянию на 2023-2032 годы, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия производственных объектов ТОО «Тау-Кен Алтын» не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, а также план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов в проекте не разрабатываются.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Область воздействия (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха; установленная (окончательная) и оценкой приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье человека – на основании результатов годичного (после пуска объекта на полную мощность) цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом от 20.03.2015 г. №237 Министерством национальной экономики РК для объектов, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами и оборудованием, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества, выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемых шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания, и здоровье человека устанавливаются размеры СЗЗ.

Минимальное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны определяется согласно «СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 11

января 2022 г. № ҚР ДСМ-2 по наиболее опасному виду (источника загрязнения) производства и принимается.

Согласно ранее выданного санитарно-эпидемиологического заключения предприятие ТОО «Тау-Кен Алтын» относится к IV классу санитарной классификации производства с размером СЗЗ 100 метров.

В настоящее время проведенные расчеты рассеяния вредных веществ в атмосфере, уровня шумового воздействия, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности, существующей нормативной санитарно-защитной зоны для предприятия размером 100 метров.

Размеры СЗЗ определяются в направлении жилой застройки и других зон с нормативно определенными повышенными требованиями к качеству окружающей среды, расположенных вокруг предприятия

Критерием для определения СЗЗ является ее соответствие на внешней границы и за ее пределами предельно-допустимой концентрации (ПДК) для атмосферного воздуха населенных мест (селитебных территорий),

В пределах СЗЗ жилые дома отсутствуют.

Согласно Приказу Министра национальной экономики РК от 30 мая 2015 г. № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» данный объект относится к незначительной эпидемической значимости.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Область воздействия ограничивается площадкой ТОО «Тау-Кен Алтын».

3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района

К данному району не имеется специальных требований к качеству атмосферного воздуха.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

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

В соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-п пункт 32 «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

Мероприятия на период НМУ разрабатываются в основном для предприятий, расположенных в городах, где областными филиалами РГП «Казгидромет» осуществляется прогнозирование НМУ и оповещение заинтересованных предприятий.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;

- усиление контроля за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыведения;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов на задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение ремонтных работ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- проведение внеочередных проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу;
- запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;
- усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Мероприятия по второму режиму обеспечивают сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

По III режиму работы предприятия при НМУ дополнительно к перечисленным мероприятиям предусматривается: прекращение работ.

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

Если на период НМУ цехи не несут максимальную нагрузку и если их выбросы в этот период не превышают предусмотренных режиму выбросов, то персонал не снижает нагрузку, но проводит организационно-технические мероприятия по улучшению режимов работы оборудования и пылегазоочистного оборудования.

4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

Организационно-технические мероприятия включают в себя усиление контроля за режимом работы оборудования, соблюдение параметров оптимального режима. В период НМУ на цехах отменяются работы в форсированном режиме, запрещается проведение растопок.

Проверяется герметичность газоходов и оборудования, по возможности неплотности устраняются. Прекращаются испытания оборудования, связанные с изменением режима работы.

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся

.....

значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий работы будут приостановлены.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Контроль должен осуществляться специализированными аттестованными лабораториями по договору с предприятием.

Выбросы вредных веществ в атмосферу не должны превышать допустимых выбросов для предприятия.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы:

- аэродинамические испытания вентиляционных систем
- отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.
- определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу

Отбор проб на содержание вредных веществ на входе и выходе из установки должен проводиться одновременно.

Примерное количество проб, необходимое для отбора газов и паров – 7, пыли и аэрозолей – 10.

Отбор проб и определение концентрации пыли производится согласно методикам контроля, указанных в примечании таблицы.

Контрольные значения приземных концентраций загрязняющих веществ и обобщенные данные по контролю представлены в таблице 5.1.

**План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны
на 2023-2032 гг.**

Таблица 5.1

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Нормативы допустимых выбросов, мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
0001	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кв 1 раз/год	246.9742 40.1160607 12.9351013 304.233582 1008.9379	Сторонняя организация	0001 0002
0002	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кв 1 раз/год	246.9742 40.1160607 12.9351013 304.233582 1008.9379	Сторонняя организация	0001 0002
0003	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кв	0.24746098 88.0793313	Сторонняя организация	0001
0004	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кв	0.24746098 88.0793313	Сторонняя организация	0001
0005	Промплощадка	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/кв	0.00192462 0.1469175 0.00722834 0.01939311	Сторонняя организация	0001
0006	Промплощадка	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на.....	1 раз/кв.....	0.09933268	Сторонняя	0001

Проект нормативов эмиссий для для аффинажного завода ТОО «Тау-Кен Алтын» ТОО «Тау-Кен»

		свинец/ (513)			организация	
0007	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв	4.96970975 1.21481794	Сторонняя организация	0001
0008	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв	4.96970975 1.21481794	Сторонняя организация	0001
0009	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв	4.96970975 1.21481794	Сторонняя организация	0001
0010	Промплощадка	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Хлор (621) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв	0.05880515 20.3556298 0.2533145 0.5428168 8.14225193 0.4071126 0.99516412	Сторонняя организация	0001
0011	Промплощадка	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Хлор (621) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв	0.14816147 51.2866644 0.63823405 1.36764438 20.5146657 1.02573329 12.5367402	Сторонняя организация	0001
0012	Промплощадка	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Тиокарбамид (Тиомочевина) (1213*) Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	1 раз/кв	0.73147924 2.73337394 1.45927345 0.95626631 3.84072665	Сторонняя организация	0001
0013	Промплощадка	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408) диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	1 раз/кв	7.92713767 1.99963833	Сторонняя организация	0001

0014	Промплощадка	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/кв	856.987856	Сторонняя организация	0001
0015	Промплощадка	Ртуть (505) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв 1 раз/год	39.4780324 0.39478032 2578.96827 539.151489 1879.15434 28.0688811	Сторонняя организация	0001
0017	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кв	190.594529 247.727181 31.7200487 63.5315096 158.600243 7.61921054 7.61921054 76.1921054	Сторонняя организация	0001
0018	Промплощадка	Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кв	52750.8083 1305.38086 329894.199 9.6790474	Сторонняя организация	0001
0021	Промплощадка	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Взвешенные частицы (116)	1 раз/кв	0.00681695 114.963025 27.0243452 13.5365188	Сторонняя организация	0001
0023	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/кв	27.8312642 4.10844677 2.12162433	Сторонняя организация	0001

		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Озон (435) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116)		1.24795981 0.74581117 0.16722847 0.93944414 1.80245421 1.93169726 19.7338857		
0024	Промплощадка	Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кв	52750.8083 1305.38086 329894.199 9.6790474	Сторонняя организация	0001
0025	Промплощадка	Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кв	52750.8083 1305.38086 329894.199 9.6790474	Сторонняя организация	0001
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.						

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г.
3. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху и городских и сельских населенных пунктах «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №63 от 10.03.2021 г.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
10. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, приложение №7 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий.
13. Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий цветной металлургии, приложение №6 к

приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.

16. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. п.3.1. Литейные цеха.

17. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

18. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, приложение №9 к приказу Министра ООС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

19. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п).

20. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

21. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

22. РНД 211.2.02.08-2004. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

23. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами, приложение № 5 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

24. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

25. СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выбросов загрязняющих веществ».

26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-

строительной отрасли (раздел 4), приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложение 1





Приложение 2

Результаты расчетов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ

Приложение 3

Справка о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет»

07.06.2023

1. Город -
2. Адрес -
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ЕвразияЭкоПроект\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО \"Тау-Кен Алтын\", г. Астана, район \"Алматы\", улица А 191, дом №1
6. Разрабатываемый проект - Проект нормативов эмиссии в окружающую среду
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,10,4	Азота диоксид	0.1867	0.1877	0.1893	0.1537	0.163
	Диоксид серы	0.2263	0.2187	0.249	0.3657	0.275
	Углерода оксид	2.2037	1.902	1.5887	2.0723	1.4303

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

Приложение 4

Бланки инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Тау-Кен Алтын»
 _____ **Тлеулин А.С**
 «__» _____ **2022 г.**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0001	1	Водогрейный котел Buderus SK	Выработка теплоэнергии	24.00	4344.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод Сера диоксид Углерод оксид	0301 0304 0328 0330 0337	0.02201 0.003576 0.000275 0.00647 0.0787
(001) Промплощадка	0002	1	Водогрейный котел Buderus SK	Выработка теплоэнергии	24.00	4344.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод Сера диоксид Углерод оксид	0301 0304 0328 0330 0337	0.02201 0.003576 0.000275 0.00647 0.0787
(001) Промплощадка	0003	1	Резервуар хранения топлива	Прием и хранение топлива	24.00	8760.00	Сероводород Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0333 2754	0.000001798 0.00064
(001) Промплощадка	0004	1	Резервуар хранения топлива	Прием и хранение топлива	24.00	8760.00	Сероводород Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0333 2754	0.000001798 0.00064
(001) Промплощадка	0005	1-2	Очистная башня лаборатории			2112.00	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая) Азотная кислота Аммиак	0150 0302 0303	0.0001992 0.0076 0.000748

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0006	1-7	Башня зоны печей для купелирования		24.00	8760.00	Гидрохлорид (Соляная кислота) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0316 0184	0.002007 0.00000015
(001) Промплощадка	0007	1	Башня электролиза серебра		24.00	8472.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Взвешенные вещества	0301 2902	0.26763 0.06542
(001) Промплощадка	0008	1	Башня электролиза серебра		24.00	8472.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Взвешенные вещества	0301 2902	0.26763 0.06542
(001) Промплощадка	0009	1	Башня электролиза серебра		24.00	8472.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Взвешенные вещества	0301 2902	0.26763 0.06542
(001) Промплощадка	0010	1	Башня электролиза золота		24.00	8472.00	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0301 0184	0.2196 0.000634
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.2196
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.035623
							Гидрохлорид (Соляная кислота)	0316	0.005856
							Углерод оксид	0337	0.08784
							Хлор	0349	0.004392
							Взвешенные вещества	2902	0.05368
(001) Промплощадка	0011	1	Башня электролиза золота		24.00	8472.00	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0184	0.000634
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.2196
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.035623
							Гидрохлорид (Соляная кислота)	0316	0.005856
							Углерод оксид	0337	0.08784

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0012	1	Башня электролиза золота		24.00	8472.00	Хлор Взвешенные вещества Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Гидрохлорид (Соляная кислота) Углерод оксид Хлор	0349 2902 0184 0301 0304 0316 0337 0349	0.004392 0.05368 0.000634 0.2196 0.035623 0.005856 0.08784 0.004392
(001) Промплощадка	0013	1	Склад для хранения химреагентов		24.00	8760.00	Взвешенные вещества диНатрий карбонат (Сода кальцинированная) диНатрий тетраборат декагидрат (Натрия тетраборат; Бура; Тинкал) /в пересчете на бор/ Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	2902 0155 3130 0150	0.05368 0.00024 0.0002 0.623
(001) Промплощадка	0014	1	Участок очистных сооружений		8.00	1968.00	Углерод оксид	0337	0.0004676
(001) Промплощадка	0015	1	Статическая печь на 5 кг		1.00	29.52	Углерод оксид	0337	0.0007622
(001) Промплощадка	0015	2	Статическая печь на 10 кг		1.00	48.12	Углерод оксид	0337	0.0007622
(001) Промплощадка	0015	3	Статическая печь на 10 кг		1.00	48.12	Углерод оксид	0337	0.0007622
(001) Промплощадка	0015	4	Плавильная наклонная печь на 30 кг		8.00	1205.00	Углерод оксид	0337	0.0190872
(001) Промплощадка	0015	5	Плавильная наклонная печь на 60 кг		8.00	1250.00	Углерод оксид	0337	0.0198
(001) Промплощадка	0015	6	Плавильная наклонная печь на		8.00	1250.00	Углерод оксид	0337	0.0198

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0015	7	60 кг Плавильная опрокидывающаяся печь на 150 кг		6.00	861.00	Углерод оксид	0337	0.1363824
(001) Промплощадка	0015	8	Установка индукционная плавильная печь УИП-160-1,2-0,16- Г		6.00	871.80	Углерод оксид	0337	0.1363824
(001) Промплощадка	0015	9	Индукционная печь на 100 кг		8.00	1250.00	Углерод оксид	0337	0.0198
(001) Промплощадка	0015	10	Установка ALS разделения		1.00	279.48	Углерод оксид	0337	0.004427
(001) Промплощадка	0015	11	Цех предварительной плавки		8.00	1968.00	Ртуть (Ртуть металлическая)	0183	0.02125
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0184	0.0002362
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	1.346
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.2834
							Углерод оксид	0337	0.354
							Взвешенные вещества	2902	1.51
(001) Промплощадка	0015	12	Цех переработки отходов (печь для сжигания отходов)		8.00	1968.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0423
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00688
(001) Промплощадка	0017	1	Дизельный генератор	Выработка электроэнерг ии	1.00	365.00	Углерод оксид	0337	0.3174
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.015
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0195

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0018	1	Резервуар для хранения газа	Прием и хранение газа	24.00	8760.00	Углерод	0328	0.0025
							Сера диоксид	0330	0.005
							Углерод оксид	0337	0.0125
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1301	0.0006
							Формальдегид	1325	0.0006
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	2754	0.006
							Бутан	0402	0.000007
(001) Промплощадка	0021	1	Цех литья слитков		8.00	1968.00	Метан	0410	0.0000002
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0.000043
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0.000000001
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0184	0.00001968
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.33456
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.07872
							Взвешенные вещества	2902	0.03936
(001) Промплощадка	0023	1	Токарный станок	Механическая обработка металлов	1.00	480.00	Взвешенные вещества	2902	0.002177
(001) Промплощадка	0023	2	Сверлильный станок	Механическая обработка металлов	1.00	360.00	Взвешенные вещества	2902	0.000285
(001) Промплощадка	0023	3	Фрезерный станок	Механическая обработка металлов	1.00	240.00	Взвешенные вещества	2902	0.0024
(001) Промплощадка	0023	4	Сварочный аппарат		1.00	20.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.0001954
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0143	0.0000346
							Фтористые газообразные	0342	0.000008

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0023	5	Полуавтоматическая сварка		1.00	240.00	соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0123 0143 0342 0344	0.0001103 0.0000163 0.00001236 0.00001853
(001) Промплощадка	0023	6	Сварка аргоном		1.00	240.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ Никель оксид /в пересчете на никель/ Цинк оксид /в пересчете на цинк/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Озон Бутан	0123 0143 0146 0164 0207 0301 0326 0402	0.00001759 0.000000673 0.00000793 0.00000466 0.00000279 0.000000625 0.00000351 0.000007
(001) Промплощадка	0024	1	Резервуар для хранения газа	Прием и хранение газа	24.00	8760.00	Метан Смесь углеводородов предельных C1-C5	0410 0415	0.0000002 0.000043

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	0025	1	Резервуар для хранения газа	Прием и хранение газа	24.00	8760.00	Метантиол (Метилмеркаптан) Бутан	1715 0402	0.000000001 0.000007
							Метан	0410	0.00000002
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0.000043
(001) Промплощадка	0026	1	Дробилка для измельчения шлаков		8.00	1968.00	Метантиол (Метилмеркаптан) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1715 2908	0.000000001 0.00001244
(001) Промплощадка	0027	1	Бак нейтрализации	Выработка электроэнергии	24.00	8760.00	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0316	0.002504
(001) Промплощадка	0027	2	Бак отстойник	Выработка электроэнергии	24.00	8760.00	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0150	0.002504
(001) Промплощадка	0027	3	Бак отстойник	Выработка электроэнергии	24.00	8760.00	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0150	0.002504
(001) Промплощадка	0027	4	Гидрометаллургическая установка		24.00	8760.00	Азотная кислота	0302	0.00925
							Гидрохлорид (Соляная кислота)	0316	0.00498
(001) Промплощадка	0027	5	Бак осаждения порошка золота		24.00	8760.00	Тиокарбамид (Тиомочевина)	1724	0.003273
							Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	3152	0.001763
(001) Промплощадка	0027	6	Бак осаждения порошка золота		24.00	8760.00	Тиокарбамид (Тиомочевина)	1724	0.003273
							Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	3152	0.001763
(001) Промплощадка	0027	7	Установка		24.00	8760.00	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	3152	0.02277

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промплощадка			приготовления пиросульфита натрия				бисульфит)		
(001) Промплощадка	0027	8	Бак для хранения кислот		24.00	8760.00	Азотная кислота	0302	0.00946
(001) Промплощадка	0027	9	Бак для хранения кислот		24.00	8760.00	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0316	0.002504
(001) Промплощадка	6001	1	Площадка остановки топливозаправщика		8.00	4380.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.001899
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0002988
							Углерод	0328	0.00011021
							Сера диоксид	0330	0.00037348
							Углерод оксид	0337	0.0058378
							Керосин	2732	0.0021487
(001) Промплощадка	6002	1	Парковка автотранспорта сотрудников и посетителей		8.00	4380.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.00075034
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.000121904
							Углерод	0328	0.000011026
							Сера диоксид	0330	0.000311402
							Углерод оксид	0337	0.10304494
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.00803086
							Керосин	2732	0.00109908
(001) Промплощадка	6003	1	Въезд на территорию		8.00	4380.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.00075034
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.000121904
							Углерод	0328	0.000011026
							Сера диоксид	0330	0.000311402
							Углерод оксид	0337	0.10304494
							Бензин (нефтяной,	2704	0.00803086

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Промплощадка	6004	1	Гараж на 30 машиномест		8.00	4380.00	малосернистый) /в пересчете на углерод/		
							Керосин	2732	0.00109908
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.02319
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.003769
							Углерод	0328	0.00164
							Сера диоксид	0330	0.00549
							Углерод оксид	0337	0.3283
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.0369
(001) Промплощадка	6005	1	Снегоуборочные машины		8.00	4380.00	Керосин	2732	0.00817
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.003576
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.000581
							Углерод	0328	0.000306
							Сера диоксид	0330	0.000852
							Углерод оксид	0337	0.00714
							Керосин	2732	0.001734
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.003576
(001) Промплощадка	6005	2	Мотокосилки		8.00	4380.00	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.000581
							Углерод	0328	0.000306
							Сера диоксид	0330	0.000852
							Углерод оксид	0337	0.00714
							Керосин	2732	0.001734
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.003576
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.000581
							Углерод	0328	0.000306

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы

на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							Производство:001 - Промплощадка					
0001	12	0.35	5	0.4810575	180	0301	0.0716	0.02201	129	239		
						0304	0.01163	0.003576				
						0328	0.00375	0.000275				
						0330	0.0882	0.00647				
						0337	0.2925	0.0787				
0002	12	0.35	5	0.4810564	180	0301	0.0716	0.02201	131	242		
						0304	0.01163	0.003576				
						0328	0.00375	0.000275				
						0330	0.0882	0.00647				
						0337	0.2925	0.0787				
0003	1.5	0.05	1.7	0.0033379	21	0333	0.000000767	0.000001798	125	273		
						2754	0.000273	0.00064				
0004	1.5	0.05	1.7	0.0033379	21	0333	0.000000767	0.000001798	129	273		
						2754	0.000273	0.00064				
0005	3	0.3	20.74	1.4660242	21	0150	0.00000262	0.00003984	181	148		
						0302	0.0002	0.00152				
						0303	0.00000984	0.0001496				
						0316	0.0000264	0.0004014				
0006	8	0.4	0.88	0.1105841	21	0184	0.0000102	0.00000015	180	164		
0007	10	0.315	4.88	0.3803039	21	0301	0.001755	0.053526	171	246		
						2902	0.000429	0.013084				
0008	10	0.315	4.88	0.3803039	21	0301	0.001755	0.053526	171	245		
						2902	0.000429	0.013084				

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0009	10	0.315	4.88	0.3803039	21	0301	0.001755	0.053526	169	242		
						2902	0.000429	0.013084				
0010	10	0.5	1.94	0.380919	21	0184	0.0000208	0.000634	138	183		
						0301	0.0072	0.2196				
						0304	0.0000896	0.035623				
						0316	0.000192	0.005856				
						0337	0.00288	0.08784				
						0349	0.000144	0.004392				
						2902	0.000352	0.010736				
0011	10	0.315	1.94	0.1511864	21	0184	0.0000208	0.000634	138	182		
						0301	0.0072	0.2196				
						0304	0.0000896	0.035623				
						0316	0.000192	0.005856				
						0337	0.00288	0.08784				
						0349	0.000144	0.004392				
						2902	0.00176	0.05368				
0012	10	0.315	1.94	0.1511864	21	0184	0.0000208	0.000634	135	180		
						0301	0.0072	0.2196				
						0304	0.0000896	0.035623				
						0316	0.000192	0.005856				
						0337	0.00288	0.08784				
						0349	0.000144	0.004392				
						2902	0.00176	0.05368				
0013	8.5	0.16	1.5	0.0301593	21	0155	0.000222	0.00024	152	144		
						3130	0.000056	0.0002				
0014	5	0.4	0.88	0.1105841	21	0150	0.088	0.623	216	217		
0015	6	0.325	1.52	0.126096	180	0183	0.003	0.02125	196	177		
						0184	0.00003	0.0002362				
						0301	0.19598	1.3883				
						0304	0.040971	0.29028				
						0337	0.1428	1.029071				
						2902	0.002133	0.0151				
0017	3	0.1	3	0.0235619	21	0301	0.00417	0.015	148	218		
						0304	0.00542	0.0195				
						0328	0.000694	0.0025				
						0330	0.00139	0.005				
						0337	0.00347	0.0125				
						1301	0.0001667	0.0006				

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0018	0.5	0.05	1.7	0.0033379	21	1325	0.0001667	0.0006	118	224		
						2754	0.001667	0.006				
						0402	0.1635	0.000007				
						0410	0.004046	0.0000002				
						0415	1.0225	0.000043				
0021	10	0.8	0.88	0.4423362	21	1715	0.00003	0.000000001	147	196		
						0184	0.0000028	0.00001968				
						0301	0.04722	0.33456				
						0304	0.0111	0.07872				
						2902	0.00556	0.03936				
0023	5	0.4	1.85	0.2324779	21	0123	0.006008	0.00032329	103	285		
						0143	0.0008869	0.000051573				
						0146	0.000458	0.00000793				
						0164	0.0002694	0.00000466				
						0207	0.000161	0.00000279				
						0301	0.0000361	0.000000625				
						0326	0.0002028	0.00000351				
						0342	0.0003891	0.00002036				
						0344	0.000417	0.00001853				
						2902	0.00426	0.004862				
						0402	0.1635	0.000007				
						0410	0.004046	0.0000002				
						0415	1.0225	0.000043				
						1715	0.00003	0.000000001				
0024	3	0.05	1.7	0.0033379	21	0402	0.1635	0.000007	112	122		
						0410	0.004046	0.0000002				
						0415	1.0225	0.000043				
						1715	0.00003	0.000000001				
						0402	0.1635	0.000007				
0025	3	0.05	1.7	0.0033379	21	0410	0.004046	0.0000002	105	221		
						0415	1.0225	0.000043				
						1715	0.00003	0.000000001				
						0402	0.1635	0.000007				
						0410	0.004046	0.0000002				
0026	2	0.3	2	0.141372	21	2908	0.00034	0.00001244	123	211		
						0150	0.0001588	0.005008				
0027	5	0.315	3	0.2337939	21	0302	0.0005934	0.01871	148	218		
						0316	0.0003168	0.009988				
						1724	0.0002076	0.006546				
						3152	0.0008338	0.026296				
						0301	0.00438	0.001899				
						0304	0.000711	0.0002988				
						0328	0.000269	0.00011021				
6001	1					0330	0.000861	0.00037348	195	114	3	7

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6002	1					0337	0.0141	0.0058378	145	67	16	60
						2732	0.00505	0.0021487				
						0301	0.001673	0.00075034				
						0304	0.00027186	0.000121904				
						0328	0.00002583	0.000011026				
						0330	0.0006798	0.000311402				
						0337	0.242726	0.10304494				
6003	1					2704	0.018604	0.00803086	141	264	6	6
						2732	0.002506	0.00109908				
						0301	0.001673	0.00075034				
						0304	0.00027186	0.000121904				
						0328	0.00002583	0.000011026				
						0330	0.0006798	0.000311402				
						0337	0.242726	0.10304494				
6004	1					2704	0.018604	0.00803086	140	216	7	7
						2732	0.002506	0.00109908				
						0301	0.006686	0.02319				
						0304	0.0010868	0.003769				
						0328	0.000446	0.00164				
						0330	0.0016484	0.00549				
						0337	0.11158	0.3283				
6005	1					2704	0.01158	0.0369	150	214	6	6
						2732	0.002647	0.00817				
						0301	0.001652	0.007152				
						0304	0.0002686	0.001162				
						0328	0.0001292	0.000612				
						0330	0.000398	0.001704				
						0337	0.0035	0.01428				
						2732	0.00093	0.003468				

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Производство:001 - Промплощадка						
0005 001	Двухкамерная башня	80.00	80.00	0302	100	100		
		80.00	80.00	0316	100	100		
		80.00	80.00	0322	100	100		
		80.00	80.00	0150	100	100		
0007 001	Блок очистных башен	80.00	80.00	0301	100	100		
		80.00	80.00	2902	100	100		
0008 001	Блок очистных башен	80.00	80.00	0301	100	100		
		80.00	80.00	2902	100	100		
0009 001	Блок очистных башен	80.00	80.00	0301	100	100		
		80.00	80.00	2902	100	100		
0010 001	Блок очистных башен	80.00	80.00	2902	100	100		
0015 011	Рукавный фильтр КФЕ-120	99.00	99.00	2902	100	100		

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
 Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 (в целом по предприятию), т/год
 на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		8.578112231	6.004728031	2.5733842	0.22777684	2.34560736		6.232504871
в том числе:								
т в е р д ы е		1.974067505	0.214127505	1.75994	0.065088	1.694852		0.279215505
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00032329	0.00032329					0.00032329
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000051573	0.000051573					0.000051573
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.00000793	0.00000793					0.00000793
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	0.00024	0.00024					0.00024
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0.00000466	0.00000466					0.00000466
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	0.02125	0.02125					0.02125
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00215803	0.00215803					0.00215803
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/	0.00000279	0.00000279					0.00000279
0328	Углерод	0.005434262	0.005434262					0.005434262
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0.00001853	0.00001853					0.00001853
1724	Тиокарбамид (Тиомочевина)	0.006546	0.006546					0.006546

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные вещества	1.911522	0.151582	1.75994	0.065088	1.694852		0.21667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.00001244	0.00001244					0.00001244
3130	диНатрий тетраборат декагидрат (Натрия тетраборат; Бура; Тинкал) /в пересчете на бор/	0.0002	0.0002					0.0002
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	0.026296	0.026296					0.026296
газообразные и жидкие		6.604044726	5.790600526	0.8134442	0.16268884	0.65075536		5.953289366
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0.6282072	0.628008	0.0001992	0.00003984	0.00015936		0.62804784
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	3.277312305	2.474422305	0.80289	0.160578	0.642312		2.635000305
0302	Азотная кислота	0.02631	0.01871	0.0076	0.00152	0.00608		0.02023
0303	Аммиак	0.000748		0.000748	0.0001496	0.0005984		0.0001496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.507994608	0.507994608					0.507994608
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.029563	0.027556	0.002007	0.0004014	0.0016056		0.0279574
0326	Озон	0.00000351	0.00000351					0.00000351
0330	Сера диоксид	0.026130284	0.026130284					0.026130284
0333	Сероводород	0.000003596	0.000003596					0.000003596
0337	Углерод оксид	2.01699868	2.01699868					2.01699868
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.00002036	0.00002036					0.00002036
0349	Хлор	0.013176	0.013176					0.013176
0402	Бутан	0.000021	0.000021					0.000021
0410	Метан	0.0000006	0.0000006					0.0000006
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.000129	0.000129					0.000129

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО "Тау-Кен Алтын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0006	0.0006					0.0006
1325	Формальдегид	0.0006	0.0006					0.0006
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.000000003	0.000000003					0.000000003
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.05296172	0.05296172					0.05296172
2732	Керосин	0.01598486	0.01598486					0.01598486
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00728	0.00728					0.00728

Приложение 5

**Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект»
на выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды.**



ЛИЦЕНЗИЯ

30.01.2020 года

02165P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519
БИН: 200140007963

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель **Умаров Ермек Касымгалиевич**

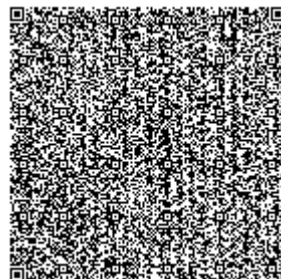
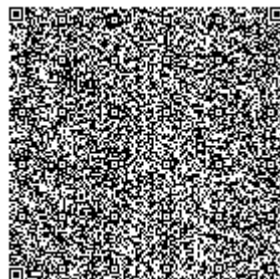
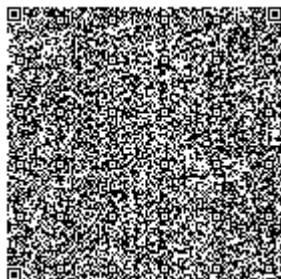
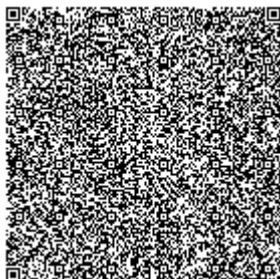
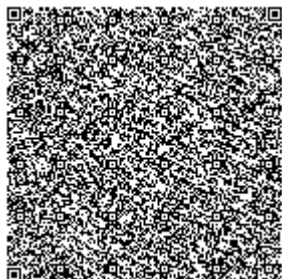
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Нур-Султан**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02165P

Дата выдачи лицензии 30.01.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519, БИН: 200140007963

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

Производственная база

г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 204, кв. 519

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Номер приложения

001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

30.01.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан

