

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
для Установки производства водорода (УПВ)  
Товарищества с ограниченной ответственностью  
«Эр Ликид Мунай Тех Газы»,  
расположенного по адресу г.Павлодар,  
ул.Химкомбинатовская, 1  
на 2024-2033 год**

Технический директор  
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы»



Чернов О.М.

Директор  
ТОО фирма «Экосистема»



Баранкина Н.П.

г. Павлодар, 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	<b>Введение</b>	3
1.	<b>Общие сведения о предприятии</b>	4
2.	<b>Информация по отходам производства и потребления</b>	7
3.	<b>Общие сведения об источниках выбросов</b>	10
4.	<b>Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями</b>	11
5.	<b>Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом</b>	11
6.	<b>Информация о наличии на предприятии в собственности полигона твердых бытовых отходов и газовом мониторинге</b>	17
7.	<b>Сведения по сбросу сточных вод</b>	17
8.	<b>Мониторинг состояния атмосферного воздуха</b>	18
9.	<b>График мониторинга воздействия на водные объекты</b>	18
10.	<b>Мониторинг уровня загрязнения почв</b>	19
11.	<b>План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства</b>	19
	<b>Процедура устранения нарушений экологического законодательства РК</b>	20
	<b>Организация производственного экологического контроля</b>	21
	<b>Организация производственного мониторинга окружающей среды</b>	22
	<b>Ответственность, учет и отчетность</b>	22
	<b>Протокол действий в нештатных ситуациях</b>	23
12.	<b>Список используемой литературы</b>	24
	<b>Приложения</b>	
	Приложение 1. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	Приложение 2. Ситуационная карта-схема с точками контроля в СЗЗ предприятия	

## **ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI (статья 182) [1] операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Программа производственного экологического контроля разработана для Установки производства водорода (УПВ) ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы».

Целями производственного экологического контроля являются:

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля. Программа производственного экологического контроля является частью экологического разрешения.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Программа производственного экологического контроля для Установки производства водорода (УПВ) ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» составлена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды - Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

**Основная деятельность предприятия** – выработка технического водорода чистоты 99,9 % (Промплощадка № 1).

ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» имеет в своем составе:

- установку производства водорода;

Установка производства водорода (УПВ) согласно акту на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 14-218-039-244, занимает земельный участок площадью 2,3962 га, расположенный по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, ул. Химкомбинатовская строение 1/21. Целевое назначение участка - для размещения и обслуживания нефтехимического завода.

Режим работы предприятия: круглосуточный, 365 дней в году.

Численность персонала – УПВ - 44 человека.

**Водоснабжение** предприятия осуществляется от сетей Павлодарского нефтеперерабатывающего завода на договорных условиях.

**Сточные воды** от персонала предусматривается сбрасывать без очистки в существующие канализационные сети АО «ПНХЗ» по договору.

Существующая **система отопления и обеспечения горячей водой** установки производства водорода запитана от сетей Павлодарского нефтеперерабатывающего завода на договорных условиях. Источником тепла является Павлодарская ТЭЦ-3.

**Электроснабжение** технологических установок осуществляется от общезаводских линий электропередач ПНХЗ.

Промплощадка УПВ расположена в северо-западной части территории ТОО «ПНХЗ» в северной промзоне г. Павлодара.

Ближайшая жилая застройка: с. Павлодарское находится в северо-западном направлении на расстоянии 1,78 км, п. Жанааул на расстоянии 3,8 км.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха, граничащих с ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» нет.

Таблица 1 Общие сведения о предприятии.

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
УПВ ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы»	711210000	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	161 140 029 937	20110 (производство промышленных газов)	<p>Выработка технического водорода чистоты 99,9 % (Промплощадка № 1)</p> <p>Производство водорода включает следующие основные процессы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Установка КЦА-2</u> производит технический водород из водородосодержащего газа (ВСГ). Продувочный газ КЦА-2, содержащий в основном углеводороды C<sub>1</sub> – C<sub>5</sub> и некоторое количество Н<sub>2</sub>, применяется в качестве сырья для блока парового риформинга.</li> <li>• <u>Подготовки сырья</u>, где осуществляется испарение сырья и его очистка от соединений серы до уровня менее 1 ppm.</li> <li>• <u>Блока парового риформинга</u>, где сырьё вступает в реакцию с паром, образуя Н<sub>2</sub> и СО. Выделенное в блоке тепло используется для получения пара и предварительного нагрева технологических потоков.</li> <li>• <u>Конверсии СО и охлаждения газа</u>, где СО преобразуется в Н<sub>2</sub> и СО<sub>2</sub>. После конверсии технологический газ охлаждается до 40°С.</li> <li>• <u>Короткоцикло-вой адсорбции (КЦА) и компрессии газов</u>, где осуществляется очистка водорода с помощью молекулярных сит в <u>КЦА-1</u>, и полученный водород сжимается до 4,0 МПа изб. Продувочный газ КЦА-1 – низкокалорийный газ, содержащий в основном СО<sub>2</sub> и некоторое количество Н<sub>2</sub>, применяется в качестве топлива печи парового риформинга.</li> <li>• <u>Подготовки питательной воды</u>, где из деминерализованной воды и технологического конденсата готовится питательная вода для блока парового риформинга (паровыработки).</li> <li>• <u>Воздуха</u> КИПиА</li> </ul>	<p>Юр. адрес: РК, 010000, г. Астана, ул. Дінмұхамед Қонаев, зд. 2. Факт.адрес: г. Павлодар, ул.Химкомбинатовская, 1.</p>	<p><b>I категория</b> Проектная производительность установки производства водорода по техническому водороду составляет 31000 нм<sup>3</sup>/час; 20000 нм<sup>3</sup>/час производится на блоке парового риформинга; 11 000 нм<sup>3</sup>/час производится на блоке КЦА-2. или 20000 т водорода в год.</p>

					<p><u>и системы дренажа</u> – вспомогательные установки, которые обеспечивают выработку воздуха КИ-ПиА и откачку жидких некондиционных продуктов с установки на аварийный газовый узел.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Факельной системы</u>, которая сжигает все горючие газообразные и жидкие выбросы УПВ во время нестандартных ситуаций при эксплуатации, пуске или остановке.</li></ul>		
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В целях соблюдения требований Экологического кодекса РК и других законодательных, нормативно-правовых актов по вопросам обращения с отходами, минимизации и максимального снижения негативного воздействия отходов производства и потребления, максимального использования отходов в хозяйственном обороте на предприятии ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» действует система обращения с отходами.

Система обращения с отходами включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение.

Существующая схема управления отходами на предприятии заключается в следующих операциях: контроль за образованием отходов, сбором, накоплением; учет; идентификация; паспортизация; размещение; транспортирование; удаление отходов.

В процессе осуществления производственных и технологических операций на промплощадке УПВ ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» образуются отходы производства и потребления. Информация по отходам производства и потребления приведена в таблице 2.

**Таблица 2 Информация по отходам производства и потребления.**

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Загрязненная бумажная полиэтиленовая упаковка	15 01 10*	Сбор отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Упаковка из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	Сбор отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления, осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отработанные масла	13 02 06*	Сбор отходов осуществляется в герметичную ёмкость, установленную на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отработанные катализаторы, загрязненные инертные керамические шары	16 08 02*	Отработанные катализаторы не хранятся на территории объекта, вывозится по факту образования на специализированное предприятие по договору.
Отработанные литиевые батареи	20 01 35*	Сбор отходов осуществляется на складе АБК в товарную упаковку (на стеллажи). Вывоз осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отработанные маслянные фильтры, промасленная ветошь	15 02 02*	Сбор отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз осуществляется на

		специализированное предприятие по договору.
Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Сбор данного вида отходов осуществляется на складе АБК в товарную упаковку. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Песок, щебень, загрязненный нефтепродуктами	17 05 03*	Сбор данного вида отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору
Отработанные свинцовые батареи	16 06 01*	Сбор данного вида отходов осуществляется в аппаратной УПВ на стеллажах. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Сбор отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз осуществляется на городской полигон ТБО по договору.
Изнюшенная спецодежда, отработанные воздушные фильтры и фильтры водоподготовки	15 02 03	Сбор отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отходы фильтрации (ионообменные смолы)	19 09 05	Отработанная ионообменная смола не хранится на территории объекта, вывозится по факту образования на специализированное предприятие по договору.
Отходы алюминия	17 04 02	Сбор отходов осуществляется на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отходы бронзы, латуни, меди (лом)	17 04 01	Сбор данного вида отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Минеральная вата (базальтовая), отходы изделий из без асбестосодержащего паронита, вспученный перлитовый песок	17 06 04	Сбор данного вида отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отходы резинотехнических изделий	07 02 99	Сбор данного вида отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Оргтехника, отдельные комплектующие детали (картриджи). Вышедшая из строя электронно-измерительная аппаратура, светодиодные лампы.	20 01 36	Сбор данного вида отходов осуществляется в специальные складские контейнеры, установленные на стеллажах АБК. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.

Отходы черных металлов (лом)	17 04 05	Сбор отходов осуществляется на площадке с твердым покрытием. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется на специализированное предприятие по договору.
Отработанная охлаждающая жидкость	07 01 99	Отработанная охлаждающая жидкость не хранится на территории объекта, вывозится по факту образования на специализированное предприятие по договору.
Отработанные адсорбенты	06 01 99	Отработанные адсорбенты не хранятся на территории объекта, вывозятся по факту образования на специализированное предприятие по договору.
Древесные отходы, транспортные полеты и упаковочный материал	03 01 05	Сбор отходов осуществляется в герметичный контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. Древесные отходы реализуются рабочему персоналу на безвозмездной основе.

### 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

Основными источниками загрязнения атмосферы УПВ являются: технологические печи, технологическое оборудование установки производства водорода (неплотности в соединениях), резервуарные парки для хранения бензина, водородная компрессорная, факельная система, факел.

На организованном источнике № 0002 - печь парового риформинга В-201 проводятся инструментальные замеры аккредитованным испытательным центром ТОО «Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (аттестат аккредитации № KZ.T14.E0197 от 17.05.2021г.).

**Таблица 3 Общие сведения об источниках выбросов.**

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед.	32
2	<b>Организованных, из них:</b>	16
	<i>Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:</i>	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0*
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	<i>Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:</i>	16
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0*
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	15
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	16

\* в соответствии с частью 3 пункта 4 статьи 186 Экологического Кодекса РК Министром экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан утвержден приказ «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», где определены основные требования и критерии к установлению автоматизированной системы мониторинга эмиссий. В соответствии с пунктом 11, главы 2 вышеуказанного Приказа одним из критериев установки АСМ является: «валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника». Согласно проекту нормативов НДВ для УПВ ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы», источники, удовлетворяющие данному критерию, отсутствуют.

#### 4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ ЗАМЕРАМИ

Таблица 4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами.

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
УПВ ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы»-	31 000 нм <sup>3</sup> /час	Печь парового риформинга	0002	52°37'40.24°С 76°91'92.75°В	Сера диоксид (Сернистый газ); Углерод оксид; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид	1 раз в квартал

Расположение источника выбросов загрязняющих веществ, на котором мониторинг осуществляется расчетным методом, представлен на карте-схеме источников выбросов ЗВ приложения 1

#### 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РАСЧЕТНЫМ МЕТОДОМ

Таблица 5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Испаритель сырья (В 101)	0001	52°37'40.24°С 76°91'92.75°В	Сера диоксид (сернистый газ); Углерод оксид; Метан; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид;	Топливный газ
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Печь парового риформинга (В 201)	0002	52°37'40.24°С 76°91'92.75°В	Метан;	Топливный газ продувочный газ КЦА-1
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водо-	Резервуар для сырья	6003	52°37'40.24°С 76°91'92.75°В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Смесь углеводородов предельных С6-	Бензин

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
рода)				С10; Бензол; Толуол;	
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Дренажная ёмкость (V-001)	6004	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Смесь углеводородов предельных С6-С10;	Конденсат CDS
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Сепаратор топливного газа (V003)	6005	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Сероводород;	Топливный газ
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Сепаратор топливного газа (V005)	6006	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Сероводород;	Топливный газ
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0007	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0008	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0009	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0010	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0011	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0012	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0013	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0014	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0015	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0016	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Компрессорная продувочного газа	0017	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» (Установка произ-	Компрессорная продувочного газа	0018	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
водства водород)					
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водород)	Компрессорная продувочного газа	0019	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Продувочный газ КЦА-2 Водородосодержащий газ (ВСГ-SN-010)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водород)	Блок подготовки сырья (R101, R102A, R102B) Реактор R-301 Реактор R-101 Реактор R-102A Реактор R-102B	6020	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Смесь углеводородов предельных С6-С10; Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо; Медь (II) оксид (в пересчете на медь); Цинк оксид (в пересчете на цинк); Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ Кобальт оксид (в пересчете на кобальт); Молибден и его неорганические соединения; Алюмосиликаты (цеолиты, цеолитовые туфы)	Отходящий газ КЦА-2, конденсат CDS Катализатор ActiSorbS2 Катализатор ActiSorbCl2 и NTZ-3 Катализатор ТК-250 Катализатор SK-201-2
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водород)	Блок подготовки сырья (R101/A, B, C)	6021	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Смесь углеводородов предельных С6-С10;	Конденсат CDS
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водород)	Блок парового риформинга R-201	6022	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Алюмосиликаты (цеолиты, цеолитовые туфы); Никель оксид (в	Сырьевой газ после R-201 Катализатор AR-401

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
				пересчете на никель); Магний оксид; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;	
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Секция конверсии СО и подготовки питательной воды (R301, E-302, E-501, F-301, E-303, F-302)	6023	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Парогазовая смесь после R-301, F-302 (SN-007)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Блок короткоцикловой адсорбции КЦА-1 (X401-R1, X401-R2, X401-R3, X401-R4, X401-R5, X401-R6, X401-V1)	6024	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Алюмосиликаты (цеолиты, цеолитовые туфы);	Парогазовая смесь после E-201 (SN-005), отходящий газ КЦА-1, (SN-009) Адсорбент H2-15 Адсорбент H2-14 Адсорбент H1 Адсорбент H15
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Блок короткоцикловой адсорбции КЦА-2 (E-403)	6025	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Водородосодержащий газ (BCF-SN-010)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Блок короткоцикловой адсорбции КЦА-2 (F-501)	6026	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Водородосодержащий газ (BCF-SN-010)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Блок короткоцикловой адсорбции КЦА-2 (R-001) Реактор R-001	6027	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Цинк оксид (в пересчете на цинк); Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; Алюмосиликаты (цеолиты, цеолитовые туфы);	Водородосодержащий газ (BCF-SN-010) Катализатор ActiSorbCl2
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Уста-	Блок короткоцикловой адсорбции КЦА-2	6028	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5;	Водородосодержащий газ (BCF-SN-010), отходящий газ КЦА-2, (SN-012)

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
новка производства водорода)	(X402-R1, X402-R2, X402-R3, X402-R4, X402-R5, X402-R6, X402-V1)			Алюмосиликаты (цеолиты, цеолитовые туфы);	Адсорбент Н1 Адсорбент Н15 Адсорбент Н2-14 Адсорбент Н3 Адсорбент Н5
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Факельная система	6029	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Смесь углеводородов предельных С1-С5; Сероводород;	Факельный газ, факельный конденсат
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Факел	0030	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Сера диоксид; Углерод оксид; Метан; Азота (IV) диоксид; Углерод черный (сажа);	Смесь газов (топливный газ, КЦА-1, КЦА-2)
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Окрасочные работы	6031	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Ксилол; Уайт-спирит	Эмаль ПФ-115, лак БТ-577
ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» (Установка производства водорода)	Реактор В-201	6032	52°37'40.24"С 76°91'92.75"В	Никель оксид (в пересчете на никель); Алюмосиликаты (цеолиты, цеолитовые туфы)	Катализатор RC-67 Titan

\* в соответствии с п.2 статьи 183 Экологического Кодекса РК контроль расчетным методом осуществляется с периодичностью – 1 раз в квартал.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом, представлены на карте-схеме источников выбросов ЗВ приложения 1

## **6. ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ В СОБСТВЕННОСТИ ПОЛИГОНА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ И ГАЗОВОМ МОНИТОРИНГЕ**

Под полигоном захоронения отходов понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В собственности ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» нет полигона твердых бытовых отходов.

**Таблица 6 Сведения о газовом мониторинге.**

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Наблюдения не ведутся в связи с отсутствием полигона

## **7. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД**

Производственные сточные воды на ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» не образуются. Хозбытовые сточные воды сбрасываются в канализацию АО «ПНХЗ» по договору.

**Таблица 7 Сведения по сбросу сточных вод.**

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

## 8. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мониторинг атмосферного воздуха включает в себя следующие виды контроля:

1. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на источнике № 0002 ведется инструментальным методом 1 раз в квартал. Инструментальные измерения осуществляет аккредитованная лаборатория по Договору оказания услуг. Расположение источника выбросов загрязняющих веществ, на котором мониторинг осуществляется инструментальными измерениями представлены на карте-схеме источников выбросов ЗВ приложение 1.

2. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов – 1 раз в квартал. Метод – расчетный. Контроль осуществляется по методикам, указанным в проекте нормативов ПДВ с использованием фактических показателей технологических процессов, и включает в себя определение фактических объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3. Контроль атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия в соответствие с требованиями РНД 211.3.01.06-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» п.5.6.2. выбросы предприятий, для которых предельно-допустимые нормативы установлены на уровне существующих, осуществляется периодически в течение года, 1 раз в квартал, путем сдачи отчетности в контролирующие органы, согласно «Требованиям к отчетности по результатам производственного экологического контроля», утвержденным приказом МООС РК от 14.02.2013 г. № 16-п.

Анализ соответствия полученных результатов с установленными нормативными значениями проводится 1 раз в квартал. Динамика изменений анализируется 1 раз в год.

**Таблица 8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.**

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух не ведется.

## 9. ГРАФИК МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

На ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы» мониторинг воздействия на водные объекты не ведется. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод без очистки в существующие канализационные сети АО «ПНХЗ» по договору.

**Таблица 9 График мониторинга воздействия на водные объекты.**

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм <sup>3</sup> )	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

## 10. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

На ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» мониторинг уровня загрязнения почв не ведется.

**Таблица 10 Мониторинг уровня загрязнения почв.**

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

## 11. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

**Таблица 11 План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства.**

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1.	Проверка установок и технологического оборудования	1 раз в месяц
2.	Проверка хранения, сбора и своевременного вывоза отходов	Ежедневно
3.	Состояние атмосферного воздуха (инструментальные замеры, учет выбросов расчетным методом)	Ежеквартально
4.	Учет и отчетность по производственному экологическому контролю (своевременная подготовка и сдача отчета по ПЭК)	Ежеквартально
5.	Отчет по плану мероприятий	Ежеквартально
6.	Проверка выполнения условий разрешения на эмиссии в окружающую среду	Согласно срокам, установленным разрешением на воздействие
7.	Проверка соблюдения технологических инструкций	1 раз в месяц
8.	Проверка соблюдения противопожарной безопасности на территории предприятия	1 раз в неделю

Внутренние проверки проводятся в процессе процедуры 3-х ступенчатого контроля.

Данный контроль состояния окружающей среды на предприятии осуществляется руководителями разного уровня в порядке их должностных обязанностей. Каждая ступень контроля осуществляется на определенном уровне управления производственной деятельностью в установленные сроки. Результаты контроля оформляются письменно в виде актов контроля, выданных предписаний и уведомлений о факте их исполнения. Документация внутреннего контроля хранится в экологической службе предприятия.

### Порядок проведения периодического трехступенчатого контроля состояния охраны окружающей среды

#### 1 ступень

Ежедневное обследование состояния ОС до начала работ мастером или бригадиром:

- состояние и исправность работы основного оборудования;
- работа вентиляционных систем;
- наличие емкостей и контейнеров для сбора отходов;

-наличие СИЗ.

### **2 ступень**

Проведение еженедельного обследования начальником участка (цеха):

- соответствие организации работ техническим регламентам;
- соблюдение правил работ с вредными, сыпучими и др. материалами, потенциально загрязняющими ОС;
- соблюдение безопасной технологии ведения работ и применения оборудования.

### **3 ступень**

Проведение ежемесячного обследования сотрудниками службы экологической безопасности:

- обеспечение объекта проверки необходимыми технологическими и методическими регламентами;
- соблюдение норм экологического законодательства;
- выполнение ППМ в полном объеме и в установленные сроки;
- подготовленность действий в нестандартных ситуациях.

### **Процедура устранения нарушений экологического законодательства РК**

Идентификация несоответствий экологического аспекта деятельности предприятия, его продукции, услуг, продукции поставщика, услуг подрядной организации производится при проведении производственного мониторинга ОС, внешнего профилактического контроля, внутреннего контроля, при разборе и анализе нестандартных и аварийных ситуаций.

Регистрация несоответствий осуществляется:

- в актах расследования аварий и нестандартных ситуаций;
- в протоколах испытаний производительности приточно-вытяжной вентиляции, освещенности, шума и вибрации, вредных факторов на рабочем месте, протоколов инструментальных замеров воздуха рабочей зоны при проведении производственного мониторинга ОС;
- в актах-предписаниях при проведении внешнего профилактического контроля и внутреннего контроля природоохранной деятельности.

Анализ причин несоответствия системы экологического менеджмента и принятие решения по его управлению проводится:

- техническим директором ТОО совместно со всеми руководителями на совещаниях и при проведении оценки результативности экологической системы менеджмента;
- начальниками подразделений совместно с ответственными работниками подразделений, с менеджерами экологической службы и службы охраны труда на совещаниях подразделений.

По результатам анализа принимаются решения о необходимости разработки плана корректирующих действий, либо достаточности проведения коррекции, о чем обязательно делается соответствующая запись в протоколе.

Коррекция заключается в устранении последствий несоответствия.

Уведомление об устранении несоответствия направляется после проведения коррекции и (или) корректирующих действий:

- в экологическую службу предприятия начальниками подразделений, в которых выявлено несоответствие;

- руководителем экологической службы в случае, если несоответствие зарегистрировано при проведении внешнего профилактического контроля.

Проверка устранения несоответствия проводится с целью установления полноты и качества выполнения коррекции и (или) корректирующих действий в указанные сроки с учетом использованных ресурсов. В случае, если при проведении проверки факт устранения несоответствия не подтверждается, принимаются меры дисциплинарного воздействия и ответственный исполнитель повторно проводит работы в соответствии с предыдущим пунктом.

### **Организация производственного экологического контроля**

Производственный экологический контроль предусматривает обеспечение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан на ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы». Общее руководство работы по планированию, ведению и анализу результативности производственного экологического контроля осуществляет технический директор ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы». Обязанности по организации и ведению производственного экологического контроля возлагаются на эколога предприятия, который непосредственно подчиняется техническому директору ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы».

Обязанности по обеспечению экологического контроля отражаются в должностной инструкции эколога предприятия.

В своей деятельности в рамках производственного экологического контроля эколог, руководствуется природоохранным законодательством Республики Казахстан, нормативными правовыми и техническими актами, требованиями государственных органов, осуществляющих надзор и контроль в области охраны окружающей среды, должностной инструкцией, приказами и др. распоряжениями технического директора ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы».

Эколог предприятия в рамках производственного экологического контроля:

- осуществляет контроль за состоянием источников загрязнения окружающей среды;
- обеспечивает необходимые меры по недопущению превышения допустимых установленных норм выбросов;
- ведет учет стационарных источников загрязнения и их характеристик;
- производит учет образования и размещения отходов производства,
- обеспечивает согласование нормативов эмиссий в окружающую среду, получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- составляет договоры со специализированными организациями на утилизацию (захоронение) отходов;
- проводит контроль за состоянием охраны окружающей среды на производственных участках и территории организации;
- проводит инструктажи работников по вопросам охраны окружающей среды;
- контролирует осуществление мероприятий по снижению вредного воздействия производства на окружающую среду;
- контролирует соблюдение работниками правил, норм инструкций по охране окружающей среды;
- подготавливает проекты приказов и распоряжений по охране окружающей среды, контролирует ход их выполнения;
- осуществляет связь с уполномоченными органами и другими организациями по вопросам охраны окружающей среды;

- осуществляет кооперацию с другими организациями по вопросам утилизации отходов производства.

Эколог предприятия в рамках производственного экологического контроля имеет право:

- ходатайствовать перед техническим директором о мерах дисциплинарного воздействия к лицам, нарушающим существующие нормы и требования по охране окружающей среды;
- вносить предложения техническому директору о поощрении работников за выполняемые ими действия по снижению вредного воздействия производства на окружающую среду;
- участвовать в расследовании фактов нарушения природоохранных требований, допущенных предприятием.

### **Организация производственного мониторинга окружающей среды**

Контроль за соблюдением нормативов качества окружающей среды инструментальным методом проводится непосредственно на источнике выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Инструментальный производственный мониторинг эмиссий осуществляется на договорной основе аккредитованной лабораторией.

Контроль расчетным методом производится в соответствии с действующими методиками расчета в Республике Казахстан, примененных в проекте нормативов ПДВ с учетом фактического времени работы оборудования, количества используемых материалов.

Общее руководство системой производственного мониторинга на ТОО «Эр Лиқид Мунай Тех Газы» осуществляет технический директор.

Организацию, оперативное руководство и координацию работ осуществляет эколог предприятия.

Лица, ответственные за организацию и осуществление производственного мониторинга окружающей среды, руководствуются в своей работе настоящей Программой и должностными инструкциями.

### **Ответственность, учет и отчетность.**

Должностное лицо, ответственное за проведение производственного мониторинга окружающей среды:

- составляет договор со специализированными организациями на ведение производственного мониторинга окружающей среды;
- осуществляет контроль за состоянием источников загрязнения окружающей среды;
- обеспечивает необходимые меры по недопущению превышения допустимых установленных норм выбросов;
- ведет учет стационарных источников загрязнения и их характеристик;
- составляет договоры со специализированными организациями на утилизацию (захоронение) отходов;
- контролирует осуществление мероприятий по снижению вредного воздействия производства на окружающую среду

Должностное лицо имеет право:

- ходатайствовать перед руководителем предприятия об отстранении от работы лиц, грубо нарушающих существующие нормы и требования по охране окружающей среды;
- вносить предложения директору о поощрении работников за выполняемые ими действия по снижению вредного воздействия производства на окружающую среду (либо о наложении взысканий за выявленные нарушения);

– участвовать в расследовании фактов нарушения природоохранных требований, допущенных предприятием.

Документация, касающаяся производственного мониторинга окружающей среды, включает в себя:

- договор о выполнении производственного экологического мониторинга;
- результаты производственного мониторинга окружающей среды (результаты анализов, диаграммы, заключения и выводы);
- Отчет по производственному экологическому контролю.

### **Протокол действий в нештатных ситуациях**

Программа ПЭК предназначена для проведения контроля при работе предприятия в штатном режиме.

Нештатными ситуациями для предприятия являются:

1. нарушение технологии производства работ, приведшие к нанесению ущерба окружающей среде;
2. происшествие (несчастный случай), связанного с повреждением техники и оборудования.

В случае возникновения нештатной ситуации работники предприятия должны руководствоваться требованиями «Плана ликвидации аварии» в части касающейся охраны окружающей среды.

Общие мероприятия, выполняемые при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на участках предприятия:

- оповещение о возникновении нештатной ситуации руководящего состава и персонала;
- информирование персонала о порядке и правилах действий, при необходимости изменения режима работы;
- проведение неотложных аварийно-восстановительных работ на участках, на которых произошла авария и возникла нештатная ситуация, восстановление нарушенных систем энергообеспечения, проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования участков согласно ст.137 ЭК РК.

В случае выявления экологического ущерба лицом, причинившим такой ущерб, такое лицо обязано: - в течение двух часов с момента обнаружения сообщить уполномоченному органу в области охраны окружающей среды о потенциальном факте причинения экологического ущерба, предварительной оценке его характера и масштаба;

- не позднее одного рабочего дня после обнаружения факта причинения экологического ущерба приступить к принятию всех необходимых мер, направленных на устранение вызвавших его факторов, а также на контроль, локализацию и сокращение экологического ущерба, в целях предотвращения большего экологического ущерба или вредного воздействия на жизнь и (или) здоровье населения и окружающую среду;

• экологическая оценка воздействия эмиссий загрязняющих веществ при нештатных ситуациях осуществляется на основе измерений или на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду с составлением протоколов

## **12. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

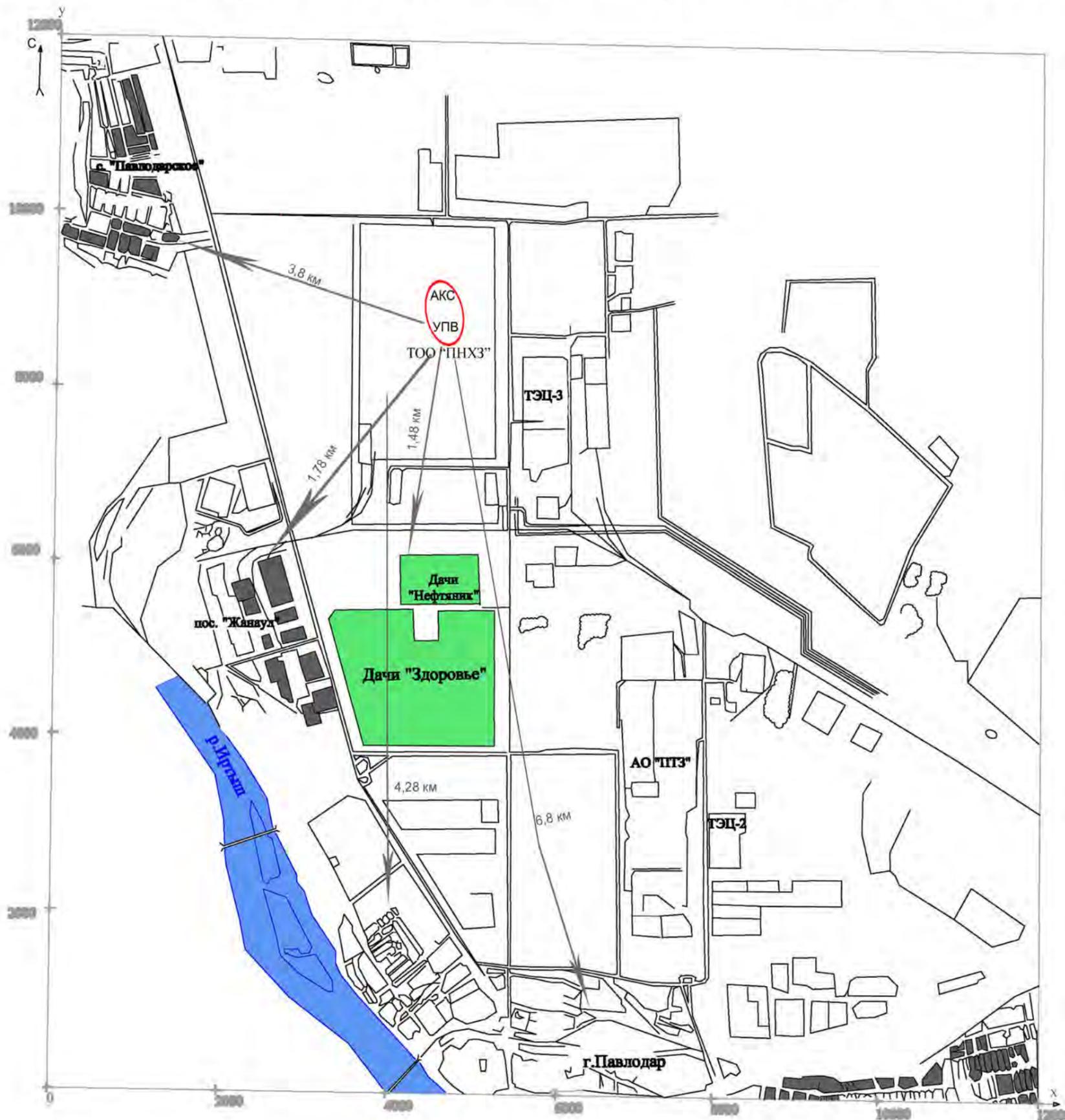
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»
3. Приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

# Приложение 1



## Приложение 2

Ситуационная карта-схема района расположения объектов ТОО "Эр Ликид Мунай Тех Газы"



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— - граница СЗЗ

→ - Расстояние от крайних источников предприятия до жилой зоны и коллективных садов, км