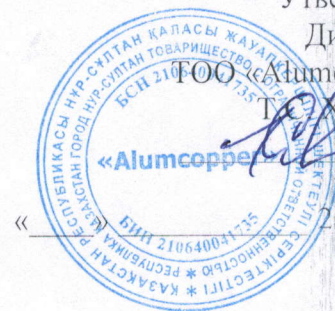


Утверждаю

Директор

ТОО «Аlumcorper»

Т.С. Хасенов



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ТОО «Аlumcorper»,
г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45
на 2024-2033 год**

Алматы, 2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля на объекте **ТОО «Alumcorper»** на 2024-2033 гг. разработана в соответствии с требованиями «Экологического кодекса РК».

Производственный экологический мониторинг - это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в соответствии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится с целью установления воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Согласно Экологического кодекса, физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны проводить производственный экологический контроль.

Цели производственного экологического контроля:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный мониторинг (ПМ) - информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Производственный мониторинг включает в себя следующие составные части:

• **операционный мониторинг** - наблюдение за параметрами технологического процесса в сфере водопроводно-канализационного обслуживания населения, как показателя целесообразности выбранного диапазона и условий технического регламента.

• **мониторинг эмиссий** - наблюдение за количеством и качеством выделений (выбросов и сбросов) от организованных и неорганизованных источников загрязнения (в сфере водопроводно-канализационного обслуживания населения).

• **мониторинг воздействия** - наблюдение и оценка в динамике состояния объектов окружающей среды на границе СЗЗ (загрязнение вредными веществами атмосферного воздуха) и негативного воздействия нефтепромыслов на водную среду, почвенный и

растительный покров, обитающих животных.

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Производственный контроль осуществляется на основании положений о нем, утверждаемых центральными исполнительными органами или организациями по согласованию со специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды.

Производственный контроль на объектах должен осуществляться на основании данных производственного мониторинга.

Производственный контроль на объектах может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль должен осуществляться согласно плану графика контроля, разработанного в проекте НДВ, утвержденного руководством хозяйствующего субъекта.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды объекта соблюдения установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкции, мероприятий, приказов и распоряжений администрации по оздоровлению окружающей среды.

В ходе производственного контроля проверяются:

1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами, от других процессов разрушения;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключениях государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

2. Охрана атмосферного воздуха и радиационной обстановки:

- наличие графиков контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ, согласно проекту нормативов предельно- допустимых выбросов (ПДВ), а также результаты по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу их установленным нормативам;
- выявление объектов, запущенных в эксплуатацию без экологического Разрешения;
- наличие утвержденного в установленном порядке тома предельно-допустимых выбросов и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- выявление фактов нового строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции, расширения объектов и агрегатов, имеющих выбросы, с нарушениями требований природоохранного законодательства;

3. По охране водных ресурсов:

- контроль за состоянием систем водопотребления и водоотведения;
- наблюдение за источниками воздействия на водные ресурсы;
- контроль за рациональным использованием водных ресурсов;

- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;

Перед началом обследования предприятия, ответственное должностное лицо за проведение производственного контроля обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии для данного предприятия.

Обработка экологических и аналитических данных химического загрязнения природных сред даст возможность получить сведения по динамике состояния компонентов окружающей среды на настоящее время и на ближайшую перспективу.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Настоящая программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями статьи 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК принятого 2 января 2021 года.

Промышленная площадка ТОО «Alumcopper» расположена по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45.

Промышленная площадка размещена на арендованной территории согласно договору аренды и занимает производственное помещение 1080 м² (0,1080 га), из них:

- площадь твердого покрытия - 0 м².
- площадь зеленых насаждений - 0 м².
- площадь застройки - 1080 м².

Основным видом деятельности ТОО «Alumcopper» является производство алюминиевых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Промышленная площадка ТОО «Alumcopper» расположена по адресу: Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45 и граничит со всех сторон с производственной базой.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 1,88 км от границы территории предприятия.

В радиусе 1 км от границы предприятия отсутствуют естественные водоемы. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно Приложения 2, Раздела 2, пункта 2, подпункта 2.1.5 ТОО «Alumcopper» относится ко **II** категории.

Согласно приложения 1, Раздела 2, пункта 7, подпункта 12 (производство по вторичной переработке цветных металлов (в том числе меди, свинца, цинка) в количестве от 2000 до 3000 тонн в год) Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» нормативный размер санитарно-защитной зоны составляет **500 м**.

Мониторинг воздействия не предусмотрен.

В производственном цехе имеются тигельные печи, работающие на газе. - 4 единицы для плавки лома и отходов алюминия, дюралю и меди.

Принцип работы заключается в равномерном нагревании газовой горелкой тигеля на природном газе, в результате чего плавится материал, находящийся внутри.

Лом и отходы алюминия, дюралю и меди сортируются (по необходимости режутся) по сортам для получения определенной марки сплавов и загружаются в тигельные плавильные печи, под влиянием высокой температуры доводятся до жидкой однородной массы, которая отливается в формы для получения слитков.

Производительность тигельных печей на газовом топливе 8,5 т/сут., каждая печь по 2,125 т/сут.

Время работы одной тигельной печи по данным заказчика: 12 час/сут, 340 дн/год, 4080 час/год.

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

Слив металла из тигельной печи. Слив в ковш одной плавки в объеме более 0.5 т осуществляется за 4 мин.

Сжигание топлива в тигельной печи. Согласно данным заказчика расход природного газа составит: 46,9 м³ /час, 191,352 тыс. м³/год.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через 4 трубы, высотой 9 м, диаметром 150 мм.

Мощность предприятия:

- годовое поступление металла - 2880 т/год.

- объем плавки составит - 2880 т/год.
- складской запас лома и отходов алюминия, дюрали и меди до 60 тонн, срок хранения 7 календарных дней.

С целью порезки или сортировки будет функционировать два аппарата - 5 час/день, 246 дн/год. также будет пропан-газовые резак для металла (кислород и пропан) 3 час/день 246 дн/год.

- Годовой расход электродов - 100 кг/год.
- Головой расход пропана - 100 кг/год.
- Годовой расход кислорода - 700 кг/год.

На балансе предприятия имеется автотранспорт в количестве 3 автомашин, из них:

- экскаватор колесный ЕК-18 – 1 шт.;
- газель - 1 шт.
- мини-погрузчик – 1 шт.

На территории предприятия организована парковка на 5 автомашин.

Количество персонала предприятия (по штатному расписанию) 10 - человек, из них:

- ИТР 4 - человек.
- рабочие 6 - человек.

Режим работы предприятия - 12 час/сут, 340 дн/год, 4080 час/год.

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 и (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Alumcopper»	711210000	51.219461, 71.339969	210640041735	52299	производство алюминиевых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов	KZ6684905KZ19 2665000	II, годовая мощность плавления - 2880 тонн

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

На территории ТОО «Alumcopper» отходы производства и потребления расположены на специальной площадке, оборудованной в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Отходы по мере их накопления собирают в тары, в соответствии с классом опасности и передаются на основании договора сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В связи с отсутствием собственных полигонов для отходов производства и потребления, а также с вывозом всех образующихся отходов сторонними организациями мониторинг воздействия на площадке не предусматривается.

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
ТБО	20 03 01 (неопасные)	временное накопление, вывоз согласно договору
Смет с территории	20 03 03 (неопасные)	временное накопление, вывоз согласно договору
Промасленная ветошь	15 02 02* (опасные)	временное накопление, вывоз согласно договору
Огарки сварочных электродов	12 01 13 (неопасные)	временное накопление, вывоз согласно договору
Шлак от плавки	10 03 09* (опасные)	временное накопление, вывоз согласно договору

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№ п/п	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них	11
2	Организованных, из них:	4
3	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них	0
4	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
7	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	4
8	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
9	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	4
10	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	4 (по бензапирену)
11	Количество неорганизованных источников	5
12	Количество неорганизованных источников - ненормируемых	2
13	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	5

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

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
ТОО «Alumcopper»	2880 т/год	труба	0002	51.219461, 71.339969	Алюминий оксид, Азота диоксид, Азота оксид, Гидрохлорид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензапирен, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, Пыль прессматериала	1 раз/квартал
			0003		Алюминий оксид, Азота диоксид, Азота оксид, Гидрохлорид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензапирен, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, Пыль прессматериала	1 раз/квартал
			0004		Алюминий оксид, Азота диоксид, Азота оксид, Гидрохлорид, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензапирен, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, Пыль прессматериала	1 раз/квартал

			0005		Алюминий оксид, Азота диоксид, Азота оксид, Гидрохлорид, Сера диоксид Углерод оксид, Бензапирен, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, Пыль прессматериала	1 раз/квартал
--	--	--	------	--	---	---------------

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 «Alumcopper»	неорганизованный	6001	51.219461, 71.339969	Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид Фтористые газообразные, Бензапирен, Масло минеральное нефтяное, Взвешенные частицы Пыль неорганическая	лом цветных металлов (металлолом)
	неорганизованный	6006		Пыль неорганическая	
	неорганизованный	6007		Пыль неорганическая	
	неорганизованный	6008		Пыль неорганическая	
	неорганизованный	6009		Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные	

Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Производственный экологический контроль должен осуществляться по следующим компонентам окружающей среды:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг эмиссий (контроль нормативов выбросов в атмосферный воздух);
- мониторинг отходов производства и потребления.

Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного контроля за качеством **атмосферного воздуха**:

- Азота диоксид;
- Азот оксид;
- Углерод оксид;
- Сера диоксид.

Радиационный мониторинг – гамма-фон атмосферного воздуха на установленных постах контроля не предусматривается.

Производственный контроль за **почвенным покровом** не предусматривается.

Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Периодичность наблюдений состояния окружающей среды и контролируемых параметров соответствует ГОСТам, требованиям проекта НДВ и другим нормативам.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ проводится в соответствии с планом-графиком, представленном в разработанном проекте «НДВ» для ТОО «**Alumcopper**» на 2024-2033 гг.

Контроль за соблюдением нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (мониторинг воздействия) – не предусмотрен.

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдения	Наблюдаемые параметры
Газовый мониторинг на данном предприятии - отсутствует					

Таблица 7. Сведения по сбросы сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров (концентрация)	Методика выполнения измерения
Не предусмотрен				

Мониторинг воздействия. Мониторинг воздействия за подземными водами не предусмотрен.

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
0002	Алюминий оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Гидрохлорид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Сера диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Углерод оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Бензапирен	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль прессматериала	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
0003	Алюминий оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Гидрохлорид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Сера диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Углерод оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Бензапирен	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль прессматериала	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
0004	Алюминий оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Гидрохлорид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Сера диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Углерод оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная

	Бензапирен	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль прессматериала	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
0005	Алюминий оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Азота оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Гидрохлорид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Сера диоксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Углерод оксид	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Бензапирен	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
	Пыль прессматериала	1 раз/квартал	-	Аккредит.лаб.	Инструментальная
6001	Железо оксиды	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Марганец и его соединения	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Углерод оксид	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Фтористые газообразные	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
6006	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
6007	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
6008	Пыль неорганическая	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
6009	Железо оксиды	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Марганец и его соединения	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Углерод оксид	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная
	Фтористые газообразные	1 раз/квартал	-	предприятие	расчетная

Предприятие-природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений. Для решения поставленных задач на производстве разработан план-график внутренних проверок и процедуры устранения

нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение. При несоблюдении данного Плана ответственные лица будут наказаны в соответствии с действующими законами РК.

Контроль почвы – не предусматривается

Контроль за растительностью – не предусматривается

Контроль радиационной обстановки – не предусматривается

Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга

Инструментальные или лабораторные методы определения загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды утверждаются в Области аккредитации лаборатории, выполняющей производственный экологический мониторинг. Ввиду отсутствия организованных источников загрязнения на территории объекта ТОО «Alumcopper», необходимость проведения инструментальных замеров отсутствует.

План-график внутренних проверок и процедуры устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение

Вид проверок	Кем контролируется	Периодичность	Ответственный
Соблюдение экологических требований в области охраны атмосферного воздуха	Начальник пункта приема	1 раз в квартал	Руководитель предприятия
Проведение контроля за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ	Начальник пункта приема	1 раз в квартал	Руководитель предприятия
Выполнение плана природоохранных мероприятий по объекту	Начальник пункта приема	1 раз в квартал	Руководитель предприятия
Выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля	Начальник пункта приема	по мере проверки	Руководитель предприятия

Ввиду отсутствия организованных источников загрязнения на территории объекта ТОО «Alumcopper», необходимость проведения инструментальных замеров отсутствует.

Список нормативных документов и литературы

1. Экологический кодекс РК.
2. Приказ Министра энергетики РК от 07.09.2018г №356-п «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в ОС при проведении ПЭК и Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.)
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утв. приказом министра нац. экономики РК 27.02.2015г.
5. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» - РД 25.04.186-89.