

Краткое нетехническое резюме

Краткое нетехническое резюме на материалы для получения экологического разрешения на воздействие для объекта II категории по проекту нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, программе управления отходами, программе производственного экологического контроля, плану мероприятий по охране окружающей среды для ТОО «ПС 110/10 ЧЛЗ».

Решением РГУ «Департамент экологии по г. Нур-Султан» от 03.02.2022 г. по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, определена категория II.

ТОО «ПС 110/10 ЧЛЗ» расположен в промышленной зоне г. Астана, по ул. Ж. Досмухамедулы,

18/2. Основной вид деятельности - производство чугуна.

Жилая зона находится на расстоянии 320 м от участка проектирования в южном направлении.

Ближайший поверхностный водный источник – река Акбулак находится в юго-западном направлении от объекта на расстоянии 4,2 км.

Географические координаты участка:

№ точки	северная широта	восточная долгота
1	51°11'10.34"C	71°28'43.54"B
2	51°11'9.89"C	71°28'44.93"B
3	51°11'12.70"C	71°28'47.71"B
4	51°11'9.72"C	71°28'55.67"B
5	51°11'6.12"C	71°28'52.25"B
6	51°11'9.68"C	71°28'42.93"B

Необходимость корректировки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «ПС 110/10 ЧЛЗ» связана как со вводом в эксплуатацию дополнительного оборудования, и оборудования, стоявшего на консервации, так и с выводом из эксплуатации нескольких производственных участков.

Сравнительная таблица выбросов загрязняющих веществ по проектам нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Параметры	Действующий проект НДВ	Разработанный проект НДВ
Количество источников	Организованных –5 Неорганизованных - 5	Организованных – 4 Неорганизованных - 1
Нормативы выбросов ЗВ, т/год	92,2956	72,3128

Сравнительный анализ показывает, что выбросы загрязняющих веществ по сравнению с действующим проектом сокращаются на 19,9828 тонн/год, что связано с выводом из эксплуатации нескольких производственных участков - растворобетонный узел (РБУ).

По результатам проведенной инвентаризации на существующее положение на предприятии насчитывается 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 4 организованных и 1 неорганизованный.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 12 наименований 1–4 класса опасности, из них 3 вещества обладают при совместном присутствии эффектом суммации вредного действия и объединены в 2 группы: Азота диоксид и серы диоксид, серы диоксид и фтористые газообразные соединения.

Максимальный выброс загрязняющих веществ (с учетом очистки) – 39,533426 г/с.

Валовый выброс загрязняющих веществ (с учетом очистки) – 72,312817 т/год.

Год достижения нормативов допустимых выбросов -2026.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

На территории предприятия расположены следующие цеха и производственные участки:

- Литейный участок;
- Модельный участок;
- Механический участок;
- Склад песка.
- Литейный участок
- Модельный участок
- Механический участок
- Растворо-бетонный узел (РБУ)
- Гараж

Литейный цех. В литейном цехе установлены:

- плавильные индукционные печи Induction Furnace 5T – 3 шт., плавильная индукционная печь Induction Furnace 2T – 1 шт.;
- дробомерная камера $V = 2 \text{ м}^3$ – 2 шт., дробомерная камера $V = 4 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- напольный конвейер – 1 шт., элеватор Нория – 1 шт., и 6 шт. ленточных конвейеров, для транспортировки формовочной смеси;
- Бегуны большие № 1, № 2, бегуны 1А 11 № 1, 1 А 11 № 2 – 2 шт.;
- Краны литейные, кран-балки;
- барабан отбивочный;
- Большой галтовочный барабан;
- Малый галтовочный барабан;
- виброрешетка выбивки форм;
- печь отжига ПМ-45 – 2 шт.;
- сушильная камерная печь для сушки стержней, каркасов, песка – 2 шт.;

- формовочная машина Z 148 – 2 шт.

Цех оборудован системой вентиляции и газоочистным оборудованием. В качестве газоочистного оборудования используется циклон ЦН-11, КПД = 85%. (**источник № 0001–0002**).

При плавке серого и ковкого чугуна организованно выделяются азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%.

Процесс очитки литья сопровождается выделением пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 20-70%. Источник выброса – аспирационная система.

При транспортировке сыпучих материалов также выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%. Источник выброса – аспирационная система.

При выбивке форм и стержней в атмосферный воздух через вентиляционную систему поступают азота диоксид, аммиак, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая.

Модельный участок. На участке размещены следующие деревообрабатывающие станки, объединенные в аспирационную систему:

- Торцовочный станок марки ЦКБ-40;
- Фуговальный станок СФ-4;
- Рейсмусовый станок;
- Фрезерный станок 6Р10 – 2 шт.;
- Распиловочный станок;
- Токарный станок.

Цех оборудован системой вентиляции и газоочистным оборудованием. В качестве газоочистного оборудования используется циклон ЦН-11. КПД = 85% (**источник № 0003**).

При работе станков в атмосферу выделяется пыль древесная.

Механический участок. Для механической обработки деталей установлены 37 станков, 2 сварочных аппарата, при работе которых организованно выделяются масло минеральное, оксиды железа, оксиды марганца, фтористый водород (**источник № 0004**).

Также установлено следующее оборудование, от которых отсутствуют выбросы ЗВ в атмосферный воздух: ножницы аллигаторные М2230, гильотина НВ 3222, прессножницы, кромкогиб НВ2144П, пресс КД 33-30, КД 21-28, пресс 001Е, гидропресс ГР П 6328, механизированная пила Геллера, грузоподъемные бады, стол обрубочный.

Склад песка. Для приема и хранения расходного запаса песка на предприятии предусмотрена специальная площадка (**источник № 6002**).

В процессе приема (разгрузки) и хранения песка в атмосферу неорганизованно поступает Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)		0,04		3	0,03824	0,3196
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,001	0,0158
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		2	0,2056	0,4048
0303	Аммиак	0,2	0,04		4	0,164	0,572
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		3	0,03341	0,06578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,05		3	0,014	0,0638
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	5	3		4	1,11	4,576
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,02	0,005		2	0,0002	0,0036
2735	Масло минеральное нефтяное			0,05		0,03589	0,3841
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	36,925281	65,46955
2930	Корунд белый			0,04		0,01168	0,089142
2936	Пыль древесная			0,1		0,994125	0,348645
	В С Е Г О :					39,533426	72,312817

Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Литейный цех

Цех оборудован системой вентиляции и газоочистным оборудованием. В качестве газоочистного оборудования используется циклон ЦН-11. КПД = 85% (источник № 0001–0002).

Модельный участок

Цех оборудован системой вентиляции и газоочистным оборудованием. В качестве газоочистного оборудования используется циклон ЦН-11. КПД = 85% (источник № 0003).

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ произведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v 3.0". Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на границе СЗЗ, жилой зоны и в целом по расчётному прямоугольнику.

По результатам расчетов рассеивания превышений ПДК ни по одному из веществ, входящих в состав выброса предприятия, не выявлено.

Расчетные выбросы предлагается установить в качестве НДВ.

Минимальное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны принимаем согласно классификатору санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2:

- производство чугуна фасонного литья в количестве от 10000 до 20000 т/год – 100 м.

Санитарно-защитная зона принимается равной 100 м.

В составе проекта представлены мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на 3 режима.

При наступлении предупреждения о НМУ предприятием должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ по:

- первому режиму на 15–20%;
- второму режиму на 20–40%;
- третьему режиму на 40–60%.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ 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 НДВ для предприятия.

Программа экологического производственного контроля

Программа экологического производственного контроля включает в себя:

- план-график внутренних проверок;
- программу производственного экологического мониторинга.

Производственный экологический контроль проводится на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

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

Производственный экологический мониторинг воздействия включает в себя мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрану земельных ресурсов и отходов производства.

В программе мониторинга воздействия отражена следующая информация:

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведение ПЭК;

- ☐ перечень отслеживаемых параметров;
- ☐ периодичность проведения измерений;
- ☐ сведения об используемых методах проведения мониторинга;
- ☐ точки отбора проб и места проведения измерений;
- ☐ методы и частота ведения анализа и сообщения данных.

Производственный экологический мониторинг будет проводиться аккредитованной лабораторией.

Программа управления отходами.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

В результате административно-хозяйственной деятельности на предприятии образуются следующие виды отходов:

- производственные;
- потребления.

К производственным отходам относятся: промасленная ветошь; огарки сварочных электродов, металлическая стружка.

К отходам потребления относятся: твердые бытовые отходы (коммунальные).

Опасные отходы

Промасленная ветошь. Образуется в процессе ремонта и эксплуатации механического оборудования (протирка деталей и механизмов.). Отход временно хранится в металлических контейнерах объемом 0,2 м³ на бетонированной площадке под навесом. По мере накопления передается сторонней организации, предприятию по договору.

Неопасные отходы

Сварочные электроды. Образуется при работе сварочного оборудования. Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,2 м³ на бетонированной площадке под навесом. По мере накопления отходы передаются сторонней организации, предприятию по договору, используются на собственном предприятии.

ТБО. Отходы потребления, образующиеся на территории предприятия в результате жизнедеятельности персонала предприятия, а также производственной деятельности с образованием отходов, близких к ним по составу и характеру образования. Временно хранятся в металлических контейнерах объемом 0,2 м³ на бетонированной площадке под навесом. По мере образования передаются по договору на полигон отходов.

В каждом подразделении предприятия сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов. Для сбора отходов выделены специально отведённые места с установленными контейнерами для сбора отходов на площадках, имеющих твёрдое покрытие, огорожены с трех сторон, и имеют навес.

Виды образующихся отходов

На предприятии образуются следующие виды отходов:

Опасные отходы (1 вид):

1. Промасленная ветошь (15 02 02*) – 0,17 т/год.

Неопасные отходы (3 вида):

1. Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 6,375 т/год.
2. Огарки сварочных электродов (12 01 13) -1,35 т/год

План мероприятий по охране окружающей среды разрабатывается в соответствии с правилами выдачи экологических разрешений.

Источник финансирования – собственные средства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

Мероприятие №. 1. Регулярное техническое обслуживание пылегазочистного оборудования.

Общая техническая характеристика с указанием основных технических параметров.

Характеристика пылегазоулавливающего оборудования:

Литейный цех.

Цех оборудован системой вентиляции и газоочистным оборудованием. В качестве газоочистного оборудования используется циклон ЦН–11. КПД = 85% (источник № 0001–0002).

Модельный участок

Цех оборудован системой вентиляции и газоочистным оборудованием. В качестве газоочистного оборудования используется циклон ЦН–11. КПД = 85% (источник № 0003).

Загрязняющие вещества, которые затрагивают мероприятия: Пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20%.

Побочное негативное воздействие на окружающую среду: не прогнозируется.

Необходимые предварительные условия, необходимые для реализации мероприятия: Поддержка КПД ПГОУ на фактическом уровне.

Мероприятие №. 2. Контроль за соблюдением НДВ на источниках выбросов ЗВ

Общая техническая характеристика с указанием основных технических параметров:

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится на источниках выбросов ЗВ.

Контроль осуществляется сторонней организацией (аккредитованной лабораторией) согласно договору.

Методика проведения контроля согласно перечню утвержденных методик.

Замеры осуществляются 1 раз в квартал.

Соответствие источникам загрязнения, для которых необходимо обеспечить соблюдение нормативов эмиссий и других нормативов: неорганизованные источники.

Загрязняющие вещества, которые затрагивают мероприятия: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Азота диоксид, Азота оксид, Ангидрид сернистый, Углерода оксид, Пыль древесная, Железа оксид, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения.

Показатели, на достижения которых направлены мероприятия: Нормативные выбросов представлены в таблице в мг/м3.

Побочное негативное воздействие на окружающую среду: не прогнозируется.

Необходимые предварительные условия, необходимые для реализации мероприятия: условия отсутствуют.

Мероприятия №3. Озеленение

Общая техническая характеристика с указанием основных технических параметров: Улучшение качества атмосферного воздуха.

Рекомендуется посадка саженцев на территории предприятия.

Показатели, на достижения которых направлены мероприятия: отсутствуют.

Побочное негативное воздействие на окружающую среду: не прогнозируется.

Необходимые предварительные условия, необходимые для реализации мероприятия: необходимые условия отсутствуют.