

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
ИП АФАНАСЬЕВ**

**по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский
район, Токушинский с/о, с. Токуши**

Основной целью разработки проекта является установлении нормативов эмиссии для действующего производственного объекта.

Проект разработан в связи с истечением срока действия ранее выданного разрешения на эмиссии № KZ07VCZ03812365 от 30.12.2024 г.

На период эксплуатации функционирует 18 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 17 организованных и один неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха. Образуется 12 вредных вещества: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; этан; метанол; пропан-2-он, уксусная кислота; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70 - 20% двуокиси кремния. Передвижные источники на балансе предприятия отсутствуют.

Норматив выброса для площадки по изготовлению древесного угля ИП Афанасьев А.А. установлен по 12 загрязняющим веществам на 2026 - 2035 гг. – **17,90083387 т/год**.

Определение категории

В соответствии с Приложением 2 Раздел 1 п. 7 пп. 7.7 Экологического Кодекса проектируемый объект на период эксплуатации отнесен к I категории, производство углерода или электрографита путем сжигания или графитизации

Юридический адрес: РК, СКО, Аккайынский район, Токушинский с/о с.Токуши

Расположение площадки строительства: РК, Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Токушинский с/о с.Токуши

Основным видом деятельности является производство древесного угля, из деревьев лиственных пород, методом пиролиза.

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек; ограничения в использовании и обременения на земельном участке отсутствуют; территория свободна от застройки.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 1100 метров от территории предприятия в юго-восточном направлении.

Ближайший водный источник, озеро Большие Токуши, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 670 м в северо-западном направлении. Озеро Малые Токуши расположено на расстоянии более 690 м западнее территории производственного участка. Озеро Придворное расположено на расстоянии более 850 м юго-восточнее территории производственного участка. Исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный, посменный.

Электроснабжение централизованное.

Водоснабжение за счет привозной воды.

На период эксплуатации Основной деятельностью ИП Афанасьев А.А. является производство древесного угля, из деревьев лиственных пород, методом пиролиза.

Для производства древесного угля используются пятнадцать углевыжигательных установок УПГ-25. Отличием данной установки от других углевыжигательных устройств является:

- поддержание процессов сушки и пиролиза за счет тепла, получаемого при дожигании в топке пиролизных газов;
- полное дожигание пиролизных газов в топке при температуре 1100-1250 °С гарантирует экологическую безопасность при эксплуатации установки.

Процесс углежжения.

Древесина (чурки) закладываются вручную через загрузочный люк. При открытом загрузочном люке во внутренний угловой стык укладывается глиняный слой (2-3 см), после

чего загрузочный люк закрывается, для уплотнения люка используется теплоизоляционный базальтовый шнур, тем самым, обеспечивая герметизацию загрузочного люка. Крышки отверстия контроля готовности должны быть закрыты и обеспечивать герметизацию. Крышки отверстия слива жидкости - открыты. На дымоотвод устанавливается труба.

Оптимальные размеры загружаемой древесины: толщина от 10 до 200 мм, длина от 50 до 4000мм.

Загрузка дров в топку производится вручную через дверцу, размеры загружаемой древесины не должны препятствовать закрытию дверцы топки. После чего факельным или другим способом, производится поджиг древесины в топке, дверца топки закрывается, при этом поддувало топки остается открытым. В качестве топочной древесины возможно использование древесины мягких пород, а также отходов столярного производства, непригодных для пиролиза.

На первом этапе происходит сушка древесины. Длительность 6-10 часов в зависимости от породы, размеров и влажности древесины. При этом из трубы отвода топочных газов выходит влага в виде белого дыма, а из отверстия слива жижки вытекает жидкость, имеющая желтоватый оттенок.

Об окончании процесса сушки древесины свидетельствует темно коричневая жидкость, которая сменяет желтоватую, выходящую из отверстия слива жижки.

После завершения процесса сушки начинается процесс пиролиза – сухой перегонки древесины. При пиролизе из отверстия слива жижки начинает активно выделяться древесная смола. На этом этапе уменьшается подача кислорода через поддувало топки, т.е. поддувало практически закрывается.

В момент снижения процесса пиролиза и уменьшении тяги пиролизных газов включается дымосос и происходит полный дожиг пиролизных газов.

Длительность пиролиза древесины зависит от размеров, породы и степени подготовки сырья и составляет от 12 до 20 часов.

Об окончании процесса пиролиза свидетельствует прекращение выделения жижки, выходящей из отверстия слива жижки, после прекращения выделения жижки рекомендуется в течение 1 часа топить печь.

Продолжительность цикла топки печи составляет 31 час (10 часов-сушка, 20 часов – пиролиз, 1 час – топка после прекращения выделения жижки), в год проводится 48 загрузок, следовательно время топки печи 1488 часов в год.

Готовность угля определяется через отверстия контроля готовности угля, если используемый для прокалывания металлический прут (арматура) проходит через внутреннее пространство печи и упирается в противоположную стенку печи, то это свидетельствует о готовности древесного угля. В случае готовности древесного угля следует полная герметизация внутреннего пространства печи. При этом все видимые места утечки дыма из печи, должны тщательно промазываться глиной с целью полной герметизации.

Процесс остывания древесного угля занимает 18-24 часа, в зависимости от погодных условий.

После полного остывания печи, что характеризуется остыванием корпуса печи до температуры 30-40°C, осуществляется выгрузка древесного угля. Открывается разгрузочный люк и при помощи лопаты выгружается древесный уголь. Если при выгрузке уголь начинает воспламеняться, требуется снова герметизировать печь и ожидать полного остывания. После окончательной выгрузки древесного угля, опорные плиты поднимаются и производится чистка отверстия слива жидкости и выборка мелкой фракции древесного угля.

Собранная жижка передается по договору.

В качестве топлива используются дрова берёзовые. Время работы каждой печи – 4032 часов в году, 24 ч/сут, из них процесс топки печи занимает 1488 часов, процесс остывания занимает от 1152 часов до 2544 часов в зависимости от погодных условий. Следовательно

время воздействия для расчетов принято 1488 часов, во время остывания печей выбросы не производятся.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дымоотводные трубы, высотой 5,0 метров и диаметром 0,2 м каждая (ИЗА №0001, №0002, №0003, №0004, №0005, №0007, №0008, №0009, №0010, №0011, №0012, №0013, №0014, №0015).

Для получения одной тонны древесного угля требуется 10 м³ (7,9 тонны) дров. Каждая печь УПГ-25 производит по 4,8 тонны древесного угля в месяц, в год на предприятии производится 864 тонны древесного угля. Для поддержания процесса пиролиза в 15 печах всего сжигается 6 м³ дров в месяц, в год 72 м³ (56,88 тонн). Годовой расход древесины на предприятии для получения древесного угля составляет для одной печи 576 м³ (455,04 тонн), для 15 печей – 8640 м³ (6825,6 тонн). Всего для получения древесного угля и поддержания процесса пиролиза на предприятии в год требуется 8712 м³ (6882,48 тонн).

Годовой расход древесины на предприятии для получения древесного угля составляет 8712 м³ (6882,48 тонн).

В процессе выгрузки и упаковки древесного угля в бумажные пакеты выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния (согласно Методике). Фактическое время выгрузки и упаковки угля составляет 5 ч/сут, 865 ч/год. Выгрузка угля из печей осуществляется на открытую площадку упаковки вручную, насыпом и затем сразу упаковывается вручную в бумажные пакеты. Хранение готовой продукции на территории предприятия не производится, упакованный древесный уголь сразу вывозится с предприятия, поэтому склад готовой продукции не требуется.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу упаковки древесного угля осуществляется с открытой площадки (источник № 6001) 5×5 м.

С целью снижения объемов эмиссий на источнике № 6001 применено природоохранное мероприятие – укрытие с 1-ой стороны, что позволило снизить объем эмиссий пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния на 50%.

Для распила поступающей древесины на территории установлена пилорама рамная Р63-4Б. Установка не подлежит нормированию, т.к. размер частиц свыше 200мкм, что является уже опилками, которые используются при растопке.

Для изоляции углевыжигательных печей используется глиняно-песчаная смесь и теплоизоляционный базальтовый шнур. Шнур подлежит замене один раз в год, отходы шнура передаются по договору.

Административно-бытовой комплекс представлен двумя вагончиками-бытовками для персонала, в которых установлены котлы. Расход дров составляет 6,9 тонн в год на один котел. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,2 м (ист. № 0016-0017). В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод оксид; взвешенные частицы. Вагончики расположены на относительном расстоянии от участка производства древесного угля в целях соблюдения правил пожарной безопасности. Вагончики-бытовки являются универсальными не капитальными сооружениями, отличающимися мобильностью, оснащенными всем необходимым для создания персоналу соответствующих бытовых условий.

На период эксплуатации будет функционировать 18 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 17 организованных и один неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха. Образуются 12 вредных веществ: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; метан; этан; метанол; пропан-2-он, уксусная кислота; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70 - 20% двуокиси кремния.

Суммарный выброс вредных веществ в период эксплуатации составит **17,90083387 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0410	Метан (727*)			50	
0415	Этан			50	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		3
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.3	0.1		3

Оценка воздействий на состояние вод

В соответствии с профилем предприятия, для обеспечения технологических нужд и создания, нормальных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Вода на предприятии используется на питьевые нужды и для обеспечения гигиенических требований в помещениях предприятия.

Все производственные процессы на предприятии осуществляются в закрытых установках, исключающих попадание загрязняющих веществ в ливневые воды. Отходы производства на территории предприятия хранятся в герметичных емкостях или на площадках, тем самым, исключая попадание загрязняющих веществ в ливневые сточные воды. В этой связи можно сделать вывод, о том, что талые воды, образующиеся на предприятии, не имеют значительную степень загрязнения и могут отводиться на рельеф местности без дополнительной очистки. Расположение территории предприятия спланировано таким образом, что талые (ливневые) воды будут под уклон отводиться на рельеф местности.

В соответствии с профилем предприятия, для обеспечения создания нормальных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд рабочего персонала используется привозная питьевая вода.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период эксплуатации

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Норма	Кол-во дней	м ³ /год
Период эксплуатации	м ³	5 чел.	0,025 м ³ /сут	365	45,625

Используемая на предприятии вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды. Сброс сточных вод осуществляется в септик 1 м³/на период эксплуатации. Откачка септика осуществляется специализированной организацией.

Характеристика отходов

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2		3

	Период эксплуатации 2026 -2035 гг.		
Раствор смол (жижка)	19 01 17*	129,6	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Отходы теплоизоляционного шнура	10 12 08	0,075	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Отходы глиняно-песчаной смеси	10 04 09	0,288	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Коммунальные отходы	20 03 01	0,1904	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Бумага, картон	20 03 01	0,137	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Стекло	20 03 01	0,0075	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Пластмасса	20 03 01	0,0401	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Отходы от чистки дымоходов	20 01 41	0,15	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Зола	10 01 01	3,817	Передача сторонним специализированным организациям по договору
Металлолом	16 01 17	0,5	Передача сторонним специализированным организациям по договору

Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом.

Характеристика отходов производства и потребления, образуемых на объекте, а также их количество определены на основании технологического регламента работы предприятия, в котором установлен срок службы элементов оборудования.

Период эксплуатации

Раствор смол (жижка) (код 19 01 17*) образуется в процессе пиролиза. Данная модификация печи предусматривает отвод образующейся жидкой фракции через выходное отверстие. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Образующийся вывозится по договору со сторонней организацией.

Отходы теплоизоляционного шнура (код 10 12 08) – также для герметизации печи используется базальтовый теплоизоляционный шнур. Замена шнура производится один раз в год. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стекломой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы твердых бытовых отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов, срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

На территории предприятия установлено 4 контейнера для сбора отсортированных отходов (пластик, бумага, стекло, ТБО). Вывоз отходов будет производиться на полигон ТБО по договору. Отсортированные отходы передаются по договору на вторичную

переработку. Срок накопления ТБО составляет не более 3 дней, срок накопления отсортированных отходов (пластик, бумага, стекло) не более 6 месяцев

Отсортированные отходы передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть отходов ТБО.

Данные отходы хранятся в металлических контейнерах на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

Зола (код 10 01 01) образуется в процессе сжигания дров, а затем временно складироваться в металлическом контейнере на территории предприятия. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Отходы глиняно-песчаной смеси (код 01 04 09) – образуется в процессе углежжения. Для изоляции материала в печи используется глиняно-песчаная смесь. Временное хранение осуществляется в ёмкостях по мере накопления передается по договору, либо используются для отсыпки территории. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев

Отходы от чистки дымоходов (код 20 01 41) – образуется при чистке газоходов и дымоходов, а затем временно складироваться в металлическом контейнере на территории предприятия. По мере накопления сдается специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Металлолом (код 16 01 17) – образуется в процессе замены верхней части топки. Замена производится 1 раз в 8-14 месяцев в зависимости от условий эксплуатации). Отход хранится в емкости и по мере накопления вывозится по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.