

В Министерство природных ресурсов и ЛПК Архангельской области

Министру Ерулику Александру Валерьевичу

Дата: 22 января 2020 года

Уважаемый Александр Валерьевич!

Мы, представители инициативных групп города Архангельска (жители островов Бревенник, Кегостров, экологическое Движение “42”, общественная кампания “Поморье не помойка!”, гражданское сообщество “Общее дело”) и Приморского района (жители поселка Пертоминск) доводим до вашего сведения данные об опасности эксплуатации установок для сжигания твердых коммунальных отходов (инсинераторов).

1. Общие сведения

Инсинератор, по существу, представляет собой печь для высокотемпературного сжигания отходов — как твердых, так и содержащих некоторое количество жидкости. Масса отходов при сжигании сокращается лишь на $\frac{2}{3}$, а $\frac{1}{3}$ составляют образующиеся **зола и шлак**.

Из-за отсутствия системы сбора опасных отходов, на сжигание с несортированным мусором так или иначе будут попадать: батарейки, лампы, лакокрасочные изделия и т.д. Поэтому в остаточной золе будут присутствовать тяжелые металлы.

Зола и шлак не могут быть захоронены на обычных полигонах, а требуют захоронения на специальных полигонах для опасных отходов. Однако основную опасность представляют газообразные выбросы.

Прежде всего это оксиды азота, образующиеся независимо от состава отходов: при высокой температуре часть азота, содержащегося в воздухе, взаимодействует с кислородом. При сгорании содержащих серу веществ и материалов образуются оксиды серы, которые с водой — продуктом горения — дают серную и сернистую кислоты. Поскольку большинство инсинераторов работают на дизельном топливе, содержащем серу, выброс этих оксидов неизбежен. Эти же инсинераторы могут работать и на газе, но транспортировка большого количества баллонов с газом на острова явно обойдется значительно дороже. Если же с целью удешевления будет использован мазут, содержащий еще больше серы, соответственно выброс оксидов серы возрастет. То же самое произойдет, если в отходах окажется резина.

Особую опасность представляют отходы поливинилхлорида. Это линолеум, виниловые обои, старые грампластинки, резинопластиковая обувь, блистеры от таблеток, изолента и многое другое. При горении поливинилхлорида выделяется газообразный хлороводород, с водой образующий соляную кислоту. Кроме того, при недостаточно высокой температуре горения (ниже 1000* С) образуются высокотоксичные хлорорганические соединения —

диоксины. Хотя их содержание в газовых выбросах очень невелико, они способны накапливаться в организме человека и в конечном счете достигать опасных концентраций.

При наличии камеры высокотемпературного дожигания выброс диоксинов можно снизить, но не до нуля. Следует отметить, что ряд производителей не включает камеры дожига в основную комплектацию, а поставляет их по желанию заказчика. Нельзя исключить вариант экономии.

Поскольку круглосуточное использование инсинератора не предусматривается, наибольшие выбросы будут наблюдаться в момент каждого запуска установки, так как температура еще не успеет “разогнаться”.

Диоксины и диоксиноподобные вещества, являются стойкими органическими загрязнителями и попадают под действие Стокгольмской конвенции. Они переносятся на большие расстояния от источника их выброса и биоаккумулируются в пищевой цепи.

На территории населенных пунктов жителями выращиваются продукты питания для собственного потребления, производится сбор грибов и ягод. После начала эксплуатации инсинератора потребление таких продуктов станет опасным.

Воздействие диоксинов и диоксиноподобных веществ на человека ассоциируется с целым рядом токсических последствий, включая иммунотоксичность, негативные последствия для развития организма, нарушения неврологического развития, изменение в уровне гормонов щитовидной железы и стероидных гормонов, а также нарушение репродуктивной функции.

2. Технические характеристики инсинераторов

Мы рассмотрели данные о продукции трех производителей, позиционирующих себя как занимающие ведущие места на российском рынке и использующие наилучшие доступные технологии.

ABONO (Россия). <http://www.abono.ru/catalog/> Инсинераторы низкой мощности, сравнимой с запланированной для островов Кего и Бревенник, не предназначены для сжигания ТКО, а только для отходов животноводства, биологически опасных и медицинских отходов. Очистка отходящих газов не предусмотрена.

Для сжигания ТКО компания производит линии мощностью 20 и 30 т/день, снабженные системой газоочистки, но это уже технологически сложные стационарные установки, не являющиеся собственно инсинераторами: http://abono.ru/info/_gotovye-resheniya/_szhiganie-othodov/pdf/ABONO-сжигание%20ТКО%20ТБО%20RDF%20SRF.pdf

ИНСИПРОМ (Россия). <http://inciprom.ru/info/articles/osnovnye-kharakteristiki-insineratorov/> ; <http://inciprom.ru/catalog/> Все инсинераторы в основной комплектации не имеют систем

очистки отходящих газов. В беседе с представителем компании (заявку на вопрос можно оставить на сайте компании — адрес выше) ответ на вопрос, что входит в состав очистного оборудования, получен не был. Но стоимость очистки, как было сказано, примерно равна стоимости самого инсинератора.

Нами рассмотрены технические характеристики инсинератора В-2000, примерно соответствующего мощности, заявленной для острова Бревенник.

Загрузка — до 2000 кг.

Скорость сжигания — до 250 кг в час (зависит от состава и влажности отходов).

Расход дизельного топлива — 20 л в час.

Печь не имеет колосников, система дополнительной подачи воздуха не входит в базовую комплектацию, что вызывает сомнения в эффективности сжигания. Скорее всего, показатель 250 кг/ч для несортированных отходов недостижим.

Отдельный люк для выгрузки золы отсутствует, следовательно, выгрузка производится вручную через загрузочный люк, что неминуемо приведет к пылению и создаст дополнительную опасность для персонала.

ENCE GmbH (Швейцария).

<https://gas-burners.ru/utilizatsiya-szhiganie-othodov/ustanovki-termicheskoy-utilizatsii-othodov-in-sineratory/> Предлагаются стационарные установки и инсинераторы контейнерного типа с очисткой отходящих газов от кислот и пыли, но указано, что в расчете на сухое беззольное вещество содержание серы и хлора в отходах не должно превышать 5% каждого элемента. Для островных инсинераторов, сжигающих отходы переменного и неконтролируемого состава, выполнить это требование не представляется возможным. Кроме того, для улавливания кислотных выбросов используется концентрированный раствор гидроксида натрия — следовательно, реагент нужно закупать, доставлять на остров, готовить раствор, а затем куда-то вывозить полученный раствор образующейся смеси солей, не имеющий потребительской ценности, но опасный для почвы и воды.

ВЫВОДЫ

Инсинераторы, независимо от конструкции, уменьшают объем мусора, но производят токсичные газы, улавливание которых неэффективно и приводит к новым проблемам с продуктами этого улавливания. Зола представляет опасность вследствие пыления, а с учетом возможности попадания в несортированный мусор отходов, содержащих ртуть и другие тяжелые металлы токсичность ее повышена. В любом случае по санитарным требованиям она должна захораниваться на полигонах, но не «рассыпаться на дорогах», как было сказано кем-то из руководства при обсуждении этого вопроса.

Нельзя забывать также о высоком тепловом загрязнении окружающей среды. На крупных стационарных установках используются теплообменники для утилизации тепла отходящих газов, но для них необходим водопровод и наличие потребителя горячей воды.

Далее инсинераторы планируется эксплуатировать в периодическом режиме, что означает повышенный расход топлива и пониженную эффективность сжигания при каждом розжиге.

С экономической точки зрения завоз топлива, обслуживание установки и вывоз золы представляются нецелесообразными тратами по сравнению с вывозом отсортированного вторсырья на переработку и малой части оставшегося мусора на полигон.

Требуем администрацию МО “город Архангельск” и Правительство Архангельской области отказаться от установки инсинераторов, внести изменения в территориальную схему, а также внедрить систему раздельного сбора на территориях, где планируется установка инсинераторов, с вывозом отдельных фракция для дальнейшей переработки.

Просим рассмотреть заявление в установленные законом сроки. Ответ по существу отправить контактному лицу Кочневой Анастасии Андреевне ****

Жители острова Бревенник

Жители острова Кегостров

Жители поселка Пертоминск

Региональное экологическое Движение “42”

Общественная кампания “Поморье не помойка!”

Гражданское сообщество “Общее дело”