**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«СОЛАРД»**

(ООО «СОЛАРД»)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  «Утверждаю» Генеральный директор ООО «СОЛАРД» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«01» октября 2021 года  |

**РЕЗЮМЕ НЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

По объекту государственной экологической экспертизы

«Технология получения питательного грунта путем переработки отходов окорки и куриного помета».

г. Москва 2021 г.

Оглавление

[1. СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ 3](#_Toc100895355)

[2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ИНИЦИИРОВАНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 3](#_Toc100895356)

[3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 3](#_Toc100895357)

[4. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ 4](#_Toc100895358)

[5. ОБЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ 6](#_Toc100895359)

[6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС 10](#_Toc100895360)

## СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Резюме нетехнического характера (краткое изложение по планируемому проведению оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности) для объекта «Технология получения питательного грунта путем переработки отходов окорки и куриного помета» разработано силами ИП Варламовой Светланы Петровны. Адрес организации-разработчика: юр.: 634009, г. Томск, пер.Ванцетти, д.6, кв.4., e-mail: gilevasp@mail.ru.

## ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ИНИЦИИРОВАНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вопрос утилизации короотвалов актуален многие десятилетия. Короотвалы занимают огромные площади на территории целлюлозно-бумажных предприятий России, загрязняя атмосферный воздух продуктами горения, а водный бассейн внутренними стоками. Неоднократно рассматривалась возможность использования окорки в чистом виде в качестве органического удобрения, но разложение органической массы протекает медленно, сопровождается выделением токсичных для растений соединений и иммобилизацией азота почвы. Поэтому наиболее эффективной формой использования в сельском хозяйстве являются корокомпосты.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Компостирование – самый старый мировой способ рециклинга (переработки) органических отходов.

При аэробном компостировании почвенные микроорганизмы разлагают отходы органического происхождения, образуя при этом в основном углекислый газ, воду, тепло и гумусоподобный продукт разложения, служащий впоследствии, в том числе, питательной средой для растений.

Процесс компостирования является экзотермическим, сопровождается существенным увеличением температуры (до 90 0С). В результате процесса за счет уменьшения их влажности и образования двуокиси углерода.

Компосты готовят преимущественно послойным способом укладывая компоненты в бурты. Послойным способом компост готовят прямо в поле, недалеко от места расположения короотвала и/или места хранения помета. Место для формирования буртов выбирают с твердым покрытием, например, бетонное, асфальтовое и проч.).

Вначале укладывают слой окорки, например, в частном случае реализации изобретения, отходы окорки хвойных деревьев. Предварительно окорку обрабатывают при помощи барабанного грохота, отделяя мелкую фракцию (не более 5 мм) и направляя ее на компостирование. Более крупную фракцию измельчают, направляя ее дополнительно в дробилку.

Затем, формируют бурты следующим образом, укладывая на слой окорки, слой куриного помета и так далее, при этом уложенные слои чередуют по меньшей мере два раза.

При этом количество чередующихся слоев, т.е. высота сформированного бурта, а также его ширина и длина, зависят от технических характеристик используемой техники и устройств, а именно в частном случае реализации изобретения, буртоворошителей или бульдозеров и экскаваторов.

Производство компоста носит природоохранный характер с целевым использованием для ликвидации ранее накопленного техногенного экологического ущерба геоэкосистемам.

Размещаемое на производственной площадке сырье и готовый продукт не оказывают вредного воздействия на окружающую среду при соблюдении санитарных норм и правил, а также требования технической документации.

Испытания показали соответствие заявленных характеристик оборудования, технологического процесса и производимой продукции санитарным и экологическим нормам.

Технология может быть реализована на любое количество используемого сырья.

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

При выполнении оценки в качестве альтернативного варианта рассмотрен сценарий отказа от деятельности («нулевой» вариант) и вариант, предполагающий реализацию намечаемой хозяйственной деятельности.

***Вариант 0 – отказ от намечаемой хозяйственной деятельности***

При «нулевом» варианте рассматривается сценарий отказа от разработки данной технологии.

Ущерб от накопления короотвалов в стране оценивается как значительный. Миллионы тонн отходов покрывают площади, превышающие 20 гектаров. Данные короотвалы образуют стоки, содержащие вредные примеси и попадающие в почву и водные объекты, а также велика вероятность их возгорания в засушливую погоду.

«Нулевой» вариант также связан с неполучением потенциальных социально-экономических выгод от комплексной системы реформирования системы обращения с отходами, в частотности утилизации органических отходов накапливаемых раздельным способом, а также выгод при переходе аграрного комплекса Российской Федерации на применение органических удобрений.

При нулевом варианте могут рассматриваться следующие последствия:

- сложность с реализацией проектов по переработке органических отходов, вызванная необходимостью дополнительных затрат на строительство капитальных сооружений;

- временной фактор реализации проектов вызванный необходимостью прохождения государственной экспертизы проектной документации;

- упущенные возможности повышения инвестиционной привлекательности проектов и их реализации из-за длительных сроков окупаемости и низких показателей фондоотдачи;

- упущенной возможности ресурса и энергосбережения при реализации проектов на основе рассматриваемой технологии.

Таким образом, при отказе от намечаемой деятельности уже накопленный экологический вред от короотвалов сохранится.

В свою очередь Заказчик берет на себя обязательства по минимизации возможных негативных воздействий на окружающую среду при реализации проекта.

***Вариант 1 – реализация намечаемой хозяйственной деятельности***

Воздействия на окружающую среду в случае разработки технологии не повлечет за собой существенных изменений видов воздействия, на окружающую среду в связи с отсутствием изменений касающихся реализации технологического процесса.

Экологические риски практически отсутствуют или имеют преимущественно локальный характер их масштаб распространения ограничивается границами участка, где применяется данная технология.

Существующее состояние природной среды в случае реализации проектных решений не только не подвергнется существенным изменениям но и улучшается с точки зрения ресурса и энергосбережения.

## ОБЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

**Технология может быть реализована на любое количество используемого сырья. В данном технологическом регламенте представлен расчет на 36500 тонн/год помета и 36500 тонн/год окорки.**

На площадку полигона в сутки в среднем завозят 100 тонн птичьего помета (120-200 м3): 11 рейсов самосвалами типа КАМАЗ (25 тонн – 20м3), и 100 тонн отходов окорки (140-170 м3) 10 рейсов самосвалами типа КАМАЗ (25 тонн – 20м3).

Окорка при помощи фронтального погрузчика типа Амкодор (352) подается на обработку при помощи барабанного грохота по типу «Корона 1000» дизельный, отделяя мелкую фракцию (не более 5 мм) и направляя ее на компостирование. Более крупную фракцию измельчают, направляя ее дополнительно в дробилку (шредера для древесины по типу **ШДП-5Д+) и потом в компост.**

Далее при помощи фронтального погрузчика типа Амкодор (352) путем поочередного равномерного укладывания слоев окорки и куриного помета, формируются бурты. Бурты формируют прямо в поле, недалеко от места расположения короотвала или места хранения помета. Для этого, на твердую поверхность, например, на бетонную площадку, укладывают нижний слой окорки, например, толщина слоя – 50 см, ширина – до 6 м, при этом длина бурта, ограничивается возможностью площадки. В конкретном случае при заданных параметрах длина бурта составит 31 метр. После укладки, при помощи буртоворошителя типа (ABONO-17.60, при ширине бурта 6м) проводят опрыскивание 10% раствором микробиологического удобрения Байкал ЭМ1 первого слоя окорки.

Затем на уложенную окорку фронтальным погрузчиком типа Амкодор (352) сверху укладывают слой куриного помета, толщиной 50 см и также проводят опрыскивание 10% раствором микробиологического удобрения Байкал ЭМ1. Далее процесс повторяют, укладывая слой окорки и проводя опрыскивание и слой куриного помета, также проводя обработку микробиологическим удобрением Байкал ЭМ 1. Высота сформированного бурта - 2 м.

Затем при помощи буртоворошителя типа (ABONO-17.60, при ширине бурта 6м) проводят перемешивание уложенных в бурты слоев окорки и куриного помета с частотой 1 раз в неделю. Созревание удобрения происходит за 3 недели.

Приготовление рабочего раствора микробиологического удобрения Байкал ЭМ1, для обработки компостов, проводят путем разбавления 10 мл концентрированного препарата на 1 л воды, с получением раствора 10 % концентрации.

Обработку каждого сформированного слоя проводят опрыскиванием раствором микробиологическим удобрением Байкал ЭМ1 - из расчета 40 мл рабочих растворов на 10 см3 (5 л на 1 м3).

Кроме того, количество чередующихся слоев и их высота в бурте может быть любыми, при условии того, что общая высота бурта не должна превышать 2 м, а также сформированный бурт могут дополнительно закрывать слоем окорки, например, толщиной - 40-50 см, чтобы снизить потери аммонийного азота и ускорить процессы компостирования. В зимнее время возникает опасность промерзания бурта, поэтому укладку необходимо проводить быстро 1-2 дня.

Дополнительно могут быть добавлены минеральные компоненты, например, фосфоритная мука и калийные соли.

Готовая продукция фронтальным погрузчиком типа Амкодор (352) перемещается на фасовочную площадку где при помощи станции фасовки типа «СФБ-Б» упаковывается в «Биг-Бэг».

Далее вильным погрузчиком типа [АМКОДОР 451А](http://amkodor.by/catalog/proizvodstvenno_logisticheskiy/vilochnye_pogruzchiki/avtopogruzchiki/451a/) «Биг-Бэг» с продукцией перемещается на склад готовой продукции.

Со склада готовой продукции при помощи вильного погрузчика типа [АМКОДОР 451А](http://amkodor.by/catalog/proizvodstvenno_logisticheskiy/vilochnye_pogruzchiki/avtopogruzchiki/451a/) «Биг-Бэг» осуществляется погрузка в прицеп седельного тягача по типу КАМАЗ и отправляется покупателю;

Полученное органическое удобрение полностью соответствует требованиям ГОСТ, и может безопасно применяться путем внесения в почву. Кроме того, полученное органическое удобрение имел темный насыщенный цвет, мелкозернистую структуру, а также запах куриного помета был полностью нейтрализован. При внесении указанного органического удобрения в почву, происходит повышение урожайности и восстановление гумусного слоя почвы. Также полученное удобрение может применяться путем внесения в пескосодержащие грунты.

Компост используется в качестве удобрений органического происхождения, а также для изготовления почвогрунтов, искусственных почвоподобных субстратов, питательных грунтов для использования в сельском хозяйстве и на приусадебных участках, в строительстве и коммунальном хозяйстве при благоустройстве территорий и озеленении, в лесном хозяйстве, для работ по рекультивации нарушенных земель и земельных участков; в других областях хозяйствования при необходимости.

При использовании Компостов в качестве удобрений и агрохимикатов следует руководствоваться положениями СП 2.2.3670-20; Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

При использовании компостов в качестве удобрений и агрохимикатов необходимо руководствоваться ограничениями, определенными Водным, Лесным Земельным кодексом РФ, Федеральным законом № 33 ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», а также Положениями о конкретных ООПТ, вводящими ограничения по применению на соответствующих территориях удобрений и агрохимикатов.

***Общие экологические ограничения размещения площадки и применения компоста***

Площадка для размещения оборудования выбирается с учетом аэроклиматической характеристики, рельефа местности, закономерностей распространения промышленных выбросов в атмосфере, потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА), с подветренной стороны по отношению к жилой, рекреационной, курортной зоне, зоне отдыха населения.

Не допускается размещать площадку на рекреационных территориях (водных, лесных, ландшафтных), в зонах санитарной охраны источников водоснабжения, водоохранных и прибрежных зонах рек, морей (ст.65. п.15 Водный кодекс РФ, п.3.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02), охранных зонах курортов, на территории жилой застройки.

Размещение оборудования и временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение действующих санитарных правил и гигиенических нормативов по условиям труда, качеству атмосферного воздуха, воде, почве, а также уровней воздействия физических факторов.

Нормативная санитарно-защитная зона для производственного участка по компостирования отходов без навоза и фекалий, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, составляет 300 м.

Нормативная санитарно-защитная зона для производственного участка по компостирования ТКО, а так же навоза и помета, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, составляет 500 м.

При рассеивании на конкретной территории необходимо учитывать фоновые значения загрязняющих веществ. В этом случае ограничением по выбору места размещения будет отсутствие превышения на границе СЗЗ и жилой зоне гигиенических нормативов.

Достаточность размера ширины СЗЗ подтверждается расчетами прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха, распространения шума, вибрации, электромагнитных полей, и др. факторов с учетом фонового загрязнения, а также результатов лабораторных исследований, в районах размещения аналогичных действующих объектов.

По степени биологического загрязнения в соответствии с требованиями компост относится к категории «чистая почва»: болезнетворные бактерии (энтеробактерии, энтеровирусы и др.), жизнеспособные личинки и яйца гельминтов, куколки и личинки мух, цисты кишечных простейших – должны отсутствовать; индекс санитарно-показательных микроорганизмов (колиформы и энтерококки) – 1-9кл./г.

Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны – по ГОСТ 12.1.005. Предельно допустимые концентрации (ПДК) пыли компонентов сырья в воздухе рабочей зоны не должна превышать 6 мг/м3.

Возникновение аварийных ситуаций при работе оборудования и реализации технологического процесса не приведет к залповым выбросам и сбросам загрязняющих веществ в окружающую среду.

В соответствии с водным законодательством ограничениями размещения площадки под строительство комплекса, а также применения готового продукта (компоста) являются:

на территории I и II поясов зоны санитарной охраны водозаборов централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и источников минеральных лечебных вод;

в местах выхода к поверхности земли водоносных трещиноватых пород развития карстовых полостей;

в пределах округа санитарной охраны курортов, зон рекреации, водоохранных зон;

в водоохранных зонах и зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, а также в пределах особо охраняемых природных территорий;

на затопляемых и переувлажненных почвах;

на территориях с резко пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более 3°.

***Общие требования к оборудованию производственной площадки***

Производственный объект должен иметь, как минимум:

зону для приема, разгрузки и временного накопления материалов для компостирования

основной производственный участок (участок компостирования);

дополнительный участок (зона) для хранения компоста (при необходимости);

инвентарные здания хозяйственно-бытового городка: складское, вспомогательное, диспетчерский пост, пост охраны;

подъездные пути и внутриплощадочные коммуникации;

специальную технику (фронтальный погрузчик);

туалетную кабину;

аккумулирующие емкости поверхностного стока;

пункт мойки колес автотранспорта

Площадь объекта рассчитывается исходя из мощности предприятия (м3 в год) по количеству материалов на входе технологического процесса и предельному количеству накопления материалов для компостирования и их хранения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

***Санитарно-защитная зона***

По санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» объект относится ко ***II Классу - санитарно-защитная зона 500 м.***

***Охрана атмосферного воздуха***

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

работающая энергоустановка для электропитания оборудования (дизель-генератор);

работающие двигатели автомобилей при доставке сырья (отходов) и вывоза мусора с территории предприятия и техника на площадке.

Согласно проведенным расчетам, концентрации вредных веществ на границе СЗЗ – 500 м, выбрасываемых в атмосферу, от размещаемого объекта, по предварительной оценке, не превысят санитарные нормы – 0,8ПДК.

Воздействие на водные объекты

С учетом устройства площадки воздействие на водные объекты отсутствует.

Отходы

Образующиеся в производственном цикле отходы подлежат утилизации и размещению в установленном порядке.

***Акустическое воздействие***

Основными источниками воздействия в период работы установки являются:

автомобильный транспорт - подвозящий сырье и материала (отходы) на утилизацию;

работа технологического оборудования.

В результате акустических расчетов установлено, что ожидаемые УЗД на границе предполагаемой СЗЗ не превысят значений Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Расчетные уровни звука на границе СЗЗ по фактору шума составляют менее 50 дБА, что соответствует требованиям Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На основе выполненных расчетов и оценок можно сделать вывод, что проектные решения по технологии в части воздействия на окружающую среду и условия проживания людей, соответствуют санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, установленным законодательством.

На стадии производства разрабатывается порядок производственного контроля по обращению с отходами и при необходимости программа экологического контроля на производстве в соответствии с природоохранным законодательством РФ.