

УДК 504.5

**ОБОСНОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА  
СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ ПТИЦЕВОДСТВА (НА  
ПРИМЕРЕ, ПАО «ПТИЦЕФАБРИКА «БОРОВСКАЯ»)**

**Глоба Н.И.** (ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»)

**Научный руководитель – доцент, к.э.н. Филимонова Л.А.**  
(ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»)

**Аннотация.** Тюменская область занимает одно из лидирующих мест по производству яиц, так как на ее территории находится семь птицефабрик, в том числе «Птицефабрика «Боровская», которая является одной из крупнейших фабрик по производству яйцепродуктов в России и Европе. Кроме большого объема готовой продукции Тюменские птицефабрики производят огромное количество куриного помета, в случае переработки которого можно получить дополнительную прибыль и значительно снизить загрязнение окружающей среды.

Основанием для разработки проекта строительства завода по переработке отходов птицеводства послужила информация о том, что у предприятия ПАО «Птицефабрика «Боровская» есть проблемы с переработкой куриного помета, вследствие чего предприятие несет убытки в виде штрафов за несанкционированное складирование отходов на земельных участках, не предназначенных для этого. Помимо экономической угрозы куриный помет является и экологической угрозой. С вступлением в силу Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» у таких крупных предприятий как «птицефабрика «Боровская» без принятия мер, направленных на решение проблем переработки и утилизации отходов, убытки будут только расти. А в связи с тем, что птицефабрика переживает масштабную модернизацию и увеличивает производство, эта вышеописанная проблема только усугубится.

Помимо негативного влияния на производственный процесс и на прибыль птицефабрик, большое количество куриного помета при должной переработке может приносить прибыль. Строительство завода по переработке куриного помета сможет не только помочь птицефабрикам, в частности птицефабрике «Боровская», решить экологическую проблему и предотвратить наложение штрафов, а принести дополнительную прибыль. Ведь из куриного помета можно получать альтернативные источники энергии - тепло, биогаз, и минеральное удобрение – биогумус. Одним из распространенных и наиболее эффективных современных энерго- и ресурсосберегающих способов переработки органических отходов является технология их анаэробного сбраживания в метантенках (реакторах) или анаэробных колоннах с получением биогаза. Данная технология переработки куриного помета предусматривает выполнение нескольких этапов: транспортирование помета к месту переработки, очистку сырья от крупных неорганических частиц, измельчение и гомогенизацию материала, подготовку поступающего сырья по влажности и температуре, поступление сырья в метантенк, далее будет производиться анаэробное сбраживание, очистка вырабатываемого биогаза от примесей (влага, углекислый газ), транспортирование биогаза потребителям, при необходимости — его хранение в специальном резервуаре (газгольдере), последующая переработка образовавшегося после анаэробного сбраживания субстрата при помощи вермикюльтивирования.

Вермикюльтивирование - это способ получения биогумуса посредством переработки отходов органического происхождения, в частности куриного помета, дождевым червем. Полученное органическое удобрение является биологически активным и экологически чистым, так как основывается на естественном природном процессе переработки органики. В отличие от простого и наиболее распространенного удобрения - навоза, в биогумусе в большей степени присутствует почвенная микрофлора, которая необходима для уменьшения количества вредоносных микроорганизмов почвы и для ускорения развития корневых систем растений.

Необходимость использования биогумуса на начальных этапах развития растений обусловлена способностью этого минерального удобрения структурировать почву и удерживать влагу. Также преимуществом использования биогумуса является значительно меньшее количество необходимое для удобрения почвы, оно примерно в 10-15 раз ниже, чем у навоза, но при этом эффективность действия питательных микроэлементов в 3-4 раза больше. Увеличение урожайности сельскохозяйственных культур при использовании биогумуса в среднем составляет 20-50%. С одной тонны куриного помета при помощи работы червя Старателя производится в среднем пол тонны биогумуса. Его можно будет реализовывать как для частных фермерских хозяйств, так и для больших сельскохозяйственных предприятий, занимающихся посевом зерновых культур, выращиванием овощей и т.п. в качестве комплексного удобрения.

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Тюменской области до 2020 года и на перспективу до 2030 года главной целью политики в области рационального природопользования и экологии является улучшение качества окружающей природной среды и экологических условий жизни человека.

Строительство завода по переработки отходов птицеводства, соответствующего, будет способствовать достижению поставленной цели, решая следующие основные задачи:

- ✓ сокращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;
- ✓ обеспечение санкционированного размещения и переработку отходов;
- ✓ обеспечение очистки коммунальных сточных вод в населенных пунктах;
- ✓ сохранение биологического и ландшафтного разнообразия (сокращение территорий, на которых складировался куриный помет);

В случае успешной реализации данного проекта на конкретной птицефабрике, можно будет рассматривать возможность разработки типового проекта завода по переработке куриного помета и дальнейшей реализации проекта на птицефабриках по всей территории Российской Федерации.