

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ОТХОДОВ

**А.В. Хмыров, А.Н. Харцызов, Н.Н. Титов**

Департамент агропромышленного комплекса, г. Белгород, Россия

Можно выделить три способа, применимых для вновь строящихся свиноводческих предприятий:

1. Строительство под комплексами бетонных хранилищ навоза закрытого типа глубиной 3,5-5 м, где стоки скапливаются в течение года, а затем вносятся на поля (технология используется ЗАО «Тропарево» Московской области). К недостаткам можно отнести увеличение затрат при строительстве свинокомплексов за счет подземных хранилищ из высококачественного бетона и системы вентиляции, а также риск массовой гибели животных в случае выхода из строя системы вентиляции;

2. Технология разделения свиноводческих стоков на фракции. Полученная твердая фракция отправляется на компостирование, затем используется в качестве подстилки для животных, удобрения или в смеси с растительными отходами в качестве топлива для пиролизных теплогенераторов. Жидкая фракция используется в качестве органического удобрения при орошении почв или в качестве технической воды после системы биологической очистки (применяется на комплексе мощностью 150 000 голов Сараевского района Рязанской области).

3. Переработка свиноводческих стоков в биогазовых установках. Биогаз образуется при распаде биомассы и воздействии определенных бактерий без присутствия кислорода и при температуре 36-38°C. При сжигании биогаза в двигателях когенераторов высвобождается электроэнергия и тепло, которые могут быть использованы в энергетических системах свинокомплекса и в системе его отопления. Способ утилизации связан со значительными затратами и сложностями в обслуживании биогазовой установки.

К наиболее эффективным средствам сокращения выбросов аммиака на действующих свинокомплексах относят:

- использование электровоздухочистителя, производимого ООО «Металлорежущий инструмент» г. Белгород и позволяющего уничтожать микробы, запахи и вредные химические примеси (в настоящее время проводятся промышленные испытания на площадках ЗАО «Мираторг»);

- закрытие сооружений для хранения навозных стоков (жидкая кровля, плавающие покрытия, геомембраны и т.д.). Уровень сокращения выбросов 70-95%;

- механическую сепарацию навозных стоков. Уровень снижения выбросов 40-70%;

- метод инъектирования. Данная технология позволяет на 70-90% снизить уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет заделки навозных стоков под поверхность почвы.