

Секция 4. Студенческое научное общество

УТИЛИЗАЦИЯ ЖИДКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Е.В. СОРОКИНА

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова

Куликовский спуск, 12, г. Харьков, 61002, Украина

Жидкие бытовые отходы (ЖБО) являются неотъемлемой частью современной жизни человека, поэтому проблема утилизации ЖБО на сегодняшний день является довольно актуальной.

К жидким бытовым отходам относятся хозяйственно-бытовые (после мытья, стирки и др.) и канализационные стоки (за исключением промышленных), которые накапливаются и временно хранятся в выгребных ямах, а также фекальные отходы, являющиеся следствием жизнедеятельности человека.

Во избежание аварийных ситуаций, связанных с загрязнением канализационных трубопроводов, переполнением накопителей (септиков, выгребных ям, туалетов и т.д.) необходимо регулярно и своевременно осуществлять вывоз ЖБО с последующей их утилизацией.

На сегодняшний день существует три самых распространенных способа утилизации ЖБО:

- утилизации ЖБО с помощью накопительной ёмкости;
- утилизация ЖБО с помощью локальных очистных систем с пассивной аэрацией на основе септиков;
- утилизация жидких бытовых отходов с помощью локальных очистных систем с активной аэрацией.

Анализируя основные принципы вывоза ЖБО и очистки дворовых туалетов в европейских странах, необходимо отметить, что там данную отрасль обслуживают не коммунальные предприятия, а частные компании на условиях свободной конкуренции.

Рассмотрев более детально приведенные выше способы утилизации можно отметить, что в первом случае ЖБО скапливаются в накопительной ёмкости, далее производится откачка ЖБО ассенизационным транспортом. Периодичность вызова зависит от размеров накопительной ёмкости и нагрузки на выгребную яму.

Данный способ утилизации имеет много минусов:

- экономически нецелесообразен;
- возможно распространение неприятного запаха;
- необходимо предусмотреть возможность подъезда транспорта к накопительной емкости;
- риск негативного воздействия на объекты окружающей среды.

Два других способа утилизации ЖБО подразумевают их очистку с помощью локальных очистных систем (ЛОС). В первом случае предусматривается использование пассивной, то есть самостоятельной, естественной аэрации. Это вид очистки состоит из двух основных элементов: системы септиков, расположенных друг за другом и образующих систему сообщающихся емкостей и полей аэрации.

Преимущество: все процессы происходят естественным путем без использования энергоносителей.

Недостатки:

⇒ большая площадь системы;

⇒ трудность установки.

При утилизации жидких бытовых отходов с помощью локальных очистных систем в состав сооружений входят:

- отстойник;
- аэратор;
- насос;
- сборный колодец.

Все процессы в данной системе производятся с помощью сжатого воздуха, подаваемого компрессором. Основным недостатком является необходимость электроэнергии для работы ЛОС.

Следовательно, проблема утилизации жидких бытовых отходов является актуальной и на сегодняшний день, когда большинство потребителей уже подключены к централизованной системе водоснабжения и водоотведения. Остается нерешенным вопрос вывода из эксплуатации и снятие с городского баланса выгребных ям и утилизация уже накопленных отходов. Для решения данной проблемы необходимо взять на вооружение опыт европейских стран и на государственном уровне решить вопрос тотального канализования объектов водоотведения, хоты бы, в крупных городах.

Список источников:

1. Стыка санітарія в центральній та східній Європі – відповідаючи потребам малих та середніх населених пунктів \ под редакц. І. Бодіка та П.Рідерстолп. – 90 с.
2. Постановление Кабинета Министров Украины от 25 мая 2011 № 541 «О внесении изменений в Правила предоставления услуг по вывозу бытовых отходов». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/541-2011-%D0%BF>.