

УДК 628.477.6

ВАКУУМНЫЕ МУСОРОПРОВОДЫ

Бабарико Д. И.

Научный руководитель: ст. преподаватель Суша Ю. И.

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Вакуумные мусоропроводы начали применять в середине 50-х годов 20-го века. Спустя больше половины века, вопрос об утилизации, вывозе и хранении бытовых и промышленных отходов остается актуальным. В течение этого времени появляются новые технологии переработки мусора и новые способы его хранения, такие как вакуумные мусоропроводы.

Вакуумные мусоропроводы устанавливают в жилых домах, больницах, бизнес-центрах, торговых центрах, развлекательных парках и спортивных сооружениях.

Вакуумный мусоропровод состоит из разветвленного трубопровода (материал трубопровода: плотный пластик), имеющего несколько ответвлений, где с помощью насоса создается вакуум, выбрасываемые в мусоропровод отходы попадают в специальный коллектор или сортировочный пункт (см рисунок 1). После того как отходы попали в сортировочный пункт они прессуются, обеззараживаются, вывозятся на свалку или на переработку.



Рисунок 1 – Система мусороотделения

Преимущества этого способа: отсутствие неприятного запаха от мусорных баков, грызунов и иных вредителей, не нужно осуществлять вывоз мусора ежедневно, герметичность, отсутствие шума, автоматика полностью заменяет ручной труд.

Данная система работает по принципу пневмопочты. Система хороша для всего района. Мусор будет попадать в распределительный пункт, откуда будет вывозиться на свалку или перерабатывающий завод.

Недостатки: долгий срок окупаемости, большой объем монтажных работ (устанавливается в новостройках, либо при капитальном ремонте).

Для упрощения процесса сортировки на распределительном пункте применяются различные цвета для определенных видов отходов.

Нами предлагаются варианты улучшения вакуумного мусоропровода:

– В урнах для бумаги можно установить пресс по диаметру трубы, то есть бумага будет прессоваться сразу как попадет в урну и в сортировочный пункт будет попадать уже прессованной.

– Урны для стекла поставить ящики, которые будут идти в сортировочный пункт.

– Если внутри трубопровода, возникнет пожар (из-за человеческого фактора), как вариант разработать вакуумную систему пожаротушения для вакуумного мусоропровода.