

В Республике Беларусь нормы Еуро-1 начали действовать с 1998 г. благодаря программам Союзного государства по развитию дизельного автомобилестроения.

Реализация программ Союзного государства по развитию дизельного автомобилестроения позволила уменьшить суммарный объем вредных выбросов в атмосферу на 1 млн 428 тыс. т.

За годы работы в рамках программы на предприятиях — участниках программы удалось увеличить объем выпуска дизельных двигателей в 7,5 раз, т.е. до 273 тыс. шт.; объем выпуска грузовых автомобилей — в 8,7 раза; объем товарной продукции за 1999—2007 гг. возрос почти в 12 раз, до 148,7 млрд р. При этом налоговые отчисления в бюджеты всех уровней увеличились в 7,7 раза, достигнув суммы 10,8 млрд р., а численность сотрудников на предприятиях — участниках программы возросла в 2,4 раза, т.е. с 59 до 143,9 тыс. человек.

Проблема перехода на более строгие стандарты заключается в необходимости перевооружения производства и для автопроизводителей, и для нефтехимической промышленности, а также разработки новых экологических критериев топлива, соответствующих международным требованиям. Для выпуска топлива, соответствующего евростандартам, необходимы такие технологические установки, как гидроочистка, установки по извлечению ароматических углеводородов и др.

Логическим продолжением первых двух этапов развития дизельного автомобилестроения в Союзном государстве является третья программа, рассчитанная на период 2009—2014 гг., которая предусматривает создание в России и Беларуси мощностей для массового производства дизельных двигателей и автомобилей, отвечающих стандартам Еуро-4, а также разработку и создание опытных образцов двигателей перспективного стандарта Еуро-5.

**Е.С. Стаин,
Е.В. Клименко
БГЭУ (Минск)**

ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИГОНОВ ОТХОДОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОГАЗА

В настоящее время остро стоит проблема утилизации производственных отходов. Образующиеся в процессе производственной деятельности отходы не устранимы бесследно, они могут быть лишь переведены из одной формы в другую или перемещены в пространстве, а их действие может быть растянуто во времени. Именно поэтому необходимы особая осторожность и постоянный контроль за состоянием мусора во время сброса и захоронения. На сегодняшний день загрязнение почвы и водоемов бытовыми отходами приобрело глобальный характер.

Необходимо отметить, что состав наших полигонов отходов представляет сложный комплекс разнообразных химических соединений.

Среди них обнаружены всевозможные металлы, такие как железо, медь, свинец, алюминий. Некоторые из них сами по себе опасны для здоровья людей и живых существ. Сюда попадают многочисленные пестициды, широко используемые в сельском хозяйстве и в быту. Также здесь можно обнаружить синтетические моющие средства и остатки косметики. Они активно участвуют во всех химических реакциях, протекающих в органических материалах на бытовых свалках, а при сжигании образуют крайне вредные продукты распада. Безусловно «дикие» свалки опасны для здоровья людей, они загрязняют окружающую среду и уродуют ландшафт.

Ученые считают, что какого-то единого эффективного способа борьбы с мусором не существует. Рукотворные горы мусора растут по всей планете. В среднем на каждого жителя Земли за год приходится около 1 т отходов, а это ни много, ни мало 6 млрд т в сумме. Отходы лишь накапливаются, а проблему нужно решать.

Благодаря современным технологиям можно переработать около 97 % всех бытовых отходов: банки из-под различных напитков и консервов; картонные упаковки от молочных продуктов, стеклотара — все, кроме пакетов из-под чипсов. Вот поэтому мы хотели бы обратить внимание на использование полигонов отходов в качестве мест производства биогаза, который позволяет предотвратить выбросы метана и окиси азота в атмосферу. Метан оказывает влияние на парниковый эффект в 21 раз более сильное, чем CO_2 , и находится в атмосфере 12 лет. Захват метана — лучший краткосрочный способ предотвращения глобального потепления.

Биогаз используют в качестве топлива для производства электроэнергии, тепла или пара, или в качестве автомобильного топлива. Биогазовые установки могут служить в качестве очистных сооружений на фермах, птицефабриках, спиртовых, сахарных заводах, мясокомбинатах. Среди промышленно развитых стран ведущее место в производстве и использовании биогаза по относительным показателям принадлежит Дании — биогаз занимает до 18 % в ее общем энергобалансе. По абсолютным показателям по количеству средних и крупных установок ведущее место занимает Германия — 8000 тыс. шт. В Западной Европе не менее половины всех птицеферм отапливаются биогазом.

Следуя положительному примеру развитых стран, в нашем государстве большое внимание уделяется проблеме переработки отходов, а с 2005 г. начался активный процесс внедрения и использования установок по выработке биогазовой энергии. Такие установки находятся в Бресте, Гомельской области и Минске на полигоне отходов в Шабанах. Последний из проектов разрабатывался немецко-австрийским консорциумом «ТелДаФакс Холдинг» совместно с белорусским предприятием «Экорес». Проектировщики планируют довести мощность первого пускового комплекса по сбору и утилизации метана на свалках с 1 МВт в 2009 г. до 3 МВт в ближайшем будущем.