

полезными или маловажными. Делая выводы, можно сказать, что индустрия в целом не готова принять ответственность за экологическую часть производства.

Пора проводить массовые проверки соответствия производства и обслуживания предприятия стандартам ISO 14000. Если мы не начнем заботиться об озоновом слое сегодня, то это может сказаться на следующих поколениях. Сохранение озонового слоя необходимо для того, чтобы человечество могло выжить.

УДК 628.4

Студ. К.Е. Маркварт
Рук. И.В. Щепеткина
УГЛТУ, Екатеринбург

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА В РОССИИ

С каждым годом во всем мире все тревожнее поднимается вопрос загрязнения экологии. К основным проблемам этой темы можно отнести следующие актуальные вопросы: загрязнение почв и воздуха, загрязнение водоемов, уничтожение лесов и борьба с браконьерами, а также проблема мусора и утилизации отходов.

В настоящее время проблема отходов занимает одно из главных мест в жизни общества. Раньше это проблема заключалась в росте твердых бытовых отходов (ТБО), сейчас к ним добавилась и проблема твердых промышленных отходов (ТПО) и отходов сельскохозяйственного производства.

Рост отходов превышает их переработку, обезвреживание и складирование. Проблема отходов становится все более острой не только из-за изменения их состава, но и в связи с ростом их массы на одного человека и с увеличением численности населения.

Утилизация мусора – это одна из нерешенных мировых проблем. На сегодняшний день нет такой страны, которая могла бы с уверенностью сказать, что она полностью смогла наладить систему утилизации отходов. На сегодня лишь 60 % отходов проходит стадию переработки, а остальные 40 % или сжигают, или свозят на мусорохранилище, что экономически и экологически нецелесообразно и еще больше осложняет обстановку.

Отношение к утилизации отходов в разных странах сильно отличается. Во многих западных странах принято сортировать отходы. В России такая практика не развита. Из имеющихся в России 11 мусоросжигательных и четырех мусороперерабатывающих заводов работают только две

трети, так как западные технологии, используемые ими, не предусматривают обработку и утилизацию несортированных отходов.

Самым распространенным способом в России остается хранение на мусорных полигонах и свалках, которые занимают огромное количество земель. Но даже на правильно организованном месте сбора мусорных отходов, мусор представляет собой источник ряда опасностей. Это связано с тем, что болезнетворные бактерии являются причиной инфекций и эпидемий. Свалки являются питательной средой для вредных насекомых и грызунов, жидкие продукты разложения мусора попадают в почву и подземные воды, вызывая сильное загрязнение. При разложении мусора образуется очень вредный продукт – взрывоопасный метан. Сжигание мусора на свалках приводит к выбросам ядовитых веществ в атмосферу.

Ежегодно заводами России производятся около 4 млрд. тонн мусора и вредных отходов, в том числе:

- 2,6 млрд тонн – остатки производства, которые можно использовать для вторичного применения;
- 700 млрд тонн – жидкие бытовые отходы;
- 42 млрд тонн – твердые бытовые отходы.

В настоящее время свалки не справляются с такими объемами мусора, хотя под организацию полигонов отдаются огромные площади земли и на их рекультивацию уходят большие средства.

По статистике каждый житель земного шара производит по несколько сотен килограммов мусора в год. Если правильно распорядиться данным «сырьем», то можно получить новые продукты: топливо, удобрение, вторичные материалы для дальнейшего производства.

Так, например, выделяемый в процессе разложения метан можно использовать как сырье для газового обеспечения предприятия и даже населенных пунктов; огромное количество пластиковых отходов и макулатуры дает возможность получить качественные материалы для повторного использования; переработка пищевых отходов позволяет произвести корма для животных и удобрения; переработанный металлолом также может получить «вторую жизнь».

Но все это не решает проблему. Как же справиться со сложившейся проблемой?

Низкая образованность жителей России в сфере обращения с отходами является ее основной проблемой. В нашей стране мало современных предприятий по переработке мусора, но много свалок, практически нет мусорных контейнеров для сортировки.

Сложившуюся ситуацию с мусором необходимо решать на первых этапах утилизации. Необходимо во всех дворах поставить контейнеры с возможностью сортировки мусора по видам: для стекла, пластика, алюминия, бумаги и пищевых отходов. Сортировка и отдельный сбор даст воз-

возможность максимально использовать вторичную переработку сырья и позволит снизить риск загрязнения окружающей среды.

Так же необходимо создать комплексные механизмы управления отходами, которые должны предусмотреть развитие и внедрение новых технологий переработки и утилизации отходов и мусора путем внедрения систем разделения отходов, мусоросжигания и введение в эксплуатацию современных мусороперерабатывающих комбинатов и санитарных полигонов захоронения.

Проблема загрязнения окружающей среды мусором и отходами решается так же на уровне государства. Для этого разработаны государственные и муниципальные программы:

- строятся новые и модернизируются старые заводы по переработке мусора. На таких заводах большая часть перерабатываемого «сырья» имеет возможность получить вторую жизнь;
- организация специализированных групп по благоустройству города. Их основная задача – уборка улицы и территорий, в том числе с привлечением для этого всех желающих;
- поощрение добровольного сбора мусора. При сдаче макулатуры и металлолома на специализированные пункты приема можно получить дополнительный доход;
- установка мусорных контейнеров с возможностью сортировки мусора. Это облегчит сортировку на перерабатывающих заводах;
- введение штрафных санкций для тех, кто выбрасывает мусор в неположенных местах.

Не возникает сомнения, что государственные программы по решению экологических проблем по утилизации мусора важны. В тоже время необходимо, что бы население делало всё, что позволит решить эту проблему.

УДК 504.75

Студ. В.И. Медведева
Рук. И.В. Щепеткина
УГЛТУ, Екатеринбург

ЧЕЛЯБИНСКАЯ СВАЛКА

Перед всеми странами мира стоит очень важная проблема – утилизация отходов. С каждым днем люди все больше и больше покупают новых вещей и выбрасывают старые. Таким образом свалки растут не по дням, а по часам. И самое главное – большая часть мусора является токсичной или не разлагается со временем. Например, пластиковые изделия могут разлагаться до тысячи лет (пластиковые пакеты – от 100 до 1000 лет, пластико-