

СТРАТЕГИЯ ОБРАЩЕНИЯ С БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

С.В. Прилуцкая¹, И.О. Прилуцкий¹, Д.И. Прилуцкая²

¹Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, prilutsky@gsu.by

²СОШ № 44 им. Н.А. Лебедева, г. Гомель

Проблема взаимодействия между обществом и природой является важной в концепции устойчивого развития Республики Беларусь. В связи с историческим ростом объёмов промышленного и сельскохозяйственного производства перед обществом встает вопрос о сохранении природной среды от нежелательного загрязнения продуктами жизнедеятельности, особенно в больших городах и агломерациях.

Одной из наиболее острых экологических проблем урбанизированных территорий в настоящее время стало загрязнение окружающей среды бытовыми (коммунальными) отходами, причем по мере роста населенного пункта их количество растет почти в геометрической прогрессии.

Коммунальные (бытовые) отходы – это смесь бумаги, картона, пищевых отходов, дерева, цветного и черного металлов, текстиля, стекла, кости, кожи, резины, пластмассы, уличного и дворового мусора. Состав отходов зависит от места их сбора. В целом, они содержат 0,9-1,4 % азота, 0,5-1 % калия, 2-3 % кальция, 0,5-0,8 % фосфора и другие химические элементы, а также различные токсичные элементы – ртуть из батареек, фосфоро-карбонаты из флуоресцентных ламп, химикаты из бытовых растворителей, красок и предохранителей деревянных покрытий и т. п. Сложный поликомпонентный состав городских отходов, концентрируемых на полигонах, обуславливает формирование высококонтрастных геохимических аномалий [1].

Сегодня существует более 20 методов переработки отходов, однако в целом, в мировой практике самыми распространенными являются:

- санитарно-биологический (захоронение бытового мусора на полигонах);
- термический (сжигание бытовых отходов).

В связи с этим, количество бытовых отходов неуклонно возрастает, а гектары плодородной, экономически ценной земли изымаются под свалки и полигоны. С проблемой выбора площадок для сброса мусора сталкиваются многие города, поскольку огромные городские свалки загрязняют не только воздух, подземные и поверхностные воды, почву и растительность на прилегающих территориях, но и способствуют развитию паразитов и вирусных инфекций. Интенсивность загрязнения вокруг полигонов повышается с увеличением продолжительности их эксплуатации.

Полигоны твердых коммунальных отходов используются, в основном, для складирования муниципальных отходов, а также отходов промышленных предприятий. Для захоронения отходов предприятий г. Гомеля на территории Гомельского района создано более 40 полигонов для отходов, 90 % из них расположено в радиусе 15 км от города. Кроме того, значительную напряженность создают несанкционированные свалки бытового и строительного мусора.

Свалка твердых бытовых отходов в г. Гомеле представляет собой поликомпонентный источник загрязнения окружающей среды. Она расположена в 5-ти км от застроек юго-западной части города, занятая отходами площадь превышает 12 га. Ежегодное поступление коммунальных отходов составляет 180 тыс. т. Высота отвалов 10-22 м, примерный объем накопившихся отходов составляет 2,02 млн. м³ (2008 г.), при этом более 60 % твердых бытовых отходов вывозится от жилищно-коммунального фонда (рис. 1).

Одним из принципов рационального природопользования является внедрение безотходного производства и отдельный сбор мусора. Современный опыт развитых стран по утилизации отходов связан с максимальным извлечением (до 50-70 %) из твердых коммунальных отходов вторичных материальных ресурсов, за счет переработки которых существенно снижается не утилизируемая часть твердых бытовых отходов, подлежащих захоронению на полигонах.

До недавнего времени главными способами обращения с твердыми отходами в Гомельском регионе считались санитарно-биологический и термический способы. Данная технология нейтрализации мусора не предполагала его детальную сортировку, что означало безвозвратную потерю ценных ресурсов: стекла, металлов, бумаги и пластмасс. В связи со вступившим в силу Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-з в Гомельской области была разработана и утверждена Областная программа по обращению с отходами на 2008 - 2012 гг. (от 26.09.2008 № 119), в рамках которой Облпотребсоюзом, РТПУП «Гомельресурсь» и другими заготовительными организациями создана система отдельного сбора мусора, благодаря чему из коммунальных отходов извлекается около 15-20 % вторичных материальных ресурсов. Гомельский областной исполнительный комитет установил для городских и районных исполкомов, а также для своих структурных подразделений задания по сбору макулатуры и вторичного текстильного сырья. Кроме того в г. Гомеле, впервые в стране, в 2006 г. введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс экспериментального сортировочно-биомеханического завода по переработке вторичных материальных ресурсов (ЭСБМЗ). Совместная сбалансированная работа данного предприятия и ОАО «Гомельстекло» позволила превращать отходы стеклобоя в качественный строительный материал – пеноблоки. С другой стороны, извлеченная из отходов пластмасса в полном объеме перерабатывается на Природоохранном республиканском УП «Экопластсервис». ЭСБМЗ имеет и положительный опыт работы с отходами древесины: готовит щепу как товар для предприятий области и обеспечивает работу своей котельной. Выход данного экспериментального предприятия на полную проектную мощность (180 тыс. т в год) позволит решить в нашем городе проблему переработки отходов на ближайшие 10 лет с выходом на 40 % долю извлекаемых вторичных материальных ресурсов [2].

Городская свалка – это биореактор, так как в результате анаэробного распада отходов органики на глубине 3-12 м происходит образование газа (смесь метана и углекислого газа). Современные технологии позволяют получать из него электро- и тепловую энергию вследствие его сжигания. В ноябре 2009 г. на гомельском полигоне начато бурение скважин, из которых газ по коллекторам будет поступать на энергоблок, где на газогенераторных установках будут получать до 0,6 МВт электроэнергии в час. Эта энергия пойдет на обеспечение работы очистных сооружений близ полигона. Возможность эффективной работы на свалке оценивается 8-10 годами.

Помимо экономического и экологического аспектов проблема раздельного сбора мусора имеет еще и социальный. Он связан с привитием экологической культуры и ответственности населению. Следует констатировать, что у большинства людей преобладает потребительский подход к природе, невысокий уровень восприятия экологических проблем как лично значимых, относительно слабо развитая потребность практического участия в реальной работе по улучшению окружающей среды. Это подтверждается результатами проведенного нами анкетирования учащихся 8-11 классов в рамках экологического проекта на базе СОШ № 44 г. Гомеля. В результате обработки данных опроса мы выяснили, что более половины – 63,3 % респондентов, избавляясь от бытового мусора, не выделяют из него вторичные материалы. Из этого числа, свое не участие в раздельном сборе мусора 53,5 % поясняют отсутствием на их дворовых территориях специальных контейнеров. Однако есть и такие, кто просто не желает этим заниматься, что говорит о слабо развитой экологической культуре. Среди тех респондентов, кто сортирует мусор, выделяется (17,8 % опрошенных) отделение бумажного вторсырья – это объясняется тем, что в данном учреждении образования дважды в год организовывается общешкольный сбор макулатуры. Следует заметить, что в Гомеле и области вопросу экологической культуры уделяется много внимания, особенно в воспитании подрастающих поколений.

Таким образом, можно сказать, что в Гомельском регионе складывается положительная тенденция, направленная на решение проблемы загрязнения окружающей среды твердыми бытовыми отходами. Однако еще существует много и нерешенных вопросов. Например, усовершенствовать систему борьбы с несанкционированными свалками и санитарной очистки от них поселений, увеличить процент охвата населенных пунктов системой раздельного сбора отходов, организовать систему сбора вышедших из эксплуатации транспортных средств и сложной бытовой техники и др.

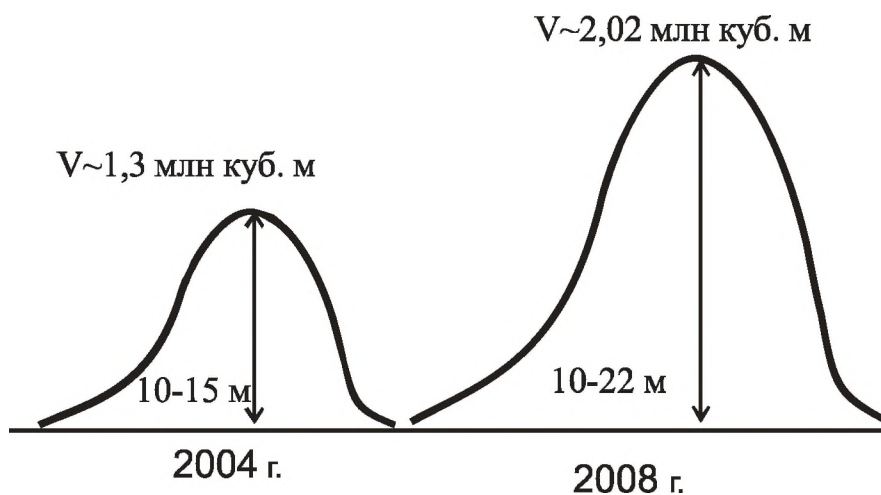


Рисунок – Динамика высоты отвалов и объема накопившихся отходов городской свалки г. Гомеля (составлено автором)

Литература:

1. Ковальчик, Н. В Динамика загрязнения природной среды под воздействием полигонов твердых отходов / Н. В.Ковальчик, В. Н. Чудух // География в XXI веке: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию географ. ф-та БГУ, Минск, 4-8 октября 2004 г. / Белорус. гос. ун-т, Белорус. геогр. о-во; редкол.: И.И. Пирожник (отв. ред.) [и др.]. – Мн., 2004. - С. 94-96.

2. «Мусорная» дилемма [Электронный ресурс] / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.by>.