

УДК: 614.7:628.54]:34 (71+13)

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО США И КАНАДЫ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Чепкасова Н.И.¹, Боталов Н.С.¹, Рязанова Е.А.¹, Болотова А.А.¹

¹*ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет им. академика. Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия (614000, Пермь, ул. Петропавловская, 26), e-mail: nikitabotalov@gmail.com)*

Боталов Н.С. (Botalov N.S.) – студент медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО “Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера” Минздрава России

Чепкасова Н.И. (Chepkasova N.I.) – студентка медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО “Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера” Минздрава России;

Рязанова Е.А. (Ryazanova E.A.) – к.м.н., доцент кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда ФГБОУ ВО “Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера” Минздрава России

Болотова А.А. (Bolotova A.A.) – врач-интерн кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО “Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера” Минздрава России

Для корреспонденции: Боталов Никита Сергеевич, 614000, г. Пермь, ул. Петропавловская 26, e-mail: nikitabotalov@gmail.com, тел: 89519544113.

Специальность 32.08.06 – Коммунальная гигиена

Жизнедеятельность человека связана с появлением огромного количества разнообразных отходов. Резкий рост потребления в последние десятилетия во всем мире привел к существенному увеличению объемов образования твердых бытовых отходов, поступающих ежегодно в биосферу примерно 400 млн. тонн в год.

Твердые промышленные и бытовые отходы являются источником поступления вредных химических, биологических и биохимических веществ в окружающую природную среду, которые создают определенную угрозу здоровью и жизни населения, тем самым, нарушая экологическое равновесие в биосфере. С другой стороны, твердые бытовые отходы следует рассматривать как техногенные образования, которые должны характеризоваться содержанием в них ряда черных, цветных металлов и других различных материалов, пригодных для использования в металлургии, машиностроении, энергетике, в сельском и лесном хозяйстве.

В статье представлен обзор научных публикаций, посвященных проблеме обращения с отходами производства и потребления, изучение методов утилизации и обезвреживания твердых бытовых отходов в США и Канаде. Также изложены этапы формирования законодательства в рамках концепции охраны окружающей среды, основные направления политики в этой области.

Ключевые слова: законодательство, твердые бытовые отходы, утилизация, загрязнение окружающей среды.

LEGISLATION OF THE USA AND CANADA IN THE FIELD OF MANAGEMENT OF WASTE MANUFACTURE AND CONSUMPTION

Chepkasova N.I., Botalov N.S. Ryazanova E.A., Bolotova A.A.

Acad. E.A. Wagner Perm State Medical University, Perm, Russia

Human life is connected with the emergence of a huge number of various wastes. The sharp increase in consumption in recent decades throughout the world has led to a significant increase in the amount of solid domestic waste generated annually to the biosphere of about 400 million tons per year.

Solid industrial and domestic waste are the source of harmful chemical, biological and biochemicals to the environment, which pose a certain threat to the health and life of the population, thereby disrupting the ecological balance in the biosphere. On the other hand, solid household waste should be considered as technogenic formations, which should be characterized by the content of a number of ferrous, non-ferrous metals and other various materials suitable for use in metallurgy, machine building, energy, agriculture and forestry.

The article presents an overview of scientific publications devoted to the problem of waste management of production and consumption, study of methods for utilization and neutralization of solid household waste in the USA and Canada. Also, the stages of the formation of legislation in the framework of the concept of environmental protection, the main policy directions in this area are set out.

Keywords: legislation, solid domestic waste, recycling, environmental pollution.

В 70-80-е годы XX века более 90% отходов производства и потребления в Соединенных Штатах Америки выбрасывались на свалки или подвергались сжиганию, менее 7% отходов подлежало вторичной переработке. Данная тенденция начала изменяться в 80-е годы, когда на свалки выбрасывалось 54%, а количество перерабатываемого мусора стало составлять 33% [1, 2].

Необходимость решения проблемы отходов и очевидная экономическая выгода вторичной переработки стали толчком к развитию законодательства США.

Проблема отходов производства и потребления относится к разделу экологического права. Основным актом для работы всех структур, занимающихся вопросами состояния окружающей среды в США, является «Закон об охране окружающей среды» (National Environmental Policy Act (NEPA)), принятый в 1969 году, его основные положения:

- декларация и цели национальной политики в области окружающей среды;
- требования к федеральным агентствам для достижения установленных целей национальной политики;
- учреждение Совета по качеству окружающей среды (Council on Environmental Quality (CEQ)) в составе исполнительного кабинета президента США [3].

Первым законодательным актом, на федеральном уровне регулирующим проблему утилизации отходов, стал «Закон об удалении твердых бытовых отходов» (Solid Waste Disposal Act), принятый правительством США в 1965 году. Этот документ фокусировал внимание предпринимателей, представителей среднего и крупного бизнеса, владельцев

фермерских хозяйств, промышленных компаний и предприятий на изучение проблемы отходов и информирования населения [1].

Следующим шагом стал закон «О сохранении ресурсов» (Resource Recovery Act), (1970 год), который определял приоритетной задачей переработку отходов для получения энергии и сырья в промышленности, производстве или строительстве.

В дальнейшем федеральное правительство стало играть более активную регулирующую роль в процессе обращения с отходами производства и потребления, приняв в 1976 году закон – «О сохранении и переработке сырьевых ресурсов» (Resource Conservation and Recovery Act (RCRA)). На основе этого закона была учреждена первая федеральная программа по утилизации и захоронению радиоактивных и опасных химических отходов. Неконтролируемые их захоронения были объявлены незаконными. Данный закон стал регулировать работающие и планируемые к открытию предприятия, а также места захоронения отходов, в то время как проблемами заброшенных объектов был призван заниматься закон «О принятии всеобъемлющих мер по охране окружающей среды, выплате компенсации и ответственности» (Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA)), изданный в 1980 году. В результате было создано специальное Агентство по охране окружающей среды (Environmental Protection Agency(EPA)), которое в 1981 году составило список опасных промышленных предприятий и объектов энергетики и определило приоритетный перечень объектов по обращению с отходами [4].

В настоящее время значительно доработан и включен в свод законодательных актов под общим названием «Закон об улучшении финансирования и перераспределении полномочий Агентства по охране окружающей среды США» (Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA), который отвечает за финансовое обеспечение очистки территорий, загрязненных радиоактивными или химическими отходами, закон «О принятии всеобъемлющих мер по охране окружающей среды, выплате компенсации и ответственности» [5].

Основным действующим документом, регулирующим утилизацию твердых бытовых отходов, является закон «О сохранении и переработке сырьевых ресурсов» в редакции 2001 года. Главные задачи, обозначенные в данном законе:

- защита окружающей среды и здоровья населения от опасных веществ, которые могут содержаться в отходах;
- сохранение энергии и ресурсов;
- снижение количества производимого мусора;
- увеличение доли вторичной переработки в структуре методов утилизации отходов;

- обеспечение управления отходами с позиций защиты окружающей среды.

Вышеуказанный закон состоит из 10 разделов (A-J). В части А обозначены главные положения, включающие постановления конгресса, цели закона, определения, государственный политический курс в отношении данной проблемы, информацию по сотрудничеству между отдельными штатами и взаимодействию с другими законами и актами, финансовому обеспечению и основные директивы [4, 6].

Часть В содержит информацию по управлению твердыми отходами и полномочиям государственных структур в этой сфере: Агентство по охране окружающей среды, Межведомственный координационный комитет (Interagency Coordinating Committee), Комитет по защите окружающей среды и общественным связям (Committee on Environment and Public Works), Комитет по природным ресурсам (Committee on Natural Resources), Комитет по энергетике и предпринимательству (Committee on Energy and Commerce) и другие ведомства.

Часть С представляет собой раздел, регулирующий утилизацию опасных радиоактивных и химических отходов.

Часть D регламентирует управление неопасными и представляющими опасность бытовыми отходами.

Часть E отвечает за коммерческие операции, развитие областей применения вторично-переработанного сырья и рынка по продаже материалов из него, а также создание новых технологий по переработке отходов.

Часть F закрепляет обязанности федерального правительства по управлению отходами, обеспечивает соответствие местных и штатных законов федеральному законодательству и осуществляет федеральный надзор за исполнением его статей.

В части G изложены прочие положения, включающие в себя: участие общественности, обеспечение населения и сотрудников предприятий костюмами специальной защиты, порядок принятия жалоб от населения и защиту пострадавших лиц.

Часть H гарантирует обеспечение научных разработок, исследований, накопление и распространение информации, а также обучение.

Часть I – это федеральная программа по контролю за подземными хранилищами для опасных химических и радиоактивных отходов (Underground Storage Tanks).

В части J представлены все требования к медицинским отходам, за исключением опасных и радиоактивных [7].

Основным положением закона, регулирующим проблему муниципального бытового мусора, является рубрика D, в которой приводится перечень отходов:

- городские твердые бытовые отходы;

- сельскохозяйственные отходы, в том числе, от скота;
- неопасные промышленные отходы (резина, пластик, сталь, стекло);
- строительные отходы;
- медицинские отходы;
- специальные отходы (цементная пыль, отходы от добычи угля, нефти, газа, фосфатов, урана и других полезных ископаемых, которые могут содержать топливо или остатки руд);
- опасные отходы, содержащие коррозирующие вещества, ядохимикаты, горючие и взрывоопасные вещества (отработанные батарейки, флуоресцентные лампы, чистящие вещества и бытовые химикаты) [4, 6, 7].

Каждая категория мусора рассматривается отдельно в законе «О сохранении и переработке сырьевых ресурсов» с точки зрения ее безопасной утилизации или повторного применения, а также вторичной переработки. В частности, в США ежегодно утилизируется около 136 млн. тонн строительных отходов: асфальт, покрытия крыш, гипсовые материалы, металлоконструкции, кирпич, стекло, пластики, дверные и оконные блоки, камень и грунты. К данным отходам в США весьма бережное отношение. Для них выделяются отдельные площадки хранения, откуда производится их продажа строительным фирмам.

В части D обозначен также перечень способов утилизации отходов производства и потребления, применяемые в США:

- захоронение на специальных научно-спроектированных полигонах, имеющих специальное покрытие для предотвращения попадания загрязнений в почву и грунтовые воды;
- захоронение в океан (регулируется отдельным законом «О сбросе отходов в океан» (Ocean Dumping Ban Act));
- сжигание с получением энергии;
- вывоз на станции сортировки, производящие фасовку отходов, их подготовку к компактному хранению и дальнейшее направление для захоронения или вторичной переработки, а также продажу;
- вторичная переработка с получением сырья;
- компостирование

Выделены следующие категории отходов: F, K, P и U. Отходы категории F не имеют специфической природы, характерны для различных видов предприятий и производств. Категория K состоит из отходов, имеющих специфический источник возникновения (деревообработка, металлургия, фармацевтика, нефтепереработка, производства пестицидов и

химических соединений). В категории Р и U входят отходы химического производства, не соответствующие спецификации, остатки веществ в контейнерах и разлившиеся при транспортировке. В списке Р находятся соединения, в отличие от категории U, обладающие острым действием [6].

В последние годы правительство США привлекает население к утилизации твердых бытовых отходов, путем внедрения специальных потребительских программ:

1. Налог на утилизацию упаковочной тары (Deposit refund)

При покупке партии товара розничный предприниматель платит налог на упаковочную тару, который затем включается в цену реализуемого товара. Покупатель, в свою очередь, может вернуть уплаченные деньги, сдав использованную упаковку в центры переработки отходов или производителю. Существуют пункты сбора упаковки как государственные, так и частные. Данная программа еще не приобрела статуса федерального закона, но уже успешно действует в 10 штатах страны.

2. Налог на бытовые отходы (Pay as you throw)

Граждане платят за выбрасываемый мусор в зависимости от его веса. С помощью налога на бытовые отходы, государство стремится снизить количество отходов в источнике его образования и повысить уровень вторичной переработки в структуре методов утилизации. В результате внедрения данной потребительской программы в США за последние годы произошло снижение количества бытового мусора на 17%. Уровень вторичной переработки отходов в структуре других методов утилизации повысился на 8-11%. Налог на бытовые отходы принят более чем в 7000 муниципальных образований.

В США существует устоявшаяся система законодательства в области обращения с отходами производства и потребления. Она постоянно развивается и совершенствуется. В законодательные акты вносятся дополнения, через них реализуются современные потребительские программы. Все это способствует сохранению экологии страны, экономному отношению к ее ресурсам и развитию бизнеса, связанного с вторичной переработкой отходов [7].

В отличие от США, в законодательстве Канады в области обращения с отходами производства и потребления имеются определенные особенности.

В 1971 году на базе функционирующих в Канаде правительственных институтов – Метеорологической службы Канады (Meteorological Service of Canada, 1871) и Канадской службы дикой природы (Canadian Wildlife Service, 1947) было создано Министерство охраны окружающей среды (Environment Canada) [1, 8].

В основу деятельности Министерства был заложен принцип организации единого центра управления всей экосистемой страны, с тем, чтобы проблемы, касающиеся

окружающей среды, учитывались в любых правительственных решениях. Данный принцип принято называть «экосистемным подходом к управлению».

Правительство Канады в 1975 году приняло закон «О загрязнении окружающей среды» (Environmental Contaminants Act), в котором был определен список опасных веществ, меры по борьбе с загрязнениями и правила их утилизации [10].

Вместо данного закона и законов «О чистом воздухе» (The Clear Air Act, 1971), «О захоронении отходов в океан» (Ocean Dumping Act, 1975) и «О водных ресурсах» (Canada Water Act, 1970) в 1988 году был принят закон «Об охране и защите окружающей среды» (Canadian Environmental Protection Act (CEPA)). Он объединил все законодательные акты по проблемам экологии и защиты природных ресурсов (воздух, вода, почва и морская среда). В последние годы закон был дополнен и стал включать в себя расширенный список, состоящий более чем из 23 тысяч экологически опасных веществ, в том числе и микробной природы.

В федеральном законодательстве Канады отсутствует отдельный акт, регулирующий конкретно проблему отходов производства и потребления. Требования к утилизации промышленных отходов представлены в технических регламентах отдельно для каждого вида производства [10].

Правительство Канады активно регулирует международные вопросы по проблемам отходов, особенно часто с США. На местном уровне в каждой провинции страны управление муниципальными отходами осуществляют Министерства по охране окружающей среды. Законы, принимаемые Министерствами, обязательны к исполнению гражданами, коммерческими, промышленными или общественными организациями по хранению, транспортировке, уничтожению, переработке, размещению бытовых и специальных отходов.

Министерства провинций осуществляют контроль над законами и решениями муниципалитетов, их соответствию федеральному законодательству и выполнению принятых законодательных актов. Организации, занимающиеся утилизацией или размещением отходов, должны иметь в обязательном порядке специальную лицензию, план своей деятельности и разрешение Министерства [9].

В каждой провинции Канады на муниципальном уровне успешно реализуются свои потребительские программы, направленные на снижение образования бытовых отходов и увеличения доли их вторичной переработки [8].

Наиболее развитую муниципальную систему законодательств имеет провинция Онтарио, предъявляющая к муниципалитетам жесткие и четкие требования в управлении отходами. В частности, закон «Об утилизации и компостировании бытовых отходов» (Waste Diversion Act, 2002) предписывает муниципальным округам с населением свыше 5 000 человек в обязательном порядке утилизировать из семи – пять видов отходов: газетную

бумагу, алюминиевую, стальную, стеклянную тару, а также упаковки для продуктов питания и напитков, изготовленные из полиэтилентерефталата. Оставшиеся два вида выбирают сами муниципалитеты из следующего перечня: тонкий картон, коробочный картон, высококачественная бумага, пластиковая пленка, алюминиевая фольга, полистирол, журналы, полиэтилен низкого давления, телефонные справочники, текстильные изделия, верхняя одежда из полимерных волокон, картонные стаканчики и тарелки.

По закону, каждый муниципальный округ с населением свыше 5 000 человек разрабатывает программу компостирования отходов в частных домах. Эта программа включает ряд обязательных условий:

- бункеры для компостирования предоставляются населению по льготной цене;
- муниципалитет проводит обучение населения правильным методам компостирования отходов. В рамках данной программы покупка и установка в домах специальных устройств для домашнего компостирования отходов финансируются государством на 65%-ом уровне затрат две;
- округа с населением от 5 до 50 тыс. человек обязаны, не подвергая захоронению, направлять листья и садово-огородные отходы на утилизацию, в случаях их разделения в местах образования;
- при численности населения в округе свыше 50 тыс. человек, производится в обязательном порядке разделение садово-огородных отходов. Они подвергаются компостированию или внесению в землю для повышения плодородности;
- потребительские программы включают в себя рекламно-пропагандистскую деятельность среди населения, направленную на поощрение участия жителей в данной программе;
- муниципалитеты обеспечивают удобный для населения сбор отходов с обочин и организуют специальные хранилища для отходов в сельской местности и мелких городах [8].

Специальное постановление провинции Онтарио посвящено упаковочной таре. Оно обязывает крупные фирмы-производители и компании, занимающиеся упаковкой товаров, фирмы-импортеры упакованных продуктов питания, напитков, бумаги, химической продукции проводить аудит упаковочных материалов и реализовывать рабочий план сокращения количества применяемых упаковочных материалов.

Большую роль в управлении отходами в провинции играет добровольное объединение промышленных компаний, целью которого является поддержка и совершенствование утилизации отходов в муниципальном масштабе. Эта корпорация обязывает производителей

и потребителей нести ответственность за жизненный цикл товаров, оказывает организационные услуги, сотрудничает с местными муниципальными правительствами. По мнению корпорации, наибольшая эффективность достигается при создании единого центра сбора и переработки отходов [10].

Таким образом, законодательство в области обращения с отходами производства и потребления в Соединенных Штатах Америки и Канаде характеризуется следующими основными положениями:

- жесткий контроль за утилизацией и захоронением опасных химических и радиоактивных отходов;
- применение мер технического регулирования, нанесение соответствующей маркировки на упаковки и товары, подлежащие последующей переработке, использованию и на потенциально опасные для окружающей среды материалы, подлежащие специальной утилизации;
- создание доступной и разветвленной системы сбора опасных бытовых отходов;
- внедрение эффективно работающей системы раздельного сбора бытовых отходов и ее экономическое поощрение;
- законодательные меры экономического стимулирования компаний, занимающихся утилизацией и переработкой отходов;
- проведение широкой пропагандистской кампании, направленной на изменение отношения населения к товарам, произведенным из вторичного сырья;
- научные исследования по разработке и обоснованию новых методов переработки отходов.

Список литературы

1. Зенцов В.Н., Фаттахов М.М., Димов К.В. Исторические особенности организации мероприятий по переработке и утилизации отходов за рубежом. История науки и техники, 2012г. с.48-51.
2. Н.В.Мухин, В.А.Самойлов, Л.В.Рябова, О.В.Аксенова. К вопросу о способах утилизации твердых бытовых отходов. Научная мысль Кавказа, 2013 г. № 3, с. 86-91.
3. NEPA, 42 U.S.C. § 4321.
4. Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980, P.L. 96-510, 94 Stat. 2767, 42 U.S.C. § 9601 et seq., December 11, 1980.
5. Medical Waste Tracking Act, P.L. 100-582, Nov. 1, 1988, 102 Stat. 2950, 42 U.S.C. § 6992.

6. U.S. Council on Environmental Quality (CEQ) (December 2007). A Citizen's Guide to the NEPA: Having your Voice Heard. Washington, D.C.. pp. 2–7. Retrieved 2008-10-11.
7. Anne Nadakavukaren (2006). Our Global Environment: A health perspective. Waveland Press, Inc.. ISBN 1-57766-402-7.
8. Steblin, P.W., Stanford, J., 2008. Solid waste management in Ontario, Canada: problems and opportunities. Presented at 2008 American Public Works Association International Public Works Congress and Exposition, August 17–20.
9. Comparison of municipal solid waste management systems in Canada and Ghana: A case study of the cities of London, Ontario, and Kumasi, Ghana/ Mizpah Asase, Ernest K. Yanful, Moses Mensah, Jay Stanford, Samuel Amponsah /Waste Management 29 (2009) 2779–2786.
10. Environment Canada - Science and Technology - Wildlife Research & Landscape Science | Environment Canada. Ec.gc.ca (March 22, 2012).