

HGM606/2000

Внутренний номер: 296546

[Varianta în limba de stat](#)

[Карточка документа](#)



Республика Молдова

ПРАВИТЕЛЬСТВО

ПОСТАНОВЛЕНИЕ Nr. 606 от 28.06.2000

об утверждении Национальной программы использования отходов производства и потребления

Опубликован : 08.07.2000 в Monitorul Oficial Nr. 078 статья № : 698

ИЗМЕНЕНО

 ПП895/03.08.04, МО138-146/13.08.04 ст.1069

Правительство Республики Молдова ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Национальную программу использования отходов производства и потребления (прилагается).

2. Министерством, департаментам, органам местного публичного управления и экономическим агентам:

разработать в течение одного года отраслевые и территориальные программы распоряжения отходами с включением мероприятий по сокращению их объемов, максимальному вовлечению их в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья или удалению без экологического риска;

принять меры по обеспечению выполнения указанной программы в структурных подразделениях;

предусмотреть в соответствующих бюджетах необходимые финансовые средства для осуществления программы;

представлять один раз в полугодие Министерству окружающей среды и благоустройства территории информацию о полученных результатах.

3. Министерству окружающей среды и благоустройства территории на основе анализа и систематизации материалов и документов, получаемых от центральных и местных органов публичного управления, представлять ежегодно обобщенную информацию Правительству.

4. Министерству экономики и реформ предусмотреть в государственном заказе на соответствующий период научную тематику по вопросам использования отходов в стране в соответствии с мероприятиями по реализации программы.

Премьер-министр
Республики Молдова

Думитру БРАГИШ

Контрассигнует:
министр окружающей среды
и благоустройства территории
Кишинэу, 28 июня 2000 г.
N 606.

Аркадие КАПЧЕЛЯ

Утверждена
Постановлением Правительства
Республики Молдова
N 606 от 28 июня 2000 г.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
использования отходов производства и потребления
I. Введение

Национальная программа использования отходов (в дальнейшем - Программа) разработана в соответствии с требованиями статьи 28 Закона об отходах производства и потребления N1347-XIII от 9 октября 1997 г. (Официальный монитор, 1998 г., N 16-17, ст.101).

В основу разработки Программы положены принципы минимизации отходов, их максимального включения в хозяйственный оборот (переработка, использование) и экологически обоснованного размещения.

В настоящее время в стране накоплено около 29,4 млн. тонн отходов производства и потребления, из них 6,4 млн. тонн образовались, согласно статистическим данным, в течение 1997 года (статистический отчет "\"Отходы\"" составляется с 1997 года). Ныне уровень повторного использования отходов очень низок - всего 18%. Повышение уровня использования некоторых категорий отходов будет способствовать снижению воздействия на окружающую среду, экономии природных ресурсов и рациональному использованию земельных ресурсов.

Большинство отходов вывозится на площадки для складирования отходов. Отходы добывающих предприятий складываются на примыкающих к шахтам территориях, занимая площадь в размере 31 га, что приводит к постоянному загрязнению водных ресурсов, деградации почв, нерациональному использованию земельных ресурсов.

1. Законодательная и нормативная база управления отходами

Республика Молдова имеет адекватное законодательство в области распоряжения отходами, состоящее из следующих законодательных актов:

Закона об охране окружающей среды N1515-XIII от 16 июня 1993 г. (Официальный монитор, 1993 г., N10, ст.283);

Закона о вторичных материальных ресурсах N787-XIII от 26 марта 1996 г. (Официальный монитор, 1996 г., N 31, ст.319);

Закона о режиме вредных продуктов и веществ N1236-XIII от 3 июля 1997 г. (Официальный монитор, 1997 г., б 67-68, бв.557);

Закона об отходах производства и потребления N1347-XIII от 9 октября 1997 г. (Официальный монитор, 1998 г., N16-17, ст.101);

Закона о плате за загрязнение природной среды N1540-XIII от 25 февраля 1998 г. (Официальный монитор, 1998 г., N 54-55, ст.378).

Подпункты с), е), h), j) статьи 8, статьи 9 и 18-23 Закона об отходах производства и потребления, подпункт b) статьи 7 и статья 72 Закона об охране окружающей среды, подпункт b) пункта 1 статьи 8 и статья 13 Закона о режиме вредных продуктов и веществ, статья 9 Закона о вторичных материальных ресурсах предусматривают обязанности физических и юридических лиц в области

распоряжения отходами, включая порядок их складирования, учета, сортировки и упаковки, а также перевозки, хранения, переработки и нейтрализации. Особое внимание уделяется экологически чистому производству, имеющему целью:

- снижение и предупреждение скопления отходов;
- предупреждение загрязнения;
- экологическую эффективность;
- внедрение экологически чистых технологий.

Одновременно перечисленные законодательные акты предусматривают и наказание за несоблюдение экологических требований.

Предусматриваются также меры экономического стимулирования, которые включают:

- а) установление льготного налогообложения прибыли от сбора и поставки вторичного сырья;
- б) выделение средств из государственного и местных бюджетов для осуществления мероприятий по использованию и переработке отходов;
- с) предоставление налоговых льгот и льготных кредитов физическим и юридическим лицам, использующим отходы в качестве сырья.

Нормативную базу распоряжения отходами составляют стандарты и технические правила. В целях строгого учета всех отходов от производственной деятельности, сбора и сортировки в зависимости от их природы экономические агенты и специальные службы коммунального хозяйства применяют следующие стандарты:

ГОСТ 17.0.0-05-93 (Москва, Россия) \"Единая система стандартов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Технический паспорт отходов. Состав, содержание, изложение и правила внесения изменений\" (объявленный национальным решением Департамента по техническому надзору, стандартизации и метрологии N71-ST от 07.10.94 г.),

ГОСТ 12.1.052-97 (Москва, Россия) \"Система стандартов безопасности труда. Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения\" (объявленный национальным решением Департамента по техническому надзору, стандартизации и метрологии N462-ST от 5 октября 1998 г. - применяется с 1 января 1999 г.).

Одновременно решением Департамента по техническому надзору, стандартизации и метрологии N 571-ST от 14 мая 1999 г. объявлены национальными следующие стандарты Румынии:

SR 13330: 1996 Salubritatea localitatilor. Vocabular;

SR 13350: 1996 Salubritatea localitatilor. Deseuri urbane si rurale. Clasificare;

SR 13351: 1996 Salubritatea localitatilor. Deseuri urbane si rurale. Prescriptii generale de colectare selectiva;

SR 13343: 1996 Salubritatea localitatilor. Deseuri urbane. Prescriptii generale de proiectare pentru depozitarea controlata;

SR 13351: 1997 Salubritatea localitatilor. Deseuri urbane si rurale. Prescriptii de amplasare a deseurilor controlate.

Мероприятия по выполнению Национальной программы использования отходов производства и потребления изложены в разделе XI настоящей программы.

2. Рекомендации Базельской конвенции и законодательства

Европейского сообщества по распоряжению отходами

Менеджмент отходов в европейском аспекте располагает комплексной законодательной базой по управлению, которая создает такие условия для

хозяйственного использования отходов, чтобы не ухудшалось качество окружающей среды. С точки зрения перспективы требований по гармонизации национального законодательства с регламентациями Европейского сообщества законодательство по распоряжению отходами является неполным и требует дополнения.

Особое внимание уделяется применению определений Европейского сообщества, Европейского каталога отходов, Перечня опасных отходов, приближению национального законодательства к европейскому.

Контроль за трансграничной перевозкой опасных отходов предусмотрен Базельской конвенцией, ратифицированной Республикой Молдова (Постановление Парламента N1599 от 10 марта 1998г.).

Общая структура эффективного менеджмента окружающей среды представлена в Кадровой директиве Европейского сообщества об отходах и Директиве об опасных отходах.

Эти директивы были дополнены другими специфическими директивами об особых видах отходов, таких, как масла, использованные упаковки и батареи.

Во исполнение и с целью внедрения Европейских директив и положений Базельской конвенции необходимо выполнить положения пунктов 6 и 7 раздела XI.

3. Цели и задачи Программы

При разработке Программы руководствовались принципом \"загрязнитель платит\".

Задачами Программы являются:

- использование и обезвреживание существующих отходов;
- минимизация накопления отходов;
- исключение из пользования токсичного сырья;
- снижение объема и токсичности отходов до их удаления из технологического процесса;
- введение отдельного сбора отходов потребления.

Предусматривается также внесение изменений и дополнений в законодательную базу в области распоряжения отходами, предусматривающих стимулирование экономических агентов, которые будут использовать уже имеющиеся отходы. При этом к экономическим агентам, загрязняющим окружающую среду, будут применяться принудительные меры.

4. Роль распоряжения отходами в рамках политики в области окружающей среды

В Национальном плане действий в области окружающей среды (утвержденном в июне 1996 года) было провозглашено, что распоряжение отходами как приоритетная задача в области охраны окружающей среды продолжает оставаться важной, характерной для периода перехода к рыночной экономике и стабилизации социально-экономического положения страны.

Среди основных задач, включенных в Стратегические направления социально-экономического развития Республики Молдова до 2005 года, отмечены:

- рациональное использование невозобновляемых ресурсов, переход на альтернативные источники сырья и энергии за счет повторного введения и рециклиции восстанавливаемых источников, минимизация использования сырья и энергии на единицу продукции;
- развитие и введение экологически чистых производственных технологий, предполагающих рациональное использование сырья и энергии, уменьшение - до полного устранения - промышленных отходов;
- максимально возможное снижение накопления твердых бытовых отходов, их отбор, компостирование и последующее использование в качестве вторичного сырья.

Основные функции по разработке и проведению политики распоряжения

отходами возложены на Министерство окружающей среды и благоустройства территории, которое разрабатывает на национальном уровне стратегии и планы предупреждения загрязнения, утверждает лимиты образования и накопления отходов.

Приоритетность распоряжения отходами наряду с другими проблемами, связанными с качеством окружающей среды и здоровьем населения, была учтена в Программе деятельности Правительства Республики Молдова на 1999-2002 годы, утвержденной Постановлением Правительства Республики Молдова N 270 от 8 апреля 1999г., в которой указано, что проведение действенной политики охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов имеет целью и снижение объема отходов, в том числе путем их переработки.

Констатируя тот факт, что один из социальных политических приоритетов государства состоит в эффективном регулировании отношений с окружающей средой в целях минимизации отрицательных последствий экономической деятельности и поддержание качества окружающей среды, разработка и выполнение мероприятий в сфере распоряжения отходами на национальном и местном уровнях остается одной из главных задач.

II. Система сбора информации

Основным органом, собирающим и систематизирующим информацию о накоплении и обороте отходов, является Департамент статистических и социологических исследований.

Показателями статистики отходов, используемыми в настоящее время, являются:

- a) наличие отходов на начало года;
- b) накопление отходов за отчетный период;
- c) отходы, поступившие с других предприятий;
- d) использование отходов;
- e) ввоз/вывоз отходов;
- f) отходы, уничтоженные или вывезенные на полигон;
- g) наличие отходов на конец отчетного года.

Основным источником статистической информации об отходах является отчет предприятий \"Образование, использование отходов\", составляемый по форме N2 \"Отходы\".

Этот отчет представляется предприятиями и организациями любой формы собственности, накапливающими, использующими или поставляющими отходы, предварительно согласовывая это с территориальными органами охраны окружающей среды. В нем отражаются данные об образовании, использовании, уничтожении и поставке другим предприятиям отходов, вывозе их на специальные полигоны, остатке отходов на начало и конец отчетного года согласно подсистеме показателей статистики отходов, указанной выше.

Для ведения статистического учета оборота токсичных отходов по форме N1 \"Образование, использование и обезвреживание токсичных отходов\" составляется статистический отчет согласно подсистеме балансовых показателей, Временному положению о классификации токсичных промышленных отходов и Методическим рекомендациям по определению категории токсичных промышленных отходов, утвержденным Министерством здравоохранения (приказ N 92 от 2 июля 1992г.).

В отчете указываются химическая характеристика отходов в процентах по токсичному компоненту, физическая характеристика отходов в процентах по токсичному компоненту, физическая характеристика отхода с отражением его агрегатного состояния (твердое, жидкое, паста) и категория вредности. Указываются также данные об общем фактическом объеме токсичных отходов, накопленных в течение года на предприятии, их

использовании на другом предприятии, отходах, полученных с других предприятий или переданных соответствующим предприятием другим экономическим агентам, и подробно описывается положение со складированием токсичных отходов.

Совершенствование системы сбора информации в области охраны окружающей среды, в том числе о распоряжении отходами, необходимо и в связи с требованиями к составлению отчетов, предъявляемых секретариатами международных конвенций в данной области, стороной которых Республика Молдова является.

1. Местные программы распоряжения отходами

Предложения о распоряжении отходами включаются в комплекс мер по охране окружающей среды, которые разрабатываются экономическими агентами и согласовываются с территориальными органами окружающей среды.

Учитывая, что отходы продолжают оставаться одним из основных факторов нарушения экологического равновесия в стране, и согласно ст.11 Закона об отходах производства и потребления органы местного публичного управления, предприятия и организации обязаны разрабатывать территориальные программы распоряжения отходами и представлять их в установленные сроки центральному органу охраны окружающей среды.

Анализируя информацию, поступающую с мест, следует отметить, что органы местного публичного управления (ОМПУ) не располагают программами распоряжения отходами, разработка которых была предусмотрена ст.11 Закона об отходах производства и потребления.

Поскольку ОМПУ не выполнили этого, Министерство окружающей среды и благоустройства территории приступило к разработке комплексной программы использования отходов, которая послужит основой для выполнения ОМПУ пункта 11 раздела XI.

2. Отраслевые программы распоряжения отходами

Отмечается неудовлетворительное положение и с разработкой отраслевых программ распоряжения отходами заинтересованными министерствами и департаментами. Представленные ими для включения в программу предложения являются неполными, не учитывают все отходы соответствующих отраслей, отсутствуют стратегии минимизации объемов общих отходов. Более того, Министерство промышленности и энергетики, подразделения которого дают большую часть отходов, не наделено функциями регулирования и контроля по вопросам, связанным с распоряжением отходами промышленных предприятий.

В результате анализа и систематизации представленной информации Министерство окружающей среды и благоустройства территории разработало программу, на основании которой центральным отраслевым и местным органам публичного управления предстоит разработать отраслевые и территориальные программы согласно пункту 12 раздела XI.

3. Отчеты, другие виды информации экономических агентов и органов местного публичного управления

Отчет о качестве факторов окружающей среды и деятельности Государственной экологической инспекции составляется на основании ежегодных отчетов уездных экологических агентств о качестве факторов окружающей среды на подчиненной им территории.

Этот отчет отражает состояние окружающей среды и меры, предпринимаемые для предупреждения и оздоровления ситуации в связи с процессами деградации и дестабилизации факторов окружающей среды. В главе 5 программы изложено положение в области распоряжения отходами с указанием

образующихся ежегодно объемов отходов.

Одновременно у экономических агентов были собраны оперативные данные по определенным категориям отходов.

4. Научно-технические результаты

В связи с тем, что в настоящее время загрязнение окружающей среды во всем мире достигло очень высокого уровня, этот процесс изучается во всех странах. Анализ степени загрязнения всех компонентов окружающей среды, результаты проведенных исследований, методы, технологии, концепции и стратегии, разработанные в области распоряжения отходами, отражены в ряде публикаций по охране окружающей среды и обсуждаются на международных и республиканских конгрессах, конференциях, семинарах. В последующем эти материалы публикуются в журналах \"Технологические аспекты охраны окружающей среды\" (Россия), \"The Safe Disposal of Hazardous WASTES, Toxic Waste Management\" и др.

Ежегодно в Румынии, России и других странах проводятся научные конференции на тему \"Охрана окружающей среды\", включая менеджмент отходов производства и потребления, в которых, по мере возможностей, участвуют специалисты Министерства окружающей среды и благоустройства территории, заимствуя опыт этих стран в своей деятельности.

III. Обоснование действий

Согласно статистическим данным в 1997 году в республике было складировано около 6,4 млн. тонн отходов, в том числе примерно 13 тыс. тонн токсичных отходов, 58,8 тыс. тонн отходов коммунального хозяйства.

Молдова не имеет ни одного полигона для захоронения токсичных отходов. Высокая плотность городских и сельских населенных пунктов не позволяет строительство и эксплуатацию такого полигона, поэтому на свалки для бытовых отходов были вывезены без разрешения административных органов отходы некоторых предприятий, которые чаще всего содержат гидроксиды тяжелых металлов и другие токсичные вещества, образующиеся при процессах очистки остаточных вод в гальванических цехах.

Распоряжение отходами в сельских населенных пунктах осуществляется на чрезвычайно низком уровне. Согласно данным Государственной экологической инспекции из 1784 площадок для складирования отходов 1453 не соответствуют требованиям. Примерно коммун, на учете которых находятся площадки для складирования отходов, не соблюдают должным образом требования Закона об охране окружающей среды. Отвод земель под размещение площадок не согласовывается с органами охраны среды.

Особенно ухудшают экологическую ситуацию животноводческие комплексы и частные хозяйства. Тысячи тонн животноводческих отходов накапливаются в не обустроенных специально местах, с которых смываются атмосферными осадками, загрязняя поверхностные и подземные водные источники.

В создавшихся условиях чрезвычайно важна разработка национальной стратегии, основанная на следующих принципах:

- загрязняющий платит;
- общая ответственность;
- предупреждение;
- предосторожность.

Меры по улучшению положения в области распоряжения отходами изложены в пункте 13 раздела XI.

IV. Современное положение в области распоряжения отходами,

обустройство и эксплуатация площадок. Раздельный сбор отходов

Оздоровление населенных пунктов было и остается сложной проблемой. В большинстве уездов и коммун не обустроены площадки для отходов потребления. Площадь мест для складирования отходов составляет 1144 га. Не проводятся работы по захоронению отходов, часть из них складировается за пределами разрешенных и специально обустроенных мест. Это способствует увеличению загрязненных пахотных земель, площадь которых ныне достигла 708,2 га.

Свалки не обустроены, не оборудованы специальными информативными знаками, не ограждены и не имеют дренажных систем для эвакуации вредных стоков.

Муниципий Кишинэу располагает одним полигоном для твердых бытовых отходов площадью 19,4 га, расположенным вблизи с. Крецоая. Согласно данным, предоставленным ТЭА Центральной зоны, здесь ежедневно складировается 1200-1300 куб.м бытовых отходов. В соответствии с проектом отходы должны быть разбросаны слоем толщиной 2м и накрыты 20-40-сантиметровым слоем земли.

В настоящее время это условие не соблюдается. Перевозка отходов осуществляется 6 дней в неделю, а иногда и непрерывно из-за больших объемов.

Если на 1 января 1996 г. на полигоне было складировано около 5 млн. куб.м отходов, то на 1 января 1999 г. объем складированных отходов потребления составлял 6,8 млн.куб.м. В последние годы их объемы существенно увеличились.

Первоначально функционирование полигона предусматривалось до 2010 года. В результате оценки его мощностей установлено, что он может принимать отходы только до 2005 года. Поэтому в ближайшем будущем вновь возникнет проблема выделения площади под размещение нового полигона.

Учитывая плотность населения, массовую приватизацию земель, морфологическую структуру твердых бытовых отходов, считается рациональным осуществление мер, предусмотренных в пунктах 14-16 раздела XI.

V. Меры. Основные направления и методы использования отходов

A. Токсичные отходы

1. Отходы, содержащие цианистые соединения

В результате опрыскивания виноградников растворами, содержащими медь, перевозки и переработки винограда и вина в металлических емкостях низкого качества в вина попадают ионы железа, меди, алюминия и др. Для удаления этих металлов из вина необходима обработка его раствором гексацианоферрата (II) калия. При взаимодействии ионов железа и гексацианоферрата калия образуется осадок прусской лазури. До настоящего времени в Молдове накопилось около 6912 тонн такого осадка. Переработку (освоение) этих осадков можно осуществить химическим и термическим методами. Использование теплового метода нейтрализации данных осадков представляет большую опасность, так как при нагревании происходит расщепление с образованием синильной (HCN) и синеродной (CN₂) кислот.

Поскольку HCN и CN₂ являются чрезвычайно токсичными веществами для людей и окружающей среды, использование теплового метода недопустимо. В связи с этим переработка осадка прусской лазури осуществляется химическим методом с применением в качестве реагента негашеной извести.

При обработке щелочью или негашеной известью прусская лазурь превращается в ферроцианид щелочного или щелочноземельного металла ионов натрия, калия, кальция, а железо в этом случае соединяется с гидроксильными группами, образуя окись железа (III).

С этой целью сотрудниками Государственного университета Молдовы,

Национального экономического института, Министерства окружающей среды и благоустройства территории и Технического университета Молдовы разработан способ обезвреживания отходов, образующихся в результате деметаллизации вин гексацианоферратом (II) калия.

Эта технология прошла испытание в условиях промышленного производства на Кишиневском комбинате шипучих и марочных вин "Vismos" в течение 10 месяцев. Установка по обезвреживанию функционирует и в настоящее время; с ее помощью были переработаны 200 тонн цианистоводородных отходов.

Для применения этой технологии в ликвидации цианистоводородных отходов винодельческих заводов Министерством окружающей среды и благоустройства территории была выдана соответствующая лицензия.

В целях уничтожения цианистоводородных отходов необходимо принять решение об организации в республике 6 станций (на базе существующих винзаводов) по ликвидации таких отходов. В дальнейшем в эти центры будут доставляться все объемы циануровых отходов, имеющих в настоящее время на территории Республики Молдова, для их полного уничтожения в течение 2-3 лет. Впоследствии останутся 3 станции для обезвреживания вновь образующихся отходов.

Меры по использованию отходов винодельческой промышленности изложены в пунктах 17-18 раздела XI.

2. Гальванические отходы

Гальванические отходы образуются в гальванических цехах машиностроительных предприятий в процессе обработки металлов. В мировой литературе известны различные методы и технологии переработки и обработки гальванических отходов.

Считается, что на предприятиях, имеющих гальванические цехи, остаточные воды от гальванического производства составляют 30-50% общего их объема. Средний объем их на предприятии с гальваническим производством составляет 600-800 кв.м/24 часа. Гальванические предприятия считаются наиболее неэкологическими из-за вредных условий труда и значительного количества отходов. Ежегодно сбрасывается около 1 куб.км токсичных остаточных вод, которые содержат тяжелые металлы кислоты и щелочи; 25-30% этих вод попадает в водохранилища.

Используются регенеративные методы очистки остаточных вод:

удаление загрязнителей без изменения химических свойств остаточных вод (с реагентами);

химическая или биологическая обработка химических загрязнителей.

Для обработки остаточных вод и переработки твердых гальванических отходов используется метод с применением реагентов, метод цементирования, электрохимический метод и его варианты (электрокоагуляция, электролиз, электродиализ и др.), метод поглощения и др.

Метод с применением реагентов состоит в осаждении тяжелых металлов с образованием гидроксидов или других нерастворимых соединений. Преимуществом метода является его универсальность, так как при изменении pH с 3-4 до 11-12 возможна суммарная седиментация всех катионов тяжелых металлов.

Недостаток метода состоит в одновременном осаждении нескольких ионов тяжелых металлов при одном и том же значении pH.

Метод цементации заключается в осаждении в растворе катионов тяжелых металлов без какого-либо реактива, только введением в раствор металлов (металлической стружки), химически более активных, чем металлы ионы в растворе.

Недостатком метода является трудность подбора соответствующего металла, который оказался бы восстанавливающим для ионов раствора остаточных

вод и в формировании других ионов тяжелых металлов в растворе.

Электрохимический метод и его варианты - электрокоагуляция, электролиз, электродиализ - удобны тем, что практически являются универсальными и нет надобности вводить в раствор остаточных вод дополнительные химические реагенты.

Метод электрокоагуляции благодаря тому, что установки по электрохимической очистке сточных вод являются более простыми и компактными, позволяет автоматизировать технологический процесс.

Электрохимический метод более экономичен и прост по сравнению с теми, где применяются реагенты.

Недостатки электрохимических методов: необходимость наличия в растворе соответствующей концентрации осевшего на электрод металла или интенсивное перемешивание раствора в случае, если концентрация извлекаемых ионов низкая, одновременное осаждение нескольких катионов при одних и тех же значениях потенциала, иногда имеют место другие нежелательные процессы (выделение кислорода, водорода и др. при электролизе).

Метод поглощения является избирательным, позволяет снизить содержание тяжелых металлов в растворах сточных вод до незначительных концентраций с последующим их извлечением в более концентрированном виде.

Преимущество этого метода состоит в многократном использовании адсорбентов, поскольку возможна их регенерация.

Недостаток метода поглощения: ограниченное количество и ассортимент на рынке, что затрудняет массовое использование сорбентов; из-за высокого содержания в сточных водах различных солей усложняется нормальное использование адсорбентов.

Довольно затруднительна переработка твердых гальванических отходов, состоящих из сложной смеси растворимых и нерастворимых солей тяжелых металлов. В целях разработки методов экстракции тяжелых металлов из этих отходов требуется проведение нескольких химических операций. Первая операция состоит в полном превращении всех солей данного отхода в раствор (жидкая фаза). Далее необходимо последовательное применение различных методов очистки, которые позволили бы оптимально переработать эти растворы и извлечь тяжелые металлы из данных отходов.

В настоящее время на заводе "Альфа" складировано около 1000 тонн твердых гальванических отходов. Ныне в INECO Министерства окружающей среды и благоустройства территории проводятся экспериментальные исследования по разработке методов удаления тяжелых металлов из этих отходов.

Для решения вопроса об использовании твердых отходов необходимо выделение дополнительных финансовых средств. Это позволило бы в течение 18-20 месяцев завершить разработку технологии экстракции тяжелых металлов из гальванических твердых отходов, использование которой позволило бы осуществить полную переработку отходов с использованием в национальной экономике извлеченных тяжелых металлов (пункты 19-21 раздела XI).

3. Отходы запрещенных и непригодных пестицидов

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Молдова N474 от 21 мая 1997 г "О мерах по централизованному сбору и складированию непригодных пестицидов" министерства, департаменты, исполнительные районные комитеты и примэрии приняли некоторые меры по подготовке отходов пестицидов для централизованного сбора. Большинство сельскохозяйственных предприятий провели инвентаризацию имеющихся

отходов, упаковав их вновь в некоторых случаях, предприняли меры по недопущению приватизации хранилищ пестицидов. Благодаря этим мерам были оценены реальные объемы складированных в хранилищах пестицидов, которые составляют около 2626 тонн, из них 728 тонн запрещенных пестицидов. Химический состав большей части пестицидов не был установлен из-за отсутствия средств. Эти отходы складировались годами, и под влиянием факторов среды их химический состав претерпел изменения, упаковка оказалась поврежденной и название исчезло.

Эти отходы следовало централизованно складировать в нескольких хранилищах, но из-за отсутствия финансовых средств и по другим причинам они продолжают храниться в складах бывших сельхозпредприятий.

Процесс приватизации в сельском хозяйстве осуществляется в возрастающих объемах. Однако наряду с положительными результатами приватизация сопровождается и некоторыми отрицательными, такими, например, как разрушение складов для хранения пестицидов и минеральных удобрений, станций по приготовлению токсичных растворов, участков для обработки семян и т.д.

Согласно данным уездных экологических агентств на протяжении последних лет было разрушено около 30% из общего числа указанных объектов. Если в некоторых местах уездов пестициды из разрушенных хранилищ были перемещены в другие помещения или на соседние сельхозпредприятия, то в населенном пункте Леушень склад, в котором хранится около 20 тонн отходов пестицидов (в том числе сера), находится в стадии разрушения.

Все меры, принятые для остановки разрушения материальных ценностей, не дали ожидаемого результата, поскольку соответствующие объекты были включены в имущество коллективных хозяйств и при приватизации распределяются в виде долевого участия.

В зависимости от природы отходы относятся ко II, III, IV классу токсичности. В специальной литературе до настоящего времени известно лишь несколько методов ликвидации этих отходов, которые состоят в тепловом уничтожении при высоких температурах в специально оборудованных печах или в печах для обжигания цемента.

С целью решения проблемы этих отходов необходимо выделение финансовых средств для исследований и разработки технологий и методов уничтожения и обезвреживания непригодных и запрещенных химикатов и пестицидов.

Отходы могут быть уничтожены следующими способами:

- 1) захоронение на полигоне, обустроенном согласно требованиям техники безопасности для токсичных отходов;
- 2) сжигание в специальных печах при высокой температуре или в печах для обжигания цемента;
- 3) химическим способом.

Для уничтожения отходов при высокой температуре или химическим способом обязательна предварительная разработка технологии уничтожения непригодных пестицидов, исключая загрязнение окружающей среды различными токсичными веществами, образующимися в процессе их сгорания или химической обработки.

Необходимые меры по уничтожению отходов пестицидов указаны в пунктах 22-23 раздела XI.

4. Отходы нефтепродуктов (в том числе использованное масло)

Отходы нефтепродуктов (в том числе использованное масло) образуются на всех

предприятиях, использующих в своей деятельности нефтепродукты и масла.

Министерство транспорта и связи складировует в настоящее время на подведомственных предприятиях до 2,5 тонны нефтяных отходов, которые используются в дальнейшем в качестве топлива для котельных, 200 тонн отходов масел от различных технологических процессов, 300кг трихлорэтилена и перхлорэтилена, в отношении которых необходимо срочное решение по использованию или переработке.

Крупным производителем нефтяных отходов является АО \"Tirex- Petrol\" с предприятиями, находящимися в стадии приватизации.

В результате их деятельности, состоящей в хранении, распределении и реализации топлива, образуются отходы, которые не учитываются и складываются на территории этих предприятий, вызывая экономические потери и загрязнение среды. Из-за отсутствия передовых технологий по использованию твердых и полужидких нефтяных отходов эти отходы являются проблемой, требующей срочного решения в целях улучшения состояния окружающей среды.

Срочного решения требуют и вопросы, связанные с отходами нефтепродуктов, образующимися в дождевой воде на территории автотранспортных предприятий, которые не располагают установками по очистке с отводами нефтепродуктов или не обеспечивают правильной эксплуатации имеющихся установок.

Отсутствие первичного учета образующихся отходов и безответственность экономических агентов обуславливают дальнейшее загрязнение среды.

Для улучшения ситуации предложен комплекс мер по предупреждению и снижению загрязнения окружающей среды (пункты 24-26 раздела XI).

Экономические агенты в период своей хозяйственной деятельности обязаны соблюдать требования действующего законодательства и обеспечивать здоровую окружающую среду.

5. Отходы кожевенной промышленности (в том числе хромсодержащие)

В кожевенной промышленности создается большой объем отходов. Специфика этих отходов зависит от того, кожа какого животного обрабатывается (овец, крупного рогатого скота, свиней), и от реактива, используемого в процессе обработки.

Чтобы знать все виды отходов, образующихся в процессе выделки кожи, необходимо иметь понятие обо всем технологическом процессе ее переработки.

Независимо от вида обрабатываемой кожи процесс выделки включает следующие основные этапы: отмачивание, промывание, разрезание, шлифовка, мездрование, обезжиривание кожи, пикельная обработка, смывание основного раствора и высушивание кожи.

В процессе пикельной обработки овчины имеются только воды после отмачивания и отмывания кожи. Эти воды содержат в основном некоторые органические и неорганические вещества и сбрасываются в канализацию для очистки на очистных станциях биологическим методом. Другие токсичные вещества не образуются.

Однако во многих случаях для обработки кожи используются некоторые соединения хрома, такие, как калиево-хромовые квасцы и другие вещества - гексафторкремнекислый натрий (для обработки кожи крупного рогатого скота и свиней).

В этих случаях отходы, содержащие соединения хрома и гексафторкремнекислого натрия, следует собирать отдельно и с последующей перевозкой в склады хранения гальванических отходов или на некоторые пункты по переработке отходов хрома.

Для использования отходов хрома (Cr+6) можно применять методы озонной очистки с облучением ультрафиолетовыми лучами, биологические методы очистки водорослями (указанными в пункте 27 раздела XI).

Регенерация хрома после сжигания отходов кожи состоит в превращении его в раствор и отделении методом ионообмена.

6. Использованные люминесцентные трубки

Во избежание загрязнения окружающей среды ртутью, которая содержится в люминесцентных трубках, необходимы их организованный сбор и хранение. В настоящее время складировано около 235 тыс. штук.

Для переработки люминесцентных трубок необходимо строительство цеха по их переработке термическим методом или с использованием химического метода, который уже применяется в Тигине (ст. 28 раздела XI).

7. Использованные аккумуляторы, в том числе батареи

Основную опасность для окружающей среды представляют использованные аккумуляторы и батареи, поскольку эти источники химической энергии содержат большие количества токсичных металлов: свинца, никеля, кадмия, цинка и др.

Использование этих отходов требует организации их централизованного сбора и технологического цеха, который позволил бы в начальной стадии механически извлекать эти тяжелые металлы с целью последующего их использования в национальной экономике (пункты 29-31 раздела XI).

В. Отходы производства

1. Отходы энергетической промышленности (независимо от мощности источника производства и вида используемого топлива).

Использование этих отходов позволяет не только избежать загрязнения окружающей среды, но и освоить более 100 га пахотной земли и снизить добычу строительных материалов (песка, гравия, щебня и др.).

По своему составу и характерным свойствам отходы в виде золы и шлака от теплоэлектроцентралей относятся к группе "тяжелых" строительных материалов по следующим соображениям:

значительное содержание топлива в золе из-за функционирования ТЭЦ в режиме маневрирования;

широкий диапазон изменения химического состава золы;
влажный отвод золы.

Отходы (зола и шлаки) могут использоваться для:

производства литых изделий из шлака;
производства и экстракции ферросилиция;
производства шлакового бетона;
использования шлака и золы для получения микросфер;
получения чистого шлака;
изготовления изделий и блоков из шлака;
производства кирпича;
производства вязких материалов.

Для использования отходов, образующихся на ТЭЦ, необходимо предусмотреть проектирование и создание цеха по литью шлакового камня (для промышленно-экспериментальных целей) мощностью 20 тыс. тонн в год. По технологическим особенностям производства изделия из шлака делятся на 4 группы:

1) плиты. Технологическая линия производительностью 4 тыс. тонн в год позволит производить плиты, устойчивые к химическому воздействию, предназначенные для настила промышленных зданий и помещений для выращивания крупного рогатого скота, износостойких плит (для тротуаров,

мостов), камень для бордюров, плиты для облицовки зданий. Их основные физико-технические свойства: плотность 2,8-3,1 т/куб.м, предел устойчивости к компрессии - 200-450 МПа, предел устойчивости к трению -20-40 МПа, коэффициент разрушения - 0,05г/см², устойчивость к воздействию кислот 20% HCl и H₂ SO₄ концентрированной;

2) пористые блоки (для кладки и теплоизоляции). Предусматривается строительство двух технологических линий производительностью 700 тыс.тонн в год каждая. Блоки будут иметь плотность $\rho=0,7-1,0$ т/куб.м, ширину - 200 мм, длину - 600 мм. Предел устойчивости к компрессии, МПа: блоков для кладки - 10-20, для технической изоляции- 2-5;

3) облицовочные плиты. Предусматривается производство плит из цветного стекла (зеленого, коричневого) размером 18х8мм по технологиям типа "Morbis". Плотность ρ равна 3 т/куб.м, производительность - 150 тыс. кв. м в год;

4) профильные изделия для ремонта, прямолинейные элементы и колена труб, заливка плавленной массой двойных стен труб (трубы Вентура), защита металлических стен от коррозии путем сварки и охлаждения. Продуктивность - 1000 т/год. Изделия имеют плотную структуру. Плотность - 3,0-3,1 т/куб.м, предел сопротивления сжатию - до 250 МПа, предел сопротивления трению - до 20 МПа, коэффициент разрушения - до 0,1-0,03 г/куб.м.

Шлаковые отходы могут использоваться и для производства шлаковых блоков на основе портландцемента и его разновидностей или гипса, а также для производства кирпича по технологии производства кирпича из силиката.

Некоторые авторы предлагают использовать золу в качестве удобрения (благодаря содержанию кальция), особенно золу бурого угля, которая содержит и множество микроэлементов - P, Cu, Zn, Mn и др.

В Японии зола от ТЭЦ используется в качестве легкого наполнителя в промышленности.

В Дании первая технология приготовления цемента с использованием золы была разработана в 1970 году. Для изготовления клинкерного цемента использовалось 10% золы. В 1988 году была построена новая установка по изготовлению цемента, на которой использовалось уже 24% золы. Зола используется также для изготовления клинкерного кирпича.

Зола, получаемая при сжигании угля из Караганды, Экибастуза на основе базисных цементов, может использоваться для получения изделий с механической твердостью 20-50 МПа.

В США летучая зола используется для получения различных марок цемента и особенно для изготовления керамического наполнителя с различными защитными свойствами. Зола представляет собой керамические микросферы, содержащие 57,7% SiO₂, 29,6 Al₂O₃, 34% Fe₂O₃, 2,4% K₂O и незначительные количества других окисей. Зола может заменять наполнители типа CaCO₃, SiO₂, тальк и глину.

Также в США Институтом исследований в области энергетики по организации альтернативного производства строительных материалов была использована летучая зола от ТЭЦ. Был получен ячеистый бетон, состоящий из 70-75% летучей золы, смешанной с известью, портландцементом и алюминиевой пудрой. При химическом взаимодействии с другими компонентами алюминиевая пудра образует большое число газовых пузырей. По окончании расширения массы материала она разрезается на блоки и обрабатывается паром под давлением в автоклаве. В результате образуется легкий водостойчивый материал, который обрабатывается как дерево и может

заменить обычный бетон. Была построена установка по производству 90 блоков в день.

Другое направление использования золы состоит в получении удобрений из смеси летучей золы и шламов скрубберов от ТЭЦ.

Некоторые авторы считают, что зола, которая удаляется в сухом виде, является отходом производства энергии на ТЭЦ, а зола, удаляемая гидроотводом, даже не является отходом и полностью используется в строительстве. Гипс, который образуется на установках сероочистки, где применяется известковое молоко, также успешно используется в строительстве. Зола содержит окиси многих металлов (силиция, кальция, железа, алюминия и др.), однако тяжелые металлы (никель, ртуть, талий) содержатся в малых количествах и в редких случаях представляют опасность.

В настоящее время проводятся экспериментальные исследования по разработке технологии удаления ванадия из отходов, образующихся на ТЭЦ (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-Бэлць) при потреблении мазута.

Для ускорения решения вопроса об уничтожении отходов, содержащих ванадий, необходимо централизованное выделение ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-Бэлць (где образуются и складированы эти отходы) на договорной основе дополнительных финансовых средств. Это позволило бы в течение 18-20 месяцев разработать технологию по ликвидации этих отходов и использовать в национальной экономике извлеченный ванадий (пункты 32-33 раздела XI).

2. Отходы предприятий пищевой и мукомольной промышленности

Большое количество отходов накапливается на предприятиях пищевой промышленности (семена овощей, винограда, фруктовые косточки).

Были разработаны технологии извлечения масел гликозидов из этих отходов, а также технологии изготовления активированного угля из семян винограда и фруктовых косточек (пункты 35-36 раздела XI).

3. Отходы животноводства

Чрезвычайно важной проблемой для нашей страны является загрязнение почвы в населенных пунктах различными органическими отходами, остатками кормов, животноводческими стоками в результате гниения и минерализации, органический азот в этих отходах превращается в нитраты. Согласно данным Государственной экологической инспекции на 1 января 1999г., из 98 животноводческих комплексов функционируют только 58, на которых скопилось 6,652 млн.куб.м животноводческих стоков в 787 сборниках.

Продолжается загрязнение подземных вод из-за просачивания использованных вод из водопроницаемых сборников. Несмотря на требования органов окружающей среды, ни на одном из животноводческих комплексов не были организованы наблюдения за влиянием отработанных вод на подземный водоносный горизонт.

Вместе с тем, надлежащий сбор животноводческих отходов позволил бы использовать их в качестве органических удобрений, улучшить качество почвы и обеспечить тем самым оздоровление окружающей среды (пункт 37 раздела XI).

4. Отходы добывающих предприятий и организаций

Минеральные ресурсы Республики Молдова представлены карбонатными, глинистыми и кремнистыми породами, песком, галькой, гранитом и песчаником.

На различных предприятиях добыча минерального сырья составляет от 30 до 90% (на шахтах по добыче каменных блоков - 30% и карьерах по добыче необработанного камня до 90%).

Добыча сопровождается образованием 25-35% производственных отходов, а в зависимости от состояния породных массивов - до 45%. На протяжении

1997 года образовалось 475000 куб.м отходов, а с начала деятельности горных предприятий скопилось около 5,17 млн. куб.м отходов от дробления камня и 1,2 млн.куб.м от резки камня. Площадь земель, занятых карьерами и шахтами, составляет 2969 га, из которых 1318 га находятся в состоянии эксплуатации, а 428,7 га отработаны и требуют рекультивации.

В настоящее время указанные отходы используются в незначительных количествах из-за их высокой себестоимости.

Меры, необходимые для решения данного вопроса, изложены в пунктах 39-41 раздела XI.

5. Больничные отходы

Отходы медицинских учреждений разнообразны и состоят из пищевых остатков, отходов лекарств (таблетки, порошки, реагенты), лабораторных диагностик, дезинфектантов, детергентов, биологических отходов (среды культур), биохимических, иммунологических материалов, биологических веществ (кровь, сыворотка крови, органические ткани), бытовых отходов.

По предварительной оценке, в стационарах образуется около 43 тонн отходов в день. Обеззараживание биосубстратов осуществляется в каждом случае на рабочем месте. Отдельной проблемой являются отходы медицинских инструментов (шприцы одноразовые, трубки для медицинской диагностики, для трансфузии и др.), изготовленных из пластмассы, которые согласно гигиеническим требованиям должны сжигаться вместе с биологическими отходами в печах полного сгорания. Из-за отсутствия специальных печей в большинстве населенных пунктов эти отходы скапливаются вместе с бытовыми отходами. Проект строительства центрального крематория для отходов, образующихся в медицинских учреждениях муниципия Кишинэу, не реализуется из-за отсутствия финансов.

Перспективные меры по улучшению санитарно-экологического положения включены в приложение (пункты 41-45 раздела XI).

С. Отходы потребления. Виды твердых городских отходов

Типичные твердые городские отходы состоят из следующих компонентов: стекло, бумага, пластик, резина, черные и цветные металлы, картон, органические вещества, бытовая и электронная аппаратура, бытовые химические отходы. Каждая категория может быть подразделена на различные подгруппы или виды.

Стекло: в потоке бытовых отходов может происходить от разбитых окон, но чаще всего от банок (из-под джема, кофе и др.) и емкостей для напитков (многоцветного или розового пользования).

Бумага: упаковка, газеты, корреспонденция, канцелярская бумага. Газетная бумага традиционно часто перерабатывается в картон или снова в бумагу. Канцелярская бумага часто перерабатывается в шелковину, гигиеническую бумагу, бумажные салфетки, писчую бумагу.

Черные металлы: железо, сталь.

Тяжелые металлы: свинец, кадмий, хром, кобальт, ртуть - могут встречаться даже в виде упаковки или красящих веществ. Например, кадмий используется для получения желтого цвета, а кобальт - синего цвета.

Цветные металлы: алюминий, олово, медь, никель, латунь. Изделия из алюминия, например контейнеры для напитков, являются чрезвычайно энергоемкими (их производство осуществляется при очень высоком потреблении энергии). Для экономии энергии и защиты окружающей среды, а также в других целях следует использовать алюминий, прошедший обработку.

При наличии экологических альтернатив лучше вообще не производить коробки из

алюминия.

Картон: картонные пакеты для соков и молока, производимые компаниями \"Tetra Pak\", \"Combibloc\" и \"Europak\". В некоторых странах используются и для упаковки вина, готового детского питания и приправ.

Бытовая техника: холодильники, стиральные машины, кухонные аппараты, микроволновые печи, электронное оборудование.

Химические бытовые отходы: краска, чистящие растворы, моющие средства, аккумуляторы для автомобилей или батарейки для электрооборудования, машинное масло.

Резина/покрышки: отработанная резина может быть также в виде протекторов/амортизаторов для автомашин, подошв для обуви, в наполнителях для асфальтирования, в изоляционных материалах для проводов и может использоваться при изготовлении ирригационных труб.

Органические вещества: дворовые отходы, дерево, листья, пищевые продукты. В Европе компостирование дворовых и пищевых отходов является обычной стратегией менеджмента отходов. Компост улучшает почву, интенсифицирует рост растений, облегчает дренаж воды, ингибирует прорастание сорняков, предупреждает эрозию почв до 20% и уменьшает использование химических удобрений. Аэробное компостирование широко используется в Европе, где в настоящее время функционирует более 400 городских компостингов.

Пластик:

Полипропилен (PP): большая часть рекуперированного полипропилена происходит от каркасов батарей (аккумуляторов) для автомобилей, из которых 40% перерабатываются в новые каркасы для таких батарей. PP довольно часто используется также для теплоизоляции.

Полиэтилен (PE): используется в производстве пластиковых пакетов, ведер, игрушек и пленки сельскохозяйственного назначения (для теплиц). Первичными пользователями переработанного полиэтилена являются изготовители пленок, коробок и сосудов. Переработанный полиэтилен используется все больше и больше в смеси с новыми полиэтиленовыми смолами или расслаиваемый между слоями основы.

Полихлорвинил (PVC): известный под названием винил, является одной из самых токсичных производимых пластмасс и следует избегать покупки определенных содержащих его изделий для минимизации этого отхода. Рынок сбыта для смолы рециклированного PVC очень ограничен. PVC содержится в крышках к бутылкам для минеральных напитков (карбогазированных), в кредитных карточках, игрушках, дисках, занавесках для кабин, трубопроводах и коробках для маргарина.

Полистирол (PS): используется для изготовления стаканов из сфиропены и упаковочных материалов.

Полиэтиленовый терефталат (PET): содержится в сосудах (сифонах) для газирования (карбогазированных напитков). Рецикляция пластика является еще относительно новым методом, но все более используемым, имея в виду рост предложений на рынке изделий из рециклированного пластика, наполнителей для ковров, веревок, тканей, амортизаторов для автомашин и площадок для парковки, красивых кистей.

Полиэтилен высокой плотности (HDPE): может содержаться в сосудах для пищевых продуктов и рециклируется в канализационные трубы, конусы для закрытия дорожного движения, подставки приемников для карбогазированной воды и

коробки для молочной посуды.

Полиэтилен низкой плотности (LPDE): составляет наибольшую часть выбрасываемых пластмасс - большую, чем любая пластиковая смола, и встречается в виде пакетов, фотопленок, обертки для пищевых продуктов (пленки), другой упаковки школьных линеек. Фотопленка и упаковки изготавливаются также из MDPE, PP, PS, PVC и PET. LDPE рециклируется в новые пакеты (сумки) для продовольственных магазинов и используется для различных пластиковых контейнеров пищевого или непищевого назначения.

Поликарбонат (PC): применяется в промышленности по производству автомобилей, электронного оборудования, строительных материалов и рециклируется специальным способом в аналогичные продукты (как правило, в пропорции новых смол и рециклированных смол 10:90).

Многие из этих материалов встречаются среди компонентов упаковок из бытовых отходов. Существуют три категории упаковок: для потребителя, для раскладки (презентации) и для перевозки. Упаковка для потребителя является основной (первый слой). Упаковка для раскладки (презентации) является вторым слоем и используется для выставления продукции на полках.

Третья упаковка используется для перевозок. Например, первичной упаковкой для зубной пасты является тюбик из пластика, вторичной (выставочной) - картонная коробка, в которой она поставляется и которую покупатель видит в витрине, а третьим слоем является коробка из дерева или пластиковой пленки для перевозки 100 штук от завода до магазина. Могла бы существовать и четвертая категория упаковки, по поводу которой сейчас ведутся дискуссии.

Действительность свидетельствует о том, что вместе с эволюцией семьи, ростом населения и уровня цивилизации отходы, образующиеся в домашнем хозяйстве, то есть от приготовления пищи, к которым добавляется значительное количество материалов от упаковки продуктов и даже ряд предметов домашнего обихода или личного пользования, вышедших из строя, являются не мусором, а настоящим источником вторичного сырья и вторичных материалов.

В специальной литературе бытовыми отходами называются отходы, образующиеся обычным образом в результате домашней работы, остатки в магазинах, гостиницах, предприятиях общественного питания, учебных заведениях и других публичных учреждениях, а также отходы той же категории, образующиеся на промышленных предприятиях, в мастерских, кооперативных и общественных организациях, в которых работа людей или их присутствие может дать отходы, аналогичные хозяйственным.

К бытовым отходам относятся:

- биологические отходы (пищевые продукты);
- бумажные отходы;
- отходы стекла;
- текстильные отходы;
- отходы пластмасс и др.

Существенное место в загрязнении окружающей среды занимают отходы потребления, которые обычно складываются на свалках. В настоящее время в Республике Молдова из 1781 пункта складирования отходов лишь 331 отвечает предъявляемым требованиям. Общая площадь складирования отходов составляет 1144 га, на которых накопилось около 29,4 млн.куб.м отходов.

1. Биологические отходы

Бытовые отходы, скапливающиеся в огромных количествах, необходимо использовать. Для этих целей требуется отдельный сбор данных отходов.

Как правило, данные отходы представляют собой остатки хлеба, кожуры картофеля, моркови, капусты, остатки различных круп и других пищевых продуктов с высоким содержанием белков, углеводов, крахмала и др. Их использование возможно двумя путями. В свежем виде они могут использоваться в качестве корма для животных. В несвежем виде они подвергаются тепловой обработке при температурах выше 100°С для стерилизации и получения продуктов, используемых в последующем в качестве кормов для животных. Другие биологические отходы, например початки кукурузы, следует перерабатывать согласно технологии, предусматривающей их измельчение, ферментацию, для получения комбинированных кормов для животных.

К биологическим отходам относятся также листья и остатки, образующиеся при обрезке деревьев и виноградников, которые могут быть переработаны для получения компоста (после специального измельчения) в результате аэробного брожения.

2. Отходы бумаги

Во всем мире, в том числе и в Республике Молдова, отмечается большой объем бумажных отходов, который возрастает с каждым годом. Из отчета, составленного "Worldwatch Institute" следует, что только 25% имеющихся в мире объемов бумаги перерабатываются. Переработка половины используемой сегодня в мире бумаги позволит покрыть почти 75% потребности в новой бумаге и спасти тем самым 10 млн. га леса, используемого для изготовления бумаги.

Тонна рекуперированной бумаги заменяет тонну целлюлозы, 4 куб.м древесной массы, 800 кВт электроэнергии и 250 кг условного топлива.

В настоящее время на земной поверхности имеется 4 млрд.га леса, и ежегодно древесная масса используется на площади 24 млн.га (для сравнения, примерно такую же площадь занимает территория Румынии).

Согласно некоторым данным, в больших городах количество бумаги в бытовых отходах составляет от 2,8 до 3% от общей массы отходов. Учитывая, что на каждого жителя приходится по 400 кг бытовых отходов в год, из которых 3% составляет бумага, населением мун.Кишинэу численностью около 63600 жителей ежегодно выбрасывается 8400 тонн бумаги. Полученные данные свидетельствуют о преимуществах повторного использования бумаги. По виду назначения вновь используемые материалы из бумаги разделяются на две большие группы:

а) вновь используемые материалы из бумаги и картона, предназначенные для производства пасты для применения в качестве сырья в производстве бумаги, картонов и картона на битумной основе. Вновь используемые материалы этой группы состоят из использованной бумаги и картона (собранных от населения или торговых и промышленных предприятий, частных или государственных), а также из технологических отходов, образующихся в результате производства швейных изделий и печатания на бумаге и картоне;

б) вновь используемые материалы из бумаги и картона, образующиеся при обработке бумаги и картонов, предназначенных для использования по назначению или после незначительной переработки, - для замены новых материалов.

Отходы бумаги должны упаковываться в тюки массой 50-200 кг, которые доставляются на Добружский картонный завод или другое предприятие по переработке бумаги.

3. Отходы стекла

Использование отходов стекла имеет большое экономическое значение.

Учитывая, что содержание стекла в бытовых отходах составляет около 1,98%, только в Кишинэу можно ежегодно накапливать 7722 тонны стекла.

Осколки стекла используются стекольными заводами в качестве сырья, именуемого материалом для добавления при технологическом процессе, в пропорциях 15-20%, а в последнее время - и до 100%. Стекло является одним из наиболее энергопоглощающих материалов, поскольку в процессе производства в значительных пропорциях употребляется сода, а также в больших объемах газ метан.

За счет одной тонны отходов стекла можно сэкономить 630 кг кварцевого песка, 40кг полевого шпата, 112 кг известняка (добыча, перевозка, очистка и обработка которых требуют больших энергозатрат), 180 кг кальцинированной соды и 700 куб. м газа метана.

Для использования отходы стекла заготавливаются в виде боя, образующегося при производстве стекла (на стекольных заводах), на предприятиях по производству медикаментов, косметических изделий, продовольственных товаров, на пунктах приемов стеклотары или в центрах по использованию и рекуперации вновь используемых материалов от учреждений общественного питания и других учреждений или непосредственно от населения.

Сбор отходов стекла необходимо осуществлять отдельно в зависимости от цвета, классифицируя их по следующим классам и цветам:

- бой прозрачного стекла;
- бой полупрозрачного стекла;
- бой цветного стекла.

Отходы стекла следует собирать в специальные контейнеры. Бой стекла сортируется и перевозится по сортам непосредственно на стекольные заводы, с указанием следующих данных: сорт стекла, количество примесей и инородных тел. Ответственными за создание необходимых условий для сбора отходов стекла и их перевозки являются соответствующие службы примэрий, уездных советов и др. Переработка отходов стекла на стекольных заводах осуществляется в соответствии с существующими технологиями.

4. Текстильные отходы

Сбор текстильных отходов является таким же важным, как и сбор других вторичных материалов, но более дорогостоящим, особенно при сборе его у населения, так как должен осуществляться отдельно не только по видам материала (шерсть, хлопок, шелк и др.), но и по цветовым группам (светлые, средние, темные цвета).

Под вторичными текстильными материалами подразумевается продукция, тканая или нетканая, трикотажная, из любого текстильного сырья, не используемая, образующаяся в частных хозяйствах, воинских частях, больницах, интернатах и др., применяемая в промышленности и других областях.

По волокнистому составу вторичные текстильные материалы разделяются на следующие группы:

- a) из шерсти и типа шерсти;
- b) из хлопка и типа хлопка;
- c) из лубяного волокна или типа лубяного волокна;
- d) из шелка и типа шелка;
- e) из 100% синтетических волокон;
- f) сильно изношенные из различных смесей волокон.

Текстильные отходы следует заготавливать в зависимости от :

- категории материала;

- типа вторичного материала;
- цвета;
- размера (по необходимости).

До или после приемки вторичные текстильные материалы необходимо сортировать и поставлять по цвету или цветовой группе.

Под цветовой группой подразумеваются:

- светлые цвета: светло-серый, бежевый, розовый, лазурный, желтый;
- средние цвета: красный, синий, зеленый, хаки;
- темные цвета: коричневый, морской волны, фиолетовый, черный.

Вторичные текстильные материалы, представляющие собой швейные изделия на подкладке или ватные, предназначенные для использования в текстильной промышленности, необходимо сортировать и поставлять с отделением подкладки и ватина от тканей.

Вторичные текстильные материалы не должны содержать следующие примеси:

- куски ткани сгнившей, заплесневелой, поеденной молью или грызунами;
- инородные тела (дерево, картон, резина, металл, стекло);
- материалы, затвердевающие при соприкосновении с водой (известь, цемент, гипс и др.);
- несмываемые пятна масла, воска, битума, краски и др.

Вторичные текстильные материалы могут приниматься с пуговицами, пряжками, кнопками, молниями и т.д. или без них. Максимально допустимая влажность при поставке вторичных текстильных материалов:

- 15% для материалов из шерсти и типа шерсти;
- 8% для материалов из хлопка и типа хлопка;
- 16% для материалов из лубяного волокна или типа лубяного волокна;
- 10% для материалов из шелка и типа шелка;
- 5% для материалов из 100% синтетических волокон;
- 10% для сильно изношенных материалов из различных смесей волокон.

Перед упаковкой все вторичные текстильные отходы следует продезинфицировать. Их упаковка производится по группам, категориям и цвету в хорошо спрессованные тюки массой от 50 до 150 кг, связанные проволокой, с обеспечением целостности их содержимого.

Хранение данных отходов осуществляется на чистых, проветриваемых, сухих складах, недоступных для грызунов. Тюки перевозятся на перерабатывающие предприятия крытыми транспортными средствами. Ответственными за сбор текстильных отходов являются соответствующие службы примэрий.

5. Отходы пластмасс

Сбор и рекуперация отходов пластмасс являются важными с экономической и экологической точек зрения. В 2 куб.м бытовых отходов содержатся в среднем 4 кг отходов полиэтилена. Одна тонна рекуперируемого полиэтилена экономит около 8 тонн нефти.

Рекуперация пластмасс представляется затруднительной, особенно при их сортировке по категориям, в зависимости от назначения. Технологии использования также не являются совершенными и получаемые продукты имеют более низкое качество, чем продукты, производимые непосредственно из сырья. В отношении загрязнения проблема состоит не только в том, что оно увеличивается, но и в том, что оно проявляется постоянно, поскольку в отличие от других материалов большинство пластмасс не саморазрушаются со временем, а при их захоронении на свалках разлагаются в течение 80-100 лет.

Необходимо производить сбор следующих видов вторичных отходов полиэтилена

низкой и высокой плотности:

а) упаковки (текстильных изделий, пищевых продуктов, химической продукции, которая не является токсичной и растворяется в воде) и пленка, которая не подвергалась облучению;

б) пленка из толстого полиэтилена высокой плотности для теплиц и соляриев, которая подвергалась солнечной радиации;

с) пленки, мешки, кульки, чехлы, изготовленные из рекуперированного полиэтилена, маркированные или окрашенные специальным образом.

Изделиями из полиэтилена высокой плотности являются:

а) иглы для филейной работы, разделенные на участки и не разделенные на участки;

б) бочки, канистры, флаконы, бутылки;

с) вторичные материалы от производства колодок и другие изделия из полиэтилена высокой плотности.

Упаковки, бывшие в контакте с токсичными продуктами, рекуперируются только специализированными производственными единицами.

Вторичные отходы пластмасс низкой и высокой плотности не должны содержать камни, дерево, бумагу, тряпье, солому, песок, металлические тела. Вторичные материалы необходимо промыть водой или химическим составом. Перевозка этих изделий на пункты приема осуществляется по сортам. Крупногабаритные отходы разрезаются на части, размельчаются или гранулируются.

На перерабатывающих предприятиях отходы пластмасс измельчаются, гранулируются и используются снова в качестве сырья. Отходы пластмасс могут использоваться различными методами. Они могут сжигаться. В этом случае в окружающую среду выделяются вредные газообразные вещества. Для очистки газов от сжигания этих веществ необходимы очистные сооружения.

Другой метод переработки отходов пластмасс состоит в их переработке пиролизом, крекингом, гидрокрекингом и др. В данном случае полимеры, подогретые до высоких температур, распадаются на соединения с низкой молекулярной массой (различные газы, масла, смолы). Этот метод используется в Японии, Германии, Италии.

Другая процедура использования указанных отходов состоит в их измельчении и гранулировании с последующим применением в качестве легких наполнителей или сырья.

Для использования отходов необходимо приобрести установку по их измельчению и гранулированию. В дальнейшем эти отходы в гранулированном виде могут реализовываться для использования в качестве сырья, для производства пластмассы, в качестве легкого наполнителя.

Меры, необходимые для решения вопросов в области распоряжения бытовыми отходами, изложены в пунктах 46-49 раздела XI.

D. Отходы от обработки и очистки воды

Основными источниками образования отходов являются:

- станции обработки питьевой воды;
- станции очистки бытовых и производственных вод;
- станции по очистке поверхностных стоков и вод от мойки автомашин.

В настоящее время в Республике Молдова в результате эксплуатации станций по обработке питьевой воды ежегодно накапливаются более 20 тыс. тонн ила. Из-за отсутствия установок для очистки вод от промывания фильтров и установок для дегидратации ила не ведется учет ила, образующегося на каждом предприятии, нет условий для его складирования и использования. Дегидратация ила в лучшем случае имеет место в естественных условиях в накопителях с

последующим вывозом на свалки мусора.

На этих предприятиях не используются воды от промывания фильтров, что противоречит требованиям действующих нормативных и законодательных актов. Нерешенным вопросом остаются жидкие отходы, образующиеся на станциях очистки сточных промышленных вод и поверхностных стоков.

В настоящее время коммунальные установки для очистки использованных вод имеют мощность 664 тыс.куб.м в день. Объем осадка, образовавшегося в результате функционирования этих установок, составляет 1 млн.куб.м в год. В большинстве случаев дегидратация осадков производится на иловых полях общей площадью около 82 га.

Осадки дегидратируются до 75-80%-й влажности в течение 10-20 дней. Дегельминтизация ила производится лишь частично (50-60%).

Санитарная дезинфекция, наличие макро- и микроэлементов, необходимых для роста растений, определяют целесообразность использования осадков в качестве органических удобрений в городском хозяйстве. Осадки от установок для очистки поверхностных стоков в настоящее время не определены. Отсутствуют площади для их дегидратации, не учитываются объем и методы использования ила, в том числе загрязненного содержанием тетраэтилсвинца.

В мун.Кишинэу начато строительство станции по обработке ила от коммунальных установок индийской фирмой "BAPL", однако из-за отсутствия финансового обеспечения строительство остановлено. Разработаны проекты строительства станций механической дегидратации ила в мун.Бэлць, Орхей и г.Штефан Водэ, которые частично могут решить данный вопрос.

Учитывая изложенное и в целях улучшения состояния окружающей среды в республике в программе использования отходов предусмотрены конкретные меры (пункты 50-55 раздела XI).

Е. Организация и внедрение менеджмента отходов

В Центральной и Восточной Европе положение с менеджментом отходов производства, потребления и отходов от упаковок существенно отличается от положения в Западной Европе и требует пристального внимания.

Трудности состоят в:

- постоянном накоплении отходов производства;
- отсутствии фондов для внедрения методов использования;
- несанкционированном складировании бытовых отходов;
- росте числа электронных бытовых изделий, в том числе выброшенных батарей;
- снижении интереса к долговечным и ремонтируемым изделиям;
- несознательном отношении населения к вопросам окружающей среды.

В целях уменьшения отрицательного влияния на окружающую среду, обусловленного увеличением объемов отходов, считается рациональным внедрение менеджмента отходов, являющегося составной частью системы экологического менеджмента.

Иерархия мер по предупреждению производства отходов и их менеджменту:

- a) предупреждение образования отходов путем запрета введения в производство опасных материалов и изготовления долговечных и ремонтируемых изделий;
- b) минимизация/снижение образования отходов путем снижения потребления, массы и объемов опасных материалов при производстве изделий в случаях, когда нет экологической альтернативы;
- c) реутилизация отходов состоит в использовании емкостей (упаковки) многократного использования;

d) рецикляция/вторичная утилизация осуществляется путем использования отходов в качестве вторичного сырья и компостирования органических отходов.

Важно создание полного оборота рециклируемых отходов от отдельного сбора на установках рецикляции до потребителя.

Существуют 2 типа рецикляции:

1) рецикляция постизготовление, которая состоит в сборе отходов на предприятии и их повторном введении в производственный процесс;

2) рецикляция постпотребитель, которая состоит в дифференцированном сборе материалов после их использования потребителем.

Как складирование на площадках, так и сжигание являются вредными для окружающей среды и очень дорогостоящими, в то время как другие предложения являются более эффективными с точки зрения стоимости и создают рабочие места. Путем предупреждения, снижения, повторного использования и рецикляции поток отходов в идеальном варианте должен был бы снизиться до такого уровня, когда отпадает необходимость в станциях складирования (площадках для отходов) или потребность в таких площадях будет минимальной;

e) контролируемое складирование может быть внедрено только тогда, когда будут предприняты меры по предупреждению, снижению, повторному использованию и рецикляции отходов;

f) сжигание отходов (несовместимо со снижением, повторным использованием и рецикляцией, поскольку основано на стабильном количестве смешанных отходов). В результате сжигания остается значительное количество несгораемых отходов, которые необходимо удалить.

F. Выдача разрешений на некоторые виды деятельности, относящиеся к распоряжению отходами

Деятельность по распоряжению отходами осуществляется на основании разрешения, выданного центральным органом природных ресурсов и окружающей среды в соответствии с положениями Закона об отходах производства и потребления № 1347-XIII от 9 октября 1997 г.

Определенные виды деятельности по распоряжению отходами могут осуществляться только на основании лицензии, выданной в соответствии с положениями Закона о лицензировании некоторых видов деятельности № 451-XV от 30 июля 2001 г.

[Глава V раздел F в редакц/х8и ПП895/03.08.04, МО138-146/13.08.04 ст.1069]

[Глава V раздел F в редакции ПП895/03.08.04, МО138-146/13.08.04 ст.1069]

~~F. Выдача разрешений на некоторые виды деятельности, относящиеся к распоряжению отходами~~

~~Определенные виды деятельности по распоряжению отходами могут выполняться только на основе лицензии (разрешения), выданной центральным отраслевым органом окружающей среды в порядке, установленном Законом о лицензировании некоторых видов деятельности N 322-XIV от 26 марта 1999 г. (Официальный монитор, 1999 г., N 62-64, ст.290).~~

VI. Научные и технологические исследования

Для реализации программы необходимы научные исследования в области распоряжения отходами с целью разработки экспериментальных процедур и технологий их использования или уничтожения. Исследования необходимо проводить в каждом конкретном случае для соответствующего вида отходов, и прежде всего - для наиболее токсичных отходов.

По уровню токсичности и опасности, представляемой для человека и окружающей среды, отходы можно распределить следующим образом: гальванические,

цианистые отходы от винзаводов, отходы от ТЭЦ, содержащие тяжелые металлы, отходы, образующиеся на предприятиях по переработке кожи, содержащие хром и другие токсичные вещества, такие как Na_2SiF_6 .

Особую опасность представляют неопознанные химические вещества, непригодные и запрещенные пестициды, нефтяные отходы, люминесцентные трубки и др.

Если для цианистых отходов разработана технологическая схема переработки окисью кальция, которую необходимо внедрить в практику, а для гальванических отходов получены некоторые результаты, то в отношении неидентифицированных химических отходов и непригодных и запрещенных отходов необходимо осуществить тщательные исследования.

Пунктом 66 раздела XI настоящей Программы проведения научных исследований в области разработки технологий использования и уничтожения отходов, которые следует осуществлять как за счет финансовых средств, выделяемых из государственного и местных бюджетов, так и за счет средств Экологического фонда и предприятий, образующих токсичные отходы, а также за счет фондов, предоставляемых различными проектами и грантами.

VII. Профессиональное обучение

На основании статьи 30 Закона об охране окружающей среды:

в учебные программы по экологическому обучению университетов и колледжей будут включены разделы по распоряжению отходами;

будут предприняты конкретные меры по переподготовке специалистов Министерства окружающей среды и благоустройства территории и органов местного публичного управления по надзору и мониторингу отходов и создана система подготовки и переподготовки специалистов в области охраны окружающей среды, работающих в других министерствах, департаментах, организациях, фирмах и т.д.

VIII. Воспитание и информирование населения

Учитывая специфику современного периода социально-экономического и политического развития Республики Молдова, первоочередной задачей является осознание общественностью необходимости предупреждения экологической катастрофы. Экологический кризис повлиял на состояние окружающей среды и здоровья населения и может быть преодолен только путем ликвидации экологической безграмотности.

В соответствии со статьями 34 и 35 Конституции Республики Молдова, статьей 30 Закона об охране окружающей среды, а также Конвенцией о доступе общественности к информации и участии в разработке и утверждении решений в области окружающей среды (Орхус, Дания, 1998 г.) предусматривается:

обеспечение в соответствии с ограничениями, установленными национальными законодательными и нормативными актами, доступа физических лиц и общественных организаций по их заявкам к информации о состоянии окружающей среды в связи с деятельностью, осуществляемой в области распоряжения отходами;

информирование общественности об инициировании процессов разработки законов, положений, других нормативных актов, относящихся к распоряжению отходами, о формировании рабочих групп с включением в их состав представителей общественности.

IX. Международное сотрудничество и привлечение технической и инвестиционной помощи

В связи с экономическими трудностями, с которыми сталкивается Молдова, техническая помощь и иностранные инвестиции имеют для нее

решающее значение. Осознавая этот факт, Министерство окружающей среды и благоустройства территории прилагает усилия по расширению сотрудничества со странами мира по вопросам, представляющим взаимный интерес.

Учитывая богатый международный опыт в данной области, основное внимание будет уделяться обмену опытом по использованию отходов, а также обеспечению соответствующей правовой базы. Будут привлекаться также международные проекты и техническая помощь для внедрения новых технологий и обмена "ноу-хау" в областях, указанных в настоящей Программе.

В данное время внедряются следующие проекты:

Комплексная программа распоряжения токсичными отходами в бассейне реки Прут (2540 тыс. экю);

Проект-пилот получения биогаза в Молдове (2548 экю);

Проект PNUD "Подготовка Молдовой своего первого национального сообщения согласно обязательствам в связи с Рамочной конвенцией об изменении климата Организации Объединенных Наций" (325 тыс.долларов США);

Проект-пилот внедрения экологически более чистых технологий на Дрокиевском сахарном заводе (500 тыс.);

Улучшение процесса переработки отходов в винодельческой промышленности Республики Молдова (315 тыс.экю);

Создание и ведение Национального регистра отходов (100 тыс.долларов США).

Х. Экологический мониторинг

До настоящего времени в Республике Молдова не существует системы мониторинга отходов. Деятельность по надзору осуществляется Государственной экологической инспекцией и Министерством здравоохранения. Разработано и утверждено Правительством Положение о системе интегрированного экологического мониторинга (Официальный монитор, 1998 г., N 111-113, ст.221), в котором установлены принципы и порядок мониторинга состояния динамики и эволюции окружающей среды и ее разделов. В Положении предусматривается сбор, накопление и обработка полной информации об отходах и указаны поставщики информации (ответственные за ее предоставление).

Для создания и внедрения специализированной системы мониторинга отходов необходимо принятие мер, указанных в пунктах 70-73 раздела 11.

XI. Меры по осуществлению Национальной программы использования отходов производства и потребления

N п/п	Намеченные меры и действия за выполнение	Ответственные полнения	Сроки вы-
1	2	3	4
1.	Внесение изменений в Закон об охра- не окружающей среды, Закон об отхо- дах производства и потребления, За- кон о вторичных материальных ресур- сах, Закон о режиме опасных веществ и продуктов	Министерство охраны окружающей среды и бла- гоустройства терри- тории	окру- IV кв. 2000 г.
2.	Разработка справочника despre deșeurі	Министерство охраны окружающей среды и бла- гоустройства терри- тории, Государст- венная экологи- ческая инспекция	окру- IV кв. 2000 г.
3.	Разработка сборника специфических понятий для техноло-	Министерство охраны окружающей среды и бла- гоустройства терри- тории	окру- III кв. 2001 г.

- гий \"экологически чистая продукция\" гоустройства терри-
и \"экологическая безопасность\" тории, Департамент
технического надзо-
ра, стандартизации
и метрологии, Наци-
ональный институт
экологии
4. Введение экологической пошлины на Министерство сельс- 2002 г.
импорт сырья, содержащего опасные кого хозяйства и
вещества перерабатывающей
промышленности,уез-
ды
 5. Разработка проекта положения о рас- Министерство окру- III кв.
поряжении отходами жающей среды и бла- 2002 г.
гоустройства терри-
тории, Национальный
институт экологии
 6. Разработка нормативных актов, необ- Министерство окру- IV кв.
ходимых для внедрения Базельской жающей среды и бла- 2001 г.
конвенции,гармонизация действующего гоустройства терри-
законодательства с Базельской кон- тории, Министерство
венцией здравоохранения,Де-
партамент таможен-
ного контроля
 7. Приближение национального законода- Министерство окру- 2000-
тельства в области распоряжения от- жающей среды и бла- 2005 гг.
ходами к законодательству Европейс- гоустройства терри-
кого сообщества тории,Государствен-
ная экологическая
инспекция
 8. Совершенствование механизма приме- Министерство окру- IV кв.
нения мер экономического стимулиро- жающей среды и бла- 2001 г.
вания деятельности по использованию гоустройства терри-
и переработке отходов тории, Министерство
экономики и реформ
 9. Разработка предложений по уточнению Министерство окру- П кв.
порядка лицензирования деятельности жающей среды и бла- 2001 г.
по сбору, использованию и перера- гоустройства терри-
ботке технических отходов, содержа- тории, Министерство
щих черные и цветные металлы экономики и реформ
 10. Совершенствование системы сбора ин- Министерство окру- IV кв.
формации о распоряжении отходами жающей среды и бла- 2001 г.
гоустройства терри-
тории, Департамент
статистических и
социологических ис-
следований
 11. Разработка территориальных (местных) органы местного пу- IV кв.
программ распоряжения отходами бличного управления 2000 г.
 12. Разработка отраслевых программ рас- центральные отрас- IV кв.
поряжения отходами левые органы пуб- 2001 г.
личного управления
 13. Предупреждение образования отходов министерства,отрас- посто-
и/или уменьшение их образования пу- левые департаменты, янно
тем внедрения экологически чистого экономические аген-
производства ты
 14. Создание центров раздельного сбора органы местного 2001-
бытовых и опасных отходов публичного управле- 2002 год
ния
 15. Обеспечение соблюдения требований органы местного посто-
законодательных и нормативных актов публичного управле- янно

- относительно размещения, обустройства и содержания полигонов для складирования отходов
16. Разработка типового проекта обустройства полигонов для складирования твердых отходов в сельской местности - Министерство охраны окружающей среды и благоустройства территории 2001 год
 17. Внедрение технологии обезвреживания винодельческих отходов, содержащих ферроцианид: перерабатывающей - Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности до 2002 года
 I этап - использование 30% отходов промышленности, от - 2002 года
 II этап - использование 60% отходов промышленности, от - 2005 года
 III этап - использование 100% отходов - 2010 год
 18. Переоборудование винодельческих предприятий путем замены металлургического оборудования на оборудование перерабатывающей промышленности, отла, дерева для уменьшения образования отходов содержащих ферроцианид: тия до
 I этап - переоборудование 30% винодельческих заводов; 2002 г.
 II этап - переоборудование 60% винодельческих заводов; 2005 год
 III этап - переоборудование 100% винодельческих заводов. 2010 год
 19. Внедрение технологий использования гальванических отходов в производстве строительных изделий - Министерство промышленности и энергетики 2002 год
 20. Совершенствование технологических методов переработки и обезвреживания гальванических отходов с разработкой рекомендаций их практического применения - Академия наук Молдовы 2001-2002 гг.
 21. Внедрение технологий производства фунгицидов, хлорокиси меди на основе гальванических отходов - Министерство промышленности и энергетики 2002 год
 22. Концентрация отходов, запрещенных и непригодных пестицидов в 3-4 типовых хранилищах, существующих в каждом уезде - Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, органы местного публичного управления 2000-2002 гг.
 23. Запрашивание у организации Европейского сообщества гранта для решения вопроса уничтожения остатков пестицидов - Министерство охраны окружающей среды и перерабатывающей промышленности, Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, начиная с 2001 года
 24. Определение технологий для утилизации нефтяных отходов - Министерство транспорта и связи АО "Tirex-Petrol" 2000-2001 гг.
 25. Организация практических действий по использованию установок типа PSM-1,2 подразделений "Moldtrans-electro" для восстановления масел использованных трансформаторов - Министерство экономики и финансов 2001 год
 26. Установление порядка реализации смазочных веществ и масла только экономическими агентами, обладающими мощностями для сбора отрабо-

- танных масел, с последующей их сдачей для использования
27. Организация использования отходов Министерства про- 2002 год
хрома (VI) путем применения методов мышленности и энер-
очистки озоном при облучении гетики
ультрафиолетовыми лучами или биоло-
гическим методом очистки с водорос-
лями
 28. Разработка проекта и монтаж уста- примэрия мун.Киши- 2001-
новки по удалению ртути из люминис- нэу 2002 год
центных трубок, использованных в
Кишинэу
 29. Введение в процедуру реализации ак- Министерство эконо- П кв.
кумуляторов порядка приема отрабо- мики и реформ, Ми- 2001 г.
танных аккумуляторов нистерство промыш-
ленности и энерге-
тики
 30. Внедрение технологии извлечения Министерства транс- 2002 год
металловодного свинца из отрабо- порта и связи, при-
танных аккумуляторов мэрия мун. Кишинэу
 31. Внедрение экономическими агентами, экономические аген- 2000 год
занимающимися производством акку- ты
муляторов, в технологический про-
цесс использование уже отработанных
аккумуляторов
 32. Внедрение сбора отработанных бате- Министерство про- 2001-
рей отдельно от отходов потребле- мышленности и энер- 2002 год
ния в дошкольных, средних и высших гетики, Министерст-
учебных заведениях и в администра- во образования и
тивных зданиях науки
 33. Совершенствование и внедрение тех- ТЭЦ, \"Termocom\" 2002 год
нологии извлечения ванадия из от-
ходов, образующихся на теплоэлек-
троцентралях (ТЭЦ) в Кишинэу и
Бэлць
 34. Использование отходов (зола и шлак) ТЭЦ, заводы по про-
в производстве литых изделий из изводству железобе-
шлака: тонных изделий
I этап - использование 30% отходов; 2002 год
II этап - использование 60% отходов; 2005 год
III этап - использование 100% отходов 2010 год
 35. Использование и переработка отходов Министерства сель- 2001
яблок для получения пектина ского хозяйства и
перерабатывающей
промышленности
 36. Использование и переработка фрукто- Министерство сель- 2001 год
вых и виноградных косточек ского хозяйства и
перерабатывающей
промышленности
 37. Обустройство мест под складирование Министерства сель- посто-
осадков животноводческих смывов с ского хозяйства и янно
целью их компостирования вместе с перерабатывающей
фитотехническими, пищевыми и други- промышленности, ор-
ми органическими отходами ганы местного пуб-
личного управления,
экономические аген-
ты
 38. Использование компостированных ор- Министерство сельс-
ганических отходов в качестве удоб- кого хозяйства и
рений: перерабатывающей
I этап - использование 30% отходов, промышленности, ор- 2002 год

- П этап - использование 60% отходов, ганы местного пуб- 2003 год
 Ш этап - использование 100% отходов личного управления, 2005 год
 экономические аген-
 ты
39. Использование в производстве строи- Министерство сельс- 2002 год
 тельных материалов отходов добы- кого хозяйства и
 вающих предприятий и организаций перерабатывающей
 промышленности, Кон-
 церн \"Inmason\"
40. Использование отходов добывающих добывающие предпри- посто-
 предприятий и организаций для ре- ятия и организации янно
 культивации отработанных карьеров
41. Производство строительных материа- Концерн \"Inmason\"
 лов на основе отходов добывающих добывающие предпри-
 предприятий и организаций: ятия и организации
 I этап - использование 30% отходов, 2002 год
 П этап - использование 60% отходов, 2005 год
 Ш этап - использование 100% отходов 2010 год
42. Обеспечение медицинских учреждений администарция меди- 2000-
 емкостями для раздельного сбора бы- дицинских учрежде- 2001 гг.
 товых и медицинских отходов ний
43. Проектирование и строительство кре- Министерство здра- 2001-
 матория для сжигания патоморфологи- воохранения, органы 2005 гг.
 ческого материала местного публичного
 управления
44. Проектирование и строительство в Министерство здра- 2001-
 каждой административно - территории воохранения, органы 2005 гг.
 альной единице печей для сжигания местного публичного
 инфицированного больничного мате- управления
 риала
45. Централизованный сбор одноразовых Министерство здра- посто-
 шприцев для последующего применения воохранения, органы янно
 и создание условий для складирова- местного публичного
 ния до строительства предприятия по управления
 их использованию
46. Введение раздельного сбора бытовых Министерство окру-
 отходов в: жающей среды и бла-
 - муниципиях Кишинэу и Бэлць; гоустройства терри- 2001 год
 - городах в пределах уездов; тории, органы мест- 2002 год
 - сельской местности. ного публичного уп- 2003 год
 равления
47. Обеспечение переработки отходов АО \"Carton\", АО посто-
 стекла, макулатуры и полиэтилена на \"Fabrica de Sticla\" янно
 профильных предприятиях республики АО \"Uniplast\"
48. Проектирование и строительство за- примэрия мун.Киши- 2001-
 вода по переработке отходов произ- шинэу 2005 гг.
 водсва и потребления
49. Изготовление и размещение в уста- примэрия мун.Киши- посто-
 новленных местах урн для сбора от- нэу, \"Incomas\", АО янно
 ходов \"Metal\"
50. Орагнизация и проведение исследо- Органы местного 2001-
 ваний состава и качества осадков на публичного управле- 2002 год
 станциях очистки использованных вод ния, Министерство
 и разработка рекомендаций по ис- окружающей среды
 пользованию и благоустройства
 территории, Инсти-
 тут химии
51. Инвентаризация установок для обра- Министерство окру- 2001-
 ботки питьевой воды и очистки ис- жающей среды и бла- 2002 гг.
 пользованной воды с целью определе- гоустройства терри-
 ния: тории, органы мест-

- объемов отведенных и неиспользованных осадков;
 - уровня выполнения работ на соответствующих объектах (в стадии строительства)
52. Разработка проектной документации и строительство сооружений по очистке вод от промывания фильтров на станциях по обработке воды (там, где они отсутствуют) Органы местного самоуправления, Министерство окружающей среды и благоустройства территории 2001-2003 гг.
 53. Выполнение агротехнических исследований осадков на очистных станциях с целью определения способов их использования в качестве органических удобрений в сельском хозяйстве и лесоводстве с разработкой соответствующих проектов Министрство сельского хозяйства 2002-2003 гг. и перерабатывающей промышленности. Министрство окружающей среды и благоустройства территории, органы местного самоуправления, Государственный концерн "Ара-Canal"
 54. Разработка проектной документации, выполнение строительных работ по дегидратации осадков, образующихся на сооружениях мун.Кишинэу примэрия мун.Киши-нэу, Государственный концерн "\"Ара-Canal\" 2001-2005 гг.
 55. Корректировка проектной документации по выполнению и завершению работ по реконструкции установок обработки чистой воды, в том числе раздела использования смывных вод и складирования отходов в гг.Леова и Кахул примэрия г.Кахул, Государственный концерн "\"Ара-Canal\" 2000-2005 гг.
 56. Завершение реконструкции станции обработки чистой воды в г.Унгень, в том числе отдела дегидратации осадков примэрия г.Унгень, Государственный концерн "\"Ара-Canal\" 2002-2005 гг.
 57. Разработка проектной документации и строительство сооружений для использования смывных вод и складирования отходов, образующихся на станциях по обработке в г.Единец и Кантемир примэрии городов Единец и Кантемир 2005 год и Государственный концерн "\"Ара Canal\" 2005 год
 58. Завершение реконструкции канализационных объектов в г.Рышкань и Ниспорень, в том числе разделов по переработке осадков примэрия городов Рышкань и Ниспорень 2002-2005 гг. и Государственный концерн "\"Ара-Canal\" 2005 г.
 59. Разработка проектной документации и осуществление на основании технических разработок с целью получения биогаза на станциях очистки смывных вод в мун. Кишинэу, Бэлць и других населенных пунктах Министрство окружающей среды и благоустройства территории, примэрии мун. Кишинэу, Бэлць и другие примэрии, Государственный концерн "\"Ара-Canal\" 2005 год
 60. Завершение работ по строительству установок по дегидратации осадков, образующихся на станциях очистки мун.Кишинэу, с учетом модернизации примэрия мун.Киши-нэу, Государственный концерн "\"Ара-Canal\" 2005 год

технологий

61. Реконструкция станций очистки, в примэрии гг.Унгень, 2005 год
том числе участков переработки Басарабьяска, Анений
осадков в гг.Унгень, Басарабьяска, Ной,Государственный
Анений Ной концерн \"Ара-Canal\"
 62. Разработка проектной документации Министерство окру- 2010 год
по модернизации станций очистки, в жающей среды и бла-
том числе по переработке осадков в гоустройства терри-
гг.Теленешть и Кантемир. Завершение тории, примэрии гг.
работ в соответствии с разработан- Теленешть и Канте-
ной документацией мир, Государствен-
ный концерн \"Ара-
Canal\"
 63. Сдача в эксплуатацию по очередям Министерство окру- 2008 год
новых станций очистки неиспользо- жающей среды и бла-
ванной воды в гг.Сынжерей и Орхей гоустройства терри-
тории
 64. Реконструкция станции очистки, в примэрия г.Комрат, 2010 год
том числе участка переработки и ис- Государственный
пользования осадков, г.Комрат концерн \"Ара-Canal\"
 65. Корректировка проектной документа- Министерство окру- 2008 год
ции по модернизации станций очистки жающей среды и бла-
в зависимости от расхода использо- гоустройства терри-
ванных вод, в том числе участков тории, примэрии со-
переработки осадков, в гг.Единец, ответствующих го-
Кэлэрашь, Чимишлия, Чадыр-Лунга, родов
Тараклия. Выполнение работ по мо-
дернизации
 66. Выполнение научных исследований в Академия наук Мол- в период,
области использования отходов с довы согласо-
целью определения технологий прик- ванный с
ладного характера заказчи-
ками
 67. Дополнение программ общеобразова- Министерство обра- 2001-
тельных учебных заведений разделом зования и науки 2002 гг.
\"Охрана окружающей среды\", включая
распоряжение отходами
 68. Экологическое воспитание и образо- Министерство окру- посто-
вание населения, сотрудничество со жающей среды и бла- янно
средствами массовой информации и гоустройства терри-
неправительственными организациями тории
 69. Международное сотрудничество в це- Министерство окру- посто-
лях привлечения технической и фи- жающей среды и бла- янно
нансовой помощи для решения вопро- гоустройства терри-
сов распоряжения отходами производ- тории
ва и потребления
 70. Анализ текущего состояния законода- Национальный инсти- 2005 год
тельной, нормативной и институцион- тут экологии
ной базы в области создания специа-
лизированной системы мониторинга
отходов
 71. Разработка проекта специализирован- Национальный инсти- 2010 год
ной системы мониторинга отходов тут экологии
 72. Разработка рекомендации по критери- Национальный инсти- III кв.
ям и показателям оценки, рецикляции тут экологии 2001 г.
и уничтожения отходов
 73. Разработка проекта постановления Национальный инсти- III кв.
Правительства о сети и ответствен- тут экологии 2001 г.
ных лицах в специализированной сис-
теме мониторинга отходов
-

Примечание. Стоимость реализации указанных мер будет определяться центральными отраслевыми органами публичного управления, которые на основании указанной программы разработают отраслевые и местные программы и предусмотрят в соответствующих бюджетах фонды, необходимые для их внедрения.