



СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ВЫПУСК

РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР
ОТХОДОВ С 1 ЯНВАРЯ
– ОСОЗНАННАЯ
НЕОБХОДИМОСТЬ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ВОСПИТАНИЕ –
КОМФОРТНАЯ ЖИЗНЬ
СЛЕДУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

ЧИСТОЕ РЕШЕНИЕ –
В 2019 ГОДУ
ЗАРАБОТАЮТ
СОВРЕМЕННЫЕ КПО

// 2-3 СТР.

// 4-5 СТР.

// 6-7 СТР.

Мусор: разделяй и властвуй

НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ В ПОДМОСКОВЬЕ



Денис ЛЕБЕДЕВ,
глава
г. о. Коломенский:

– Разделение мусора – не просто модная тенденция, а необходимость, от которой зависит наше с вами будущее, здоровье родных. Метод не работает, если каждый не поменяет отношение к утилизации отходов.

Впервые в России новые экологические стандарты по переработке отходов вводятся в Московской области. Старые мусорные полигоны закроют и рекультивируют. Строятся современные, технологичные комплексы по переработке отходов. Часть мусора получит вторую жизнь, снова став бумагой, картоном, пластиком и металлом. Значительное внимание теперь уделяется экологическому просвещению в школах и детских садах. Эти меры позволят снизить количество мусора, который приходится захоранивать, до 50 %, а жители Подмосковья порадуются чистому воздуху без неприятных запахов.

Отходы: разделить, чтоб

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ПЕРЕХОДИТ НА РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР МУСОРА С 1 ЯНВАРЯ 2019 ГОДА

Раньше львиная доля тех отходов, что мы складываем в мусорное ведро, просто закапывалась в землю. Ядовитые продукты разложения портили природу и вредили людям. Цель нового подхода, внедряемого властями региона, — перерабатывать до 50 % мусора. Остальные обезвредят и безопасно захоронят. Успех реализации этой задачи зависит от личной ответственности и культуры каждого жителя Подмосковья.

Егор Гавриленко

СУТЬ ПРОБЛЕМЫ

На подавляющей части мусорных полигонов все отходы, включая горючие и токсичные материалы, захоронивали огульно, сплошняком. Устаревшая технология предполагала утрамбовку мусора пластами определённой толщины, пересыпку изолирующими слоями и антисептическими смесями. Но и она не всегда соблюдалась. На полигонах случались пожары. Горение и тление длились годами даже на значительной глубине. Яды просачивались в грунт и соседние водоёмы. А люди в окрестных городах и посёлках дышали свалочным газом.

Миссия модернизации системы обращения с отходами — сократить захоронения мусора в землю до минимума.



СПОСОБ РЕШЕНИЯ: ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМЫХ ОТХОДОВ

Впервые в области раздельный сбор мусора был экспериментально внедрён в Дубне и Мытищах в 2008 году. Двухконтейнерная система, давно и широко применяемая в мире, в очередной раз доказала эффективность. Разберёмся, как она работает.

Жителям Подмосковья придётся привыкнуть к двум новым

понятиям — «смешанные» отходы и «сухие» отходы.

К «смешанным» относятся очистки пищевых продуктов и остатки пищи, средства личной гигиены и трудно отмываемая упаковка, например, замасленная. Органика быстро гниёт, особенно в тёплый сезон, и плохо пахнет. Именно она даёт мусорным вёдрам, бакам, контейнерам и свалкам то самое отвратительное амбре, знакомое каждому.

«Сухие» отходы — это изде-



лия из пластика, стекла, бумаги, картона, жестяные и алюминиевые банки.

«Смешанным» отходам уготовано две судьбы. Одна часть отправится на современные заводы по термообработке с минимальным выбросом вредных веществ в атмосферу. Другую долю поместят в закрытые компостные площадки, где под воздействием специальных веществ органика отлежится и станет полезным удобрением.

«Сухие» отходы ждёт вторая жизнь. Их отвезут на мусороперерабатывающие предприятия, где пластик, стекло, макулатуру и металл сначала отсортируют друг от друга на сепараторных линиях и затем переработают. Из полученного сырья вновь произведут привычные и нужные в быту предметы.

В Подмосковье есть предприятия по переработке мусора, но их мощности недогружены. Причина тому — отсутствие раздельного сбора отходов.

шло голосование по вопросу визуального оформления системы раздельного сбора мусора. Жители Подмосковья выбрали синий цвет — для «сухих» отходов, серый — для «смешанных». На контейнерных площадках появятся баки этих цветов. За ними будут приезжать разные мусоровозы соответствующей расцветки.

В специально отведённых местах разместят дополнительные контейнеры оранжевого цвета для опасного мусора — использованных ламп освещения, отслуживших батареек и аккумуляторов, старых градусников.

Недавно в школе № 3 городского округа Рузы, прямо внутри здания установили урны для раздельного сбора мусора.

Ёмкости для отходов раскрашены в те же цвета, что будущие контейнеры во дворах — в серый и в синий. Постепенно раздельный сбор, оформленный в едином серо-синем стиле, внедрят во всех муниципальных учреждениях Подмосковья: в детских садах, вузах, поликлиниках, больницах.



Мусоровозы синего цвета для вывоза «сухих» отходов

Мусоровозы серого цвета для вывоза «смешанных» отходов

СИНИЙ И СЕРЫЙ — ЦВЕТА ПОЛЕЗНОЙ ПРИВЫЧКИ

В июле на областном портале «Добродел» про-

ЧИСТО ЖИТЬ

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР: НАЧАТЬ С СЕБЯ

Нельзя поставить контролёра на каждую контейнерную площадку Подмосковья. Невозможно отследить, разделяют ли мусор в каждой квартире многоэтажного дома или в частном коттедже.

Добросовестным гражданам, неравнодушным к состоянию окружающей среды, придётся разделять отходы в два разных пакета или обзавестись мусорным ведром с двумя секциями – такие давно продаются в сетевых супермаркетах.

Здесь возникает резонный вопрос: как быть жильцам многоквартирных домов с наличием привычного мусоропровода? В Московской области уже есть несколько случаев, когда товарищества собственников жилья проводили собрания, и большинство людей голосовали за отдельный сбор отходов. Оформленное решение подавалось в местные органы власти, и мусоропровод заваривали.

НИЧЕЙНОГО МУСОРА НЕТ – ОН ВСЬ НАШ

Людям нравится пользоваться удобной и практичной упаковкой товаров. А производители с помощью маркетологов и дизайнеров стараются угодить покупателю – тара, обёртка и пакет выглядят эстетично.

К сожалению, в обществе нет понимания, что чужих отходов не бывает. Мы – потребители. Мы – производители мусора. И нам за него отвечать – каждому из нас. Рано или поздно ответственность наступит. Какова будет степень этой ответственности, справятся ли с ней следующие поколения жителей Подмосковья – зависит от нашей готовности уже сегодня изменить личное отношение к мусору в быту.

Состояние места, где жить нашим потомкам, – зависит от нас. От сваливания в одно ведро стекла, пластика и пищевых отходов родная земля не станет чище, каким бы совершенным ни был сепаратор.

// МНЕНИЕ

Вячеслав ФЕТИСОВ,
депутат, первый заместитель председателя Комитета по физической культуре, спорту, туризму и делам молодежи Госдумы РФ:



– Раздельный сбор мусора – это неотъемлемая часть современного цивилизованного

образа жизни. Во многих странах подобная практика существует давно, в некоторых используют до восьми разных направлений. Считаю инициативу губернатора Московской области правильной и своевременной. Проблема мусора – общая ответственность, но при этом она несёт колоссальные затраты и требует чётких и сильных организационных решений. По сути, новая система обращения с отходами будет означать для жителей Подмосковья переход к более высокой культуре быта. Это потребует дисциплины и ответственности от каждого из нас. Благодаря этим усилиям мы получим улучшение экологии и жизнеобеспечения людей в целом.

// МНЕНИЕ



Наталья ЛЕВЧЕНКО:

– В нашей семье раздельный сбор мусора вводится постепенно: пока мы начали только с пластика, так как это самый вредный из отходов и довольно объёмный для мусорного ведра. Бутылки и другие пластиковые отходы мы собираем в пакет и по мере накопления носим на пункты сбора, которые в виде акций

организуют местные экологические активисты. Наши соседи также к нам присоединились. С нетерпением ждём появления во дворах новых контейнеров для раздельного сбора отходов. Последующая переработка мусора позволит повторно использовать миллионы тонн полезных ресурсов.

УВАЖАЕМЫЕ ЖИТЕЛИ!

В Подмосковье с 1 января 2019 года вводится новый экологический стандарт безопасного для природы обращения с коммунальными отходами.

Цель внедрения этого стандарта, принятого во всём цивилизованном мире, – сокращение в два раза объёма захоронения мусора и повторное использование его полезных фракций в производстве новых товаров (Recycle).

В связи с этим, на основании федерального закона об отходах производства и потребления, на территории нашего муниципального образования по результатам открытого конкурса региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами выбрана компания «Каширский региональный оператор» («РТ-Инвест»). Дополнительную информацию можно получить на сайте компании kashirskyro.ru. Региональный оператор приступает к своим обязанностям с 1 января 2019 года. Начиная с 15 ноября 2018 года, на контейнерных площадках старые контейнеры заменят на современные двух цветов: СИНЕГО и СЕРОГО. Появление на вашей контейнерной площадке синего контейнера означает начало цивилизованного раздельного сбора коммунальных отходов в вашем доме. С этого момента вам необходимо использовать контейнеры следующим образом:

- синий – для сбора «сухих» отходов (макулатура, пластик, стекло, металл);
- серый – для сбора «смешанных» отходов (пищевые отходы, загрязнённая продуктами питания упаковка, масляные ёмкости, средства личной гигиены и прочее).

В синий контейнер необходимо помещать предварительно отсортированный и «сухой» мусор в отдельном пакете. В серый контейнер – несортированные «смешанные» отходы в пакете или без. В случае если в вашем доме есть мусоропровод, его дальнейшее использование возможно исключительно для сбора «смешанных» отходов, негодных для вторичной переработки.

Также сообщаем, что вывоз отходов будет осуществляться разными мусоровозами соответствующих цветов: синего и серого. График вывоза отходов каждого типа контейнеров размещён на контейнерной площадке.

Если у вас участок, то для временного накопления отходов на его территории до размещения отходов на контейнерной площадке используются выкатные баки. Вы сможете приобрести необходимые баки по себестоимости, их доставят по вашему адресу.

Крупногабаритные отходы (мебель, бытовая техника, отходы текущего ремонта жилых помещений и прочее) просим размещать в отдельном бункере.

Опасные отходы, такие как люминесцентные лампы, градусники, батарейки, необходимо самостоятельно сдавать на пункты сбора.

Оплата услуги по вывозу отходов будет осуществляться через Единый платёжный документ, выставляемый ООО «МосОблЕИРЦ», с размещением всей необходимой информации в «Личном кабинете» плательщика.

По всем вопросам, связанным с вывозом мусора, просим обращаться по телефону горячей линии вашего регионального оператора. Найти ответы на вопросы по теме обращения с коммунальными отходами вы можете в ближайшем отделении ООО «МосОблЕИРЦ» или в ближайшем МФЦ.

Искренне признателен за вашу активную позицию в вопросах экологии.

Культура обращения с отходами:

Егор Гавриленко,
Ирина Толстикова

БОЛЬШЕ ПОЛОВИНЫ РОССИЯН ГОТОВЫ СОТИРОВАТЬ ОТХОДЫ

Из четырёх сотен алюминиевых банок можно сделать детский велосипед, из килограмма журналов – 10 рулонов туалетной бумаги, 25 пластиковых бутылок – куртка из флиса. Но здесь главное не экономическая выгода и экономия, а предотвращение экологической катастрофы. В ряде стран, где до 90 % мусора направляется на вторичную переработку, это уже хорошо понимают. Например, в японском городе Камикатцу перерабатывается 80 % бытовых отходов. Жители разделяют мусор на 34 вида. Цель местного руководства – к 2020 году свести количество захораниваемых отходов к нулю. Конечно, изменить привычки города, страны или почти восьмимиллионной Московской области не получится сразу, но и откладывать на неопределённый срок не придётся. Так, ещё пятнадцать лет назад в США, стране-лидере по количеству производимых отходов, преобладало мнение, что раздельный сбор мусора не соответствует национальному менталитету. Теперь же американцы не только сортируют отходы, но и празднуют День переработки мусора. В России же, согласно опросам ВЦИОМа, изначально гораздо более лояльная позиция к вопросу: 57 % россиян не против завести дома несколько мусорных контейнеров.

СОТИРОВКА НА УРОВНЕ ПОДСОЗНАНИЯ

Вместе с тем по данным ведущих в стране институтов исследования общественного мнения – ВЦИОМа, ФОМа, «Левада-Центра» – в рейтинге значимых проблем граждане России ставят экологию едва ли не на последнее место. Значит просто экологического образования недостаточно. Знания принципов сохранения окружающей среды и практических навыков мало – привычка разделять отходы нужна



на уровне подсознания. При систематической работе цель достижима. Выбросить мусор – обычная часть повседневной жизни. Люди автоматически, не задумываясь, расстаются

с отходами, помещая их в ведро и в мусоропровод, в урну или в контейнер. Устоявшийся стереотип поведения взрослого человека поменять сложно. Зато психика ребёнка – гибкая

и податливая. Если создать условия для сортировки и с дошкольного возраста поощрять естественную детскую любовь к природе, желание о ней заботиться, то нам потребуется гораздо меньше времени на снижение остроты одной из главных проблем всего живого на Земле.

К РАЗДЕЛЬНОМУ СБОРУ ПОДКЛЮЧАЕТСЯ ШКОЛА

В Московской области проблема решается введением для школьников образовательных программ по экологии – это один из главных пунктов

губернаторской программы «Чистое Подмосковье». За Министерством образования закреплена чёткая задача – экологическое просвещение детей и молодёжи по теме раздельного сбора отходов и проведение областных мероприятий по этой проблематике. Рабочая группа по данному вопросу впервые созвана в январе. Её члены изучили опыт коллег со всей страны, разработали единый экологический урок – 3 сентября он прошёл во всех областных школах.

Чтобы научить ребёнка, следует обучить педагога. Областное Министерство образования проводит семинары и веб-конференции, посвящённые сортировке мусора. В них уже поучаствовало 10 тысяч учителей подмосковных школ. Ряд школ полностью оборудован для раздельного сбора мусора. Педагоги прошли обучение, установлены не только отдельные контейнеры, но и отдельные урны внутри школьных зданий: в классах, коридорах, рекреациях, на лестничных клетках.

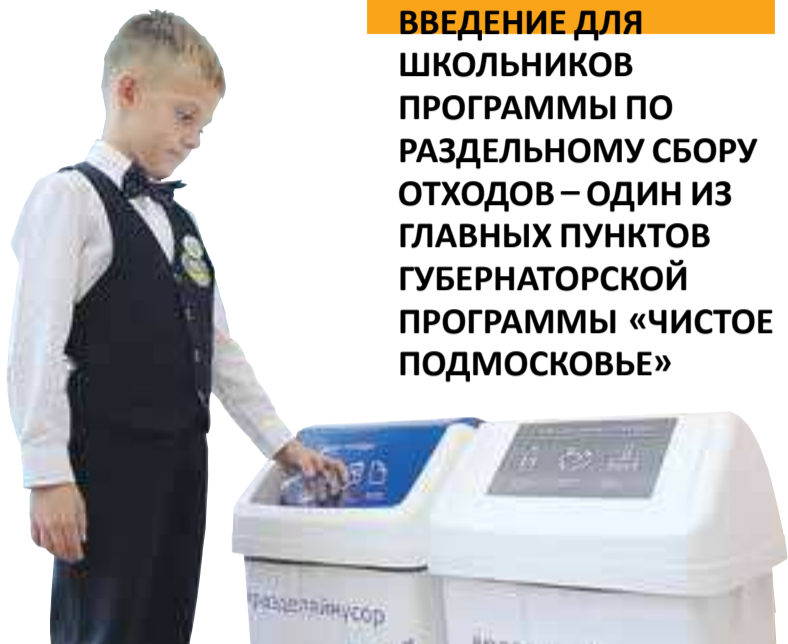
К началу учебного года по инициативе Министерств образования и экологии педагогами школ и вузов составлен



«МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В ОБЛАСТИ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ» – ТАКИЕ БРОШЮРЫ И ПРИЛАГАЮЩИЕСЯ ДИСКИ С НАГЛЯДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ПОЛУЧИЛИ ВСЕ ОБЛАСТНЫЕ ШКОЛЫ

ВОСПИТАТЬ С ДЕТСТВА

ВВЕДЕНИЕ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРОГРАММЫ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ СБОРУ ОТХОДОВ – ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ ПУНКТОВ ГУБЕРНАТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ «ЧИСТОЕ ПОДМОСКОВЬЕ»



Для школьников старшего возраста разработаны интеллектуальные игры и конкурсы, виртуальные экскурсии на заводы по переработке мусора. Материалы составлялись при участии экспертов областного Министерства экологии. Любой учитель может прислать свой материал на тему раздельного сбора в Областной центр развития дополнительного образования. Если эксперты его одобряют – методичку добавляют на сайт.

ВОСПИТАТЬ РОДИТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ДЕТЕЙ

Нынешнее поколение молодых родителей выросло во времена, когда о сортировке мусора никто не помышлял. Но ведь не только взрослые влияют на своих чад – дети вполне способны воздействовать на мам и пап. Поэтому педагоги, психологи и методисты областного Министерства образования создали для школьных учителей формы работы с привлечением родителей в совместную деятельность с ребёнком на природе: мастер-классы для всей семьи, экологические десанты, экскурсии и субботники. Профессионалы системы образования утверждают, что чем больше родители вовлекаются школой в вопросы экологического воспитания и культуры обращения с мусором, тем выше результат, столь необходимый обществу.

ИГРА НА РЕЗУЛЬТАТ

Через игру дети получают 90 % информации. Игра – важнейший элемент обучения. На сайте Областного центра развития дополнительного образования (mosoblcenter.edumsko.ru) в разделе «Педагогическая копилка» представлены дидактические материалы на тему раздельного сбора отходов, игровые и интерактивные планы для классных часов, сценарии праздников, викторин и театрализаций, сопроводительные наглядные презентации и видеоролики.

57 %

**РОССИЯН ГОТОВЫ
К РАЗДЕЛЬНОМУ
СБОРУ**

сборник «Методические рекомендации по экологическому просвещению и воспитанию обучающихся образовательных организаций в области раздельного сбора отходов». Издание предназначено в помощь учителям для проведения классных часов и внеклассных мероприятий. Брошюры и прилагающиеся диски с наглядными материалами получили все школы Подмосковья.

С целью воспитания у детей привычки сортировать мусор в 2018-2019 учебном году среди подмосковных школьников проведут конкурсы социально значимых проектных и исследовательских работ по раздельному сбору отходов и ресурсосбережению, состязания по созданию плакатов и рисунков на тему охраны окружающей среды.



БЛИЦ-ОПРОС



Ирина КАЛИШ,
заместитель директора Областного центра развития дополнительного образования, кандидат педагогических наук:

– Что родителю ответить ребёнку, который вроде бы логично спрашивает: «Почему я не могу бросить фантик или бумажку на улице, если дворник через 30 минут всё уберёт?». И он ведь правда уберёт.

– Следует объяснить дальнейшую судьбу фантика и бумажки: он попадёт в общий мешок дворника, где намокнет, разбухнет от соприкосновения с остатками пищи и станет непригодным для дальнейшего использования. Если же выбрасывать фантики в специальный контейнер, они попадут на завод, где из них сделают новую бумагу или картон. При этом природа не пострадает: мы будем пить чистую воду, дышать свежим воздухом, на чистой земле будут расти наши любимые овощи, фрукты и ягоды.

– С какого возраста детям стоит начать прививать бережное отношение к чистоте природы?

– Любое воспитание, будь то экологическое или художественное, в идеале должно начинаться за девять месяцев до рождения ребёнка. Если у родителей есть привычка к раздельному сбору отходов, то она придёт вместе с ребёнком в детский сад. Если нет, здесь в свои права вступит система образования. Но ни одна школа не справится с ситуацией, когда на уроке одно, а у ребёнка дома всё наоборот. Совет родителям: больше воспитывайте себя, а не детей. Ваш пример авторитетнее, чем учительский.

МНЕНИЯ



Елена МОНАХОВА,
учитель школы № 18, г. Коломна:

– «Чистое будущее – в чистом настоящем» – под такой темой в этом году мы с моими учениками провели урок в рамках традиционной недели экологии. Дело в том, что не так давно во дворах микрорайона, где располагается школа, установили контейнеры для сбора пластика. Местные жители очень охотно откликнулись на это, контейнеры никогда не пустуют. Мои ученики тоже присоединились к сортировке отходов. На уроке мы говорили с ними о важности раздельного сбора, об ответственности каждого за будущее планеты. Конечно, сейчас такое экологическое просвещение находится пока на начальном уровне. В будущем мне хочется, чтобы, например, учителя химии дали ребятам более глубокие познания: сколько идёт процесс разложения пластика в земле, какие его виды годятся для вторичной переработки, а какие нет и так далее. Тем не менее я уже сегодня вижу начальный результат этой работы: ребята прониклись заботой об экологии, они с удовольствием делились друг с другом и со мной советами по сортировке, рассказывали о том, как правильно утилизировать пластиковую тару. Задача школы не просто рассказать и научить, как сберечь природу. Главная цель – сформировать у детей правильные привычки, чтобы забота об экологии становилась их ценностью.



Валентина БИРЮКОВА, мама Александра – ученика школы № 28, г. Коломна:

– Не так давно мы с сыном побывали в музее мусора в Калужской области. Честно говоря, после этого глубоко задумались над проблемой сортировки мусора и использования его в качестве вторичного сырья. Мы даже решили, что некоторые идеи, подсмотренные в музее, будем использовать у себя на даче. Например, нас вдохновило кресло из отходов древесных деталей. Очень много возможностей вторичного использования пластиковых бутылок.

Переработка отходов по-новому:

В 2019 ГОДУ В ПОДМОСКОВЬЕ ЗАРАБОТАЮТ СОВРЕМЕННЫЕ КПО

Уже через несколько недель в Московской области полностью изменится принцип обращения с отходами. Полигоны закрывают. Завершается строительство комплексов для переработки, термической обработки и захоронения отходов. Новые предприятия и их оборудование соответствуют высоким европейским нормам безопасности и охраны окружающей среды.

Егор Гавриленко,
Ирина Толстикова

Крупнейшим региональным оператором стала компания «РТ-Инвест», входящая в государственную корпорацию «Ростех». Организация выиграла три из семи областных конкурсов и взяла в управление 60 % отходов, производимых в Подмосковье. «РТ-Инвест» построит восемь комплексов по переработке мусора. Площадки для семи из них уже выбраны, их возведут в Каширском, Коломенском, Можайском, Пушкинском, Сергиево-Посадском, Солнечногорском районах и в городском округе Химки. Место для восьмого комплекса специалисты компании совместно с правительством области ещё подбирают. А в 2022 году компания запустит четыре завода по термической переработке отходов в энергию – в Воскресенском, Наро-Фоминском, Ногинском и Солнечногорском районах.

КОМПЛЕКСЫ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ: «УМНАЯ» СЕПАРАЦИЯ

Правительство Московской области задало



«РТ-Инвесту» высокие требования к перерабатывающим комплексам – не захоранивать больше 50 % от входящего потока мусора. Из привозимых отходов нужно извлечь не менее 20 % полезных фракций.

Задачу решат с помощью современного и весьма недешёвого оборудования – линий автоматической сортировки. Они состоят из дюжины сепараторов: баллистических, оптических, магнитных.

Операции с отходами будут несравнимо более технологичными, чем те, что есть сейчас. Мусор предварительно рассортируют на пунктах сбора, затем отвезут на КПО. Там отходы подвергнутся тщательной сепарации с выделением полезных фракций.

Остатки еды – главная причина неприятного запаха любой помойки. Для отбора пищевых отходов (профессионалы называют их органическими фракциями) используется технология под названием «грохочение» – просеивание через несколько

решёток и сит. Органику поместят в цех, где её обеззаразят термофильными бактериями и превратят в компост или технический грунт. Получившиеся вещества пригодятся в сельском хозяйстве, например, во время рекультивации земель. По новым стандартам компост не должен содержать мелкого стекла, остатков батареек, ламп освещения и свинцовосодержащих предметов – их уберут во время сортировки.

ТРЕБОВАНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МО К ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИМ КОМПЛЕКСАМ:

– НЕ ЗАХОРАНИВАТЬ БОЛЬШЕ

50 %

ОТ ВХОДЯЩЕГО ПОТОКА МУСОРА;

– ИЗВЛЕКАТЬ ИЗ ОТХОДОВ НЕ МЕНЕЕ

20 %

ПОЛЕЗНЫХ ФРАКЦИЙ



>>СХЕМА ПЛОЩАДКИ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ

БЕЗОПАСНОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ: ОТКУДА У МУСОРА ХВОСТЫ И ЧТО ИХ ТЕПЕРЬ ЖДЁТ

Площадка для хранения не утилизируемых отходов – именно это словосочетание приходит на смену привычному ранее понятию «мусорный полигон».

Проблема возникновения свалок коснулась не только Московской области, но и всей страны. Часто огромные помойки появлялись на пустырях, в заброшенных строительных карьерах и не отвечали никаким техническим и экологическим требованиям.

Задача компании «РТ-Инвест» – комплексно изменить эту ситуацию запустив современные заводы, безопасные для населения и окружающей среды.

Неперерабатываемые отходы – именуют «хвосты». Их основная проблема – выделение токсичной жидкости под названием фильтрат. Он появляется из-за воздействия температур и атмосферных осадков на

Чистое решение



>> ТАКИМ БУДЕТ КПО СНАРУЖИ

закопанный в землю мусор. Фильтрат просачивался в грунтовые воды, реки и водоёмы.

Основание возводимых «РТ-Инвестом» площадок для хранения отходов сделано из прочного специального материала – геомембраны. Фильтрат не проникает в почву, а скапливается в фильтрационном озере. Затем жидкость попадает в ещё один фильтр-мембрану – его поры столь малы, что не пропускают даже вирусы. Вода очищается до качества питьевой. Этот процесс называется обратный осмос.

При строительстве предусмотрительно устанавливаются и будущую систему отвода газов, выделяемых захоронёнными отходами. Хвосты при «умной» переработке будут почти сухими и без органики, что минимизирует образование свалочного газа. Перед захоронением их спрес-

суют в брикеты, обвяжут проволокой или обернут в плёнку. Даже если спустя время газ появится, вентсистема его соберёт. Так как свалочный газ немалого уступает по теплоёмкости природному, он будет сжигаться или использоваться в электроэнергетике.

Решения «РТ-Инвеста», основанные на изучении и внедрении лучших мировых практик, исключают негативные последствия хранения хвостов даже через много лет.

РЕЦИКЛИНГ: ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ МУСОРА ПРИБЫЛИ

До сих пор в России из отходов получают мало полезных материалов для дальнейшего исполь-

зования. Компания «РТ-Инвест» с помощью коллег из «Ростеха» построит в Коломне экспериментальный технологический центр рециклинга. Из стеклянной и резиновой крошки, остатков бумаги и пластика предприятие станет производить и продавать сырьё для строительства и иных отраслей – продукт востребованный рынком. Опыт Европы демонстрирует, что экономическая заинтересованность разных сторон – залог успешной и безопасной деятельности по сбору и утилизации отходов.

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА: ЧИСТОТА, БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

Между старыми мусоросжигающими заводами и теми, что строит «РТ-Инвест» по технологиям японско-швейцарской

фирмы Hitachi Zossen Inova, нет ничего общего. Прежние заводы выбрасывали в атмосферу токсичные вещества. Мусор сгорал при температуре 800-850 градусов, чего недостаточно для расщепления на безопасные элементы. Образовывался, например, бензапирен – тот самый вредный, канцерогенный ароматический углеводород, знакомый курильщикам. Также его вдыхают, проводя досуг у костра. Другие продукты устаревшей модели мусоросжигания – диоксины. Ими легко надыхаться, помешивая мокрые тлеющие листья осенью или стоя над мангалом, где жарится солёный шашлык. На четырёх новых подмосковных заводах эти вредные соединения расщепляются до диоксида углерода и воды (бензапирен) или углерода, воды и соляной кислоты (диоксины). Все три элемента – вода, диоксид углерода и соляная кислота – безопасны для атмосферы. Они содержатся там естественным образом в несравнимо большем количестве, чем их производят заводы для термической обработки отходов.

Восемь комплексов «РТ-Инвеста» по переработке мусора запустят на полную мощность в 2019-2020 году для нужд 4,5 миллионов человек из 7,5 миллионов населения Подмосквья.



ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ
КАШИРСКОГО
РЕГИОНАЛЬНОГО
ОПЕРАТОРА
(«РТ-ИНВЕСТ»)
8 (499) 444-01-73

БЛИЦ-ОПРОС

Игорь ПИКАЛОВ,
председатель Совета директоров
управляющей компании «Региональный
оператор «РТ-Инвест»:



– Будут ли на новых комплексах вечные спутники свалок – крысы и вороны?

– Нет, ведь пищевые отходы переработают в компост. А сам процесс компостирования идёт в закрытом ангаре, откуда воздух выкачивается

через фильтры и нет доступа для птиц и грызунов.

– Станут ли площадки для хранения не утилизируемых отходов источником неприятного запаха?

– Даже в непосредственной близости от объекта никакого запаха не будет. Из хвостов извлекут влагу и органику, спрессуют в кубы, пересыпят инертными изолирующими слоями и утрамбуют 40-тонными катками.

– Каким будет контроль за деятельностью комплексов?

– Тщательная проверка ведётся на всех этапах строительства комплексов по переработке отходов, начиная с проектирования. Все объекты проходят через общественные слушания, экологическую и государственную экспертизы. Сдачу комплексов будет принимать Госстройнадзор, Роспотребнадзор и Росприроднадзор. На запущенных предприятиях заработает технологический, экологический и радиационный контроль. Система «АСУ-отходы» в онлайн-режиме станет передавать показатели датчиков в контролирующие органы.

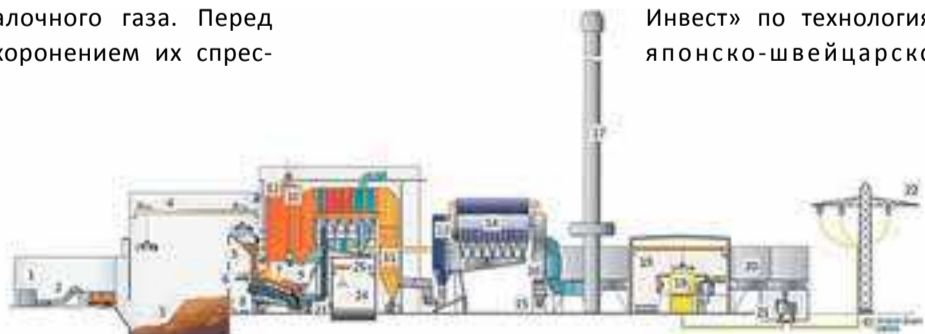
МНЕНИЕ

Валерий ПЕТРОСЯН,
химик, заслуженный профессор МГУ
им. М. В. Ломоносова, эксперт ООН
по химической безопасности, заместитель
генерального директора по научному
развитию «РТ-Инвест»:



– На новых заводах отходы обрабатываются гораздо более высокой температурой, это уже не 850, а 1260 градусов. Японско-швейцарские технологи гарантируют именно 1260

градусов на 16 месяцев непрерывной работы завода, после чего следует тридцатидневный технический перерыв. А затем следующий цикл в год и четыре месяца без всякого негативного влияния на окружающую среду и здоровье человека. Компания Hitachi Zossen Inova занимается переработкой мусора более 60 лет. Начинать они с мусоросжигающих заводов в привычном понимании. Но сейчас это, подчёркиваю, принципиально иное. Благодаря новым технологиям можно сберечь природу, здоровье людей и производить ценный, чистый продукт – электроэнергию.



Приним и хранение отходов

1. Зона разгрузки
2. Идентификатор
3. Буфер хранения отходов
4. Грейферный кран

Система сжигания и котель

5. Загруженный бункер
6. Поршневой питатель
7. Колосниковый решётчатый фильтр
8. Система подачи первичного воздуха
9. Система подачи вторичного воздуха
10. Система подачи вторичного воздуха
11. Дымосос

Очистка дымовых газов

12. Вспрыск раствора карбоната
13. Реактор сухой очистки
14. Танковый фильтр
15. Дымосос
16. Глушитель
17. Дымовая труба

Выработка электроэнергии

18. Турбина
19. Машинный зал
20. Воздушный конденсатор
21. Трехфазный генератор
22. Подстанция электроподстанции в сеть

Система обработки шлака

23. Конвейер транспортировки шлака с отбором металла
24. Бункер для шлака
25. Кран для перемещения шлака

>> ЗАВОД РЕЦИКЛИНГА – ОТХОДЫ В ЭНЕРГИЮ

Безопасно и выгодно

ЖИТЕЛИ ОБЛАСТИ УВИДЕЛИ НЕМЕЦКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕСАЙКЛИНГА

В конце июля делегация из Подмосквья побывала в Германии. Экологи, активисты и общественники посмотрели, как мусор собирают, сортируют и превращают в полезное сырьё.

Подготовлено по материалам Министерства экологии МО

Принимающая сторона подробно продемонстрировала гостям самый большой в Европе технопарк по индустриальной переработке промышленных и опасных отходов Remondis в городе Люнен и мусоросжигательный завод AVG в Кёльне.

УМНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПО-НЕМЕЦКИ

Крупнейший мусороперерабатывающий комплекс в Старом Свете Remondis занимается ресайклингом пластика, медицинских и химических отходов. Здесь из мусора получают удобрения, вещества для очистки сточных вод и белую краску-пигмент для бумаги премиум-класса. Из отслужившей электроники выделяют драгметаллы. Работают и линии компостирования органических отходов, переработки гипса, термпереработки и утилизации промышленных и опасных отходов, переработки шлаков металлургических предприятий. Ежегодно очищают и стерилизуют 62 тысячи тонн биологических отходов животноводства и мясопереработки. Жиры отделяются и идут на производство биодизеля.



СЖИГАНИЕ БЕЗ ЗАПАХА И С ПРИБЫЛЬЮ

Фабрика термообработки отходов AVG расположена в черте Кёльна. В прошлом году здесь переработано 724 тысячи тонн бытовых отходов из города и соседних муниципалитетов, где проживают 2 млн человек.

Горячий печной газ от сжигания тщательно фильтруют и перерабатывают в электричество – им снабжают 230 тысяч человек, им освещается знаменитый Кёльнский собор.

Пепел пускают на строительство дорог, шлаком и пылью из котлов и фильтров заполняют отработанные шахты.

Ближайшие дома находятся в 500 метрах от завода. Стоимость фильтров по очистке газа – 150 млн евро. А на мониторинг окружающей среды завод тратит 75 тыс. евро ежегодно. Редкие

КОМПЛЕКС REMONDIS – ЭТО:
400
МЛН ЕВРО
ИНВЕСТИЦИЙ
В СТРОИТЕЛЬСТВО;
230
ГЕКТАРОВ
ТЕРРИТОРИИ;
1400
СОТРУДНИКОВ

жалобы на неприятный запах разбираются индивидуально.

ПРАВИЛА ДЛЯ ОБЩЕСТВА И БИЗНЕСА

В 1995 году в Германии вышел закон, запре-

щающий захоронение непереработанных отходов. В России производители обязаны утилизировать 10 % отходов, а в Германии – 90 %, на что бизнес тратит 900 млн евро в год. На эти деньги и финансируется система технологичной и безопасной мусоропереработки.

В Люнене проживают 90 тысяч человек, при этом установлено 72 тысячи контейнеров объёмом до 240 кубометров для бумаги, пластика, биомусора, бытовых отходов. Также в городе 250 огромных контейнеров для стекла и 150 – для текстиля.

Домовладельцы оплачивают в городской муниципалитет налог на вывоз биоотходов и бытового мусора. За переработку макулатуры и пластика платит производитель – таковы требования закона. Просто выкинуть старое кресло или телевизор нельзя – оштрафуют. Люди сами привозят их в пункты приёма и платят от 5 евро за утилизацию. Вывоз мусоросборником стоит от 15 евро.

КСТАТИ

В технопарк Remondis ежегодно поступает на утилизацию 60 тысяч тонн металла. После переработки из него получают 6 тысяч тонн чистого продукта. Из 154 тысяч тонн древесных отходов делают ДСП, а щепу идёт на электростанцию и обеспечивает энергией 53 тысячи квартир и домохозяйств.

МНЕНИЯ

Наталья ГАЛЛ,
председатель общественной организации «Региональный центр общественного контроля Московской области», член Общественной палаты г. Балашихи:



– Система по сбору, сортировке, переработке и утилизации отходов в Германии сегодня подразумевает полную прозрачность и открытость при очень серьёзном контроле государства. Государственно-частное партнёрство успешно работает. Бизнес уверен в завтрашнем дне и спокойно инвестирует в долгосрочные проекты. А государство заинтересовано в отсутствии проблем в данной отрасли и обеспечивает бизнес объёмом работ. Такой контракт заключается на 20 лет. В России созданы такие условия, что бизнес не заинтересован развиваться в отрасли, вкладывать средства, так как нет гарантий. Считаю, что необходимо перестраивать всю систему российского государства для реализации глобальных перемен в данной отрасли и участвовать в этом должны все: власть, общество и бизнес.

Николай ПУШКИН,
член межведомственного экспертного совета при Министерстве природных ресурсов и экологии РФ:



– Мусоросжигательный завод в Кёльне произвёл на меня колоссальное впечатление. У нас развернулась целая война против строительства МСЗ в Подмосквье. В социальных сетях только и обсуждают, насколько вредны и опасны эти заводы. Жители тех мест, где запланировано строительство этих производств, готовятся к протестным акциям. Между тем, в Кёльне, а это крупнейший по численности населения город Северного Рейна-Вестфалии, люди живут в 500 метрах от своего МСЗ и не имеют никаких претензий по поводу такого соседства.

Элмурод РАСУЛМУХАМЕДОВ,
первый заместитель председателя Центрального совета Всероссийского общества охраны природы:



– Немецкий опыт организации обращения с отходами может внедряться и в России, но с учётом наших погодных, национальных и логистических особенностей. Простой перенос алгоритмов на российскую почву ничего не даст. Нам, во Всероссийском обществе охраны природы, наиболее перспективным представляется возрождение наших традиционных советских систем сбора макулатуры – школьниками и волонтерами. Возвращение понятия «оборотная тара», или как её теперь называют «залоговая стоимость», в жизнь каждой семьи может и будет поддержана старшим поколением. Замена пластиковой упаковки и тары бумагой, сделанной из вторсырья, восстановит нашу отрасль переработки макулатуры практически без дополнительных затрат со стороны потребителей. Мы в ВООП будем работать именно над этим.

Вера ГОРБУНОВА,
инженер-эколог, кандидат технических наук, мкр. Железнодорожный, г. Балашиха:



– Впечатлила реализация комплексного подхода, включающего законодательство, комплекс взаимосвязанных предприятий, меры по информированию населения. В начале цепочки по обращению с отходами – их раздельный сбор. То, что должно скорейшим образом внедряться и у нас – сбор опасных отходов и различного вторсырья. В первую очередь тех видов, для переработки которых предприятия уже имеются. Без комплексного подхода на основе раздельного сбора отходов любой способ обращения с ними, а в особенности сжигание, ухудшит экологическую ситуацию.