

Сатубалдин А.Б.,  
Базарбаева Т.А.

**О проблеме загрязнения  
бытовыми отходами**

В статье рассмотрен опыт Казахстана по внедрению раздельного сбора твердых бытовых отходов. Проведена популяризация идеи селективного сбора отходов в городах Актобе, Караганда, Петропавловск, Астана и Щучинско-Боровской курортной зоне. Анализирован мировой опыт по внедрению селективного сбора отходов с международными экспертами из Германии и Бельгии. Апробирована типовая инструкция по внедрению раздельного сбора отходов. Описаны основные положения типовой инструкции, необходимые для эффективного функционирования системы раздельного сбора отходов.

**Ключевые слова:** раздельный сбор, селективный сбор, твердые бытовые отходы, отходы, загрязнение, зеленая экономика, обучение, экологическое просвещение, международный опыт, типовая инструкция.

---

Satubaldin A.B.,  
Bazarbaeva T.A.

**On the problem of pollution  
of domestic waste**

The experience of Kazakhstan on implementation of separate collection of solid waste. Spend popularize the idea of a selective waste collection in the cities of Aktobe , Karaganda , Petropavlovsk , Astana and Schuchinsk - Borovoe resort zone. Followed by a discussion of world experience of introduction of selective waste collection with international experts from Germany and Belgium. Validate model guide for the implementation of separate waste collection. The basic provisions of the Model instructions necessary for the effective functioning of the separate collection systems.

**Key words:** separate collection, selective collection, solid waste, waste, pollution, green economy, education, environmental education, international experience, a typical instruction.

---

Сатубалдин А.Б.,  
Базарбаева Т.А.

**Тұрмыстық қалдықтармен  
ластану мәселесі жайында**

Мақалада Қазақстанда қалдықтарды сұрыптап талдауды енгізу тәжірибесі қарастырылған. Ақтөбе, Қарағанды, Петропавл, Астана және Бурабай өңірінде сұрыптап талдауды енгізу жайлы үгіт-насихат жүргізілді. Германия және Белгия халықаралық білгір мамандарымен бірге қалдықтарды сұрыптап талдау жүйесін енгізудегі дүниежүзілік тәжірибесі жайында пікір-талас жүргізілді. Қалдықтарды сұрыптап талдау жүйесін енгізуге арналған үлгілік нұсқауламаның апробациясын жүргізу. Қалдықтарды сұрыптап талдау жүйесінің тиімді жұмыс атқарылуы үшін үлгілік нұсқауламаның негізгі қағидалары қарастырылған.

**Түйін сөздер:** бөліп жинау, сұрыптап талдау, қатты тұрмыстық қалдықтар, қалдықтар, ластану, жасыл экономика, оқыту, экологиялық білім беру, халықаралық тәжірибе, үлгілік нұсқаулама.

## **О ПРОБЛЕМЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

### **Введение**

В настоящее время проблемам управления отходами в Казахстане уделяется большое внимание. На расширенном заседании Правительства (2012 г.) Глава государства Н.Назарбаев дал поручение о внедрении системы раздельного сбора мусора в Казахстане. Одним из ключевых направлений Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике является управление отходами. Согласно Концепции к 2030 году доля переработанных отходов должна составить 40%, а к 2050 – 50%. Концепция также предусматривает введение раздельного сбора бытовых отходов у потребителя.

Однако в Казахстане на сегодняшний день отсутствует интегрированная система управления отходами. 97% твёрдых коммунально-бытовых отходов оказывается на неконтролируемых свалках и в полигонах, не отвечающих требованиям санитарных норм. Согласно Программе модернизации системы управления ТБО, общий объем накопленных ТБО в Казахстане составляет около 100 млн. тонн.

Наибольших успехов в индустрии переработки отходов достигли страны Европейского Союза. По разным данным в странах ЕС утилизируют от 40% до 80% отходов. Внедрение системы раздельного сбора отходов, последующая переработка части коммунальных отходов, энергетическое или технологическое использование полученного сырья обеспечивают этим странам минимизацию отходов, подлежащих захоронению.

На сегодняшний день лидер в области управления отходами – Германия. Обладая мощными законодательными инструментами, большой сознательностью жителей страны и применяя передовые разработки, Германия смогла внедрить систему раздельного сбора отходов за 20 лет. Бельгия, которая славится наиболее рациональной системой раздельного сбора отходов, внедрила раздельный сбор отходов около 40 лет. Соотношение долей способов управления ТБО в странах мира приведено на рисунке 1.

Как видно, в Германии и Бельгии наибольшее количество мусора подвергается переработке (62%), в то время как в Казахстане перерабатывается лишь небольшая часть (около 3%).

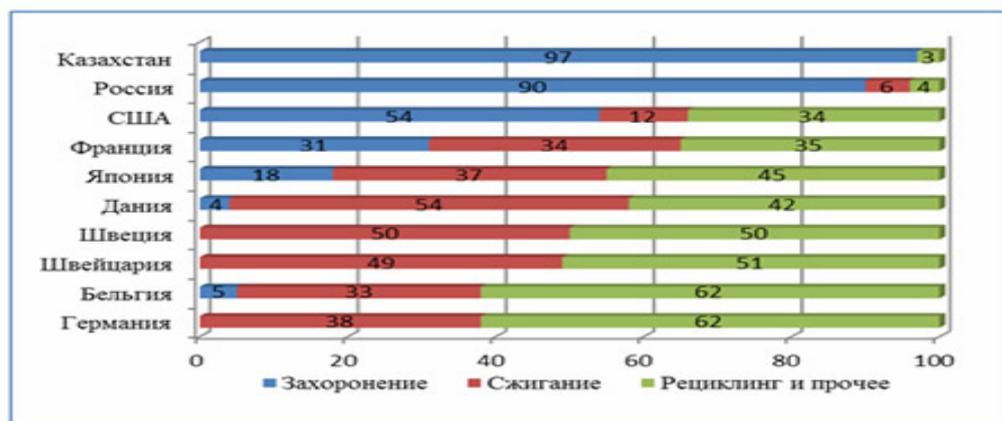


Рисунок 1 – Соотношение долей способов управления ТБО в странах мира.  
(Источник: <http://www.saveplanet.su>)

В некоторых городах Казахстана система раздельного сбора и утилизации коммунальных отходов уже нашла своих сторонников. Активно проводится работа в этом направлении в гг. Караганда, Кокшетау, Атырау, Кызылорда, Петропавловск, пос. Боровое.

Экологический Кодекс РК устанавливает требование раздельного сбора коммунальных отходов и утилизации повторно используемых фракций отходов. Ответственность за организацию рациональной системы сбора отходов, создание инфраструктуры для субъектов предпринимательства по сбору и утилизации коммунальных отходов возложена на местные исполнительные органы.

#### Исходные материалы и методы анализа

Местные исполнительные органы должны ежегодно отчитываться за выполнение целевых показателей, указанных в Концепции по переходу РК к «зеленой экономике» и Программе модернизации системы управления ТБО на 2014-2050 гг. Однако в Казахстане отсутствует информация по специализированным предприятиям по управлению отходами и статистика по реальным объемам отходов, которыми они оперируют. Необходимо наладить отчетность от специализированных компаний по управлению отходами по объемам и видам деятельности относительно отходов, а также повысить информированность общественности по рациональной системе управления отходами.

В этой связи государственными органами проводятся проекты по внедрению раздельно-

го сбора отходов. Так в период с 2012-2014 годы Центром «Содействие устойчивому развитию» при участии КазНУ им. аль-Фараби реализовывался проект «Осведомление общественности по внедрению раздельного сбора отходов в Республике Казахстан», который выполнялся по заказу Министерства охраны окружающей среды РК (ныне Министерство энергетики РК). В проект привлечены 4 города – Астана, Караганда, Петропавловск и Боровое. В рамках проекта были разработаны листовки, буклеты и памятки по пропаганде раздельного сбора отходов. Были разработаны и сняты социальные видеоролики по раздельному сбору отходов для показа по телевидению.

Проведены широкомасштабные общественные экологические акции в гг. Караганда, Астана, Петропавловск и Боровое (рис. 2). В частности, в г. Караганде прошла экологическая акция среди образовательных учреждений «Разделяя отходы – сохраняешь природу Казахстана!». В акции принимали участие более 15 000 учеников среди 13 учебных заведений г. Караганды. Акция осуществлялась при поддержке Департамента экологии по Карагандинской области, Управления образования Акимата г. Караганды, специализированной компании по раздельному вывозу и утилизации отходов ТОО «Ресайклинг» и экологов-волонтеров из Карагандинского экономического университета Казпотребсоюза (КЭУК). В ходе реализации акции силами волонтеров были прочитаны лекции в 17 учебных заведениях, где в общей сложности приняли участие 1934 ученика и учителей г. Караганды.



Рисунок 2 – Акция в г. Петропавловске

По результатам наших исследований в г. Караганде был проведен региональный семинар «Развитие системы раздельного сбора отходов в свете перехода Казахстана к «зеленой экономике». На семинаре была создана диалоговая площадка между государственными институтами и общественностью по совершенствованию системы управления отходами в Карагандинской области. В работе семинара приняло участие 47 человек, в том числе международные эксперты из Германии.

В г. Астане в 2013 году на базе Назарбаев Университета была внедрена система раздельного сбора отходов. Была разработана концепция по поэтапному внедрению раздельного сбора отходов. В рамках нашей работы была организована рабочая группа из числа сотрудников и активистов, проведена информационная кампания среди студентов и преподавателей, обучение сотрудников и были установлены 45 контейнеров для раздельного сбора отходов. Торжественный запуск широко освещался в Республиканском телевидении, газетах и информационных интернет-порталах.

В дальнейшем, в 2014 году, по инициативе акиматов Карагандинской и Актюбинской областей также реализовывались социальные проекты «Разделяй, сдавай, перерабатывай» и «Пропаганда раздельного сбора твердых бытовых отходов» соответственно.

Целью проектов была популяризация идеи раздельного сбора и переработки твердых бытовых отходов, повышение экологической грамотности и культуры населения Республики Казахстан в области управления отходами.

Для достижения поставленной цели работа велась в рамках информационного, образова-

тельного и аналитического компонентов. В ходе нашей работы были разработаны методические материалы, наглядные пособия, видеоролики, а также проведен ряд мероприятий, в том числе акции, лекции и семинары. К участию привлекались представители государственных органов, специализированных предприятий по управлению отходами, НПО, СМИ и населения указанных городов.

### Результаты и обсуждение

В ходе проведения осведомительной кампании по раздельному сбору отходов многие организации проявили желание внедрения раздельного сбора отходов у себя на территории. Однако большинство организаций, которые приступили к внедрению системы раздельного сбора ТБО, сталкивались с определенными трудностями. Перед ними вставало множество вопросов: какие отходы собирать раздельно, какого размера должны быть контейнеры, как часто нужно вывозить отходы, какие специализированные предприятия по обращению с отходами готовы вывозить раздельно собранные бумагу, пластик, стекло и др.

Для того чтобы предоставить ответы на эти вопросы, а также для достижения целевых показателей Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике и Программы модернизации системы управления ТБО была разработана типовая инструкция по внедрению раздельного сбора отходов.

Типовая инструкция была разработана в рамках социального заказа Министерства энергетики Республик Казахстан, выполняемого Центром «Содействие устойчивому развитию» по теме

«Осведомление общественности по внедрению раздельного сбора отходов в Республике Казахстан». Разработчиками выступили Сагубалдин А.Б. и Мустафина В.В.

Типовая инструкция состоит из 10-ти основных положений, необходимых для эффективного функционирования раздельного сбора отходов:

- 1) обеспечение поддержки руководства;
- 2) создание рабочей группы по внедрению раздельного сбора;
- 3) проведение оценки текущей ситуации по сбору отходов в организации;
- 4) разработка схемы управления отходами в организации и заключение договора на раздельный вывоз отходов;
- 5) закупка и установка контейнеров;
- 6) размещение контейнеров для раздельного сбора отходов в организации;
- 7) выделение помещений для опасных отходов;
- 8) проведение обучения сотрудников организации;
- 9) определение ответственности и полномочий в системе раздельного сбора отходов;
- 10) мониторинг и отчетность.

Важно включать показатели работы системы раздельного сбора отходов в отчетность руководству организации, а также предоставлять информацию о работе системы заинтересованным сторонам: клиентам компании, государственным органам, общественности.

В целях апробации и внедрения Типовая инструкция была нами направлена различным целевым группам. Из числа образовательных учреждений рецензентом выступил Казахский национальный университет им. аль-Фараби. Сотрудники университета ознакомились с инструкцией на возможность практического применения в образовательных учреждениях и высказались об актуальности данной инструкции.

Среди специализированных предприятий Типовая инструкция была апробирована в компаниях ТОО «ПромТехноРесурс» и ИП «Айсин».

Типовая инструкция также была распространена по всем членам Казахстанской ассоциации по управлению отходами «KazWaste». Члены ассоциации высказались об актуальности данной инструкции и готовности ее применения в своей производственной деятельности.

В составе Ассоциации – специализированные предприятия по утилизации и переработке коммунальных и промышленных отходов, в том числе макулатуры, пластика, шин, старой электроники, нефтесодержащих, медицинских, ртутьсодержащих и других видов отходов, а

также предприятия по производству продукции из вторичных материалов. Члены Ассоциации представляют свои услуги во всех регионах Казахстана. Они являются лидерами в своей сфере, такие как «Кагазы Ресайклинг» (переработка бумаги и картона), «West Dala», «Хэлп-Экойл», «Экотерра», «Запказплюс Холдинг», «Туран-ПромРесурс», «Арктур» (промышленные и коммунальные отходы), «Kazakhstan Rubber Recycling», «ЭКОШина», «Казкаучук», «Inter Rubber Recycling», «Soltustik Rubber Recycling», «Ж.Курылыс Компаниясы» (отработанные шины, резина), «Гидрокор Казахстан» (строительство и культивация полигонов), «ПромТехноРесурс KZ» (сбор и утилизация электронных отходов), «Олжас», «Киль-А» (медицинские отходы), «Союз Plast» (пластиковые отходы), ИП «Хазипов Р.С.» (полигон), «АстанаВторКом» (сбор и переработка вторсырья), «Центр «Содействие устойчивому развитию РК» (консалтинговая организация) и многие другие. В целом, Типовую инструкцию получили все 33 члена Ассоциации.

Все организации, получившие Типовую инструкцию по внедрению раздельного сбора отходов на предприятиях и учреждениях, проявили большой интерес и высказали возможность ее применения в своих организациях. Так Назарбаев интеллектуальные школы планируют внедрение раздельного сбора отходов в своих учебных заведениях по всей Республике. Казахский национальный университет имени аль-Фараби и Республиканское общественное объединение «Казахстанское национальное географическое общество» планируют применить элементы Типовой инструкции в рамках социального проекта по созданию «Зеленых офисов» в учебных заведениях страны. Компания «ПромТехноРесурс» планирует практическое применение Типовой инструкции для внедрения раздельного сбора отходов на предприятиях и организациях.

## Выводы

В результате данных проектов было выявлено положительное отношение общественности к системе раздельного сбора отходов. Введение предмета экологии в учебный процесс позволит ученикам с малых лет знакомиться с технологиями по охране окружающей среды и безопасного взаимодействия с природой.

Важность проведенной работы обуславливалась необходимостью выполнения целевых показателей по стратегическим документам Кон-

цепции по переходу РК к «зеленой экономике», Программы модернизации системы управления ТБО и Стратегии «Казахстан-2050».

Как показывает практика, реализация природоохранных программ требует организации систематического подхода к экологическому образованию и воспитанию.

В этой связи, экологическая пропаганда должна являться неотъемлемой частью обучающего процесса молодого поколения, поскольку они являются наиболее восприимчивыми к изменениям и нововведениям. К обучающему процессу нужно активно привлекать преподавателей образовательных учреждений и представителей общественных организаций. Существенное содействие в образовательном процессе могут выполнять общественные организации, которые могут, опираясь на международный опыт, консолидировать экологическую информацию и выявлять новые системные подходы в реализации природоохранных программ и экологического воспитания.

В Казахстане существует ряд общественных организаций, которые активно занимаются пропагандистской работой в области охраны окружающей среды и устойчивого развития. В настоящее время в связи с активной поддержкой неправительственных организаций и перехода страны к «зеленой экономике» замечается положительная тенденция роста общественных экологических организаций. Среди вновь созданных организаций можно отметить Общественный фонд «Almighty Ecology», который, консолидируя знания юных экологов и опыт профессионалов, оказывает качественную поддержку по экологическому консалтингу, пропаганде и продвижению экологически дружественных технологий. Одним из приоритетных задач данной организации является развитие

системы отдельного сбора отходов в Казахстане.

На одном из проведенных семинаров Людвиг Заам, эксперт по отходам, один из тех немногих, кто стоял у истоков отдельного сбора отходов в Германии, сказал: «Когда-то давно, лет сорок назад мы такие же молодые, как Вы, сидели и думали «Сможем ли мы внедрить отдельный сбор отходов, придет ли к этому Германский народ?», а сейчас Вы знаете, что Германия является одним из лидеров в данной отрасли. Используйте мировой опыт и собственные наработки. И у Вас все получится».

В результате объединения трех основных компонентов: совершенствования законодательной базы, развития инфраструктуры и повышения осведомленности общественности у нас есть все шансы наиболее скоро внедрить эффективную систему рационального управления твердыми бытовыми отходами в Казахстане.

Как показывает практика, реализация природоохранных программ требует организации систематического подхода к экологическому образованию и воспитанию.

В этой связи экологическая пропаганда должна являться неотъемлемой частью обучающего процесса молодого поколения, поскольку они являются наиболее восприимчивыми к изменениям и нововведениям. К обучающему процессу нужно активно привлекать преподавателей образовательных учреждений и представителей общественных организаций. Существенное содействие в образовательном процессе могут выполнять общественные организации, которые могут, опираясь на международный опыт, консолидировать экологическую информацию и выявлять новые системные подходы в реализации природоохранных программ и экологического воспитания.

### Литература

- 1 Стратегия развития Республики Казахстан до 2050 года «Казахстан – 2050». <http://strategy2050.kz/ru/>
- 2 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зелёной экономике». Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 [https://strategy2050.kz/static/files/Concept\\_Rus.pdf](https://strategy2050.kz/static/files/Concept_Rus.pdf)
- 3 Программа модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами на 2014-2050 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2014 года № 634. <http://www.green-bridge.kz/upload/iblock/ea8/ea86a5c6f936fc99592b9a18dc2b59f7.pdf>
- 4 Взаимодействие с НПО. Министерство энергетики РК. <http://energo.gov.kz/>
- 5 Новостная лента. Управление образования Актюбинской области. <http://bilim.aktobe.gov.kz/ru>
- 6 Государственный социальный заказ. Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области. <http://tabigat.aktobe.gov.kz/ru>

### References

- 1 Strategiya razvitiya Kazakhstana do 2050 goda «Kazakhstan - 2050» . <http://strategy2050.kz/ru/>.
- 2 Kontsepsiya po perekhodu Respubliki Kazakhstan k «zelonoy ekonomike». Ukaz prezidenta respubliki Kazakhstan ot 30 maya 2 013 goda № 577 [https://strategy2050.kz/static/files/Concept\\_Rus.pdf](https://strategy2050.kz/static/files/Concept_Rus.pdf)
- 3 Programma modernizatsii sistemy upravleniya tverdymi bytovymi otkhodami na 2014-2050 gody. Postanovleniye Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 9 Iyunya 2014 goda № 634. <http://www.green-bridge.kz/upload/iblock/ea8/ea86a5c6f936fc99592b9a18dc2b59f7.pdf>.
- 4 Vzaimodeystviye s NPO. Ministerstvo energetiki RK . <http://energo.gov.kz/>
- 5 Novostnaya lenta. Upravleniye obrazovaniya Aktyubinskoy oblasti . <http://bilim.aktobe.gov.kz/ru>
- 6 Gosudarstvennyy Sotsial'nyy zakaz. Upravleniye prirodnyh resursov i regulirovaniya prirodopol'zovaniya Aktyubinskoy oblasti. <http://tabigat.aktobe.gov.kz/ru>