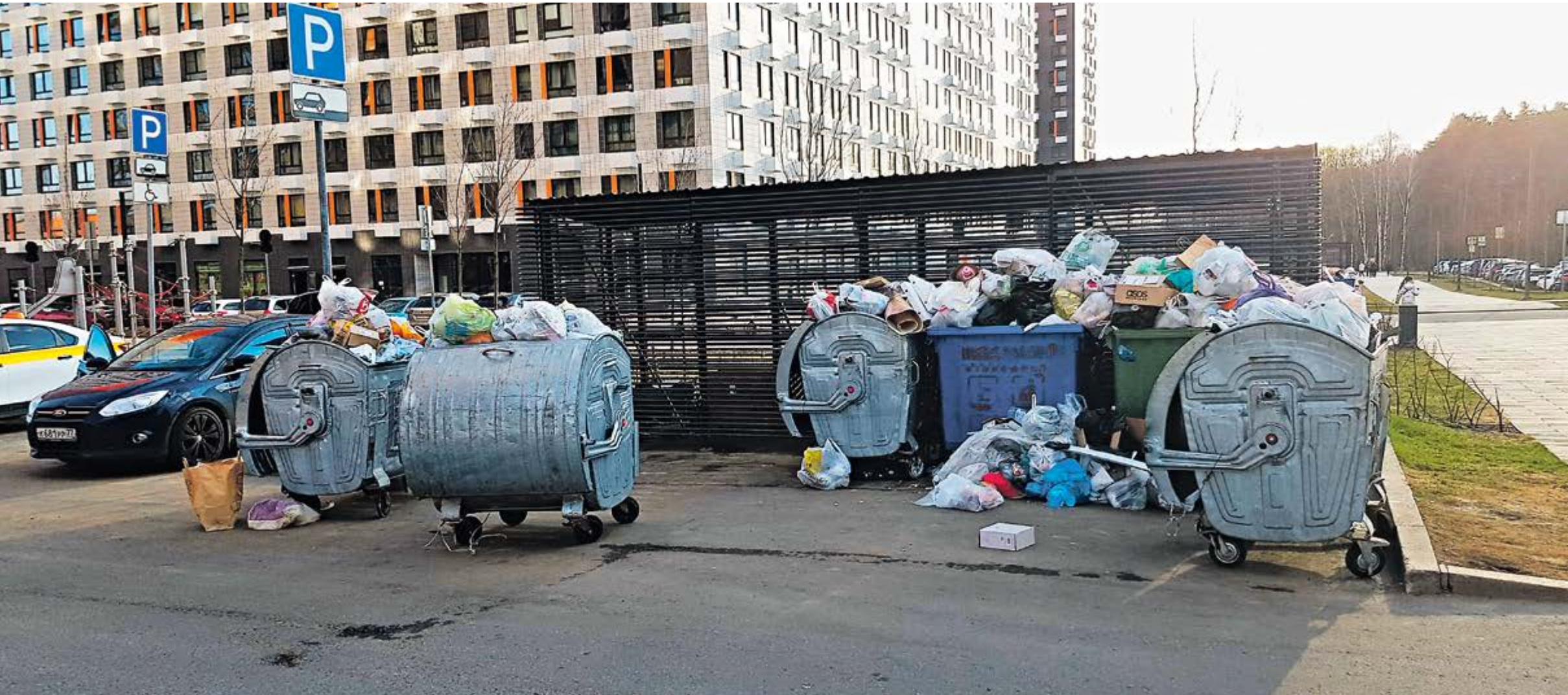


ресурсы и ЖКХ

Смотри, что выносишь

Распространенное среди чиновников и операторов мусорной отрасли мнение о неготовности россиян к раздельному сбору и сортировке отходов опровергается несколькими успешными примерами построения таких систем в субъектах РФ. Добровольная сортировка уже позволяет гражданам экономить до половины платежей за вывоз и захоронение отходов и делает окружающую среду чище. Основным препятствием на этом пути оказываются не лень и равнодушие людей, а интересы нынешних бенефициаров полигонного захоронения: зачастую именно региональные операторы по вывозу отходов противятся ответственному подходу жителей к «мусорным» вопросам.



— самоуправление —

Бачок для здорового смысла

В умах реформаторов мусорной отрасли и большинства региональных чиновников доминирует устойчивый миф о невозможности внедрения в России раздельного сбора отходов и вторсырья. Сторонники такого взгляда часто ссылаются на опыт европейских коллег, утверждаящих, что переход к раздельному сбору занял 20–30 лет. Но, по мнению сторонников устойчивого развития отрасли, такие суждения — результат нехватки знаний, слабой подготовки управленческих кадров и поверхностного ознакомления с опытом обращения с отходами за границей.

Опрос РОМИР 2019 года выявил, что 70% россиян положительно относятся к идее раздельного сбора отходов, а 55% готовы это делать. В 2020 году экспертная группа Wastesconsulting провела опрос среди участников российских экологических и отраслевых Telegram-каналов. Он показал, что 67% из 4,7 тыс. человек так или иначе сортируют мусор, причем 18% занимаются глубокой и тщательной сортировкой. Тот же опрос, но уже активистов сферы ЖКХ в 2021 году выявил, что на крупные и мелкие фракции разделяют отходы 44% респондентов.

Экономика замкнутого цикла (вовлечение вторичного сырья в повторный хозяйственный оборот), перехода к которой дважды требовал в своих поручениях (20 апреля 2020 года и 21 апреля 2021-го) Владимир Путин, возможна только при правильной организации раздельного сбора отходов и широкого участия в нем населения. Опросы показывают, что при эффективной организации раздельного сбора в нем могли бы участвовать более 100 млн граждан.

Однако первые шаги реформаторов мусорной отрасли оказались ошибочными, как и их стратегия. Население не просто исключили из мусорной реформы, а превратили в «податное сословие», финансирующее ее по тарифам, которые вызвали сильнейшее раздражение и социальные протесты в обществе. «Индекс мусорной напряженности», составленный Wastesconsulting в 2019 году, показал, что треть регионов РФ находится в «красной» зоне. При этом тарифные сборы де-факто должны оплачивать сохранение нынешней ситуации: подавляющее большинство территориальных схем обра-

щения с отходами в субъектах РФ основано на развитии полигонной модели — непрерывном росте объемов твердых коммунальных отходов (ТКО), вывозимых на полигоны, вместо их сокращения в два раза к 2027–2030 годам. Ряд терсхем предполагает строительство мусоросжигательных заводов или производство из отходов топливных гранул. Таким образом, мусорная реформа ведет не к ресурсосбережению, а к расточительному закапыванию и сжиганию полезных ресурсов.

Наглядным примером ошибочного подхода является двухпоточная контейнерная система сбора отходов, активно внедряемая в Москве, Московской области и в целом по стране. Это не раздельный сбор, а подготовка ТКО как вида топлива. Установка двух разноцветных контейнеров с делением на «сухие» и «мокрые», на «смешанные» и якобы «вторичное сырье», «синий» и «серый» баки является звеном цепи «два контейнера — мусоросортировочная линия — МСЗ (цементный завод)». Мусоросжигательным и цементным заводам необходимо сухое и горячее сырье. Влажные и мокрые отходы горят плохо и требуют дополнительных энергозатрат. Мусоросортировочная линия необходима не для изъятия полезных фракций, а для отбора взрывоопасных металлических предметов, способных надолго вывести из строя печи МСЗ и цементных заводов.

Тот же самый подход в 1960–1980-х годах был реализован в Европе, Японии и других странах, испытывающих дефицит энергоресурсов и свободной земли. Однако эта концепция уже не выглядит эффективной и рациональной в XXI веке. Углеродный след, диоксидные выбросы, переход к экономике замкнутого цикла стимулируют эти страны отказываться от сжигания полезных ресурсов. Еще одна причина — невозможность приучить граждан к такому «раздельному» сбору. Люди не утруждались тщательной сортировкой, а бросали в оба бака все подряд, понимая, что все будет сожжено. Подобный подход можно наблюдать, просто заглянув в московские и подмосковные контейнеры.

В цивилизованных странах раздельный сбор — давно не прихоть эколоктивистов, а целенаправленная государственная стратегия, суть которой в сокращении экономических, экологических и социально-политических издержек. На политическом уровне это пони-

мали и в СССР, где в 1980-х годах создали самые передовые управленческие решения, не утратившие актуальности и по сей день. Народное хозяйство СССР в 1982 году, представляя собой суммарную экономию всех производственных затрат (живого труда, сырья, материалов, финансовых затрат, капложений), которую получает народное хозяйство за счет замены в производстве продукции и строительстве тонны готовой продукции 4,5 куб. м древесины, 200 куб. м воды, то есть уменьшить вдвое ее расход. Использование в стекловарении тонны стеклобоя заменяет 250 кг каль-

СХЕМА ЭКОНОМИКИ ПОЛНОГО ЦИКЛА

ЛАБОРАТОРИЯ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ФИНАНСОВЫХ, УПРАВЛЕНЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА РАНХиГС.



Таблица 2. Севастополь: снижение расходов МКД (руб.)				
	До начала РСО (январь 2019 года; в месяц)	За 12 месяцев (после начала РСО (в месяц)	Сокращение расходов МКД (в месяц)	Сокращение расходов МКД за год
Расходы на вывоз ТКО	11 568	6 198	5 370	64 438

Источник: Лаборатория по исследованию финансовых, управленческих и технологических основ экономики замкнутого цикла РАНХиГС.

Таблица 3. Севастополь: продажа вторичного сырья (руб.)		
Виды вторичного сырья	В среднем в месяц	В среднем в год
Макулатура	333	
Пластик	331	
Стекло	14	
Итого:	678	8142

Источник: Лаборатория по исследованию финансовых, управленческих и технологических основ экономики замкнутого цикла РАНХиГС.

цинированной соды, 250 кг известняка, 50 кг доломита, 700 кг песка, уменьшает вчетверо расход топлива, потребление технической воды вдвое, экономит 6% электроэнергии», — отмечалось в учебном пособии Госнаба СССР 1985 года.

При этом производственная цепочка экономики замкнутого цикла выглядит сложнее, чем мусоросжигательная или полигонная модель (см. схему). В ней раздельный сбор — ключевое звено, суть которого в вовлечении населения в тщательную сортировку и подготовку вторичного сырья для переработки. Тщательная мойка бутылок из-под молока, консервных банок, флаконов из-под шампуней позволяет убрать остатки органики, избавиться от процессов разложения и неприятных запахов. Все это можно сделать в домашних условиях и принести к пункту приема вторсырья, сдать заготовителю в чистом виде. Такая система заготовки вторичного сырья выгодно отличается от двухконтейнерной системы, внедряемой во многих регионах. Контейнеры для раздельного сбора ТКО, даже если туда попал смешанный или грязный мусор, не принять не могут, а в пункте приема вторсырья закупщик не примет, но разъяснит, как правильно нужно сдавать отходы, что является элементом обучения и воспитания.

Многие рециклинговые заводы категорически отказываются от «полигонки» — смешанных отходов, извлеченных на мусоросортировочных комплексах. Макулатура и ветوشь, смешанные с остатками органических отходов, не пригодны к повторному использованию. Брак при приемке полимерной «полигонки» достигает 70%. Мусоросортировочная линия способна отбирать пластик, но не определять его химический состав и не решает проблемы загрязнений песком или маслом. В итоге ценность при двухконтейнерном сборе представляли только металлические предметы, но их объем ничтожен и не окупает логистических расходов.

Тщательная же сортировка позволяет отделить перерабатываемые отходы от неперерабатываемых — рециклинговые заводы закупают вторсырье только определенных видов в зависимости от технологических процессов. Так, подмосковный завод «Пларус» перерабатывает ПЭТ. Тверской завод вторичных полимеров и калужский завод компании «Рециклен» принимают ПНД, ПВД. Каменский стеклотарный и Азовский стеколь-

ный заводы закупают бесцветное стекло. Новочеркасский стекольный завод (ООО «Алекс Трейд») перерабатывает смешанное цветное и бесцветное стекло. Солнечногорский СОЭМЗ специализируется на картоне, Набережночелнинский картонно-бумажный комбинат им. С. П. Титова закупает макулатуру по маркам МС-5Б, МС-6Б, МС-7Б.

Однако в отсутствие такой сортировки создаваемая с 2019 года в рамках мусорной реформы система в лучшем случае способна извлечь не более 1% вторсырья из общего объема ТКО, хотя в потоке бытового мусора пригодны к переработке около 75% вторичных текстильных материалов, не менее 50% макулатуры, не менее 25% вторичных полимеров и т. д.

Раздельный сбор в системе экономики замкнутого цикла требует другого управленческого подхода, комплексных решений, внедрения принципа «больше разделяешь — меньше платишь», экономического стимулирования населения, разветвленной заготовительной инфраструктуры.

Севастополь

В Севастополе в 2019 году под руководством Аллы Векшиной 71-квартирный дом на Парковой улице (109 жильцов) перешел на раздельный сбор, что позволило за год вдвое сократить объемы образования ТКО, направляемых на полигон (см. таблицу Севастополь: снижение объема вывоза ТКО).

Благодаря раздельному сбору компания по вывозу мусора стала забирать вместо трех контейнеров с ТКО один, что привело к снижению оплаты вдвое — со 139 тыс. руб. в год до 74 тыс. руб. (см. таблицу Севастополь: снижение расходов МКД (руб.)), а продажа накопленных стекла, металла и пластика заготовителям принесла жильцам еще 8,1 тыс. руб. (см. таблицу Севастополь: продажа вторичного сырья (руб.)).

Самара

Олег Сергеев, председатель самарского ТСЖ на улице Московской, 298а, посчитал, что мусорная реформа, кроме роста тарифа, не принесла никаких изменений. В доме 152 квартиры, проживают 280 человек, мусор, как и раньше, вывозится на полигон. До начала мусорной реформы вывоз мусора обходился в 81,6 тыс. руб. в год. С началом реформы при том же объеме ТКО произошел семикратный рост платежа — до 560,4 тыс. руб. в год. Расчеты показали, что дом по-прежнему

Таблица 1. Севастополь: снижение объема вывоза ТКО													
Вид отхода и вторичного сырья	январь 2019 года / образовывалось ТКО до внедрения РСО, в среднем за месяц	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь 2020 года
ТКО, куб. м	31	19	16	16	16	15	17	16	16	16	16	16	17
Итого вторичного сырья													
Макулатура, кг	0	175	107	43	92	84	64	159	45	85	0	106	65
Пластик, кг	0	22	52	44	37	63	28	59	23	30	0	33	22
Стекло, кг	0					373							522
Металл, кг	0												51
Всего получено вторсырья после внедрения РСО, кг													
													2383

Источник: Лаборатория по исследованию финансовых, управленческих и технологических основ экономики замкнутого цикла РАНХиГС.