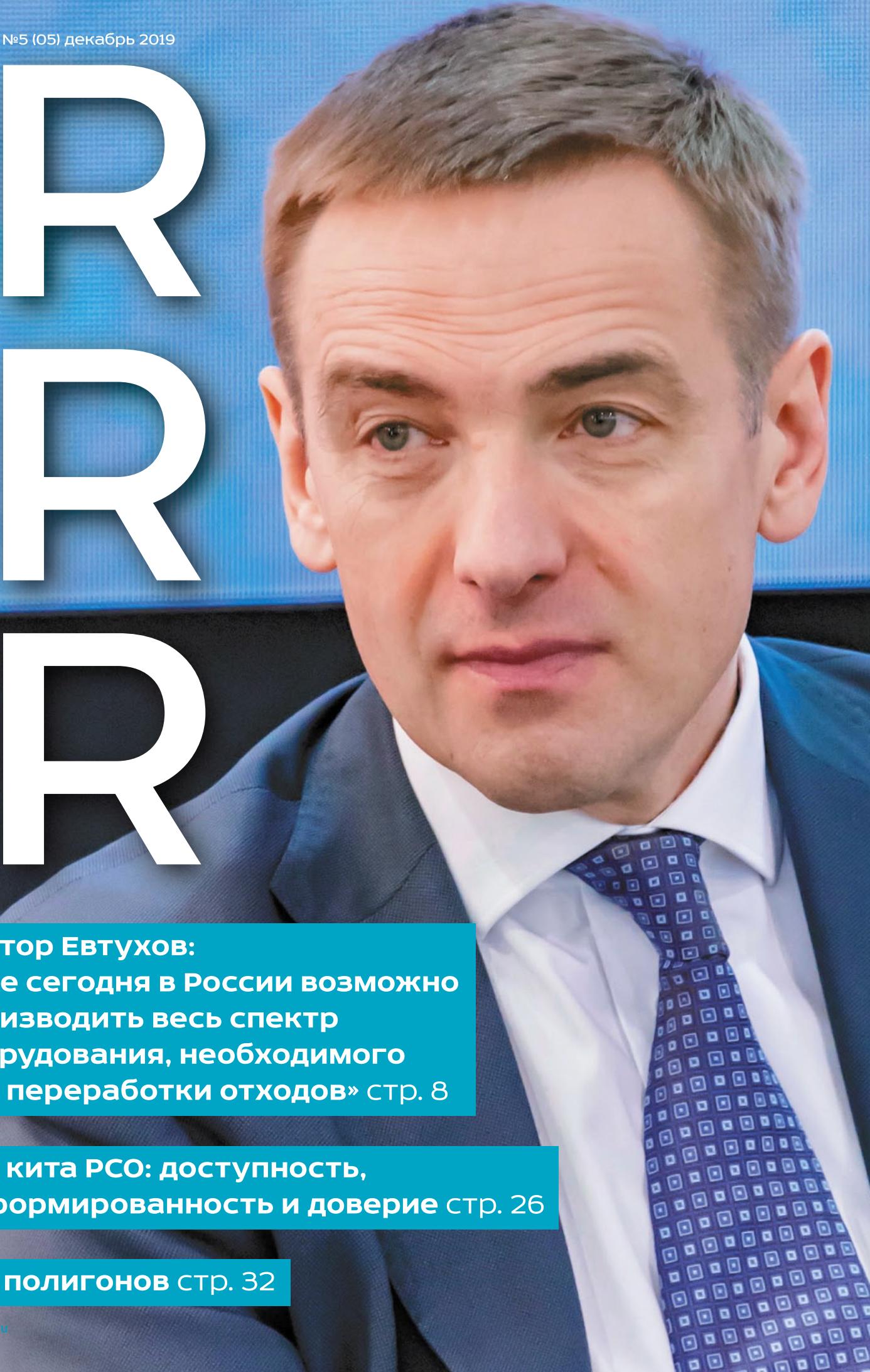


Журнал о бережном отношении к экологии

RRR



**Виктор Евтухов:**

**«Уже сегодня в России возможно производить весь спектр оборудования, необходимого для переработки отходов» стр. 8**

**Три кита РСО: доступность, информированность и доверие стр. 26**

**Без полигонов стр. 32**

# Уважаемые читатели!

Вы держите в руках журнал с дополненной реальностью  
Его можно не только читать,  
но и смотреть

## Как это сделать?

Скачиваем на смартфон  
приложение ARbit



Наводим камеру на страницу -  
изображения ожидают  
и превращаются в видео

8 (495) 139 57 27  
+ 7 (910) 352 27 74  
[pressa@cleancountry.ru](mailto:pressa@cleancountry.ru)

ИНТЕРАКТИВНАЯ СТРАНИЦА





## ***Здравствуйте, дорогие читатели!***

В этом году Ассоциации «Чистая страна» исполнилось три года. Если судить по меркам человеческого возраста, то это не очень много. Но нам за это время удалось вырасти в авторитетное сообщество отрасли обращения с отходами.

Мы начали работу еще до старта реформы. Тогда стали создаваться первые региональные операторы из числа компаний, которые поверили в перемены и не побоялись перейти к работе по новым правилам. И уже на том этапе стало понятно, что им для успешной работы нужна всесторонняя поддержка — коллег, федеральных органов власти, которые занимаются формированием нормативно-правовой базы, профессионального сообщества в целом.

Трудности, с которыми им пришлось столкнуться — экономическими, техническими и даже политическими, мы преодолевали вме-

сте. Но мы достигли главной цели. Сегодня Ассоциация — это настоящая диалоговая площадка для представителей бизнеса и органов власти. Благодаря тесному взаимодействию всех сторон удается находить эффективные решения, участвовать в законотворческом процессе, минимизировать риски и достигать показателей наципроекта «Экология». За это хочу поблагодарить всех, кто причастен к этой работе. Спасибо, что находитесь на связи и активно участвуете в обсуждении всех вопросов.

Но не менее важным итогом этих трех лет является то, что Ассоциация состоялась. «Чистая страна» — это настоящее профессиональное содружество, где всегда можно найти поддержку, партнеров по бизнесу, обратиться за советом. Уверен, что эти связи будут только крепнуть.

***Руслан Губайдуллин,  
исполнительный директор Ассоциации  
«Чистая страна»***

Журнал RRR  
16+ №5 декабрь 2019  
Свидетельство о  
регистрации ПИ  
№ ФС77-75648 от 26  
апреля 2019 г.

Главный редактор:  
Ирина Яковлева

Над номером  
работали:  
Алина Огнева  
Иван Гулевский

Отпечатано в  
типографии  
ООО «Кватро»

Адрес типографии:  
398005 Россия,  
г. Липецк, ул. 9 мая,  
д. 14а

Тираж:  
3 000 экземпляров

Дата выхода:  
3 декабря 2019 года

Распространяется  
бесплатно

Все права защищены  
Учредитель и издатель

ООО «Управляющая  
ИТ Компания»  
398043, Российская  
Федерация, Липецкая  
область, г. Липецк, ул.  
Терешковой, д 32/3,  
помещение 22

Адрес редакции  
119311, Российская  
Федерация,  
г. Москва, проспект  
Вернадского, 6,  
офис 618

тел. 8 (495) 139 57 27  
pressa@cleancountry.ru

Реклама:  
тел. 8 (495) 139 57 27  
pressa@cleancountry.ru

Редакция не несет  
ответственности  
за содержание  
рекламных  
объявлений.

Материалы  
«На заметку» размещены  
на правах рекламы

# СОДЕРЖАНИЕ



Реформа внутри  
реформы ..... 6



**Виктор Евтухов:  
«Уже сегодня в  
России возможно  
производить  
весь спектр  
оборудования,  
необходимого для  
переработки  
отходов» ..... 8**

Новости «Чистой страны» ..... 12



И снова  
про тарифы ..... 16



Семь шагов для  
стабилизации  
операций в области  
обращения с ТКО ..... 18



Ассоциация  
«Чистая страна»:  
растем вместе  
с отраслью ..... 22



Александр Халецкий:  
**«Конкурентная среда  
помогает нам развиваться» ..... 24**



Три кита РСО: доступность,  
информированность и доверие ..... 26

AXE Recycling завершила строительство  
мусоросортировочного комплекса в Московской области.....30



Без полигонов ..... 32

LEBLAN: новейшие технологии для эффективной работы ..... 36



Работодатели формируют систему  
отраслевых квалификаций ..... 38



Семен Земсков:  
**«Нам досталась  
сложная территория» ..... 41**

Гори-гори ясно ..... 45

Переосмыслия мусор ..... 48

# Реформа



## Курировать вопросы ТКО будет новый замминистра

Распоряжением Правительства от 13 ноября 2019 года на эту должность назначен Константин Румянцев. Уроженец Ленинграда, ему 37 лет. Закончил Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Финансовый университет при Правительстве РФ, с 2009 года занимал посты в Администрации президента и Правительстве Российской Федерации.

В Минприроды России в должности заместителя министра природных ресурсов и экологии РФ будет курировать деятельность департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности и департамента государственной политики и регулирования в сфере обращения с отходами производства и потребления, сообщает пресс-служба ведомства.

Напомним, Владимир Логинов с 6 ноября распоряжением Правительства РФ был уволен по собственному желанию.

## «Трудности не сбивают нас с курса»

**В Совете Федерации заслушали информацию о ходе реализации нацпроекта «Экология». Заседание Совета по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования провел председатель верхней палаты парламента Николай Федоров.**

В нем приняли участие представители Минприроды России — администратора национального проекта «Экология», первый заместитель министра природных ресурсов и экологии РФ Денис Храмов, а также заместители министра Елена Панова и Сергей Ястребов, осуществляющие руководство реализацией федеральных проектов по направлениям «Биоразнообразие» и «Вода» в составе нацпроекта.

Первое слово для доклада было предоставлено Денису Храмову. В первую очередь замминистра подчеркнул, что на начальном этапе реализации нацпроекта, в конце 2018 — начале 2019 года, трудно было оценить сложность проблематики, с которой придется столкнуться, актуальность решаемых задач, спрогнозировать степень вовлеченности населения, а также всеобщую заинтересованность в результатах.

# внутри реформы

«Это один из самых сложных национальных проектов. Одиннадцать федеральных проектов по пяти направлениям — «Воздух», «Вода», «Технологии», «Отходы», «Биоразнообразие» — в его составе! Совершенно полная палитра — от сохранения лесов и рек до перевода предприятий на наилучшие доступные технологии. Совместно с экспертами, специалистами органов государственной власти, общественностью на местах мы определили мероприятия, которые предстоит реализовать для достижения целевых показателей нацпроекта, и источники финансирования. После первого года реализации нацпроекта, несмотря на сложности, споры и проблемы, которые нас сопровождают, я могу уверенно сказать, что нам удалось сделать главное — сдвинуть систему с места, поставить ее на «зеленые» рельсы, произвести необходимые перемены в сознании населения, и этот процесс уже необратим», — подчеркнул замминистра.

Денис Храмов сообщил, что практически по всем направлениям нацпроекта в 2019 году достигнуты значимые результаты. Наиболее важными названы формирование новой отрасли по обращению с отходами, создание ППК «Российский экологический оператор», ожидаемое к концу года завершение процесса по ликвидации 16 несанкционированных свалок и 17 объектов накопленного экологического вреда окружающей среде по всей стране, а также ряд позитивных преобразований в сфере деятельности особо охраняемых природных территорий федерального значения. Кроме того, установлены схемы обращения с отходами I, II класса и определен федеральный оператор проекта — Росатом.

По направлению «Технологии» также проведена большая работа по совершенствованию нормативно-правовой базы внедрения и применения наилучших доступных технологий. «Сейчас вместе с Росприроднадзором и Минпромторгом мы практически вручную оттачиваем процедуру проведения предприятий к выдаче комплексных экологических разрешений. В настоящее время на рассмотрении в Росприроднадзоре находится семь первых заявок, и я совершенно уверен, что к концу года мы вплотную приблизимся к выполнению показателей нацпроекта», — заявил замминистра.

Наряду с исполнением плановых мероприятий нацпроекта по направлению «Вода», была отмечена яркая инициатива и огромный вклад российских граждан: «Почти 25 тысяч километров береговых линий по всей стране очищено руками волонтеров в ходе акций, инициированных нами совместно с Росводресурсами. Достигнутый показатель более



чем в 16 раз превышает запланированный федеральным проектом 1500 километров. Это говорит о том, что нам удалось зажечь «зеленой» темой сердца людей», — убежден Храмов.

Подойдя к вопросу исполнения мероприятий федерального проекта «Чистый воздух», он поблагодарил представителей СФ за масштабную работу, результатом которой стал закон о квотировании и нормировании выбросов в атмосферный воздух, важный для улучшения экологии 12 промышленных центров. «В соответствии со сроками, установленными законом, готовится подзаконная база. Планируем завершить этот процесс до конца текущего года, чтобы до мая 2020 года во всех городах произвести сводные расчеты и приступить к процедуре квотирования и определению тех мероприятий, которые приведут нас к цели — снижению на 20% объемов вредных выбросов в атмосферный воздух. При этом в текущем году 22 промышленных предприятия заключили четырехсторонние соглашения, в том числе с Минприроды России и Росприроднадзором, о реализации мероприятий в рамках федерального проекта «Чистый воздух». Инвестиции промышленных компаний в экологическую модернизацию производств в сумме составляют без малого 500 миллиардов рублей», — добавил он.

По итогам заседания Совета по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования при СФ будут выработаны соответствующие решения. □

## Виктор Евтухов:

«Уже сегодня в России  
возможно производить  
весь спектр оборудования,  
необходимого для  
переработки отходов»

**Какие поправки в законодательство помогут решить проблему сбыта сырья из вторичной продукции, насколько сегодня конкурентоспособно оборудование отечественных производителей и какие разработки выведут отрасль обращения с отходами на принципиально новый уровень. На эти вопросы журналу RRR ответил статс-секретарь — замминистра Минпромторга России Виктор Евтухов.**

Текст: Ирина Яковлева, главный редактор журнала RRR

Фото предоставлены пресс-службой Минпромторга

**Виктор Леонидович, целевые показатели национального проекта «Экология» ставят задачу увеличить к 2024 году долю ТКО, направленных на обработку, до 60% и до 36% — идущих на утилизацию. На сколько реально достичь этих показателей. И что для этого необходимо?**

Во-первых, необходимо ввести в промышленную эксплуатацию объекты по обработке ТКО мощностью 37,1 млн тонн и по утилизации отходов и фракций после их обработки мощностью 23,1 млн тонн. Цель Минпромторга — снижение доли импорта оборудования, необходимого для обработки и утилизации твердых коммунальных отходов. И, стоит отметить, что здесь тенденция положительная. Сейчас мы уже можем говорить о том, что достижение данных показателей стало реальным благодаря деятельности компаний в сфере обращения с ТКО, производителей оборудования, занимающихся внедрением отечественных разработок.

**В конце сентября стало известно, что Минпромторг подготовил базу для вовлечения продукции из вторсырья в госзаказы. Какие поправки ведомство предлагает внести в действующее законодательство и в чем их актуальность?**

Да, действительно Минпромторг разработал поправки в федеральное законодательство в части нормативно-правового регулирования обращения со вторичными ресурсами и проведения экспертизы некачественных и опасных пищевых продуктов, материалов и изделий, изъятых из оборота, которые позволят вовлекать вторичные ресурсы из коммунальных отходов в экономику. Предложенные поправки дадут возможность в перспективе прописать условие о применении материалов, полученных из вторичных ресурсов, при формировании государственного или муниципального заказа. Такой подход позволит добиться выполнения конкретных целевых показателей ресурсосбережения и ресурсной эффективности,

которые будут реализованы в промышленной политике в РФ.

**Можно ли говорить о том, что госзаказ станет реальным стимулом для увеличения эффективности предприятий рынка обращения с отходами?**

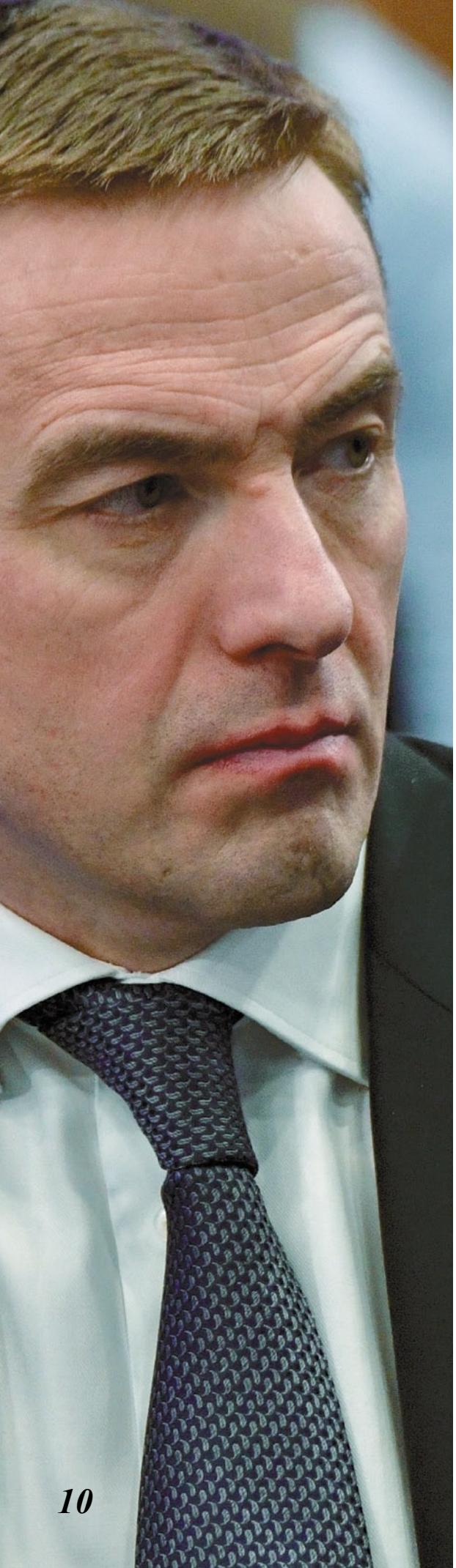
Госзаказ позволит не только простимулировать увеличение эффективности предприятий отрасли обращения с ТКО, но и улучшить качество получаемого сырья. Федеральным проектом утверждена эффективность таких производств на уровне 60% выбора утильных фракций из потока ТКО. Пока этот показатель значительно ниже.

**Как долго будет действовать такая поддержка государства?**

На самом сложном начальном этапе, пока не отладятся все механизмы взаимодействия между игроками рынка. По факту отрасль обращения с отходами в России только начинает создаваться. Чтобы развитие шло системно, без сбоев, нужна, конечно, плановая поддержка.

**В каких отраслях продукция может быть наиболее востребована и о каком объеме госзаказа идет речь?**

В самых разных. Это и благоустройство, и дорожное строительство, и энергетическая отрасль, и сельское хозяйство. Например, вторичные материалы можно использовать при возведении детских площадок и спортивных объектов. Для этого хорошо подойдет резиновая крошка от переработанных шин. Пока об объеме госзаказа говорить сложно. Его еще только предстоит оценить — он будет понятен по мере расширения опций. Это связано, в первую очередь, с динамичным развитием технологий по применению вторресурсов и постоянно растущим ассортиментом такой продукции и материалов. Также необходимо учесть



степень развития отрасли переработки отходов и объем производимых в нашей стране вторичных ресурсов.

*Кем сегодня представлен российский рынок оборудования для сферы обращения с отходами?*

Сейчас в России действует более 30 предприятий, которые выпускают необходимое оборудование и отдельные узлы для мусоропереработки. В нашей стране производятся ручные сортировочные комплексы, конвейеры, прессовое оборудование и оборудование для дробления, грохоты, магнитные и баллистические сепараторы, пиролизные, термолизные и плазменные установки, комплектующее для комплексов: климатические кабины, разрыватели пакетов и перфораторы ПЭТ, а также оборудование для обращения с органическими пищевыми и биологическими отходами — системы ускоренного компостирования (в том числе биоремедиация), самоходные гусеничные и колесные ворошители компоста, биореакторы и инсинераторы. Российские интеграторы уже сегодня комплектуют автоматизированные мусоросортировочные комплексы отечественным оборудованием под ключ с локализацией более 60%.

За 2018 год на территории девяти субъектов РФ введено в эксплуатацию 11 предприятий с мощностью обработки ТКО около 2,3 млн тонн в год.

*Насколько оборудование, которое производят в России, является конкурентоспособным?*

Реализованные за последние два года отечественные проекты мусоросортировочных комплексов позволили отладить технологические решения с высокой долей локализации и создать надежные узлы и агрегаты. Могу сказать, что уже сегодня в России возможно производить весь спектр оборудования, необходимый для переработки отходов. Оно имеет модульную структуру и может быть смонтировано в конфигурации, удовлетворяющей любые потребности как по мощности обработки, так и по глубине выборки полезной фракции.

В Российской Федерации запланировано производство даже самого сложного по техническим параметрам оборудования — это оптические сортировки (узел оптической сепарации является одним из основных элементов мусоросортировки). Уникальные опытные образцы на основе аналогичной технологии в пищевом производстве разработали компании «СиСорт» и «Смарт Грэйд». Первая представила узел «Экосорт», который специализируется на разработке и производстве высокотехнологичного оборудования для сортировки сыпучих продуктов. Он не является законченной машиной и предназначен для установки в технологическую линию совместно с ленточным конвейером. В настоящее время прорабатывается технологическая возможность встроить оптическую сортировку в существующие линии по сортировке отходов.

Образец узла оптической сепарации компании уже был представлен на экспозиции отечественных машиностроительных предприятий, выпускающих оборудование для обработки, утилизации и обезвреживания отходов в рамках 15-й Международной выставки WASMA и вы-

звал интерес у участников выставки. Сейчас компания «СиСорт» завершила опытную эксплуатацию в Иваново на реальном потоке мусора своей установки и по итогам ведет отладку технологических решений.

В свою очередь, предприятие «Смарт Грэйд» выпускает оптические сепараторы «Сапсан». Первоначально они специализировались на сепарации пищевых компонентов — злаки, сухофрукты и т.д. Сейчас могут сепарировать все — от таблеток до пластика и стеклобоя.

#### *Какое из направлений сегодня вы считаете наиболее перспективным?*

Минпромторг России считает, что развитие машиностроительной базы не должно ограничиваться стимулированием производства оборудования для обработки, утилизации и обезвреживания отходов. Важно синхронно развивать производство во всех сферах обращения с отходами, в том числе в области накопления и захоронения.

Так, например, в настоящее время в сфере сбора и накопления отходов отмечается повышенный спрос на сетчатые контейнеры. Увеличение спроса является следствием решений местных органов власти в ряде субъектов Российской Федерации о введении раздельного сбора мусора.

#### *В чем, на ваш взгляд, преимущество отечественных производителей?*

Здесь важно понимать, что по основной номенклатуре отечественная продукция дешевле иностранных аналогов на 30-40%. Речь идет о конвейерах, грохотах, дисковых и магнитных сепараторах, прессах. Цена на оборудование, производство которого мы только недавно освоили, в частности, разрывателей пакетов, баллистических и оптических сепараторов, на 15-20% ниже, чем у иностранных производителей. При этом стоимость будет и дальше снижаться по мере увеличения объемов выпуска и нарастания эффекта масштаба. Чтобы дать регионам полную картину уже сформированных возможностей промышленности, нами разработан и направлен во все субъекты федерации альбом производимого в стране оборудования, которое используется для переработки отходов. ■

## **Компании, которые в течение двух лет введут в эксплуатацию предприятия по обработке ТКО**

**АО «Управление отходами».** В начале 2019 года АО «Управление отходами» в Мурманске запустило мусоросортировочный комплекс мощностью 250 тысяч тонн в год. Аналогичный комплекс с мощностью сортировки 200 тысяч тонн в год планируется к запуску в Магнитогорске. Также в 2019 году начнется строительство мусоросортировочного комплекса в Челябинске, где мощность сортировки составит 500 тысяч тонн в год. Ввод в эксплуатацию планируется в 2020 году. Доля отечественного оборудования в указанных комплексах составляет от 60 до 70%.

**ООО «Экомашгрупп» (г. Тверь) и ООО «РЖЕВМАШ» (г. Ржев),** которые наряду с АО «ЦНИИ «Буревестник» (г. Нижний Новгород) являются участниками реализуемого Минпромторгом России ведомственного проекта «Переход на отечественное оборудование на предприятиях по обработке и утилизации отходов на территории Российской Федерации».

**ООО «Экомашгрупп»** в 2018 году завершило монтаж пяти крупных (свыше 150 тысяч тонн в год) автоматизированных комплексов с отечественными комплектующими, в том числе оптическими сепараторами, грохотами и разрывателями пакетов (города: Зарайск, Рошаль, Кашира, Коломна, Губкин) и 21 комплекса с мощностью до 150 тысяч тонн в год. Таким образом, доля российского оборудования в указанных комплексах составляет более 60%. В период до 2020 года еще в 15 регионах России планируется ввести в эксплуатацию объекты переработки отходов с оборудованием компании «Экомашгрупп» (Московская, Белгородская, Омская, Новосибирская, Пензенская, Владимирская, Ярославская, Тульская, Тверская, Челябинская, Ленинградская области, Пермский край, Республика Башкирия, ЯНАО, г. Санкт-Петербург).

**Компанией «Ржевмаш»** реализуются проекты автоматических комплексов по сортировке в Московской области «КПО Север», МПК «Каширский» (350 тысяч тонн в год каждый) и Республике Башкортостан (250 тысяч тонн в год), и высокомеханизированных комплексов по сортировке в Вологодской области (250 тысяч тонн в год), Воронежской области (100 тысяч тонн в год), Кировской области (250 тысяч тонн в год) и Пермском крае (350 тысяч тонн в год).

**ГК «Экороссстрой».** В 2018 году введено в эксплуатацию объектов мусоросортировки общей производительностью 400 тысяч тонн ТКО в год. В 2019-м планируется ввод в эксплуатацию объектов мусоросортировки на общую производительность 1200 тысяч тонн ТКО в год.

**ГК «Чистый город»** в 2018 году ввела в эксплуатацию сортировочный комплекс мощность 70 тысяч тонн в год в Республике Калмыкия и два сортировочных комплекса общей мощностью 600 тысяч тонн в год в Волгоградской области. Доля отечественного оборудования в указанных комплексах более 80%.

В 2019 году компания планирует ввести в эксплуатацию три сортировочных комплекса общей мощностью 420 тысяч тонн в год в Ростовской области; сортировочный комплекс на 200 тысяч тонн в год в Адыгее; сортировочный комплекс мощностью 450 тысяч тонн в год в Волгоградской области. Доля отечественного оборудования в указанных комплексах составит от 75 до 90 %.

# НОВОСТИ

## ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ I-II КЛАССОВ ПРИСТУПАЕТ К СОЗДАНИЮ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА



Минприроды России совместно с Минстроем России, Минпромторгом России, ГК «Росатом» и еще рядом федеральных органов исполнительной власти и организаций ведет активную работу по реализации нацпроекта «Экология», в состав которого входит и федеральный проект «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности».

Создать безопасную систему управления всей цепочкой от об-

разования опасных отходов до их переработки во вторичную продукцию предстоит ФГУП «РосРАО» — специализированной организации ГК «Росатом». Компания назначена федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности согласно распоряжению Правительства РФ от 14 ноября 2019 г. №2684-р.

По итогам открытого конкурса на создание государственной информационной системы учета и контроля за обращением с отходами I-II классов (ГИС) в ноябре 2019 года была выбрана победителем компания «Большая Тройка». Ей предстоит разработать программный продукт (ГИС), с помощью которого в дальнейшем планируется строить прогнозы и оптимизировать транспортировку и переработку опасных отходов.

«Для эффективного решения важнейшей экологической задачи по формированию федеральной системы обращения с отходами I-II классов необходимо, прежде всего, получить актуальные и достоверные данные о местах образования отходов, их количестве и предприятиях, образующих данные отходы. На разработчиках ГИС лежит очень ответственная задача», — считает первый заместитель генерального директора ФГУП «РосРАО» Максим Корольков.

Данные ГИС позволят сформировать федеральную схему обращения с отходами I-II классов, которую затем утвердит Правительство РФ.

*Пресс-служба Минприроды России*

## «УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ» СОХРАНИЛО БОЛЕЕ 70 ТЫСЯЧ ДЕРЕВЬЕВ

Это удалось сделать благодаря отбору ВМР на концессионных объектах компании. В общей сложности в хозяйственный оборот было возвращено более четырех тысяч тонн различных типов макулатуры и картона. По примерным оценкам экспертов, это позволило сохранить более 70 тысяч деревьев.

«Отбор вторсырья для его дальнейшего использования — одна из задач работы наших объектов. Отобранные на комплексах в Энгельсском и Балаковском районах фракции поставляются на предприятия глубокой переработки в несколько регионов России», — говорит главный инженер филиала АО «Управление отходами» Станислав Ковальский.



*Пресс-служба АО «Управление отходами»*

# «Чистой страны»

## РЕГОПЕРАТОРЫ ЛИКВИДИРУЮТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ СВАЛКИ

За период работы в качестве регоператора в Астраханской области компания «ЭкоЦентр» выявила и зафиксировала более 250 несанкционированных свалок, из них самостоятельно зачистила и вывезла на экологически безопасное захоронение порядка 1500 кубических метров отходов. Появление несанкционированных мест скопления ТКО в регионе отслеживает подразделение экоконтроля, которое создано в структуре регоператора. Сначала сотрудники фиксируют свалку, ее географические координаты, морфологию и объемы, составляют акт первичного обследования и фотографируют объект. Затем, на основании сведений из Единого госреестра недвижимости, определяется собственник земельного участка. Ему направляется уведомление о необходимости ликвидации свалки в течение 30 дней — такой срок установлен действующим законодательством. Кроме того, информацию получают органы местного самоуправления и органы, осуществляющие государственный экологический надзор.

Крупную несанкционированную свалку ликвидировали и в Тюмени. С одной из центральных улиц города регоператор «Тюменское экологическое объединение» вывез более полутора тонн мусора. Незаконная свалка была зафиксирована на земельном участке, принадлежащем обществу с ограниченной ответственностью.

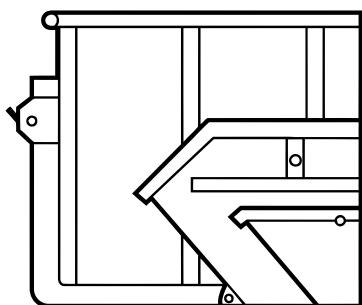
«В связи с обнаружением несанкционированного места размещения отходов мы провели их анализ и осуществили необходимые замеры, установили собственника земельного участка, проинформировали органы государственной и муниципальной власти, — сообщил начальник отдела экологии ООО «ТЭО» Евгений Распопов. — Собственнику участка было направлено уведомление о необходимости устранения нарушения. Однако в установленный



срок никаких мер по расчистке территории принято не было. В связи с этим в соответствии с законодательством региональный оператор устранил свалку самостоятельно».

Напомним, если собственник не принимает меры по зачистке территории, то свалку устраняет регоператор и в случае отказа владельца земельного участка от оплаты выполненных работ, эти расходы взыскиваются через суд.

**Пресс-службы ООО «ЭкоЦентр»  
и ООО «ТЭО»**



**СПЕЦМЕХАНИЗАЦИЯ  
Бункеры  
Контейнеры  
для мусора**



Тел.: (495) 721-13-75, (812) 325-97-87, [www.spzm.msk.ru](http://www.spzm.msk.ru)

## В САДАХ И ШКОЛАХ ИЖЕВСКА НАЧАЛИ ПРОВОДИТЬ УРОКИ О РАЗДЕЛЬНОМ СБОРЕ ОТХОДОВ

До конца учебного года занятия посетят больше 5000 городских малышей и школьников. Для наглядных и запоминающихся занятий педагогам закуплены специальные экочемоданчики. В каждом — комплект с образцами материалов, которые можно переработать, игровые контейнеры, карточки с заданиями, примеры вещей, сделанных из отходов и «шпаргалка» для учителей — сценарий 40-минутного экоурока.

Чтобы теорию дети сразу могли применить на практике, в каждом саду и школе, педагоги которых прошли обучение, регоператор по обращению с ТКО в Удмуртии установил контейнеры для вторсырья.

«В тестовом режиме мы обучили 15 педагогов, но уже сейчас понимаем, что точно будем продолжать



сотрудничество с московским «Центром экономии ресурсов». Обучать будем не только городских учителей. Раздельный сбор придет и в райцентры, поэтому села также смогут подключиться к проекту», — рассказывает директор ООО «Спецавтохозяйство» — регионального оператора по обращению с ТКО в Удмуртии Иван Маринин.

Затраты на покупку экочемоданчиков и проведение первого обучающего семинара для педагогов взял на себя регоператор по обращению с отходами в Удмуртии. Этот урок стал официальным стартом системного экообразования в детских садах и школах республики.

*Пресс-служба ООО «Спецавтохозяйство»*

## ЖИТЕЛИ ТОБОЛЬСКА МАССОВО ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ МУСОРПРОВОДОВ В ПОЛЬЗУ УЛИЧНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ



По словам тоболяков, причина массового перехода на контейнерный сбор заключается в том, что мусоропроводы часто становятся источником неприятных запахов и грязи в подъездах, способствуют появлению насекомых и грызунов. Администрация города и региональный оператор поддерживают инициативу граждан: муниципалитет оперативно строит контейнерные

площадки, а регоператор оснащает их баками.

«Тобольск активно включился в процесс становления новой системы обращения с твердыми коммунальными отходами. С начала года для нужд города региональным оператором закуплено уже более 600 новых емкостей, — отметила первый заместитель руководителя ООО «ТЭО» Светлана Петренко. — По просьбе городской администрации мы в первоочередном порядке провели замену вышедшего из строя контейнерного парка. Второй этап — обеспечить контейнерами жителей домов, которые отказались от использования мусоропроводов. Таких заявок уже очень много».

В первую очередь баки поставят на площадки тех домов, где жители приняли решение отказаться от мусоропроводов в подъездах.

*Пресс-служба ООО «ТЭО»*



## RG ECOTEC

- КОНТЕЙНЕРЫ ВСЕГДА В НАЛИЧИИ НА СКЛАДАХ
- ЕЖЕГОДНО ПОСТАВЛЯЕМ СОТНИ ТЫСЯЧ ЕДИНИЦ
- СПЕЦУСЛОВИЯ ДЛЯ РЕГОПЕРАТОРОВ
- ОТСРОЧКА ПЛАТЕЖА
- ФАКТОРИНГ
- ЛИЗИНГ
- БОЛЬШОЙ АССОРТИМЕНТ ДЛЯ ТБО И РСО
- НЕСТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ
- СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО КОНТЕЙНЕРОВ, БУНКЕРОВ И УЛИЧНЫХ УРН В РФ



nesori.ru

Московская обл., г. Люберцы, 1-й Панковский пр-д, д. 1 «В»  
Тел.: +7 (495) 554-53-97 | E-mail: [sale@nesori.ru](mailto:sale@nesori.ru) | [www.nesori.ru](http://www.nesori.ru)

# И снова про тарифы

Борис Прокопьев, заместитель исполнительного директора Ассоциации «Чистая страна»

*При запуске реформы первыми региональными операторами казалось, что существовавшие подходы при установлении тарифов были достаточными. Но в ходе работы оказалось, что отдельные положения требуют корректировки.*

Тогда быстро были инициированы и приняты поправки в Основы ценообразования и Методические указания в части включения в необходиимую валовую выручку расходов на приобретение контейнеров и бункеров, на получение банковской гарантии в обеспечение исполнения обязательств по соглашению, учёта расчетной предпринимательской прибыли регионального оператора, а

также в части возможности превысить отыгранную необходимую валовую выручку при определенных условиях.

В настоящее время необходимо внести изменения в Основы цено-образования и Методические указания в части:

- учета расходов на строительство и эксплуатацию мусороперегрузочных станций;
- учета доходов от продажи вторичных материальных ресурсов при осуществлении деятельности по обработке ТКО;
- определения расчетной предпринимательской прибыли регионального оператора, исходя из объема необходимой валовой выручки;



- учета процентов по лизингу;
- учета прогнозных тарифов регулируемых/нерегулируемых организаций в отношении объектов обработки, обезвреживания, захоронения ТКО при установлении единого тарифа на долгосрочный период регулирования.

В условиях неопределенности относительно мер государственной поддержки невозможно оценить, какая часть расходов на создание инфраструктуры не будет учитываться в единых тарифах. При этом в большинстве случаев учет «новых» расходов невозможен без корректировки Основ формирования индексов в части исключения из расчета предельного индекса вносимой гражданами платы за услугу по обращению с ТКО. С учетом специфики развития отрасли обращения с ТКО инфраструктура будет формироваться около трех лет, поэтому целесообразно не применять предусмотренный Основами формирования индексов подход до 2023 года, что соответствует сроку установления единых тарифов методом индексации на три года в отношении большинства региональных операторов.

Также следует отметить, что действующее тарифное регулирование предусматривает вариативность оценки экономической обоснованности подтверждения заявляемых расходов, предоставления необходимых документов. Выборочный анализ предписаний об устранении выявленных нарушений при установлении единых тарифов свидетельствует о целесообразности в большей степени применения в схожих ситуациях единодушных подходов при применении того или иного положения действующего законодательства, что облегчит процедуру установления единых тарифов органами регулирования тарифов, а

также позволит регоператорам заранее формировать предложения об установлении тарифов с учетом сложившейся практики.

В отношении применения действующего законодательства о невозможности использования ускоренной амортизации обращаем внимание на то, что в большинстве случаев основные средства (в первую очередь речь идет об оборудовании, используемом на объектах обращения с ТКО и мусоровозах) приобретены за счет заемного финансирования. Финансовый рынок не готов предложить условия, соответствующие данному подходу. Полагаем, что до появления необходимых источников финансирования его применение является преждевременным.

В целях стабилизации операций региональных операторов и операторов на 2020 год и плановый период 2021-2022 годов, а также для обеспечения их финансовой устойчивости необходимо внести изменения в тарифное законодательство до завершения тарифной кампании на 2020 год. □



# Семь шагов для стабилизации операций в области обращения с ТКО



Первый всероссийский автопробег коммунальной техники, организованный Ассоциацией «Чистая страна» в период с 5 по 17 сентября 2019 года, завершился в Геленджике масштабным отраслевым мероприятием — I Конференцией по вопросам реализации реформы отрасли обращения с твердыми коммунальными отходами.

В ней приняли участие более 200 человек — представители федеральных и региональных органов исполнительной власти, институтов развития, ППК «РЭО», организаций, предоставляющих финансирование, региональных операторов, операторов, производителей коммунальной и иной техники, применяемой в деятельности по обращению с отходами.

## RRR публикует текст резолюции I Конференции по вопросам реализации реформы обращения с твердыми коммунальными отходами:



Участниками рынка отмечена обеспокоенность в отношении частых изменений исходных условий осуществления деятельности, высказано пожелание о более активном вовлечении бизнес-сообщества в обсуждение возможных решений, прямо влияющих на их деятельность.

В целях стабилизации операций в области обращения с ТКО необходимо обеспечить наискорейшее внесение изменений в следующие документы:

**1.** Федеральный закон «О персональных данных» в части прямого указания на отсутствие потребности в получении региональным оператором согласия на обработку персональных данных потребителей, а также предусмотреть положения о том, что персональные данные потребителей, а также данные о зарегистрированных по месту жительства и временно зарегистрированных по адресу временного пребывания, данные об общей и жилой площади в обязательном порядке предоставляются органами власти, в чьем распоряжении они находятся, региональным операторам на безвозмездной основе.

**2.** Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в части установления возможности заключения договора на ликвидацию места несанкционированного размещения ТКО с региональным оператором как с единственным поставщиком.

**3.** Градостроительный кодекс Российской Федерации в части пересмотра процедуры общественных обсуждений/публичных слушаний в отношении объектов капитального строительства (в том числе объектов обращения с отходами). Достаточным является проведение соответствующих мероприятий при утверждении проекта планировки территории.

**4.** Правила обращения с ТКО в части пересмотра оснований лишения юридического лица статуса регионального оператора в связи с недополучением прогнозной необходимой валовой выручки из-за роста задолженности по оказываемой услуге, а также приведения порядка ликвидации несанкционированного размещения ТКО в соответствие Земельному кодексу Российской Федерации и с учетом правоприменительной практики.

**5.** Санитарные правила и нормы в части изменения периодичности вывоза ТКО (в том числе для раздельно накопленных ТКО), времени вывоза ТКО, а также закрепления сложившейся периодичности вывоза ТКО для ИЖС.

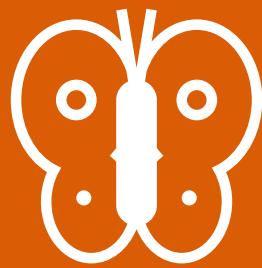
**6.** Основы формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в части исключения из расчета предельного индекса вносимой гражданами платы за услугу по обращению с ТКО до 2023 года.

**7.** Основы ценообразования в области обращения с ТКО в части:

- учета расходов на строительство и эксплуатацию мусороперегрузочных станций;
- учета доходов от продажи вторичных материальных ресурсов при осуществлении деятельности по обработке ТКО;
- определения расчетной предпринимательской прибыли регионального оператора исходя из объема необходимой валовой выручки;
- учета процентов по лизингу;
- учета восстановления сумм НДС при установлении тарифов в области обращения с ТКО;
- неприменения требований о непревышении величины тарифов без учета НДС в первом полугодии очередного годового периода регулирования над величиной соответствующих тарифов без учета НДС во втором полугодии предшествующего годового периода регулирования по состоянию на 31 декабря при установлении органами регулирования единых тарифов на услугу региональных операторов на 2020 год;
- учета прогнозных тарифов регулируемых/нерегулируемых организаций в отношении объектов обработки, обезвреживания, захоронения ТКО при установлении единого тарифа на долгосрочный период регулирования. ■

# 16-18 декабря

# Технопарк «Сколково»





МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ



ИНТЕРАКТИВНАЯ СТРАНИЦА



Международный форум-выставка

Ч И С Т А Я  
С Т Р А Н А

2 0 1 9

СТАТЬ УЧАСТНИКОМ

[forum.cleancountry.ru](http://forum.cleancountry.ru)

# Ассоциация «Чистая страна»: растем вместе с отраслью

24 октября Ассоциации «Чистая страна» исполнилось три года. Созданная накануне запуска реформы отрасли по обращению с отходами, сегодня она выросла в крупнейшее профессиональное сообщество региональных операторов, организаций отрасли обращения с отходами, переработчиков и производителей техники. Они работают практически по всей России — от Калининградской области до Камчатки и обеспечивают обращение более чем половины всех отходов, которые образуются в стране.

## Направления деятельности

### Ассоциации «Чистая страна»:

- экспертиза предложений об установлении тарифов;
- построение финансовых моделей для осуществления деятельности;
- разработка проектов инвестиционных программ;
- подготовка проектов концессионных соглашений, инвестиционных договоров, соглашений о государственно-частном партнерстве;
- юридическое консультирование;
- анализ законодательства субъектов на предмет их соответствия законодательству Российской Федерации в части создания оптимальных условий для осуществления региональными операторами своей деятельности;
- информационное сопровождение.

«Мы начали работу, когда отраслевое законодательство только формировалось. Нужно было создать такое регулирование, чтобы оно, с одной стороны, отвечало задачам реформы, а с другой — могло быть применимо на практике, позволяло успешно работать всем участникам сферы обращения с отходами, — рассказывает руководитель «Чистой страны» Руслан Губайдуллин. — Так, в 2017 году Ассоциация выступила основным экспертом при подготовке комплексных изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». Наши специалисты участвуют в обсуждении практических нормотворческих документов и сегодня».

Ассоциация взаимодействует не только с федеральными органами власти, курирующими реформу и нацпроект «Экология». Со многими субъектами заключены соглашения, и оказывается всесторонняя экспертная и методологическая помощь



по разработке комплексной стратегии развития отрасли обращения с ТКО, подготовке проектов нормативных правовых актов и изменений в них (порядок разработки территориальных схем, инвестиционных и производственных программ, правила коммерческого учета отходов, правила конкурсного отбора региональных операторов, правила проведения торгов на транспортирование ТКО, по основам ценообразования (тарифного регулирования), проводятся консультации по вопросам установления единых тарифов региональных операторов и внесению изменений в региональное законодательство.

Но главное направление работы Ассоциации «Чистая страна» — это, безусловно, поддержка и защита интересов членов. Компании, которые в нее входят, могут рассчитывать на консультации высококвалифицированных специалистов по всем вопросам своей деятельности. Кроме того, им доступны специальные условия на финансовые продукты партнеров Ассоциации и на участие в мероприятиях «Чистой страны».

Их список довольно обширен. Это и деловые завтраки, и экскурсии на российские и зарубежные предприятия, и совещания. Самое крупное — традиционный съезд региональных операторов, который каждый год проводится в разных субъектах. Как правило, там, где открывается новый объект. В этом году организаторы пригласили всех в Башкирию, а в мае 2020 года участников принимает Ставропольский край — город Кисловодск.

Также команда «Чистой страны» при поддержке Минприроды России и ППК «РЭО» запустила еще один масштабный проект — Всероссийский автопробег коммунальной техники. С 5 по 17 сентября колонна мусоровозов проехала через семь городов.

В Геленджике, финальной точке маршрута, прошла конференция по вопросам реализации реформы в области обращения с ТКО. В следующем году автопробег состоится вновь, сейчас идет разработка маршрута.

А в декабре в «Сколково» будет работать первая выставка «Чистая страна», посвященная подведению итогов Национального проекта «Экология» за 2019-й год.

«Ассоциация развивается, крепнет. В этом году к нам вступили еще несколько организаций. Мы видим, как разрастаются связи — деловые и дружеские между нашими компаниями, — считает Руслан Губайдуллин. — Нас объединяют не только проблемы, но и перспективы отрасли. И это очень важная веха на нашем пути». ■

#### **План работы Ассоциации «Чистая страна» на 2020 год**

Май — IV Международный съезд региональных операторов

Сентябрь — II Автопробег коммунальной техники «Чистая страна»

Декабрь — Международный форум-выставка в поддержку нацпроекта «Экология» «Чистая страна»

В течение года:

- Выездные мероприятия членов Ассоциации
- Изучение передового зарубежного и отечественного опыта в сфере обращения с отходами
- Семинары для пресс-секретарей региональных операторов по разным аспектам информационного освещения
- Обучающие вебинары и семинары по тарифному и нормативно-правовому регулированию
- Экскурсии на предприятия сферы обращения с отходами
- Деловые завтраки
- Реализация просветительской программы для детей

**Контактная информация:**  
[www.cleancountry.ru](http://www.cleancountry.ru)  
[info@cleancountry.ru](mailto:info@cleancountry.ru)  
 8 (495) 139 57 27



# Александр Халецкий:

«Конкурентная  
среда  
помогает нам  
развиваться»

*Почти 30 лет работает на рынке дорожно-коммунальной техники машиностроительная группа «Коминвест-АКМТ». За это время она выросла в одного из ведущих отечественных производителей коммунальной техники. Сегодня у группы диверсифицированная структура, есть собственное инженерно-конструкторское бюро и модернизированные производственные мощности, где ежегодно создаются и внедряются в серийное производство до трех новых образцов техники. О том, какой путь прошла компания и современном положении дел в отрасли, журналу RRR рассказал основатель и генеральный директор «Коминвест-АКМТ» Александр Халецкий.*

## От дилера до производителя

В нулевых закупка техники в нашей стране практически прекратилась. К 2005 году российские предприятия практически не выпускали новые машины, а те, что были, безвозвратно устарели. Но мы с моим партнером Сергеем Дороховым уже тогда были уверены, что будущее — за современными технологиями.

Начинали с того, что заключили

дилерский договор с английской компанией и начали устанавливать навесное импортное оборудование на белорусское шасси. Стоимость готовой машины все равно была достаточно высокой для российских заказчиков, но на 40% дешевле машины на импортном шасси. Англичане оценили наш здравый авантюризм и дали нам эксклюзивные дилерские права на год. И не прогадали!

## Об инвестициях и кредитах

Несмотря на успех, мы понимали, что исключительно на крупноузловой сборке долго проработать невозможно, и решили локализовать производство отдельных видов навесного оборудования в России. Так был приобретен «Тосненский механический завод». Мы вложили солидные средства в его модернизацию — около 10 млн евро, это примерно в 3,5 раза больше, чем изначальная стоимость самого предприятия.

Безусловно, это были кредитные средства и громадный риск, учитывая высокие банковские проценты и нестабильный рынок продаж. Но мы верили в успех, сделали ставку на профессиональную команду инженеров-конструкторов и на диверсифицированную линейку продукции, чтобы круглогодично загружать работой предприятие и не зависеть от распределения госбюджетов. Мы старались создать универсальный завод, не уступающий известным европейским аналогам.

## Получить второй шанс

Словом, рискнули и... попали в финансовую западню. История очень поучительная. У нас было два основных кредитора — «Промсвязьбанк» и «Сбербанк» с общей кредитной нагрузкой около 3 млрд рублей. И все было достаточно благополучно, но тут грязнул 2014-й год. Резко взлетели банковские ставки, началась девальвация рубля, более чем на половину снизился объем госзаказа на продукцию машиностроения, а годом позже было принято постановление Правительства о запрете закупок импортной техники для государственных и муниципальных нужд.

На тот момент большая часть нашего склада состояла из импортной техники, мы были только на пути модернизации завода и не закончили изготовление российских аналогов коммунальной техники.

Словом, в 2016 году удалось провести переговоры о реструктуризации долгов. Банки провели аудит компании, убедились, что все выданые средства были потрачены по назначению. Мы подготовили совместно с PWC стратегию развития компании, нам ее утвердили. И в итоге «Сбербанк» принял решение выкупить наш долг и войти в капитал компании на 51%.

Мы очень благодарны партнерам за второй шанс и доверие. И мы его оправдываем. За это время завершилась модернизация, изготовлены новые образцы техники, не уступающие европейским аналогам — вакуумные и механические уборочные машины, новые линейки комбинированных дорожных машин, мусоровозов и ремонтной техники. А еще сделали уникальный асфальтовый завод.

## О государственной поддержке

Мы получаем хорошую государственную поддержку. Сейчас ведем три НИОКРА Минпромторга: выходим на серийное производство мусоровоза на дизель-электрическом шасси и мобильной асфальтовой установки с производством до 100 тонн в час, в процессе изготовления — дорожный аэродромный уборочный комплекс.

Изготавливаем самое сложное навесное оборудование на шасси КАМАЗ, и когда требуется высокая техническая компетенция, часто нас приглашают для совместной работы. Есть контракт с Минобороны по поставке военных аэродромных вакуумных уборочных машин. В этом году мы поставим полностью российские машины, без единой импортной детали!

Как и коллеги, ждем, когда заработают меры поддержки лизинга дорожной техники, а также введение ограничения срока службы специальной техники для стимулирования спроса. Надеемся, что и нацпроект «Безопасные качественные дороги» послужит для развития всех смежных отраслей.

## О конкурентной среде в отрасли и псевдопроизводителях

Сегодня появились предприятия, которые я называю псевдопроизводителями. Они не владеют ни станками, у них нет собственной инженерно-конструкторской документации, но выдают себя за производство полного цикла. Они находят дыры в законодательстве, что позволяет им наряду с законопослушными машиностроителями беспрепятственно участвовать со своей продукцией в торгах по 44 и 223 ФЗ.

Я открыто говорю об этом на отраслевых мероприятиях в Госдуме, ТПП РФ, Минпромторге, на экспертных советах и выставочных мероприятиях. Необходимо доработать целый ряд отраслевых процессов. Реальные производители меня поддерживают, а вот недоброжелатели, те самые псевдопроизводители, уже успели отметить неспортивным поведением.

В последнее время ощущаю на себе укусы так называемого черного пиара. Из контекста выхватываются факты, происходит подмена понятий, переворачивается суть, и ты из порядочного поставщика и сторонника честной конкурентной борьбы превращаешься в антигероя.

В их ситуации это нормальная реакция, видимо, последний жест отчаяния. Лучше бы, конечно, потратили время и деньги на создание производства в соответствии с требованиями закона...

Реагировать на эти выпады не собираюсь. Есть хорошая пословица на этот счет, знаете? «Собака лает — караван идет». ■

# Три кита РСО: доступность, информированность и доверие



*1 января 2020 года наверняка войдет в современную историю Москвы как день официального запуска общегородского раздельного сбора. К этому времени каждая контейнерная площадка в столице должна стать пунктом приема всех видов вторсырья, а цикл обращения с отходами — взять курс на максимальную утилизацию и переработку.*

Текст: Оксана Бачина, пресс-секретарь компании «ЭкоЛайн»

«ЭкоЛайн» практически завершил подготовку к переходу на полномасштабный раздельный сбор Северного и Центрального округов столицы. Теперь на территории обслуживания компании, где проживает чуть более двух миллионов человек, находится 2845 контейнерных площадок, оборудованных для двухпоточной системы сортировки отходов.

Для общегородского раздельного сбора разработали единый стиль: контейнеры РСО можно узнать по табличке синего цвета с надписью «Вторсырье», а контейнеры для смешанных отходов — по надписи на сером фоне. Забирать отходы будут отдельные мусоровозы с соответствующей маркировкой, и жители всегда смогут проверить, что потоки не смешиваются. Кстати, ранее внедренные системы по сбору вторсырья продолжат работать — у «ЭкоЛайн» это сетчатые контейнеры, куда тоже нужно помещать сразу все виды перерабатываемых материалов — стекло, пластик, металл, бумагу, тетрапак.

Компания сортирует отходы на собственных предприятиях и выделяет 25 компонентов для переработки. Из 700 тысяч тонн

общего объема отходов здесь ежегодно «добывают» 140 тысяч тонн вторсырья, которое вернется в хозяйственный оборот. Это 14 тысяч мусоровозов, которые не поедут на полигон.

Двухпоточка, которая будет действовать в Москве с нового года, максимально комфортна — достаточно завести на кухне всего одну дополнительную емкость для того, что можно переработать. В шаговом доступе будет инфраструктура — сдать вторсырье можно будет на своей контейнерной площадке рядом с домом. Но центральной точкой эффективности системы раздельного сбора были и остаются жители, их

готовность сортировать отходы у себя дома.

К 1 января будет подготовлена инфраструктура, но будут ли готовы люди начать разделять дома отходы и относить вторсырье в правильный синий контейнер?

Мы всегда говорим о «трех китах» эффективной системы раздельного сбора. Это доступность, информированность и доверие.

- Доступность — это инфраструктура, это возможность сдать все отходы в шаговом доступе от дома. Переход на повсеместный раздельный сбор как раз даст человеку такую возможность — емкости для вторсырья будут на каждой контейнерной площадке.
- Информированность — это знание человека о том, зачем и как надо разделять, какой упаковкой можно пользоваться, а от чего лучше отказаться.
- Доверие — уверенность человека в операторе, репутация оператора и его открытость.

Масштабная программа информирования уже реализуется со стороны мэрии Москвы. «ЭкоЛайн» разработал специальные плакаты и листовки для жителей, которые можно получить в компании или распечатать из предоставленных файлов, ведет активный диалог в соцсетях. Проходят открытые лекции, состоялись первые семинары для специалистов ГБУ «Жилищник», где стороны обсудили зоны ответственности в процессе внедрения РСО. Кроме того, компания выходит на площадки масштабных городских мероприятий с организацией формата раздельного сбора отходов. Основное отличие эколайновского раздельного сбора — просветительская работа наших партнеров из «ЭкоГильдии» МГУ, которые разъясняют москвичам правила сортировки, рассказывают, куда вторсырье идет потом на переработку.

Сюда же относится и программа расстановки сеток РСО активным жителям. «ЭкоЛайн» с 2018 года практикует установку контейнеров раздельного сбора по заявкам активных жителей ЦАО и САО. Жители изучают информационные материалы — листовки и плакаты о правилах



и пользе раздельного сбора, и, если поступает заявка от группы в 60 человек, которые подтверждают свою готовность сортировать отходы, они получают контейнер РСО в шаговой доступности. Голосование можно устроить в домашнем чате, в соцсетях, инициировать опрос на портале «Активный гражданин» или просто собрать подписи. Информационные материалы в открытом доступе, любой желающий может получить ссылку и распространить среди соседей.

Итогом этой, в первую очередь, просветительской программы стало вовлечение за 2019 год почти 12 тысяч москвичей в процесс домашней сортировки отходов

Еще одно просветительское направление «ЭкоЛайн» — участие в образовательном процессе. Сначала проводились точечные мероприятия — экологические уроки, лекции, квесты, мастер-классы. Постепенно

**ИТОГОМ**  
просветительской  
программы стало  
вовлечение за  
год почти 12 тысяч  
москвичей в  
процесс домашней  
сортировки  
отходов



в компании пришли к выводу, что нужно разработать целевой комплексный формат для системной работы.

Были объединены несколько проектов для разных возрастных групп и получили программу непрерывного экопросвещения — от детского сада до вуза. Она поможет сформировать привычки ответственного потребления с раннего возраста и постепенно сменить привычный способ обращения с отходами на более осознанный.

Двухпоточка, которая будет действовать в Москве с нового года, максимально комфортна — достаточно завести на кухне всего одну дополнительную емкость для того, что можно переработать

При поддержке «ЭкоЛайн» специалисты Центра экономии ресурсов разработали методику для дошкольных образовательных учреждений. Кроме адаптированной для детей теоретической части о решении проблемы отходов и переработке как наиболее правильном способе, пособие содержит рекомендации по организации раздельного сбора в детских садах с учетом существующего законодательства, советы по снижению количества отходов, сценарии занятий и приложения с индивидуальными заданиями и развивающими играми. Эта уникальная методическая разработка доступна всем желающим, ее можно найти на сайте Центра экономии ресурсов.

С марта 2019 года проходят экскурсии для активных жителей на сортировочный комплекс «Эко-Лайн» во Владыкино, там уже побывало более 1,2 тысячи человек. Такое погружение в тему наглядно показывает человеку, что сортировка дома действительно нужна, формирует необходимое доверие к

раздельному сбору — когда ты сам увидел, как вторсыре разбирают по видам и готовят к отправке на переработку.

Одним из уверенных направлений становится экологизация — бизнеса, общественного пространства. И это не просто мода, включение целей устойчивого развития в стратегию продвижения бренда — знак ответственности перед клиентами и обществом.

Пример такого партнерства — совместный проект «ЭкоЛайн» и «ВкусВилл». Теперь сеть этих магазинов стала не только пунктом информирования покупателей — здесь они могут получить информацию о перерабатываемой упаковке и адреса ближайших контейнеров для сдачи вторсырья, но и в работе с поставщиками продуктов теперь есть стремление к использованию «правильной» упаковки, той, которая станет вторсырем, а не уйдет на полигоны. Кроме того, здесь уже тестируют отдел, где можно будет купить продукты в свою тару, есть планы по расширению проекта.

Интеграцией раздельного сбора в общественное городское пространство стал пункт по приему вторсырья на «Флаконе» — «Зеленая точка». Пункт открылся 29 сентября, и за месяц стало понятно, что совместный проект «ЭкоЛайн», «Флакона» и Фонда «Этичный горожанин» пользуется огромной популярностью как у жителей, так и у резидентов арт-пространства. Количество вторсырья, которое собрали за это короткое время, впечатляет — более 6 тонн! Из них 530 кг — это пластиковые крышки от питьевых продуктов, деньги за которые идут на покупку реабилитационной техники для детей в рамках благотворительного проекта «Добрые крышечки».

«Проекты ориентированы на охват разных целевых аудиторий, — отметила заместитель генерального директора компании «ЭкоЛайн» Елена Вишнякова. — Каждый человек должен получить мотивационную точку входа в систему раздельного сбора, информацию о нем. Вовлеченность людей сделает реформу обращения с отходами по-настоящему эффективной». ■

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ



## Мусоровозы Mazzocchia

Большой выбор надежных и долговечных мусоровозов от 8 до 24 м<sup>3</sup> с задней загрузкой, мини-мусоровозов, транспортных мусоровозов, мусоровозов для раздельного сбора мусора, а также машин для мойки контейнеров и другого специализированного оборудования. Мусоровозы имеют высокие эксплуатационные характеристики и большие загрузочные бункера для приема отходов. Для обеспечения высокого коэффициента уплотнения и прочности конструкции используется запатентованная система уплотнения MAC, где плита перемещается по двум направляющим сверху и снизу, а гидроцилиндры выполнены из закаленных и хромированных материалов.



## Катки-уплотнители, мобильные измельчители, мобильные грохоты-сепараторы Tana

Эксклюзивный представитель в России **ISP Group**

Варшавское ш., д. 125 Ж, корп. 6, г. Москва, 117587  
Тел.: 8 (800) 222-74-73, +7 (495) 620-70-17, +7 (495) 620-70-18  
E-mail: info@isp-group.ru

# АХЕ Recycling завершила строительство мусоросортировочного комплекса в Московской области

В октябре мы завершили строительство большой сортировочной линии в Подмосковье. Комплекс может сортировать поток отходов до 100 тысяч тонн в год и более. Совсем скоро мы подготовим подробный видеообзор объекта, а пока несколько backstage-фото завершающего этапа строительства. Отбор вторичного сырья происходит вручную. Его сбрасывают с конвейера через сортировочные шахты в расположенные под платформой бункер-накопители.



← Цепной подающий конвейер. Он нужен, чтобы поднимать несортированные отходы на платформу высотой около 5 метров — там располагается сортировочный конвейер с постами отбора вторичного сырья. Цепной конвейер за счет своей конструкции выдерживает большую нагрузку. Для уменьшения трения цепь оснащена системой автоматической смазки.



Сортировочный конвейер на платформе. По нему движется несортированный мусор, рабочие, стоящие на постах вдоль него, выбирают вторичное сырье и сбрасывают вниз в специальные контейнеры. Каждый пост отвечает за свою фракцию: пластик, алюминий, стекло, пленка и другие. Всего по обе стороны от конвейера расположено 18 постов сортировки.

Полотно сортировочного конвейера движется немного быстрее подающего, чтобы отходы распределялись более равномерно.

Безопасность превыше всего! Вдоль всего конвейера натянут тросик аварийной остановки. В случае возникновения опасности для рабочих или другой внештатной ситуации не нужно бежать к шкафу управления — достаточно просто нажать на трос, и линия моментально остановится ↓

## На постах отбираются полезные фракции:

- Бумага — 2 чел.
- Картон — 2 чел.
- ПЭТ — 2 чел.
- ПВД — 2 чел.
- Стретч-пленка — 2 чел.
- ПНД флаконы — 2 чел.
- Канистры ПНД — 2 чел.

Сепарация ферромагнитной фракции (черные металлы). В самом конце сортировочного конвейера расположен магнитный сепаратор. Он извлекает из потока мусора черные металлы: железо, сталь, чугун и их производные. Поскольку в контейнере с бытовыми отходами не будет больших кусков металла, ставить отдельный пост на сепарацию железа бессмысленно. А гвозди, шурупы, консервные банки и другая мелочь примагнитятся к сепаратору и будут отброшены в сторону. Сепаратор устанавливается перпендикулярно конвейеру. →





← Все, что не отобрано рабочими и магнитом, попадает на **реверсивный конвейер** (№1 на рисунке ниже). Реверсивный конвейер может двигаться вперед и назад, поэтому он может ссыпать отходы или на отводящий конвейер (№2) или в устройство влагоотделения Tiger (№3). Также на фото хорошо видно магнитный сепаратор (№5) над лентой сортировочного конвейера (№4). Кстати, в нашем проекте применяется уникальное решение: реверсивный конвейер (№1) располагается на вращающейся опоре. При необходимости его можно повернуть вокруг своей оси (влево по ходу движения конвейера). Это требование заказчика: в устройство влагоотделения (№3) будут загружать «хвосты» не только с конвейера, но и «вручную», с помощью фронтального погрузчика.

TIGER HS-10 — это устройство влагоотделения из органических отходов и/или «хвостов» сортировки. Машина может использоваться как для уменьшения объема и веса отходов путем отжатия влаги, так и для отделения упаковки (флаконов, канистр) бытовой химии, напитков, продуктов питания и т.п.

Принцип работы TIGER HS-10 построен на использовании шнека, отжимающего влагу из массы отходов. «Сухая» фракция промывается водой, оставшаяся неликвидная пульпа сходит отдельно. «Сухая» фракция выгружается также с помощью шнека.

**Отводящий конвейер** (№2 на фото выше) выводит «хвосты» сортировки за пределы здания комплекса. «Хвосты» — это несортируемый неликвидный остаток, который поедет на сжигание или захоронение на полигоне.

Так выглядит отводящий конвейер снаружи здания сортировки. Он специально расположен так высоко, чтобы загружать отходы в мультилифт или другой грузовик.

Из устройства влагоотделения хвосты подаются в пресс-компактор — и также в дальнейшем будут отправлены на сжигание или на полигон. Наши сортировочные заводы мы комплектуем пресс-компакторами немецкой компании AVERMANN. В данном случае установлена модель пресса SP-20. Он



позволяет запрессовывать большой вес — до 18 тонн в один контейнер. При этом его отличает низкое энергопотребление — всего 7,5 кВт. Прессы AVERMANN адаптированы для суровых российских условий и могут работать при экстремально низких температурах.

Мы можем построить такой же сортировочный комплекс под ключ или дополнить вашу технологическую линию любым необходимым оборудованием!

← Управление всем комплексом автоматизировано и осуществляется из шкафа управления. Все функции включаются с помощью сенсорного экрана с интуитивно понятными управлением и простой индикацией процессов. С помощью ПО можно менять скорость, направление движения конвейеров, а также режимы смазки. Программное обеспечение позволяет также фиксировать наработку линии в моточасах, как в день/смену, так и нарастающим итогом за все время работы комплекса. Все управление дублируется физическими кнопками. ☐





# Без полигонов

В Нидерландах еще сорок лет назад расставили точки над «и»: мусор — это ресурс. В этой стране вообще нет полигонного захоронения, а до 84% отходов идет на переработку. Подход практичный — сортируется только то, что можно выгодно продать. Все остальное идет на сжигание — чтобы выработать тепло и энергию и, правильно, заработать на этом деньги. Вообще Нидерланды — это страна двух «т»: торговли и толерантности. О том, как уживаются эти два понятия в мусорной отрасли, российская делегация узнала в ходе делового визита. Его организовала компания «Технотрейд».

---

Текст: Ирина Яковлева, PR-директор Ассоциации «Чистая страна», главный редактор журнала RRR



Контейнеры со специальными отверстиями под каждый вид отходов

В Нидерландах сначала приняли решение. Политическое. Отказаться от полигонального захоронения — раз. Ввести раздельный сбор мусора — два. Все это произошло еще сорок лет назад. Сегодня сортировка мусора для голландцев — уже норма. Этому обучают с детства. Баки для РСО стоят во всех публичных местах. Начиная со школы. Отходы в стране разделяют по 28 фракциям. Жители платят за мусор по факту накопления. В большинстве случаев отходы собирают в подземные контейнеры, от которых у людей ключи с чипами. В итоге они оплачивают то количество мусора, которое произвели.

Есть альтернативный вариант. Более экономный. Мусор можно самостоятельно отвезти на специальную муниципальную площадку по приему. Стоимость такого вывоза — 500 евро в год. Важный момент — услугу человек оплачивает вперед. Но должников в Нидерландах практически нет. Собираемость платежей — 95%.

Голландская толерантность пребралась и в мусорную отрасль. Сейчас в стране идет эксперимент: отходы из домов забирают люди с ментальными проблемами. Для них предприятия изготавливают специальные велосипеды — с баками. Мусор им жители сдают с удовольствием и бесплатно, зарплату выплачивает муниципалитет. Это позволяет людям с ограниченными возможностями чувствовать себя важной частью общества, считают голландцы.

В целом поток отходов в Нидерландах разделяется на две части — они идут на сортировку или на сжигание. Например, сортировочный комплекс Renew обслуживает юг Нидерландов. У компании 90 филиалов. Каждый специализируется на определенном виде отходов. На предприятии в Эйндховене ручная сортировка пластика. После нее он моется, отправляется в шредер, затем идет на переработ-

ку. Смешанные отходы сжигаются. Дерево делится также на несколько фракций. А вот стекло, например, едет на другое предприятие.

## P — роботизация

Мусорная отрасль в Нидерландах состоит из большого количества пазлов. Особую роль здесь играет техника. Сейчас голландцы говорят о том, что они производят новое поколение машин. Крупнейший производитель полуприцепов с подвижным полом в Европе Knapen постоянно совершенствует технологию, которой уже 35 лет. Система простая и эффективная в использовании. Пол в трейлере состоит из нескольких десятков ламелей, которые делаются из особо прочных материалов — стали Hardox, Domex, алюминия. Машина с такой системой выгружает себя сама, для этого не требуется дополнительных единиц техники или подъема кузова, она может разгружаться на любой поверхности.

На Knapen, как и многих других голландских предприятиях, синтезирован ручной и роботизированный труд. В Нидерландах люди стоят слишком дорого, а робот снижает затраты. Он не спит, не пьет и не курит, шутят голландцы. Люди сначала роботов боялись, потом поняли, что они облегчают жизнь и дали им человеческие имена — Эдди и Джон.

«Это очень популярная история сегодня в Нидерландах, — говорят представители компании. — Автоматизация помогает быстро поднять производственные объемы».

Для голландцев это важный аспект. Сейчас европейский бизнес живет в ожидании брексита. Для Нидерландов Великобритания является одним из основных рынков. По прогнозам, как только англичане выйдут из Евросоюза, он просядет, но через некоторое время ситуация отрегулируется, и резко повысится



Трейлер Knapen с движущимся полом



Эволюция мусоровозов GessinkNorba

спрос. Тогда в дело и вступят роботы. Они помогут оперативно выйти на большие объемы.

Но, тем не менее, контроль за качеством в Knapen осуществляют люди. В режиме онлайн. Это личная ответственность работника, поэтому сотрудники проверяют друг друга на каждом этапе. Брак идет на переработку. На заводе работает 240 человек. Каждый год компания продает 1300-1600 единиц техники. География — от Исландии до России.

### Золотой электромусоровоз

Новое — четвертое — поколение машин вывела на рынок и компания GeesinkNorba в 2014 году. Это гибриды и полностью электрические мусоровозы. Серия GPM IV на сегодняшний день самая экологичная. Электромусоровоз проходил испытания в сложных климатических условиях — его тестировали в Швеции. Автомобиль способен работать при температуре минус 30 градусов. Окупается за пять лет.

«Технические характеристики машины такие, что они делают ее востребованной в Европе, где в большинстве столиц из-за громких звуков, которые производят автомобили, запрещен ночной вывоз мусора, — говорит региональный менеджер в Восточной

Европе и России GeesinkNorba Андрис Кулбергс. — У мусоровоза нет работы на холостых оборотах, поэтому он не создает шума и выхлопов. Так что эта машина может работать в любое время суток».

Объем бункера электромусоровоза — 16 м<sup>3</sup>, коэффициент прессования 7:1. Батареи хватает на полную смену. Машина работает с шести утра до десяти вечера. Заряжается за ночь — 8 часов. При быстрой зарядке — 3 часа. Пробег — 150 километров. Это с учетом прессования и сбора мусора. Вес машины из-за батарей всего на тонну больше дизельной.

Компания Geesink от производства лошадиных карет до электромусоровоза шла больше 140 лет. История предприятия началась в 1875 году. А первые мусорные установки здесь стали производить еще в 20-х годах. За последние двадцать лет объем продукции вырос на 46%. Один из крупнейших и наиболее динамично развивающихся рынков сегодня российский. Компания подстраивается под запросы клиентов. Головная боль сегодня — мусорные баки. Они разной формы и размера. И задача компании — создать такую машину, которая могла бы забирать любые контейнеры.

### Главный ресурс — сотрудники

Миссия производить и продавать инновационный продукт и у компании VDL. Это одно из немногих семейных предприятий, которое осталось частным и которое не выкупили большие концерны. Сегодня компанию возглавляют два брата и сестра. Если кто-то из них захочет выйти



Мусоровоз IV поколения

из бизнеса, свою часть они обязаны продать кому-то из членов семьи. Это прописано в договоре.

«Наш главный ресурс — это сотрудники, — говорят представители VDL. — Технологии можно создать или купить, в отличие от людей. Сейчас у нас три главных направления развития: автоматизация и роботизация, лучшие технологии производства, вложение в людей».

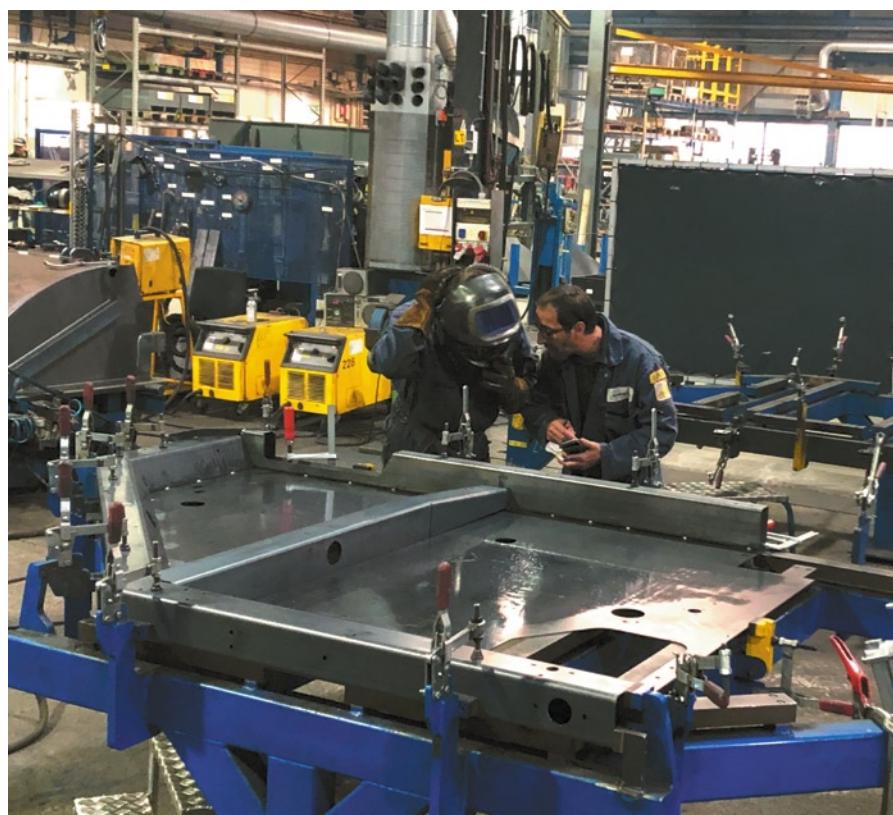
Сейчас у VDL 106 предприятий, на них работают 16 000 сотрудников. Свою продукцию экспортируют в 111 стран. В рейтинге голландских инвесторов компания занимает 11 место. Оборот — 6 млрд евро. Не берут займы. Могут обеспечить производство за счет собственных средств. На развитие ежегодно тратят 101 миллион рублей. VDL разрабатывает и спецпродукты — автобусные остановки, велосипеды для транспортировки отходов, машины для конфиденциального мусора, который производит полиция и госпиталь, машины-автоматы без водителя, детские коляски и даже колесо обозрения.

Конечно, и здесь не забывают о толерантности. Раз в неделю сотрудники и руководство собираются на оперативку — без кофе и телефонов. Им рассказывают о планах развития, обсуждают проблемы. Это момент, когда любой из сотрудников может напрямую высказать недовольство руководству. Если через две недели возмущение работника не проходит, с ним начинает работать персональный менеджер. А вдруг его претензии реально обоснованы, и он прав?

#### **Все, что нельзя продать, — в печь**

В Нидерландах ежегодно образуется 7,5 млн тонн бытового мусора. Все то, что не получается переработать, попадает на мусоросжигательный завод. MC3 AVR Rozenburg в Роттердаме снабжает энергией 10 тысяч домов. Здесь очень практичный подход: сортируют всего три вида пластика. Остальное — экономически невыгодно.

Мощность завода рассчитана на 1,3 миллиона тонн мусора в год. И местных отходов для работы не хватает, поэтому их закупают у Вели-



кобритании — по 80 евро за тонну. Интересный момент: на заводе предпочитают, чтобы мусор доставлялся по воде — так экологичнее и транспорту не надо стоять в пробках, а это уже экономия.

Сжигание идет при температуре 1000 градусов. В итоге остается 2% непереработанных отходов. Полученный шлак голландцы используют при строительстве дорог. Вся информация о выбросах в режиме онлайн поступает в контролирующие органы. На AVR постоянно организуют экскурсии — показывают, что используемые технологии не влияют на окружающую среду.

Нидерланды — страна, которая одной из первых в мире задумалась о сокращении объема захораниваемых отходов. Реформа началась 40 лет назад, и сегодня в стране нет полигонов. Здесь уже перерабатывают до 84% всего объема мусора, а остальное сжигают. В ближайшее время долю переработки планируют увеличить до 95%. Но уже сейчас на уровне правительства поставлена задача до 2050 года перейти на циклическую экономику. Она предполагает отсутствие отходов, непригодных для повторного использования. И, похоже, голландцам это удастся. ■

# LEBLAN:



Компания Industrias LEBLAN рассматривает Российскую Федерацию в качестве стратегического партнера и приглашает к сотрудничеству

В Испании на повышение эффективности переработки повлияло увеличение количества желтых и синих контейнеров, а также содействие в строительстве заводов по обработке легкой упаковки по последним технологиям. На сегодняшний день это 378 тысяч желтых и 213 тысяч синих, встречающихся практически каждые 100 метров. Результаты не заставили себя ждать. В 2017 году Испании удалось достичь уровня извлечения полезных фракций 77,1% (занимая шестую позицию среди стран ЕС с большой эффективностью) отходов легкой упаковки, а к 2020 году ожидается достичь 80%.

Industrias LEBLAN S.A. — ведущая испанская компания, которая специализируется на проектировании, изготовлении, монтаже оборудования и заводов по сортировке и утилизации отходов. Имея более чем 50-летний опыт и большую команду профессионалов, предлагает и готовые решения под ключ, и оборудование, отвечающее всем требованиям заказчика.

Универсальность конструкций и оборудования позволяет осуществлять различные инновационные проекты. В настоящий момент в активе компании более 170 проектов, внедренных в различных сферах, относящихся к обработке и сортировке отходов:

- Твердые коммунальные отходы
- Легкая упаковка
- Неопасные промышленные отходы
- Компост
- Газификация
- Отходы строительства и сноса
- Обеззараживание почвы

Industrias LEBLAN  
50 лет на рынке.  
Ведет 170  
проектов по всему  
миру. Покрывает  
70% внутреннего  
рынка Испании

# новейшие технологии для эффективной работы

В этом году компания LEBLAN оснастила своим оборудованием автоматический завод по обработке легкой упаковки мощностью 7,5 тонн в час в Бенидорме и конвертируемый автоматический завод в Эльче (оба находятся в регионе Аликанте, Испания). Особенность второго предприятия заключается в том, что применяемая здесь схема позволяет в одну смену обрабатывать ТКО (две линии по 40 тонн в час), а в другую — только легкую упаковку (5 тонн в час).

Преимущества конвертируемой линии:

- большая гибкость производства
- снижение инвестиционных затрат на приобретение оборудования
- снижение эксплуатационных расходов
- снижение расходов на техническое обслуживание

Принимая во внимание тот факт, что в России вводится раздельный сбор мусора и расширенная ответственность производителя, данная технология позволяет сделать значительный шаг вперед. Строительство подобных заводов следует начинать уже сегодня. «Мы гордимся тем, что внесли существенный вклад в повышение эффективности обработки ТКО в своей стране и передаем свой опыт и технологии в другие страны, в частности, рассматривая Российскую Федерацию в качестве стратегического партнера», — говорят представители LEBLAN. ■



[www.leblan.com](http://www.leblan.com)  
+34 628 119 821 (Испания)  
+ 7 918 510 26 07 (Россия)  
[leblan.ru@mail.ru](mailto:leblan.ru@mail.ru)



**Эстебан Андреу,**  
директор LEBLAN

«Благодаря новым технологиям, усовершенствованным компанией, клиенты получили значительную выгоду и теперь с помощью одного и того же оборудования (троммелей, баллистических, оптических сепараторов и так далее) они могут одинаково качественно сортировать и ТКО, и легкую упаковку, не влияя на эффективность отбора и обработки. Раньше для этого требовалось разное оборудование»

Завод LEBLAN расположен в Ла Пуэбла дэ Альфинден (Сарагоса, Испания). Его площадь более 22 000 м<sup>2</sup>, 15 000 из которых предназначены для производства, испытаний, хранения и отправки продукции.

# Работодатели формируют систему отраслевых квалификаций

*Действующее законодательство существенно изменило систему обращения отходов в нашей стране. Теперь руководители организаций и специалисты, ответственные за хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь документ о соответствующей квалификации в области обращения с отходами производства и потребления, подтверждающий наличие у них необходимых знаний, навыков и умений обеспечивающих экологическую безопасность и охрану окружающей среды.*

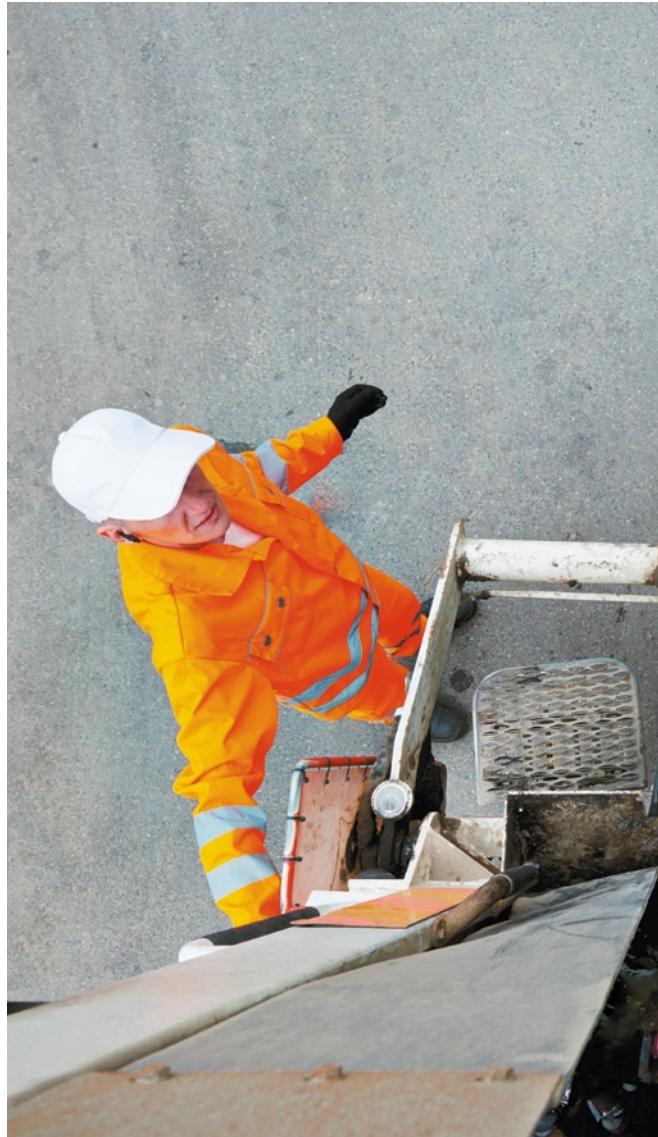
Правовой основой установления квалификации является Трудовой кодекс Российской Федерации, который предусматривает, что при приеме на работу в трудовом договоре указывается, в том числе «трудовая функция – работа по должности в соответствии со штатным расписанием профессии, специальности с указанием квалификации».

Сегодня описание квалификаций, то есть сочетание уровня необходимых знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы, наиболее полно представлено в профессиональных стандартах.

Профессиональный стандарт — это многофункциональный нормативный документ, который за счет расчленения определенной сферы на виды профессиональной деятельности (например, в области обращения отходов производства и потребления):

- описывает бизнес-процессы, обеспечивающие достижение стоящей перед данным конкретным видом профессиональной деятельности целей и задач;
- определяет требования к содержанию и условиям труда, квалификациям, знаниям, умениям и набору компетенций работников по различным квалификационным уровням (от разнорабочего до руководителя организации).

В соответствии с документами Минтруда России процедура формирования наименований квалификаций как производной профессионального стандарта предусматривает их «при-



вязку» к определенной профессии и специальности, перечень которых установлен распорядительными документами федеральных ведомств в сфере труда и образования. Например, в сфере обращения с отходами по профессиональному стандарту «Специалист в области обращения с отходами» это будет выглядеть следующим образом:

Текст: Леонид Чернышов, заместитель председателя Совета по профессиональным квалификациям в жилищно-коммунальном хозяйстве; доктор экономических наук, профессор



Профессия — инженер-технолог;  
Специальность — инженер-технолог по обращению с отходами;  
Квалификация — инженер-технолог по обращению с отходами (5 уровень квалификации); ведущий инженер-технолог по обращению с отходами (6 уровень квалификации); главный инженер-технолог по обращению с отходами (7 уровень квалификации);  
При этом следует понимать, что от профессионализма работников, их подготовки и деловых качеств в значительной

мере зависит эффективность деятельности предприятий, и речь в данном случае идет о квалификации работника, которая может быть использована им и работодателем для взаимовыгодного регулирования трудовых отношений, а не о квалификации по образованию.

Классическое определение понятия «квалификация», приведенное в нормативных правовых документах, — это уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы специалиста. Репутационную ответственность за разработку профессиональных стандартов, наименований квалификаций и оценочных средств для проведения независимой оценки квалификаций работников, осуществляющих сбор, накопление, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов взяла на себя Комиссия по профессиональным квалификациям в области обращения с отходами производства и потребления (далее — Комиссия по отходам), созданная в структуре Совета по профессиональным квалификациям в жилищно-коммунальном хозяйстве (далее — СПК ЖКХ).

Анализ проделанной Комиссией по отходам работы свидетельствует о том, что динамика внедрения основных элементов отраслевой системы квалификаций на федеральном и региональном уровне, а также в организациях, осуществляющих сбор, накопление, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов, имеет существенное отличие.

На федеральном уровне, благодаря взаимодействию Минприроды России, Минстроя России, Комиссии по отходам, а также привлеченных представителей работодателей,

научных и образовательных учреждений в сфере обращения отходов производства и потребления были разработаны и утверждены:

- первая редакция Отраслевой рамки квалификаций;
- 9 профессиональных стандартов;
- 17 наименований квалификаций и оценочных средств по основным наиболее востребованным квалификациям в сфере обращения с отходами (размещены на информационном ресурсе СПК ЖКХ. E-mail: spk-zhkh@mail.ru).

Разработка этих документов показала, что в Общероссийских квалификационных справочниках (ЕКТС, ЕКС) отсутствует единая системы тарифно-квалификационных требований к работникам отрасли, что не позволяет сформировать полносистемный перечень специальностей и должностей в сфере обращения отходов производства и потребления. Ряд существующих профессий (должностей) попросту отсутствует в квалификационных справочниках. Из 52 должностей и специальностей, представленных в первой редакции отраслевой рамки квалификаций, оказались «закрытыми» наименованиями квалификаций, утвержденными Национальным агентством развития квалификаций (далее — НАРК), только 17.

Советом по профессиональным квалификациям в ЖКХ в 2018-2019 годах для проведения независимой оценки квалификаций персонала в сфере обращения с отходами в 12 субъектах Российской Федерации созданы 37 Центров независимой оценки квалификаций. В ряде из них (Краснодаре, Москве, Санкт-Петербурге и др.) проведены профессиональные экзамены, 732 работника отрасли уже прошли независимую оценку квалификаций.

Совместная информационно-разъяснительная и аналитическая работа СПК ЖКХ, Комиссии по отходам и Центров оценки квалификаций показывает, что для региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами наличие у отходообразующих организаций (потребителей услуг по обращению с ТКО) работников, прошедших независимую оценку квалификации, способствует снижению рисков причинения вреда населению и окружающей природной среде при организации сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов.

В свою очередь необходимо отметить, что сформированная нормативная правовая база в сфере обращения с отходами обеспечивает условия доведения уровня квалификаций персонала отраслевых организаций по всей «линейке» — от оператора сортировочного комплекса и помощника водителя мусоровоза до руководителя — соответствующим современным требованиям организации и охраны труда и применяемым высокоеффективным материалам и технологиям, в том числе цифровым, используя инструменты Национальной системы профессиональных квалификаций.

При этом опыт показывает, что решение этой сложной многофункциональной задачи невозможно без участия органов региональной и муниципальной власти, а также экспертно-методического поддержки профессионального сообщества (представителей работодателей, контролирующих органов, науки и образования) в области обращения с отходами производства и потребления.

Вышеприведенное свидетельствует также о том, что не только законодательные нормы, но и здравый смысл руководителей организаций, осуществляющих деятельность в области обращения отходов производства и потребления, делают

независимую оценку квалификаций работников рынка труда в этой сфере актуальной и необходимой.

Эти обстоятельства на ближайший период времени ставят перед СПК ЖКХ и Комиссии по отходам масштабные задачи по консолидации усилия и интеллектуальных возможностей отраслевого профессионального сообщества, связанные с активизацией процессов:

- разработки новых и актуализации действующих профессиональных стандартов, наименований квалификаций и оценочных средств с целью своевременно реагировать на динамично меняющиеся требования к знаниям, навыкам и умениям на отраслевом рынке труда, чтобы обогащать ими специалистов в сфере обращения с отходами по всей «линейке» квалификаций от первого до седьмого квалификационного уровня;
- подготовки и аттестации экспертов по независимой оценке квалификаций из числа высоко-профессиональных работников отрасли с целью формирования экспертного сообщества по организации и функционированию отраслевой системы профессиональных квалификаций;
- создания (аккредитации) Центров независимой оценки квалификаций работников организаций, осуществляющих сбор, накопление, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов в более чем 70 субъектах Российской Федерации;
- построения отраслевой системы профессиональных квалификаций на основе утвержденных профессиональных стандартов и наименований квалификаций с целью консолидации усилий профессионального сообщества по их применению на предприятиях и в организациях, чтобы работники предприятий отрасли смогли воспользоваться предоставленной им Федеральным законом «О независимой оценке квалификаций» возможностью подтвердить свою квалификацию с помощью вновь созданного инструмента измерения их знаний, навыков и умений. ■



# **Семен Земсков: «Нам досталась сложная территория»**

---

Текст: Олеся Арамелева  
Фото: пресс-служба компании «Эко-Сити»

*Региональному оператору «Эко-Сити» в Башкирии досталась самая большая территория — 22 города и района с населением 1,3 млн жителей, почти 70 тысяч квадратных километров. Это преимущественно сельская местность, куда до 1 января мусоровозы никогда не доехали и где люди никогда за отходы не платили. О рисках банкротства и гарантии исполнения обязательств рассказывает соучредитель и генеральный директор компании Семен Земсков, прервавший карьеру в нефтяной отрасли ради создания новой отрасли в регионе.*

*Что подвигло вас уйти из прибыльной нефтяной компании в сферу обращения отходов, которая только сейчас начала развиваться?*

Шесть-семь лет назад мусорная тема была на острие, закон менялся. Ождалось, что реформа запустится в 2015 году, но соответствующей инфраструктуры в регионе практически не было. К этому времени мы с партнерами построили сортировочный комплекс мощностью 200 тысяч тонн в год на юге Башкирии. На тот момент он был самым большим и современным в ПФО. Он и сейчас остается таким в масштабах республики. Вложили в него 600 миллионов рублей, планируем в ближайшие годы инвестировать еще столько же, создав на его основе экотехнопарк. Мощность комплекса рассчитана на объемы отходов трех городов и прилегающих к ним районов. Задача была уменьшить нагрузку на существовавшие свалки, направить весь мусор на качественную сортировку, а «хвосты» — на современный полигон, который мы построили по концессионному соглашению с муниципальной администрацией и который соответствует всем требованиям, предъявляемым к подобным объектам.

*Но реформа в Башкирии стартала только в 2019 году. Оправдали комплекс свои вложения на данный момент?*

Нет. Действие закона отодвинули на два года. Комплекс простоявал, был загружен всего на 10%. На свал-

ки мусор вывозить дешевле, туда и везли. Сейчас их закрыли, с 1 января мусорные потоки распределяются согласно территориальной схеме, ответственность перешла регоператорам. Объемы отходов, поступающих на сортировку, увеличились, но не до 100%. Наш комплекс загружен наполовину. В республике приняты довольно низкий тариф и пониженная плата для населения на переходный период. Везти отходы издалека нецелесообразно. У перевозчиков, с которыми мы, как регоператор, заключили контракты, в основном, устаревшая техника, рассчитанная на маленькие объемы.

*Весной прошлого года вы подписали соглашение с министерством природопользования и экологии республики. На тот момент многие проблемы уже были очевидны. Что делали для их решения?*

Мы создавали компанию с нуля, искали и нанимали специалистов, которые могли бы в короткий срок освоить новую для всех сферу. Как лоскутное одеяло собирали базу данных о жителях нашей зоны. Выстраивали взаимодействие с муниципальными властями, управляющими компаниями. Определяли маршруты вывоза. Уже в прошлом году начали покупать технику, так как видели, что существующие на рынке перевозчики не справляются с увеличившимися объемами. Раньше ведь только в городах, райцентрах и крупных селах существовал централизованный вывоз. Сейчас мы охватили все населенные пункты.

**«В декабре сделали рассылку больше 15 тысяч типовых договоров. По факту в январе у нас было подписано меньше тысячи. Самые ответственные в этом плане — бюджетники и крупные компании»**

## *Договорная кампания с юридическими лицами прошла успешно?*

В мае прошлого года начали отправлять уведомления по всем предприятиям, госучреждениям о необходимости заключить с регоператором договоры на обращение с отходами. Инициировали совещания в муниципальных администрациях. В декабре сделали рассылку больше 15 тысяч типовых договоров по тем адресам, которые удалось найти в общедоступных источниках. По факту в январе у нас было подписано меньше тысячи договоров. Самые ответственные в этом плане — бюджетники и крупные компании. С представителями среднего и малого бизнеса сложнее. У нас нет рычагов давления на них. Мы можем только информировать. За десять месяцев заключили 5600 договоров. Сейчас проводим рейды по офисам, магазинам, кафе, расположенным на первых этажах многоквартирных домов, оставляем памятки. Так, постепенно выявляем уклонистов, составляем списки, отправляем в территориальные подразделения минэкологии, инспекторы уже проводят проверки, направляют им со своей стороны уведомления, предупреждения о недопустимости нарушения закона. Как правило, на этом этапе юрлица активизируются и обращаются за договором. Но есть и случаи наложения штрафных санкций. По республике 350 организаций оштрафовали на 265 тысяч рублей.

## *Как оцениваете готовность региона к созданию новой отрасли?*

Мы признаем, что республика была готова лишь отчасти. В городах очевиден дефицит контейнеров, в сельской местности их вообще не было. Большинство муниципалитетов не заложили денег на строительство площадок. Все это усложняло организацию регулярного вывоза. Глава республики принял решение о выделении администрациям районов в этом и следующем году по 173 миллиона рублей из регионального бюджета на приобретение контейнеров. Благодаря этому процесс пошел, почти все в течение полугода провели тендера, приступили к строительству. Мы разработали типовые проекты закрытых площадок и рекомендовали использовать их, так

**«Отмена НДС — единственное положительное изменение для нас. Благодаря этому плата за услугу для абонентов вырастет не больше, чем на величину инфляции»**

**«Мы уже вложили в отрасль около миллиарда рублей. Готовы инвестировать в ближайшее время еще 1,5 млрд»**

как они наилучшим образом подходят для сельской местности и новой современной техники, которую мы закупаем и выводим на линии. С начала года приобрели 32 мусоровоза с задней загрузкой, в том числе три импортных, имеющих повышенный коэффициент уплотнения. Они работают в тех населенных пунктах, где установлены евроконтейнеры или остался мешковой сбор.

**Как организуете вывоз отходов в тех районах, где нет объектов для обработки? Планируете строить еще заводы?**

Нам досталась сложная территория. Есть районы, наиболее удаленные от столицы республики, где расстояния до ближайших полигонов и сортировочных линий растягиваются до 300 километров. К тому же существующие объекты имеют очень маленькую мощность. Там объективно есть потребность в новом современном комплексе. Это было понятно уже на этапе принятия терсхемы в 2016 году. Сейчас проектируем комплекс по сортировке, компостированию и размещению ТКО расчетной мощностью 100 тысяч тонн в год. Земельный участок уже определили в Баймакском районе. Инвестиции составят порядка 540 млн рублей. Будут созданы 102 рабочих места. Мощности нового комплекса хватит на пять





районов башкирского Зауралья, где на сегодня нет ни одного объекта для сортировки и размещения отходов.

*Какой вариант разделочного сбора отходов считаете наиболее эффективным в существующих условиях? Какие планы по внедрению РСО в Башкирии?*

Оптимально на данный момент организовать дуальный сбор ТКО. Мы недавно проводили опрос в соцсетях, готовы ли люди к РСО. Больше половины проголосовали против. Далеко не все будут сортировать мусор у себя дома и потом раскладывать по разным контейнерам. А расходы на многокомпонентный сбор и вывоз существенные. Поэтому начинать нужно с двух фракций. Недавно глава республики Радий Хабиров предложил начать РСО с образовательных учреждений. Мы поддерживаем эту инициативу. Готовы приобрести под вторсыре дополнительную технику. Важно, чтобы во всех муниципалитетах был единый подход.

*В Башкирии в этом году была самая низкая плата за мусор по сравнению с другими регионами ПФО. Ожидается ли ее повышение в следующем году?*

Поскольку республика вошла в реформу с серьезным инфраструктурным дефицитом, правительство республики справедливо решило установить на переходный период пониженную плату от принятого тарифа. В городах и крупных селах, где до 1 января 2019 года был организован централизованный вывоз мусора, жители платят по 70 рублей с человека, во всех остальных — по 35 рублей. При существующем уровне собираемости — около 70% в среднем по зоне — у нас образовался кассовый разрыв. Сколько бы мы ни получили от населения, юрлиц, оплачивать услуги подрядчиков, налоги и прочие расходы приходится в полном объеме. Если мы хотим развивать отрасль, показывать результаты в виде новой техники, современных полигонов, сортировочных заводов, то повышение тарифа неизбежно.

*Благодаря отмене НДС для регоператоров значительного увеличения, наверное, не произойдет?*

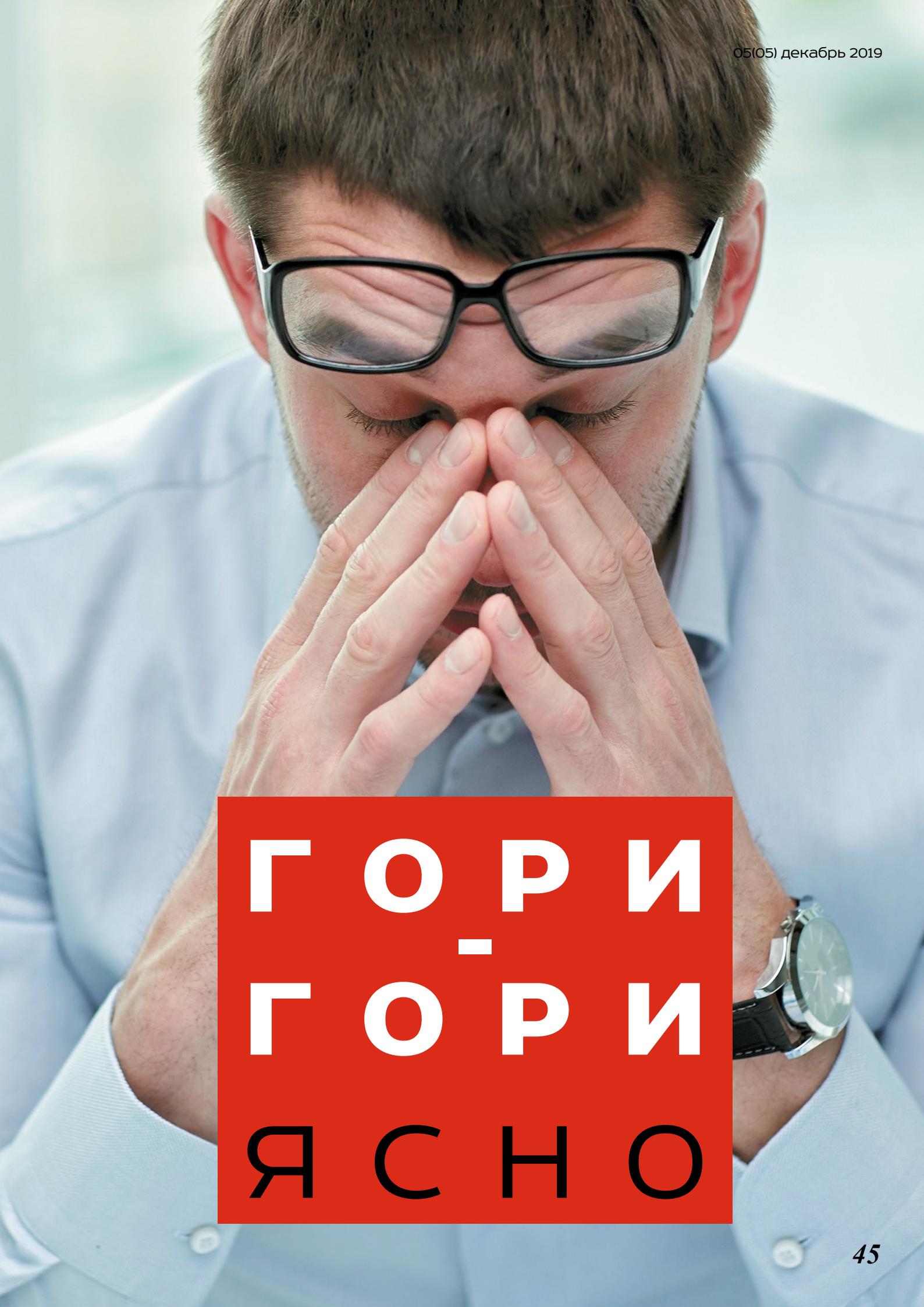
Отмена НДС — единственное положительное изменение для нас. Благодаря этому плата за услугу для абонентов вырастет не больше, чем на величину инфляции. Но хотелось бы более справедливой дифференциации тарифов за сортировку и размещение отходов. В нашей зоне есть наглядный пример, когда для маленькой сортировочной станции, расположенной в городе с населением в 60 тысяч человек, утверждают почти такой же тариф, как для крупного комплекса, в который входит еще и размещение на полигоне. Сейчас методика позволяет любому предприятию показать большие расходы и неполную загруженность, чтобы в итоге получить высокий тариф. Это в итоге отражается на плате для абонентов.

*Есть ли риски для банкротства регоператоров в Башкирии? Что может привести к этому?*

Если кассовый разрыв будет увеличиваться в долгосрочной перспективе, то, конечно, риски такие есть. Собираемость на уровне 70% на протяжении двух-трех лет может привести к банкротству. Эту проблему можно решить только двумя способами — разъяснительная работа с населением и судебные взыскания долгов. Мы пока с физлицами не судимся. В конце года начнем подавать иски на злостных неплательщиков.

*Срок действия соглашения с министерством — десять лет. Чем можете гарантировать, что выполните взятые на себя обязательства?*

Мы уже вложили в отрасль около миллиарда рублей. Готовы инвестировать в ближайшее время еще 1,5 млрд. Проектируем сортировочные комплексы для города Кумертау, Мелеуза, будем развивать экотехнопарк «Эко-Сити» с цехом компостирования органических отходов и производством RDF-топлива. Уже создаем мусороперегрузочные пункты в тех районах, где нет полигонов. Таких в нашей зоне 13. Процесс пошел. Многое сделано. Теперь только вперед. □



Г О Р И  
Г О Р И  
я с н о



Текст: Ольга Добрынина,  
руководитель Центра  
психотехнологий

*Жарким днем в начале этого лета мне позвонили журналисты и попросили прокомментировать такой факт: на Всемирной ассамблее здравоохранения, высшем руководящем органе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая проходила 20-28 мая в Женеве, синдром эмоционального выгорания официально признан болезнью.*

Болезнью мы можем назвать состояние организма, выраженное в нарушении его нормальной жизнедеятельности. Тогда давайте разберемся — что же такое синдром эмоционального, добавим еще сюда и профессионального, выгорания. Если не кокетничать с самими собой и привычно не «поднывать», то ощущается он как сильная усталость, не только физическая, но и эмоциональная, которая (внимание!) не проходит неделями.

По утрам вам трудно проснуться. На работе сложно сосредоточиться и заниматься важными делами. Естественно, что при этом падает ваша производительность, нарушаются сроки, тормозятся проекты. Начальство или клиенты вами недовольны, но у вас просто нет сил работать лучше, даже если вы пытаетесь. Добавьте к этому еще и состояние апатии, когда не хочется ничего делать. Вот вы и получаете полную картину истощения организма вследствие эмоционального выгорания.

**В чем причина этого явления? Одной конкретной причины нет. Это скорее большой комплекс причин. Среди них:**

- Индивидуальные особенности человека (возраст, пол, психологические качества и т.д.)
- Интенсивность общения с разными людьми, в том числе негативно настроенными

- Работа в меняющихся условиях, непредсказуемые обстоятельства
- Особенности жизни в больших городах, в условиях навязанного взаимодействия с большим количеством незнакомых людей в общественных местах, отсутствие времени и средств на действия по улучшению своего здоровья
- Ситуации в работе, при которых совместные усилия не согласованы, нет интеграции действий

И этот список можно еще долго продолжать. В чем еще один подвох этого состояния? В том, что люди не сразу могут понять: они уже живут в нем. И даже усиленный отдых в выходные дни не позволяет восстановиться. А в рабочие дни, вне зависимости от того, что делали, вы чувствуете себя просто выжатыми. И сюда же часто добавляется бессонница.

Последствия СЭПВ уже заметны во всем мире. В Европе, например, в результате исследований выяснили, что этот синдром становится причиной 50-60% потерянных рабочих дней. В России, в так называемой зоне риска, до 70% населения, которое, согласно той же статистике, находится в депрессии. Более того, все это имеет малоприятную тенденцию к росту.

## КАК РАСПОЗНАТЬ?

В молодом возрасте чаще всего выгорание происходит от отсутствия жизненного и профессионального опыта. В более зрелом, когда опыт уже в наличии, — от неумения восстанавливаться. Потому что никого не учат тому, как вести себя в ситуациях стресса. А он окружает нас везде и постоянно. И с годами люди накапливают его не только в душе, но и в теле. Этот блок в науке называется «панцирем мышечного напряжения»

Вы настолько привыкаете к нему, что перестаете замечать. Но если обратить внимание на плечи, шею, лицо, заднюю часть бедер, около колен — то станет заметно, что у многих эти мышцы напряжены постоянно.

**А теперь ответьте на вопрос: сколько признаков СЭПВ вы обнаружите у себя. Только без ипохондрии и кокетства**

- Предельное истощение
- Отстраненность от клиентов ( пациентов, учеников) и от работы
- Ощущение неэффективности и недостаточности своих достижений

**Отметьте, что из перечисленного ниже свойственно вам в последнее время по отношению к работе:**

- работать становится все тяжелее и тяжелее
- не могу настроить режим работы
- рабочие учебные задачи стали занимать то время, которое раньше было личным
- чувствую, что усилия на работе бесполезны
- чувствую, что стал безразличен к результатам работы
- застреваю на мелочах и не успеваю выполнить необходимый объем задач
- трачу много времени на то, что мог бы выполнять быстро или вообще автоматически
- работаю из последних сил, постоянно хочется отдохнуть

**Ответьте, свойственны ли вам в последнее время следующие психологические и физиологические симптомы:**

- постоянная усталость утром, днем и вечером
- эмоциональное истощение
- не удивляюсь ничему
- в опасных ситуациях уже просто нет сил реагировать
- частые головные боли
- частые (не единичные) расстройства кишечника
- резкое изменение веса в любую сторону
- долго не могу заснуть
- просыпаюсь с чувством разбитости, не хочется просыпаться
- сонливость в течение дня
- безразличие
- раздражительность по мелочам
- нервные срывы
- назойливые негативные мысли без видимой причины

- чувство, что случится что-то плохое
- пессимизм в отношении работы
- желание скрыться, уйти от всех
- отчаяние

Чем больше ответов «да» на вышеперечисленные вопросы, тем сильнее вероятность наличия у вас синдрома профессионального эмоционального выгорания.

### ЧТО ДЕЛАТЬ?

Есть два варианта выхода из данной ситуации.

1. «Спасение утопающих — дело рук самих утопающих». Помоги себе сам
2. Если самопомощь уже не эффективна, обратись к специалисту

**Как же вы можете помочь себе сами?**

- 5-10 минут в день постарайтесь побывать в тишине и темноте и два часа в неделю побывать/погулять в одиночестве
- овладеите навыками саморегуляции и техник релакса
- уходите от ненужной конкуренции
- очень важно иметь друзей из других профессиональных сфер, чтобы была возможность отвлечься от своей работы
- поддержание хорошей физической формы
- научиться говорить «нет».
- умение говорить: «Я работаю, как работаю»

**Помимо этого, во время рабочего дня факторами повышения работоспособности и улучшения настроения могут стать:**

- фотографии близких, красивые пейзажи, которые нужно не просто размещать на рабочем месте, а куда вы будете периодически «ходить» на пару минут
- возможность в течение рабочего дня хотя бы два раза выйти на 5-10 минут на свежий воздух
- запах цитрусовых (от реального фрукта, сока или другого ароматизатора)
- техника «белого листа»: сядьте, закройте глаза и представьте чистый белый лист, постарайтесь удержать перед мысленным взглядом эту картину так долго, как только сможете, ни о чем не думая и не представляя других образов
- глубокое дыхание, во время которого на несколько секунд перед новым вдохом вы задерживаете движение мышц

Вам трудно проснуться, на работе сложно сосредоточиться, производительность падает, тормозятся проекты, но у вас просто нет сил работать лучше. Добавьте к этому еще и состояние апатии, и вы получите полную картину истощения организма вследствие эмоционального выгорания

Если вы все-таки чувствуете, что самопомощи недостаточно, обязательно обратитесь к специалисту. Психотерапия в совокупности с самопомощью — это лучший выход из острой ситуации. ■

# Переосмыслия мусор

Текст: Алина Огнева, руководитель пресс-службы Ассоциации «Чистая страна»

Дизайнеры творческого tandem'a «ArtBK studio» Татьяна Кострюкова и Алекс Балашов по-своему переосмыслили тему мусора в жизни человека, соединив, казалось бы, несовместимое, — бытовые отходы и живопись. Их работы, яркие и зачастую провокационные, заставляют увидеть в мусорной теме абсолютно новые смыслы.





Процесс создания начинается с сортировки отходов. Но не такой, к которой привыкли адепты переработки. Теперь каждый кусочек полиэтилена, пластиковая вилка или одноразовый контейнер проходят тщательную художественную экспертизу и тестирование. Важно понять, сможет ли он обрести вторую жизнь на полотне. По словам дизайнера Татьяны Кострюковой, этот этап проходят далеко не все материалы. Только самые универсальные, пластичные и подходящие по фактуре.

За вдохновением обращаются к графическим работам художников начала прошлого века. При этом не копируют буквально, а создают собственную интерпретацию.

«Мы хотели, чтобы все было гармонично и оправданно с композиционной точки зрения, но в то же время, чтобы фракции «читались», чтобы зритель мог понять, что бытовой мусор сегодня также является частью нашего мира», — объяснила замысел Татьяна Кострюкова.

Так, второй смысл обрела картина Семена Лиссима «Рыба и кактус» (1935 г.). Абсурдность композиции была приравнена утопичности временного комфорта от синтетического мусора, который в итоге может обернуться трагедией для человечества.

В новом прочтении его другой работы две птицы парят над горами непереработанных отходов, а «Голубь мира» Пабло Пикассо выполнен из колючей проволоки. «Легкой провокацией» назвали авторы собственную трактовку «Фантастического пейзажа с кладбищем» кисти Анатоля Нелька. Кладбище вписано в рисунок незаметно. Так и человек не задумывается о смерти. Его беспечность подчеркивает и цветовое решение картины.

Были созданы и несколько авторских абстрактных полотен: «Результат», «Лагуна», «Смещение внимания». У них общая тема — торжество вещизма, концентрация внимания на упаковке и внешних атрибуатах, ложные ценности. □



Реклама в журнале «RRR»



Самый короткий  
путь к клиенту

8 (495) 139 57 27  
+ 7 (962) 933 22 66  
[pressa@cleancountry.ru](mailto:pressa@cleancountry.ru)



Международная выставка  
оборудования и технологий  
обращения с отходами

Новые рынки для  
ваших технологий

1–2 июля 2020  
Казахстан, Нур-Султан,  
выставочный центр «Корме»



Во время проведения выставки состоится Евразийский  
бизнес-форум Green Energy & Waste Recycling Forum 2020

**GEWR'20**  
GREEN ENERGY & WASTE RECYCLING FORUM 2020

Организаторы



Международная  
Выставочная  
Компания

+7 495 252 11 07  
wasma@mvk.ru



+7 (727) 255 87 78  
gewr2020@gmail.com

Казахстанская ассоциация  
по управлению отходами  
«KazWaste»

Забронируйте стенд  
[www.wasma-asia.ru](http://www.wasma-asia.ru)



# РГ ТЕХНО

Технологии лидерства



Сотни наших клиентов более чем в 50 регионах России выбрали «РГ-Техно» в качестве партнера, поставляющего эффективные решения для сбора и транспортировки отходов.

Наша компания располагает огромным опытом, широкими производственными мощностями, большой региональной сервисной сетью, профессиональной службой обучения и поддержки.

Мы готовы предложить вам готовые решения и технологии, которые позволят вам быть сильнее и эффективнее ваших конкурентов. Технологии лидерства.