

Журнал о бережном отношении к экологии

RRR

Флешмоб

«Waste & beauty»

Виталий Королёв:
«Система обращения с ТКО
должна работать, не нарушая
баланса интересов регоператоров
и потребителей» стр. 6

**Острый инфраструктурный
вопрос** стр. 18

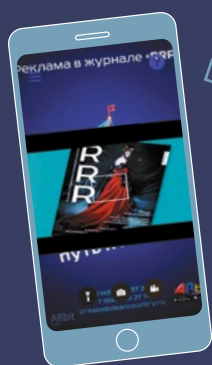
Удмуртия «таБАНИТ» пластик! стр. 49

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 оживают
и превращаются в видео



8 (495) 139 57 27

+ 7 (910) 352 27 74

pressa@cleancountry.ru

ИНТЕРАКТИВНАЯ СТРАНИЦА

ARbit
НАВЕДИ НА КАРТИНКУ



Уважаемые коллеги и единомышленники!

Реформа управления отходами по-прежнему держится в топовых темах. Мы обсуждаем территориальные схемы, тарифы, нормативы, санитарные правила. И все это, безусловно, важно. Но не стоит забывать еще об одном аспекте — новой отрасли требуются молодые специалисты.

Они должны обладать широкими компетенциями, умением мыслить стратегически и масштабно. Учитывать результаты и последствия своей деятельности. Сейчас таких специалистов нет. Нет и профессиональной подготовки кадров — как управленческого, так и производственного персонала. Мы опросили членов нашей ассоциации. Оказалось, что всех специалистов, даже, казалось бы, с профильным образованием, приходится переучивать. На это уходят силы и время.

Если говорить о руководящем звене, то не хватает, например, грамотных управленцев, юристов, логистов со знанием экономики, специфики транспортной и мусорной отрасли.

Не меньше проблем и с производственными компаниями. Тут компании, особенно те, которые оснащают свое производство современным оборудованием, приобретают дорогую технику, сталкиваются с тем, что ее некому обслуживать. Так что развитие отрасли без опоры на образование — среднее профессиональное и высшее — считаю невозможным.

Именно поэтому я принял приглашение ректора РГСУ Натальи Починок по совместительству возглавить факультет «Экологии и техносферной безопасности», где мы будем готовить специалистов нового формата для отрасли. Уверен, что соединение науки, современных технологий и практики даст кумулятивный эффект.



**Руслан Губайдуллин,
исполнительный директор Ассоциации «Чистая страна»,
председатель наблюдательного совета журнала RRR**

Журнал RRR

16+ №3 август 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:
16 августа 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



Виталий Королёв:
«Система обращения с ТКО должна работать, не нарушая баланса интересов регоператоров и потребителей» 6

Новости «Чистой страны» 12



Главные вопросы реформы
#регоператор #конкурс #возврат инвестиций15



Острый инфраструктурный вопрос 18



Там, где мистика встречается с наукой, построен, пожалуй, самый современный МСК в России! 22



Трудности переходного периода 26



Экономика замкнутого цикла:
опыт Германии.....30



Южные первопроходцы36

«Отрасль по обращению с отходами должна выйти
из зоны комфорта» 39



Флешмоб «Waste and beauty».....42



Виктория Бойко:
**«Ход реформы становится
все более непредсказуемым
для участников рынка».....44**



Удмуртия «таБАНИТ» пластик!49

Виталий Королёв:



«Система обращения с ТКО должна работать, не нарушая баланса интересов регоператоров и потребителей»

ФАС России принимала активное участие в формировании новой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, запуск которой состоялся в масштабе страны с 1 января 2019 года. В ближайшее время начнется тарифная кампания в отношении операторов по обращению с ТКО и регоператоров. Срок подачи предложений об установлении тарифов — 1 сентября 2019 года. На вопросы о планируемых изменениях законодательства Российской Федерации в области тарифного регулирования, а также о подходах, которые планируется применять в отношении региональных операторов, журналу RRR ответил заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы Виталий Королев.

Виталий Геннадьевич, региональные операторы прямо не поименованы в законодательстве как организации, занимающие доминирующее положение на рынке, однако в отдельных случаях они могут соответствовать таким признакам. Нам известно, что ФАС России разработала законопроект, согласно которому все региональные операторы будут подпадать под Закон о защите конкуренции в связи с их доминирующим положением на рынке. В какие сроки предполагается принятие соответствующего законопроекта, какие последствия возможны для региональных операторов, за какие действия региональных операторов ФАС России будет применять меры реагирования?

В России стартовала реформа по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО), в рамках которой ответственность за обращение с отходами перешла к региональным операторам.

Осуществление предпринимательской деятельности хозяйствующими субъектами, занимающими доминирующее положение на товарном рынке, связано с высокими антимонопольными рисками, поскольку наличие доминирующего положения позволяет оказывать существенное влияние на условия обращения товаров и на состояние конкурентной среды на товарном рынке.

Поскольку предусмотрена норма, обязывающая всех собственников ТКО заключать договоры именно с региональным оператором, у последнего появляется возможность оказывать решающее влияние на рынке.

По предложению ФАС России в «дорожную карту» по развитию конкуренции в отраслях экономики Российской Федерации на 2018-2020 годы, был внесен отдельный пункт, предусматривающий внесение изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» в части признания регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение.

В настоящее время законопроект разработан, мы совместно с коллегами из Минприроды над ним работаем. Надеемся на его принятие в текущем году Государственной Думой РФ.

Отмечу, что в настоящее время уже приняты аналогичные статьи в законодательстве об электроэнергетике и теплоснабжении, которые позволяют активировать антимонопольные механизмы для оперативного пресечения действий недобросовестных участников рынка.

ФАС России ежедневно проводит большую работу по анализу деятельности региональных операторов как по соблюдению законодательства о защите конкуренции, так и в сфере регулирования тарифов.

Необходимо обратить внимание на то, что ведомство будет незамедлительно пресекать все противоправные деяния со стороны хозяйствующих субъектов.

Региональные операторы в отдельных случаях обязаны проводить торги на транспортирование ТКО в соответствии с Законом о контрактной системе. Какими являются основные нарушения Закона о защите конкуренции при проведении региональными операторами соответствующих торгов?

По предложению ФАС России в «дорожную карту» по развитию конкуренции в отраслях экономики страны до 2020 года был внесен пункт, предусматривающий внесение изменений в ФЗ «Об отходах производства и потребления» в части признания регионального оператора по обращению с ТКО хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение

Основной задачей службы в настоящее время является реализация положения Указа Президента Российской Федерации, которым утвержден Национальный план развития конкуренции в Российской Федерации.

Указ касается абсолютно всех отраслей, в том числе сферы обращения с отходами.

В августе 2018 года ФАС России разработала и утвердила Методические рекомендации по достижению ключевых показателей развития конкуренции в субъектах Российской Федерации.

Одним из показателей является осуществление деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами организациями частной формы собственности в объеме не менее 20% от общего объема ТКО на территории субъекта.

ФАС России настаивала на включении в постановление положения, предусматривающего, что 15% объема услуг по транспортированию твердых коммунальных отходов должно выделяться в отдельные лоты для проведения торгов среди субъектов малого и среднего предпринимательства.

Это постановление дает возможность малому бизнесу участвовать в процессе деятельности на рынке обращения с отходами.

Ведомство и территориальные антимонопольные органы делают мониторинг проведения конкурсных отборов по транспортированию.

В рамках анализа выявлено, что хозяйствующие субъекты пренебрегают необходимостью проведения конкурсных процедур.

Цены на услуги по транспортированию ТКО для регионального оператора формируются по результатам торгов. Конкретные случаи предусмотрены постановлением Правительства РФ.

Когда законодательством предусмотрено проведение конкурентной процедуры, которая подразумевает состязательность хозяйствующих субъектов, отсутствие проведения такой процедуры может повлиять на конкуренцию.

При обнаружении нарушения действующего законодательства ФАС России обязана выдать предупреждение о прекращении действий (бездействия), которые приводят или могут привести к ограничению конкуренции, в случаях, предусмотренных статьей 39.1 Закона о защите конкуренции, а также возбудить дело о нарушении антимонопольного законодательства с последующим привлечением виновных к административной ответственности.

Ведомство и территориальные антимонопольные органы делают мониторинг проведения конкурсных отборов по транспортированию. Выявлено, что хозяйствующие субъекты пренебрегают необходимостью проведения конкурсных процедур

ФАС России инициировала законопроект, согласно которому участие в торгах на транспортирование ТКО запрещено организациям, являющимся аффилированными с региональным оператором. Какие меры реагирования планирует применять ФАС России при принятии соответствующего законопроекта и какие последствия для региональных операторов возможны в данном случае?

В настоящее время мы намерены совершенствовать законодательство в сфере обращения с ТКО в целях развития конкуренции и повышения привлекательности отрасли для бизнеса.

«Дорожной картой» предусмотрено установление запрета на участие в торгах на право заключения договора оказания услуг по транспортированию ТКО, компаний, аффилированных с региональным оператором.

Уже разработан законопроект, который будет способствовать реализации привлечения хозяйствующих субъектов, полностью независимых от основного участника рынка.

Безусловно, основной задачей службы является предупреждение нарушений действующего антимонопольного и тарифного законодательства.

При этом не стоит забывать, что ФАС России обладает достаточным спектром полномочий и механизмов по привлечению к ответственности

в случае обнаружения нарушений, в частности, как было отмечено, выдает предупреждения или возбуждает дела о нарушении антимонопольного законодательства.

Тарифное регулирование не предусматривает включение в необходимую валовую выручку региональных операторов расходов на строительство и эксплуатацию мусороперегрузочных станций. В настоящее время такие станции создаются региональными операторами в целях оптимизации расходов на транспортирование ТКО. Планируется ли ФАС России вносить изменения в Основы ценообразования и Методические указания в части учета соответствующих расходов при установлении единых тарифов на услугу региональных операторов?

Сейчас законодательством не определен статус таких объектов, то есть мусороперегрузочные станции не относятся ни к одной из стадий обращения с отходами и, соответственно, учет этих затрат при установлении тарифов не предусмотрен нормами законодательства Российской Федерации.

Вместе с тем ФАС России совместно с федеральными органами исполнительной власти рассматривает вопрос внедрения оптимальной конструкции учета расходов на создание мусороперегрузочных станций и их содержание при формировании тарифов.

Следует отметить, что расходы на транспортирование твердых коммунальных отходов определяются, исходя из схемы потоков отходов, предусмотренных территориальной схемой обращения с ТКО.

Таким образом, в случае если мусороперегрузочные станции предусмотрены такой схемой, то расходы на транспортирование от мест накопления отходов до мусороперегрузочных станций и от них до мест обращения с отходами (объекты обработки, обезвреживания или захоронения) также учитываются в необходимой валовой выручке регионального оператора.

При установлении единых тарифов на услугу региональных операторов в субъектах в отдельных случаях в необходимой валовой выручке отсутствуют расходы, связанные с созданием инфраструктуры обращения с ТКО. Кроме того, в краткосрочной перспективе будут пересмотрены объемы ТКО, содержащиеся в территориальных схемах, нормативы накопления отходов. При этом на второй период регулирования применяется ограничение роста платы граждан за коммунальные услуги. Рассматривает ли ФАС России возможность не применять соответствующее ограничение в течение периода становления отрасли обращения с ТКО?

В последние годы появилась тенденция снижения количества превышения индекса роста платы граждан за коммунальные услуги.

Правительством Российской Федерации принято постановление, в соответствии с которым все превышения предельных индексов платы граждан будут согласовываться с ФАС России.

Появляется инструментарий, который позволяет при необходимости дать дополнительную оценку тех предложений по росту тарифов, которые могут быть инициированы регионами

Таким образом, ФАС России усиливает контроль и не допустит необоснованного завышения цен.

Следовательно, положения по применению ограничения роста платы граждан за коммунальные услуги должны неукоснительно соблюдаться субъектами Российской Федерации. Продлевать возможность не учитывать затраты на ТКО в индексе платы граждан не планируется.

Действующее тарифное регулирование не предусматривает учет процентов по лизингу по аналогии с учетом процентов по кредитам. Данный подход, по сути, сдерживает развитие рынка лизинга, удорожает стоимость услуги для конечного потребителя. Планируются ли изменения в тарифном законодательстве по соответствующему вопросу?

Основами ценообразования в области обращения с твердыми коммунальными отходами предусмотрено определение органом регулирования тарифов расходов на лизинговые платежи в отношении объектов, используемых для обработки, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов, в размере, не превышающем экономически обоснованный размер такой платы.

Экономически обоснованный размер лизингового платежа за имущество, являющееся основными производственными фондами, определяется исходя из принципа возмещения лизингодателю амортизации, налогов на имущество, в том числе на землю, и других обязательных платежей собственника передаваемого в лизинг имущества, связанных с владением указанным имуществом.

Экономически обоснованный размер лизингового платежа не может превышать размер, установленный в конкурсной документации или документации об аукционе, если лизинговый платеж являлись критерием конкурса или аукциона на заключение соответствующего договора.

Отмечу, что цена основных производственных фондов, используемых для обработки, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов, по которой лизингодатель приобрел его у поставщика (продавца, изготовителя) для передачи лизингополучателю по договору лизинга,

согласно Положению по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01, утвержденному приказом Минфина России от 30.03.2001 № 26н, формирует первоначальную стоимость предмета лизинга. Стоимость объектов основных средств погашается посредством начисления амортизации, поэтому амортизация, учитываемая в составе лизингового платежа, является средством компенсации затрат лизингодателя на приобретение предмета лизинга за период, охватываемый сроком договора лизинга.

Указанное означает, что включению в необходимую валовую выручку подлежат экономически обоснованные расходы регулируемой организации на возмещение лизингодателю расходов на приобретение предмета лизинга в размере амортизации и обязательных платежей лизингодателя, учтенных в составе лизингового платежа в пределах договорной цены, установленной по результатам проведенного конкурса или аукциона.

Если МПС предусмотрены терсхемой, то расходы на транспортирование от мест накопления отходов до них и от них до мест обращения с отходами (объекты обработки, обезвреживания или захоронения) также учитываются в необходимой валовой выручке регионального оператора

При проведении тарифной кампании на 2020 год какой метод регулирования тарифов следует применять в связи с тем, что в Основах ценообразования, а также в Методических указаниях не содержится прямого указания на применяемый метод в отношении региональных операторов?

Согласно действующему законодательству при установлении тарифов применяются следующие методы:

- а) метод экономически обоснованных расходов (затрат);
- б) метод индексации;
- в) метод доходности инвестированного капитала.

Выбор метода регулирования тарифов осуществляется органом регулирования тарифов в соответствии, в том числе с положениями пункта Основ ценообразования в области ТКО, согласно которому метод экономически обоснованных затрат может применяться в случае, если в отношении регулируемой организации в течение предыдущего года не осуществлялось государственное регулирование тарифов.

Таким образом, при регулировании на второй и последующие годы орган регулирования тарифов применяет метод индексации или метод доходности инвестированного капитала в случае наличия условий, предусмотренных Основами ценообразования.

Планирует ли ФАС России нормировать расходы региональных операторов на транспортирование ТКО (как в отношении цены предмета аукциона, так и в отношении расходов, которые возникают у регионального оператора при самостоятельном транспортировании ТКО)?

При регулировании на второй и последующие годы орган регулирования тарифов применяет метод индексации или метод доходности инвестированного капитала в случае наличия условий, предусмотренных Основами ценообразования

По поручению Правительства Российской Федерации ФАС России совместно с другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти проводит работу по развитию законодательства Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами, в том числе в части определения предельных расходов на транспортирование твердых коммунальных отходов. Рассчитываем, что выработанные предложения по этому вопросу будут обсуждены на площадке ФАС с экспертами и представителями отрасли.

Для стимулирования операторов к увеличению количества отходов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, ФАС России рассматривает возможность сохранения части доходов от реализации вторичных материальных ресурсов в распоряжении оператора

В целях стимулирования операторов по обращению с ТКО, осуществляющих обработку ТКО, целесообразно в необходимой валовой выручке учитывать доходы от продажи вторичных материальных ресурсов. Рассматривает ли ФАС России такую возможность?

В соответствии с текущей редакцией норм законодательства Российской Федерации весь доход, полученный оператором от продажи вторичных материальных ресурсов, направляется

на покрытие себестоимости процессов обработки, уменьшая тем самым размер конечного тарифа.

Однако в целях стимулирования операторов к увеличению количества отходов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, ФАС России рассматривает возможность сохранения части доходов от реализации вторичных материальных ресурсов в распоряжении оператора.

Методическими указаниями в части определения необходимой валовой выручки установлено требование о непревышении номинальных значений необходимой валовой выручки на год i над приведенными ее значениями на год i , при этом номинальные значения необходимой валовой выручки в соответствии с Методическими указаниями имеют отклонение, формируемое за счет разницы индекса потребительских цен, ставки индексации расходов регионального оператора и применяемой в расчете ставки дисконтирования. Планируется ли в ближайшее время устранить имеющуюся коллизию?

Основами ценообразования в области обращения с твердыми коммунальными отходами предусмотрено, что необходимая валовая выручка регионального оператора не может превышать прогнозную необходимую валовую выручку регионального оператора по организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами, содержащуюся в заявке на участие в конкурсном отборе региональных операторов победителя такого конкурсного отбора на соответствующий год.

Исключение составляют следующие случаи: изменение законодательства Российской Федерации, существенно влияющее на расходы, учитываемые при установлении тарифов (более 10%); корректировка территориальной схемы, влияющая на расходы, учитываемые при установлении тарифов, в связи с изменением схемы потоков твердых коммунальных отходов и объема (массы) твердых коммунальных отходов, а также в связи со строительством и (или) реконструкцией объектов, используемых для обращения с твердыми коммунальными отходами.

Дополнительно отмечу, что под прогнозной необходимой валовой выручкой регионального оператора понимается величина, заявленная региональным оператором в рамках конкурсного отбора как достаточная для обеспечения его деятельности в конкретном году. Она и является ограничительной планкой для органа регулирования при установлении тарифов.

Хотел бы отметить, что совместными усилиями с органами власти, экспертами и представителями отрасли мы решим задачу бесперебойного функционирования системы обращения с ТКО, не нарушив баланса интересов регоператоров и потребителей. ■

ПРОИЗВОДСТВО • ПОСТАВКА
СЕРВИС СПЕЦТЕХНИКИ ДЛЯ
ТРАНСПОРТИРОВКИ ОТХОДОВ



**СРЕДНЕТОННАЖНЫЕ
МУСОРОВОЗЫ
FARID**



**БОЛЬШЕГРУЗНЫЕ
МУСОРОВОЗЫ
FARID**



**ТРАНСПОРТНЫЕ
МУСОРОВОЗЫ
FARID**

8 800 700-212-2, COMINVEST-AKMT.RU

НОВОСТИ

«Чистой страны»

АССОЦИАЦИЯ «ЧИСТАЯ СТРАНА» ПОДДЕРЖИТ ЛУЧШИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ УЧАСТНИКОВ ВТОРОГО ФОРУМА WORLDSKILLS RUSSIA



Полторы тысячи студентов колледжей из 50 регионов России приняли участие в форуме «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), который прошел в июле в Великом Новгороде.

На базе 11 образовательных школ их познакомили с лучшими практиками. Модератором одной из площадок — «Умный город» — стала PR-директор Ассоциации «Чистая страна» Ирина Яковлева. В ходе форума участники представили и защитили собственные проекты. Лучшие из них, касающиеся сферы обраще-

ния с отходами, поддержит Ассоциация «Чистая страна».

«В нашей школе около двухсот человек. То есть это двести молодых людей, которые осознанно пришли сюда за новыми знаниями, — говорит Ирина Яковлева. — У них есть идеи, которые они мечтают реализовать. Это та самая активная аудитория, которая готова менять свои экологические привычки».

В течение трех дней студенты колледжей, активисты молодежных объединений приобретали «мягкие навыки» (soft skills) — так называют неспециализированные и важные для карьеры надпрофессиональные навыки, которые отвечают за успешное участие в рабочем процессе. Участников учили работать в команде, создавать проекты, проявлять лидерскую позицию, вести блоги, знакомили с цифровой экономикой, индустрией красоты и здоровья, помогли освоить азы управления.

Наиболее удачные идеи будут реализованы в регионах. По итогам работы форума почти сто выпускников программы получили возможность пройти стажировку на крупных предприятиях.

*Пресс-служба Ассоциации
«Чистая страна»*

С ЗАПУСКОМ РЕГОПЕРАТОРА В НОВОКУЗНЕЦКЕ ОБЪЕМ ТКО УВЕЛИЧИЛСЯ НА 20 ТЫСЯЧ КУБОМЕТРОВ

За год работы регоператора «ЭкоТек» на официальный полигон в общей сложности поступило 185 тысяч кубометров ТКО. Руководитель компании Андрей Функ связывает это с запуском реформы и централизацией потоков отходов, которые теперь утилизируются по всем правилам.

Еще один итог — оснащение юга Кузбасса контейнерами. Благодаря

совместным усилиям регоператора и муниципалитетов их число увеличилось на 1,7 тыс. штук. Из областного бюджета выделено 25 миллионов рублей на изготовление такого же количества контейнеров для частного сектора. К сентябрю они будут уже установлены.

Пресс-служба компании «ЭкоТек»



НА ИВАНОВСКОМ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОМ ЗАВОДЕ ОТКРЫЛАСЬ ВТОРАЯ ЛИНИЯ

В церемонии открытия принял участие руководитель Ассоциации «Чистая страна» Руслан Губайдуллин.

Производительность новой линии составит 100 тысяч тонн отходов в год. Запуск второй линии Ивановского МСЗ мощностью в 250 тысяч тонн обеспечит сортировку почти половины ТКО региона.

Объем инвестиций составил около 100 млн рублей. Как пояснил директор Ивановского МСЗ Олег Гаспарян, почти все оборудование линии российского производства. Например, магнитные сепараторы произведены в Калуге, двухуровневый динамический сепаратор — в Санкт-Петербурге, конвейерная система была закуплена у компании «Хусман Рус».

В состав линии также входит первый в России автоматизированный пневматический сортировщик полимерных материалов «Экосорт-1000», произведенный в Барнауле. Оборудование позволяет отделить различные типы пластика. Также планируется установить автомат для сортировки немагнитных материалов (медь, латунь, алюминий).



Напомним, что Ивановский мусоросортировочный завод был открыт в мае 2017 года. В строительство завода мощностью 150 тысяч тонн было вложено около 200 млн рублей. Сейчас он работает с полной загрузкой. За два года отсюда на переработку было отправлено по 2,5 тысячи тонн пластика и стеклобоя, около тысячи тонн бумаги и картона, более 650 тонн металлолома. Это значит, что объем депонируемых на полигоне отходов сократился более чем на 20%.

В ближайших планах руководства Ивановского МСЗ — строительство еще одного мусоросортировочного предприятия. Оно должно начаться в следующем году.

Пресс-служба Регионального оператора по обращению с ТКО Ивановской области

РЕГОПЕРАТОР «ЭКО-СИТИ» ВЫВОЗИТ ОТХОДЫ ИЗ ТРУДНОДОСТУПНЫХ РАЙОНОВ БАШКИРИИ

Компания «ЭКО-Сити» направила технику в Бурзянский район, административный центр которого находится в 340 км от столицы Башкортостана. КАМАЗ отвечает всем современным требованиям, оснащен системой мониторинга ГЛОНАСС, его кузов с задней загрузкой рассчитан на 22 кубометра отходов. Теперь он будет обслуживать 33 населенных пункта, где проживают почти 12 тысяч человек. В двух крупных деревнях — Тимирово и Байназарово — установлены контейнеры. В остальных организован мешочный сбор.

В июле регоператор получит еще четыре мусоровоза для работы в других отдаленных территориях, где не хватает техники. Стоимость пяти машин превышает 30 миллионов рублей. В целом с начала года компания вложила в обновление автопарка более 90 млн рублей.

«До «мусорной реформы» в Бурзянском районе отходы вывозили цен-



трализованно только в райцентре Старосубхангулово, — комментирует управляющий директор регоператора «ЭКО-Сити» Артем Киреев. — Местная транспортная компания не имела возможности обслуживать остальные населенные пункты. До многих деревень сложно добраться из-за отсутствия дорог с твердым покрытием. Некоторые из них разделены реками. При повышении уровня воды вывоз мусора становится практически невозможен с таких территорий. Выход нового мусоровоза на линию позволил сделать услугу доступной для десятка тысяч людей».

Пресс-служба компании «ЭКО-Сити»

В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ ОТКРЫЛАСЬ ПЕРВАЯ МУСОРОПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СТАНЦИЯ



Она была построена при участии регионального оператора по обращению с отходами в восточной зоне

Вологодской области «АкваЛайн». Сюда поступают отходы из двух районов области — Бабушкинского и Тотемского. Мощность станции позволяет прессовать 200 кубометров ТКО в час.

«С нового года закрылись полигоны ТКО, куда свозился мусор из этих районов. Вместо них было принято решение построить мусороперегрузочную станцию. Это первый из семи подобных объектов, которые необходимо возвести согласно территориальной схеме», — рассказали представители «АкваЛайна».

В сутки на МПС поступает около 20 тонн ТКО. Все они проходят через пресс-компактор, а затем их складывают в контейнеры объемом 27 кубометров и отправляют на полигон для захоронения.

Пресс-служба компании «АкваЛайн»

Главные вопросы реформы

#регоператор #конкурс #возврат инвестиций

Текст: Борис Прокопьев, заместитель исполнительного директора Ассоциации «Чистая страна»



Особенности проведения повторных конкурсных отборов региональных операторов

Некоторые субъекты Российской Федерации в силу разных причин полностью или только в отдельных зонах деятельности региональных операторов не перешли на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами. Для таких случаев статьей 29.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (Закон) предусмотрены особенности перехода на новую систему обращения с ТКО.

В частности, уполномоченный орган вправе на срок не более одного

года без проведения конкурсного отбора присвоить статус регионального оператора и заключить соглашение с юридическим лицом, которому уже присвоен статус регионального оператора, зона деятельности которого расположена на территории данного субъекта Российской Федерации, либо юридическому лицу, которому присвоен статус регионального оператора, зона деятельности которого расположена на территории другого субъекта Российской Федерации, граничащего с данным субъектом Российской Федерации, а при отказе такого лица от заключения соглашения — с государственным или муниципальным унитарным предприятием либо государственным и

При повторном проведении конкурсного отбора регионального оператора на ту же зону деятельности применяется двухэтапная оценка без дополнительных критериев, если зона деятельности изменена — можно применять одноэтапную оценку с дополнительными критериями

муниципальным учреждением, у которых имеется необходимая лицензия.

Данный алгоритм может быть реализован при признании конкурсного отбора несостоявшимся или досрочном прекращении деятельности регионального оператора, в том числе при его отказе от осуществления деятельности.

Если соответствующий порядок не может быть реализован, то субъект Российской Федерации вправе до 01.01.2020 не применять новую систему обращения с ТКО.

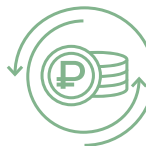
В любом случае впоследствии в субъектах Российской Федерации, в одной или нескольких зонах деятельности которых не определены региональные операторы, необходимо будет проводить конкурсные отборы региональных операторов.

При проведении конкурсных отборов необходимо руководствоваться Правилами проведения уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации конкурсного отбора региональных операторов по обращению с ТКО, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2016 № 881 (Правила отбора).

При этом следует обратить внимание на критерии конкурсного отбора, особенности проведения оценки и сопоставления заявок. Так, в соответствии с пунктом 68 Правил отбора при первом проведении конкурсного отбора в отношении соответствующей зоны организатор конкурсного отбора вправе использовать одноэтапную процедуру оценки и сопоставления заявок (пункты 69-75 Правил отбора), а также дополнительные критерии конкурсного отбора (пункт 22 Правил отбора). Данный алгоритм может применяться, например, при изменении зон деятельности региональных операторов, отраженных в территориальной схеме обращения с отходами, и которые отличаются от зон деятельности, в отношении которых ранее проводились конкурсные отборы.

В случае проведения повторного конкурсного отбора в отношении

той же зоны деятельности регионального оператора, то применяется двухэтапная процедура оценки и сопоставления заявок (пункты 50-67 Правил отбора) и не применяются дополнительные критерии конкурсного отбора (пункт 22 Правил отбора).



Особенности возврата инвестиций, связанных со строительством и реконструкцией объектов обращения с ТКО

Строительство и реконструкция объектов накопления, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО осуществляются в соответствии с инвестиционными программами (пункт 1 статьи 24.13 Закона).

Порядок разработки инвестиционной программы определен Правилами разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ в области обращения с ТКО, а также осуществления контроля за их реализацией, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 424 (Правила).

Инвестиционные программы утверждаются для операторов по обращению с ТКО, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере обращения с ТКО и осуществляющих строительство, реконструкцию объектов обработки, обезвреживания, захоронения ТКО, и для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области обращения с ТКО и осуществляющих строительство, реконструкцию объектов накопления, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО (пункт 1 Правил).

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов обращения с отходами, включаемых в инвестиционную программу, указан в пункте 3 Правил.

Расходы на мероприятия инвестиционной программы учитываются по каждому регулируемому виду деятельности отдельно (пункт 7 Правил).

В отношении объектов, на которые не утверждена проектная документа-

ция, указываются планируемые расходы на реализацию мероприятий инвестиционной программы. Инвестиционная программа подлежит корректировке после утверждения проектной документации (пункт 8 Правил).

Орган регулирования в установленных случаях проводит оценку доступности тарифов для потребителей. Тариф регулируемой организации или нерегулируемой организации, являющейся концессионером, не может быть признан недоступным для потребителей в случае, если это ведет к неисполнению обязательств концессионера по строительству/реконструкции объекта концессионного соглашения (пункт 11(1) Правил).

Необходимо отметить, что региональный оператор прямо не поименован в Правилах, соответственно, сложилась практика, согласно которой региональному оператору инвестиционная программа не утверждается.

С учетом положений пункта 2 статьи 24.9 Закона о том, что тарифы должны компенсировать экономи-

чески обоснованные расходы, в том числе на реализацию инвестиционных программ, при направлении в уполномоченный орган (орган регулирования) проекта инвестиционной программы в установленные сроки к указанному проекту необходимо предоставить достаточный перечень обосновывающих материалов заявленных расходов (по аналогии с требуемыми при установлении тарифов в соответствии с Основами ценообразования в области обращения с ТКО, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2016 № 484).

Утверждение инвестиционной программы в отношении построенных объектов обращения с ТКО не предусмотрено Законом и Правилами.

Таким образом, для обеспечения возврата инвестиций, связанных со строительством и реконструкцией объектов обращения с ТКО (в отношении которых устанавливаются тарифы), необходимо наличие утвержденной инвестиционной программы. **■**

.....
 : При отправке в
 : уполномоченный
 : орган (орган регу-
 : лирования) проек-
 : та инвестицион-
 : ной программы к
 : нему необходимо
 : предоставить дос-
 : таточный пере-
 : чень материалов,
 : обосновывающих
 : заявленные рас-
 : ходы
 :

«ТоргКомс-Групп»: всё включено



Компания занимается не только производством контейнеров. Ее подразделение — «ТК ЛИФТ» — выпускает спецтехнику, выполняет монтаж установок, а также занимается ремонтом, гарантийным обслуживанием мультилифтов, ломовозов и другой техники для сбора и транспортировки отходов.

Зачастую клиенты нашей компании закупают сразу все вместе, например, МАЗ ТК-706611 мультилифт с прицепом 8464-11 производства компании «АВТОМАСТЕР» и контейнерами серии «ТИТАН» производства завода «ТоргКомс-Групп», что в разы экономит время и средства на доставку техники к месту к эксплуатации.

За предыдущий месяц было смонтировано и отгружено 15 единиц техники. Комплексный подход — одно из главных преимуществ «ТоргКомс-Групп».

Адрес: Московская обл.,
 Люберецкий р-он, п. Красково,
 ул. 2-я Заводская, д.2
 Тел. и факс. 8 (499) 705-97-93
 E-mail: info@torg-koms.ru **■**

Острый инфраструктурный вопрос

Текст: Татьяна Хавронова, заместитель исполнительного директора
Ассоциации «Чистая страна»



В настоящее время в России образуется порядка 70 млн тонн твердых коммунальных отходов в год. При этом современные экотехнопарки, где мусор не только сортируется, но еще и производится продукция из вторичных ресурсов, в большинстве субъектов отсутствуют. И многие регионы не смогут найти финансирование на их строительство. В этой связи необходимо качественно просчитать потребность в создании мощностей с учетом морфологического состава образуемых в субъекте ТКО и рентабельности утилизации ВМР, а также оценить возможность реализации вторичной продукции на рынке.

На территории Российской Федерации на сегодняшний день действуют всего лишь порядка 200 мусоросортировочных комплексов, что, естественно, недостаточно для нашей страны. В основном это МСК ручной сортировки с элементами прессования и дробления отходов, созданные операторами по обращению с ТКО за счет собственных средств. Как правило, на них отбирается не более 5% от общего объема поступающего мусора.

Согласно статистике, потребление растет на 2% в год, соответственно, растет и количество мусора. К приоритетам государственной политики относится сокращение количества захораниваемых отходов, их вовлечение во вторичный оборот. Так, рост образования мусора не должен привести к увеличению его захоронения, а способствовать окупаемости инвестиций регоператора в его сортировку с последующей утилизацией. Для сокращения объема захораниваемых отходов необходимо создание инфраструктуры — это около 300 мощных экотехнопарков по всей стране.

На данном этапе этот вопрос стоит остро во всех субъектах РФ, но труднее всего тем регионам, где существуют труднодоступные районы и расстояния для транспортирования ТКО превышают 300 км от одного муниципального образования до другого. Это в основном Сибирский федеральный округ и ДФО.

Хотя, стоит отметить, что на рынке уже существуют современные технологии по обработке, утилизации, обезвреживанию ТКО, позволяющие сократить объем захораниваемых отходов на 70%. Так, на территории Московской области в 2018 году созданы современные мусороперерабатывающие комплексы «замкнутого» цикла, которые включают в себя мусоросортировочный комплекс с отбором до 35% полезных компонентов и органических фракций и позволяющие упаковывать «хвосты» сортировки для хранения без нанесения вреда окружающей среде, с последующим обезвреживанием.

Сейчас национальным проектом «Экология» предусматривается достижение доли утилизации ТКО в 36% в общем объеме образованных ТКО и доли обработки ТКО — 60% к

2024 году. Для этого дополнительно к имеющимся объектам утилизации и обработки ТКО планируется запуск высокотехнологичных объектов по сортировке мощностью 37,1 млн тонн в год и утилизации ТКО мощностью не менее 23 млн тонн в год.

Как должен выглядеть цикл движения отходов и строительство каких объектов его обеспечит? В идеале, конечно, организовать систему раздельного накопления отходов, чтобы органические фракции и полезные компоненты, которые можно переработать, собирались отдельно. Но это не должно привести к росту тарифа регионального оператора или падению его НВВ. Для этого нужно задействовать механизм расширенной ответственности производителей. Так будет возможно компенсировать выпадающие доходы путем заключения договоров между производителями и регоператорами. В этом случае производитель получит качественный мусор, который впоследствии пойдет на переработку, население — эстетичный вид контейнерной площадки, регоператор — свой объем ТКО.

Затем отходы должны направляться на мусоросортировочную станцию, где будут разделены по полезным фракциям, например, бумага, пластик, стекло и т.д., и в последующем направлены на утилизации для получения готовой продукции. При этом органические фракции должны направляться на компостирова-

.....
 : Общий объем
 : капитальных
 : вложений пред-
 : варительно оце-
 : нен в 300 млрд
 : рублей. При этом,
 : по самой грубой
 : оценке, ежегод-
 : ный оборот рынка
 : обращения с от-
 : ходами составля-
 : ет порядка
 : 200 млрд рублей
 :



В «РЭО» отмечают, что средства будут выделяться на комплексные объекты (обработка, утилизация, размещение) и экотехнопарки. Отдельно на создание полигонов деньги не предусмотрены

ние, а компост в дальнейшем может использоваться как для пересыпки полигона, рекультивации или в сельхозцелях — как удобрение. И только перерабатываемые фракции будут подлежать захоронению. Но это, конечно, идеальная картина.

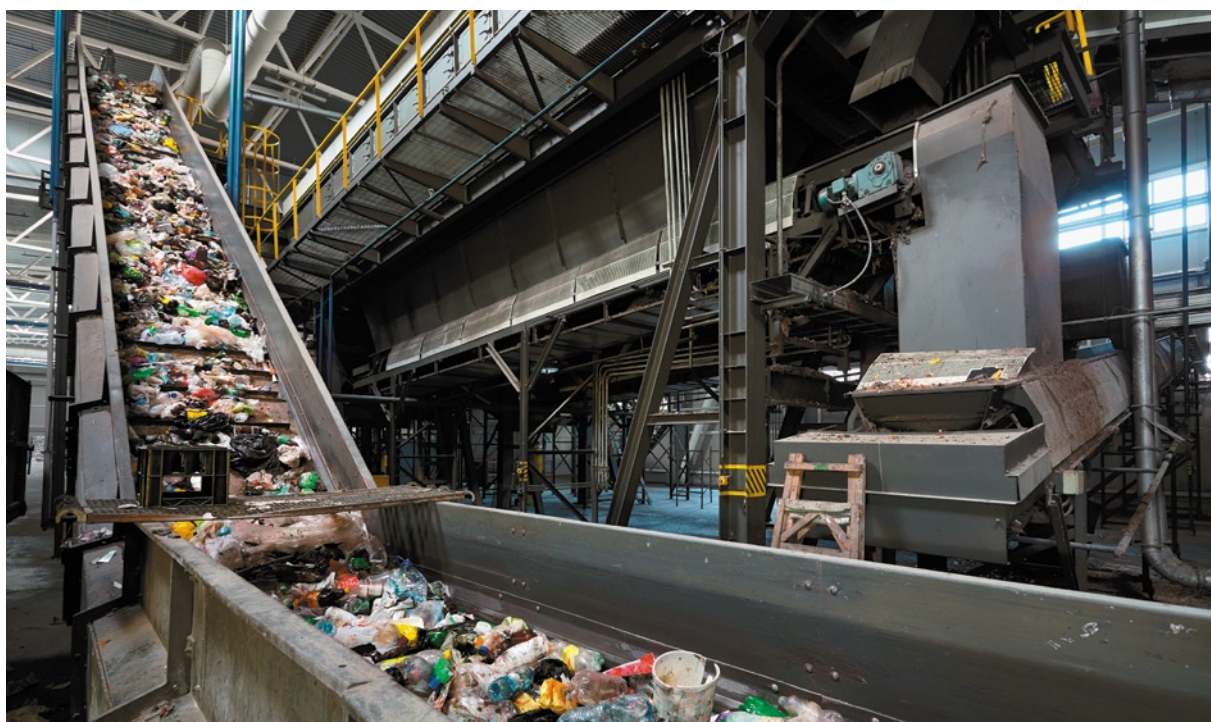
Сейчас инвестиции в отрасль ограничены в связи с отсутствием в тарифах отдельных регоператоров инвестсоставляющей и ростом платы граждан. Но мы понимаем, что средства на создание инфраструктуры по обращению с отходами необходимы. Общий объем капитальных вложений предварительно оценен в 300 млрд рублей. При этом по самой грубой оценке ежегодный оборот рынка обращения с отходами составляет порядка 200 млрд рублей.

Для создания необходимой инфраструктуры требуется федеральная финансовая поддержка. В настоящее время такие средства в бюджете предусмотрены, а также создана ППК «РЭО», цель которой — привлечение инвестиций в отрасль обращения с отходами для создания мощностей по переработке ТКО с участием государственного или частного финансирования.

При этом ППК «РЭО» рассматривает реализацию проектов путем заключения концессионных, инвестиционных соглашений и соглашений о государственно-частном партнерстве.

Еще один момент, на который хотелось бы обратить внимание, — это тема РСО. Возможно ли организовать полноценный раздельный сбор, пока не будет создана для этого инфраструктура? Здесь также выход один — и это тоже РОП. Только она сможет заставить каждый субъект образования отходов инвестировать во все этапы прохождения отходов — от населения до переработчика, начиная с инфраструктуры для раздельного накопления и транспортировки, заканчивая созданием мощностей по переработке и производству новой продукции. При этом выглядела бы логичной организация взаимодействия между производителями товаров и регоператорами, которые на сегодняшний день осуществляют полный цикл обращения с коммунальными отходами и по факту являются собственниками всех извлекаемых полезных компонентов. Но в законе прямая норма, регулирующая такой порядок, отсутствует.

При этом введение раздельного накопления без возмещения на него затрат регоператора нецелесообразно, а сделать это может производитель, который обязан собрать и утилизировать свой использованный товар. Ассоциация «Чистая страна» сейчас как раз прорабатывает вопрос организации взаимодействия между производителями и регоператорами. ■



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ



Мобильные
измельчители



Мобильные
грохоты-сепараторы



Катки-уплотнители

Эксклюзивный представитель

Тана Оу 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

www.isp-group.ru

TANA
From Waste to Value®

 **ISPGROUP**
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Там, где мистика встречается с наукой, построен, пожалуй, самый современный МСК в России!



А знали ли вы, что в некоторых районах Белгородской области компании ведут себя абсолютно неестественно, а электронные приборы начинают немного «шалить»? Эта тайна до сегодняшнего дня занимает умы множества ученых, но на самом деле не так страшна, как кажется.

Текст: Александра Охотникова

Технологии не боятся ничего. Как доказательство — проект, который был реализован компанией ЭКО-МАШГРУПП, российским производителем объектов обращения с отходами. Аналогов первому отечественному автоматическому заводу по сортировке

ТКО просто нет нигде в России.

Полностью автоматический мусоросортировочный комплекс готовится к скорому запуску. Он адаптирован под российские условия и культуру сбора отходов и сейчас находится на этапе испытаний и вывода на максимальные показатели. Конструкторы предложили действительно эффективные технологические решения, которые готовы непрерывно работать на пользу региона присутствия.

На мусоросортировочном заводе, интегрированном в Белгородской области, установлено все необходимое оборудование для бесперебойного функционирования и отбора полезных фракций вторсырья без ручного труда — он используется только на



контроле качества полученных материалов. В собственных разработках, над которыми не один месяц трудились специалисты компании, учтены абсолютно все показатели и нюансы. Это важная часть программы импортозамещения, которую осуществляет компания при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, что говорит об особом доверии государственных аппаратов к деятельности предприятия в масштабах страны. Ведь это работа не только на наше экологическое будущее, но и активное развитие экономики производственных предприятий.

В строительстве также использовалось импортное оборудование проверенных поставщиков, которое ювелирно интегрировано в технологическую схему комплекса. Словом, все выстроено в один рабочий алгоритм, понять который с первого раза будет сложно даже специалисту. Интеллектуальный ресурс, вложенный в разработку всех этапов, просто бесценен, уникален и неповторим! Ведь отлажен каждый типоразмер, каждое болтовое соединение, а их, между прочим, 71 тысяча. Длина лент на конвейерных системах составляет более полутора километров, длина электрических проводов — 19 километров. Но не только из конструктивных особенностей состоит мусоросортировочный завод! Программное обеспечение комплекса написано, внедрено и отлажено специалистами компании ЭКОМАШ-ГРУПП, что позволяет максимально быстро производить настройку оборудования в дистанционном режиме.

Все это в совокупности дает показатели, которые говорят сами за себя: комплекс готов к сортировке 150 000 тонн ТКО в год, температурный диапазон работы оборудования -25/+40С.

Входящий поток твердых коммунальных отходов, проходящий через автоматический комплекс, может мак-

симально эффективно разделяться на четыре вида:

- 20% — сырье для вторичной переработки,
- 35-40% — органическая фракция, пригодная для последующего компостирования/обезвреживания,
- 20-25% — топливная составляющая отходов RDF, пригодная для дальнейшего энергетического использования,
- 15-25% — остаток на полигонное захоронение.

Специалисты компании ЭКОМАШ-ГРУПП первыми в России начали реализацию таких смелых и технологичных проектов! На этапе формирования в нашей стране экосреды и экокультуры в рамках реализации национального проекта «Экология» сотрудники предприятия занимаются интеграцией сразу трех автоматических мусоросортировочных заводов. А на складе дожидаются готовности площадок еще три автоматических комплекса общей производительностью 1 млн тонн ТКО в год.

Многое зависит от автоматизации производства и грамотно выстроенного менеджмента организации. Благодаря внедрению автоматизированных процессов компания готова реализовывать комплексы общей производительностью 3 млн тонн в год, что по объему равно половине всего сортируемого мусора в России.

Технологии, которые применяются при создании объектов обращения с отходами и интегрируются в долгосрочные инвестиции, являются одним из основных приоритетов при реализации нацпроекта «Экология». Недаром он назван национальным, ведь это одно из генеральных направлений для нас и последующих поколений



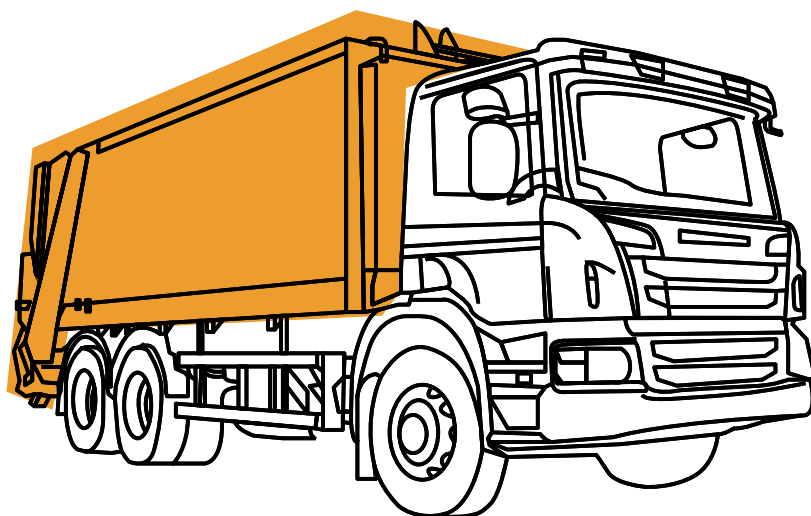
Константин Майков,
председатель
совета директоров
ГК «ЭКОМАШГРУПП»

«Автоматический мусоросортировочный комплекс, построенный компанией ЭКОМАШГРУПП в Белгородской области, отвечает всем самым современным технологическим и экологическим стандартам. Мы испытываем откровенную гордость, что оснащение, оборудование, схема обращения являются уникальными. Они не только не уступают, а в адаптированности к российской системе сбора ТКО даже превосходят ведущих европейских производителей.

Совместно с Минпромторгом России мы продали огромную работу по созданию новейших узлов и агрегатов, использованных при возведении комплекса»



5-17 сентября 2019 года



Автопробег

**Первый в России автопробег
коммунальной техники**



Москва
5 сентября

Тамбов
7 сентября

Липецк
10 сентября





МИНПРИРОДЫ
РОССИИ



ЧИСТАЯ
СТРАНА

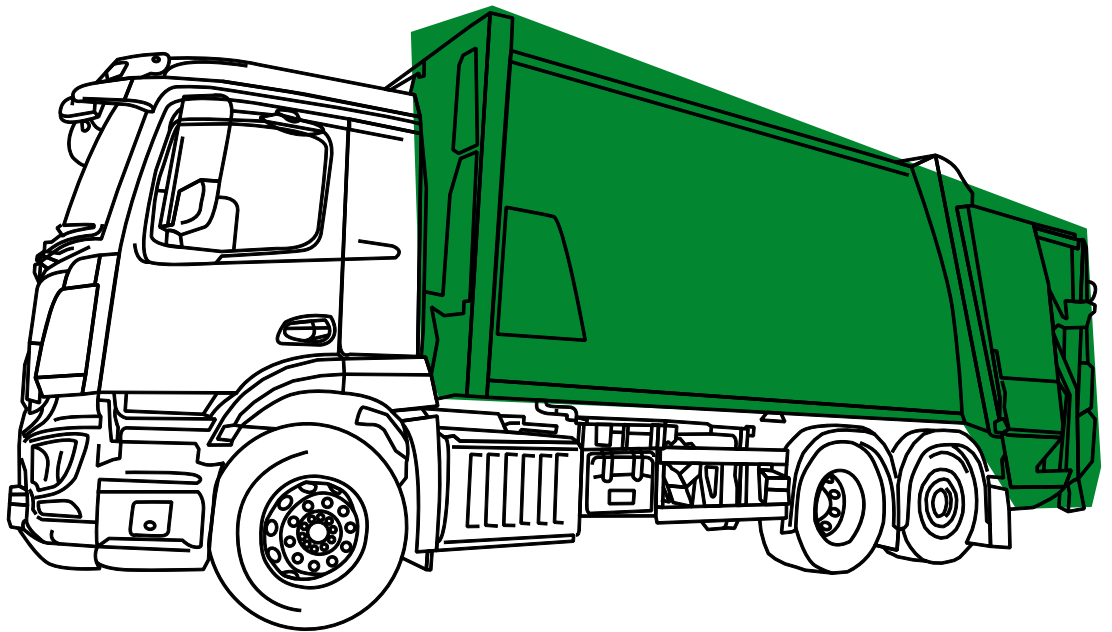


РТЕХНО



SCANIA

«Чистая страна»



Воронеж
11 сентября



Белгород
13 сентября



Ростов-на-Дону
15 сентября

Геленджик
17 сентября



Трудности переходного периода

Текст: Александр Коган, советник губернатора Московской области в ранге министра

Московская область — особенный регион. И близость к столице играет в этом немаловажную роль: именно в Подмоскovie размещается 20% от общего объема ТКО, образуемого в России.

Последние три года мы основательно готовились к реформе обращения с отходами. Надо отметить, что очень много было споров и различных точек зрения: на какое количество кластеров разбить территорию, какие технологии переработки выбрать, как внедрять отдельный сбор, как объяснить населению необходимость повышения тарифов, как найти землю под строительство новых объектов ТКО и много других. Выбор приходилось делать под давлением общественности, лоббистов, жесткой критики. Считаю, что нам многое удалось.

Во-первых, мы утвердили территориальную схему обращения с отходами и ее электронную модель. Для этого провели замеры, определили нормативы накопления ТКО, выявили все источники образования отходов, внесли их в электронную модель. Спланировали оптимальную логистику с учетом размещения действующих объектов обращения с отходами и определения оптимальных мест размещения планируемых объектов (насколько это было возможно, если учитывать все требования, а также общественные протесты и использование ситуации с перегрузом полигонов, устаревшие технологии эксплуатации на действующих полигонах). Разработали минимальные требования к объектам обращения с отходами, которые планируем строить в области. Утвердили региональную программу с учетом требуемого объема инвестиций в строительство новых объектов.

Во-вторых, мы провели конкурсные процедуры по отбору региональных операторов, которые начали свою работу с 1 января 2019 года во всех семи кластерах.

В-третьих, для увеличения доли обработки и утилизации мусора, мы начали внедрение отдельного сбора. У нас предусмотрена двухконтейнерная система, отходы делятся на

.....
 : Что объем образования отходов занижен,
 : станет очевидным по итогам первого года
 : работы региональных операторов
 :

«грязные» и «чистые». Мы стремимся к тому, чтобы охватить все 100% населения уже к концу этого года. Для того, чтобы прививать культуру отдельного сбора с раннего возраста, с 1 сентября 2018 года мы ввели обязательные уроки по грамотному сбору и утилизации отходов во всех школах Подмоскovie.

.....
 : В 23 субъектах не учтены затраты на
 : обработку отходов у региональных
 : операторов, а значит, сортировка отходов не
 : осуществляется сегодня и не планируется в
 : будущем
 :

В-четвертых, мы первыми вошли в проект «Чистая страна», благодаря чему за 2017-2018 годы нам удалось рекультивировать три закрытых полигона. В этом году планируется завершить рекультивацию получившего широкую известность полигона «Кучино», на котором сегодня в рамках рекуль-

тивации минимизируются все негативные процессы, связанные с выделением свалочного газа и фильтрата, при этом собираемый свалочный газ после очистки поступает на газопоршневую установку, где используется для выработки электроэнергии. Кроме того, в этом году планируется начать рекультивацию еще шести полигонов. Впереди большая работа, поскольку на протяжении многих лет полигоны закрывались, но средства на ликвидацию негативного воздействия не выделялись.

Власти большинства регионов хотят нравиться людям, и это нормально, но надо понимать, что на фоне популизма нельзя провести никакую реформу

Что касается 14 оставшихся действующих полигонов, то они в большинстве своем были построены в 60-80-х годах прошлого столетия и не дотягивают до современных стандартов. Однако по ним тоже найдены решения для снижения негативного воздействия на окружающую среду. По каждому утверждены инвестпрограммы, чтобы привести их в нормативное состояние. На всех объектах реализуются мероприятия по сбору фильтрата, внедрению системы дегазации (сбора и утилизации биогаза), увеличению пересыпки грунтов, обеспечению выполаживания откосов, внедрению фото- и видеосистем и весового контроля. Установка систем электронного контроля позволила нам выстроить учет перемещения отходов посредством внедрения информационной системы АИС «Отходы».

Ну, и, наконец, после длительного периода подбора соответствующих всем требованиям земельных участков и проведения публичных слушаний мы приступили к строительству новой современной инфраструктуры. Мы определили для себя минимальные требования к таким объектам. Обязательно предусматривается сортировка автоматического типа, сепаратор ор-

ганических отходов, компостирование, система контроля доступа. В результате максимум 50% отходов пойдет на захоронение.

В 2018 году были построены три первых таких комплекса по переработке отходов. Строительство еще девяти объектов планируется завершить до конца 2019 года. В 2021 году заработают два первых завода по термическому обезвреживанию, еще два откроются в 2022 году.

Однако нам был очень интересен опыт других регионов. Совместно с Общероссийским народным фронтом и экспертами в начале года мы проводили сбор и анализ информации со всех субъектов Российской Федерации о том, как они подготовились к реформе.

О чем говорят данные, которые мы собрали с регионов. Из 85 субъектов 14 по разным причинам не перешли на новую систему. Остальные сделали это по-разному. 11 регионов — частично, то есть не во всех зонах деятельности. Основная проблема возникла с определением объемов образования ТКО.

Разброс в нормативах накопления в регионах не укладывается ни в какие погрешности. В многоквартирных домах он составляет от 0,5 до 3,7 куб. м на человека (от 106,5 до 499 кг на человека). В ИЖС разброс от 0,58 до 4,1 куб. м на человека (от 15,7 до 820 кг на человека). То же самое касается коэффициента средней плотности ТКО, с помощью которого осуществляется перевод из тонн в куб. м. Разброс составляет от 4 до 9 куб. м в тонне.

В 31 регионе отсутствует дифференциация нормативов накопления отходов, в результате чего нагрузка распределяется равномерно на население, однако при этом не учитывается разница в объемах образования отходов, к примеру, в городе и на селе.

В ряде регионов объем образования ТКО в пересчете на численность населения значительно ниже средних значений и составляет менее 300 кг. Что объем образования отходов занижен, станет очевидным по итогам первого года работы региональных операторов, но к тому моменту будет уже поздно, так как тарифное законодательство

Разброс в нормативах накопления в регионах выглядит следующим образом:

	куб. м на человека	кг на человека
В МКД	от 0,5 до 3,7	от 106,5 до 499
В ИЖС	от 0,58 до 4,1	от 15,7 до 820

не позволяет в первые три года при установлении тарифов применять фактические данные.

Я бы всем регионам рекомендовал еще раз проанализировать достоверность проведенных замеров объемов образования отходов, их соответствие установленным Правительством Российской Федерации Правилам. Убедиться, что отходы от коммерческих и социальных объектов не забыли, а также учесть разницу в уровне жизни в городах и на селе и иные особенности региона.

Вторая большая проблема в субъектах — это инвестиции. В большинстве из них не предусмотрены инвестиции в тарифах региональных операторов. Все опасаются общественных волнений и не повышают тарифы, однако в таком случае современной инфраструктуры нам не достигнуть, как и любых других позитивных изменений в отрасли обращения с отходами.

В 23 субъектах не учтены затраты на обработку отходов у региональных операторов, а значит, сортировка отходов не осуществляется сегодня и не планируется в будущем. Возможно, все эти регионы планируют строить новую инфраструктуру за бюджетный счет, но где найти такие суммы, учитывая, что поддержка ППК «РЭО» будет на возвратной основе.

По результатам анализа составлен рейтинг регионов. Среди критериев были выделены: переход на новую систему полностью или частично, расторжение соглашений, заниженные тарифы на захоронение, наличие или отсутствие в тарифах затрат на обработку и

инвестиций, учет коммерческого и социального мусора при расчете тарифов, завышенные или заниженные нормативы накопления и объемы образования отходов на человека, дифференциация нормативов накопления и внедрение раздельного сбора.

Предполагаю, что последствия указанных ошибок проявятся в ближайшие два-три года. Вероятен уход с рынка и банкротство региональных операторов, провал целевых показателей нацпроекта «Экология» по обработке и утилизации отходов.

В заключение хотелось бы сказать, что тема отходов очень непопулярна среди населения и вызывает широкий общественный резонанс. Но эту сложную дорогу необходимо пройти, а реформу — довести до логического завершения, как бы ни было тяжело. Власти большинства регионов хотят нравиться людям, и это нормально, но надо понимать, что на фоне популизма нельзя провести никакую реформу. Придется принимать сложные решения и подвергаться справедливой критике. Поэтому в данном вопросе твердая позиция, как у нашего губернатора Андрея Воробьева, является гарантией того, что в дальнейшем нас ждут позитивные преобразования в сфере обращения с ТКО. Уверен, что в конечном итоге то недоверие, которое сейчас есть у жителей, когда этап внедрения завершится, вся инфраструктура будет создана и будет наведен порядок в отрасли, трансформируется в высокую оценку работы властей. Более того, преобразования почувствуют и соседние регионы. ■

Экономика замкнутого цикла: опыт Германии



Вопросом, как сократить использование первичного сырья и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду, сохранив при этом объемы производства, задаются большинство стран мира. Очевидно, что мировой тренд в сторону перехода от линейной к циклической модели экономики призван помочь в решении этой проблемы. Примером тому является Германия, где за последние 40 лет отрасль обращения с отходами пережила колоссальное развитие.

Обращение с отходами в Германии – это успешно развивающаяся отрасль экономики с годовым оборотом порядка 70 млрд евро. В отрасли заняты более 270 тыс. человек.

Начало организованному удалению отходов было положено в 1970-е годы. На сегодняшний день обращение с отходами в Германии — это отдельная, успешно развивающаяся отрасль экономики с годовым оборотом порядка 70 млрд евро и численностью персонала более 270 тысяч человек. Доля страны на мировом рынке технологий по обработке и утилизации отходов составляет 25%, а мощности объектов отраслевой инфраструктуры в стране насчитывают более 15 тысяч установок.

Предпосылкой успешного развития современной системы обращения с отходами служит создание нормативной базы. С принятием в 1972 году Федерального закона об удалении отходов на смену неорганизованным свалкам пришло сжигание и размещение отходов на полигонах. Данные меры помогли уменьшить их объем, но повлекли за собой новые проблемы — загрязнение воздуха, грунтовых вод и негативное воздействие на окружающую среду.

Это привело к дальнейшему развитию законодательной базы. В 1994 году был принят Федеральный закон об экономике замкнутого цикла и отходах, который установил самые жесткие на тот момент требования в Евросоюзе к соблюдению экологической безопасности.

В начале 1990-х годов оказалось, что в стране из-за общественного протеста возник дефицит полигонов и мусоросжигательных установок. На фоне сложившейся ситуации рециклинг отходов стал приобретать все большее значение. Местные органы власти стали внедрять различные меры по сбору полезных фракций. Вскоре выяснилось, что, скажем,

бумага или металл находят свой рынок сбыта, в то время как пластиковая упаковка оставалась невостребованной. Переработчики оценивали свои услуги по завышенной стоимости, поэтому в большинстве случаев такие отходы отправлялись на термическую обработку.

В качестве решения в 1994 года бывшим министром экологии Клаусом Тепфером было предложено ввести институт ответственности производителей по принципу «загрязнитель платит». Логика изменений заключалась в переносе ответственности за утилизацию упаковки на плечи производителей и освобождении от нее муниципальных операторов.

Время финансовых расходов за утилизацию должно было подвигнуть производителей продукции к малоотходному и экологически ответственному производству. При этом возможность включения расходов на утилизацию в стоимость продукции нивелируется фактом, что конкурентоспособным на рынке в итоге остается тот производитель, кто, к примеру, сокращает свои расходы, отказываясь от многокомпонентной упаковки, и тем самым облегчает обработку и утилизацию отходов в будущем.



Текст: Юлия Гриценкова,
глава представительства
Немецкого общества
по международному сотрудничеству
(ГИЦ) ГмБХ в Москве



Мусоросжигательный завод в Германии

В рамках российско-германского проекта оказывается консультационная и практическая помощь по реформе в сфере обращения с отходами

В 2012 году был принят новый Федеральный закон об экономике замкнутого цикла, из официального сокращенного названия которого исчезло слово «отходы». Это подчеркивает, что в экономике замкнутого цикла отходов нет, но есть ресурсы. Одной из ключевых идей стало закрепление пятиступенчатой иерархии обращения с отходами, нацеленной на сокращение образования отходов, подготовку к повторному использованию, рециклинг, прочую переработку, в том числе с целью получения энергии, и размещение отходов на полигонах.

Тогда же впервые были установлены нормативы утилизации. В срок до 2020 года необходимо достичь 65% утилизации бытовых и 70% строительных отходов. Кроме того, законом введены обязательства по разделному накоплению подлежащих передаче органических отходов и осадков сточных вод со стороны отходообразователей, а также пластика, стекла, бумаги и металла, начиная с 2015 года.

Федеральный рамочный закон в последней редакции от 2017 года дополнен рядом постановлений. Они, в частности, конкретизируют требования по выполнению контрольно-надзорных функций, к объектам размещения отходов, к производст-

венным и технологическим процессам, обращению с осадками сточных вод и с органическими отходами. Особое место в отраслевом законодательстве занимают Федеральный закон о батарейках и аккумуляторах, Федеральный закон об электронных приборах и Федеральный закон об упаковке, вступивший в силу в январе 2019 года.

Отраслевое законодательство Германии постоянно развивается в соответствии с целями и задачами Евросоюза. Принятый в 2018 году европейский пакет циркулярной

Просвещение населения должно начинаться с детского сада. Необходимо популяризировать ответственное отношение потребителей к обращению с отходами

экономики ужесточил требования и внес изменения в ряд директив. Соответственно, данные новеллы обязаны найти отражение в национальных документах всех стран ЕС, в том числе и Германии.

Передача накопленного в Германии опыта построения и регулирования экономики замкнутого цикла и обращения с отходами является одной из основных целей российско-германского проекта «Климатически нейтральное обращение с отходами в Российской Федерации», который с октября 2018 года реализуется Немецким Обществом по Международному Сотрудничеству (GIZ) ГмбХ по заказу Федерального министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности Германии в рамках Международной Инициативы по защите климата (IKI). Основным партнером проекта в России выступает Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Его цель — оказание экспертно-методической поддержки российским уполномоченным органам власти и содействие в реализации



Мусоровоз, разрисованный дошкольниками

реформы. Реализация проекта ведется по трем направлениям. Первое осуществляется при поддержке государственно-правового управления президента Российской Федерации и направлено на развитие и совершенствование российской нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами. В настоящее время есть переводы на русский язык основных нормативных актов Германии, регулирующих сферу обращения с отходами. Все они доступны на портале проекта www.otxod.com. В рамках второго направления в пилотных регионах России — Воронежской, Курской и Калужской областях — реализуются демонстрационные проекты и оказывается всесторонняя поддержка по основным темам, связанным с переходом на новую систему обращения с отходами. В их числе консультирование по техническим решениям утилизации ТКО, корректировка терсхем, организация деятельности по обращению с ТКО на территории межмуниципальных кластеров, методическая поддержка по определению нормативов накопления отходов, дифференцированные подходы к расчету тарифов, разработка типовых решений по организации обработки и сортировки ТКО с учетом местных условий и особенностей регионов и другие.

Третье направление компонент-проекта GIZ связано с развитием кадрового потенциала, информированием и дополнительным образованием специалистов отрасли. Работа команды проекта направлена, прежде всего, на просвещение населения, которое должно начинаться с детского сада, а также на популяризацию того самого ответственного отношения потребителя к разделению, накоплению отходов и их утилизации.

Также начата разработка учебно-методических комплексов, которые будут использованы для проведения курсов повышения квалификации в области обращения с отходами для профильных специалистов и представителей исполнительных органов государственной власти на федеральном и региональном уровнях.

Проект должен завершиться до конца первого квартала 2021 года. ■



Завод по производству компоста и биогаза в Гамбурге



Работа мусоросжигательного завода в Бремене

Мусоровозы АВЕ

Когда качество не требует доказательств

Приобретение мусоровоза, как и любой другой коммерческой техники, — всегда взвешенное и ответственное решение. Принимая решение о покупке, заказчик сравнивает коммерческие предложения, внимательно изучает технические характеристики, просчитывает стоимость эксплуатации машины на всем сроке службы. Чтобы быть полностью уверенным в качестве сборки автомобиля, лучше всего увидеть процесс производства своими глазами. Именно поэтому мы в «АКСМашинери» всегда рады продемонстрировать вам наше производство. В июле завод-производитель мусоровозного оборудования «АВЕ» посетили представители регионального оператора ООО «ЖКХ» (Ставропольский край).



Завод ЕМІ в Измире (Турция) — предприятие полного цикла, работающее по итальянской технологии. Кроме того, это один из крупнейших производителей гидроцилиндров в Европе. Модельный ряд включает надстройки всех размеров, от субкомпактных, объемом 5 м куб. до транспортных мусоровозов объемом 48 куб. м на базе полуприцепов. Мощности завода позволяют производить до 800 единиц техники ежегодно!



Предприятие было открыто в 1972 году как производство гидравлических цилиндров, а к началу 2000-х освоило производство мусоровозов. В настоящий момент на заводе площадью более 16 000 м² работает более 200 квалифицированных инженеров и рабочих.

Современная сборочная линия оборудована установками лазерной и плазменной резки, роботизированными сварочными аппаратами, токарным оборудованием с ЧПУ. Это позволяет добиться высокой эффективности производства при неизменно высоком качестве продукта.



Демонстрация работы загрузочного механизма мусоровозной надстройки объемом 19 куб. м «АХЕ» L-19. Универсальный кантователь оборудован гребенкой и цапфами для контейнеров с еврозахватом, благодаря этому мусоровоз может работать со всеми типами контейнеров объемом от 120 до 1100 литров. Кстати, конкретно эта надстройка будет установлена на полноприводный грузовик «Мерседес Actros» и отправится на работу на Крайнем Севере! 🇷🇺

Хотите больше узнать о мусоровозах АХЕ? С удовольствием приглашаем вас принять участие в следующем официальном визите и лично убедиться в высоком качестве и надежности продукта!

Наши контакты: 8 (495) 795 69 55, e-mail: s@axe-machinery.ru

Южные первопроходцы

Текст: Диана Миниханова, специалист по связям с общественностью компании «ЭкоЦентр»



ГК «Чистый город» рассказывает, как за два года реформа по обращению с отходами изменила сознание людей.

Сегодня мусор вывозится даже из малонаселенных и труднодоступных мест – за паромными переправами, с грунтовыми дорогами

Почти во всех регионах страны реформа по обращению с ТКО стартовала с начала года. Повсеместному внедрению новой системы обращения с отходами предшествовала масштабная исследовательская и аналитическая работа. Астраханская область вошла в число первопроходцев: реформа чистоты в южный регион пришла еще в 2017 году. Организатором отрасли здесь стала компания «ЭкоЦентр» (ГК «Чистый город»): по результатам конкурсного отбора, на основании соглашения с министерством жилищно-коммунального хозяйства Астраханской области ей был присвоен статус регионального оператора. Таким образом, южный регион становится одним из первых в стране, где было положено

начало переходу на цивилизованную систему обращения с отходами.

Старт реформы

В начале 2019 года подавляющее большинство регионов, где стартовала реформа, столкнулись с перенакоплением, жалобами от населения. СМИ стали писать о том, что страна не готова к изменениям, что регоператоры не справляются. Но нужно понимать особенность отрасли, которая долгие десятилетия была максимально криминализована и практически бесконтрольна. Перейти на цивилизованную систему, вести легальный бизнес, сделать обращение с отходами прозрачным, работать в одной системе с региональным оператором — к этим процессам были готовы далеко не все перевозчики отходов. В Астраханской области первые месяцы реформы сопровождались саботажными настроениями «серых» вывозчиков, пытающихся удержаться на рынке и продолжать работать.

Мусорный переворот здесь произошел из-за недобросовестности мусоровывозящих организаций, обслуживающих население ранее. Регоператору достался город в крайне сложном состоянии. За месяц до начала его работы действующие перевозчики просто перестали вывозить отходы. В результате контейнерные площадки, улицы были завалены мусором. На жалобы жителей, у которых на тот момент еще действовали договоры с прежними перевозчиками, саботажники отвечали, что это все из-за прихода нового регоператора. Тогда компания «ЭкоЦентр», помимо своих функциональных обязанностей, вышла на зачистку несанкционированных свалок рядом с контейнерными

площадками. Стабилизировать ситуацию удалось в первые месяцы.

Регоператор оснастил область новой коммунальной техникой, организовал потоки отходов на законные объекты, на отдельных территориях обновил контейнерный парк.

Второй день рождения

1 июля компания отметила второй день рождения. За это время на территории региона создано более 700 новых рабочих мест, в обслуживании — 9 000 контейнерных площадок, на которых проведены работы по замене или дополнению контейнерами различной вместимости.

Территорию Астраханской области обслуживает 190 единиц коммунальной техники. В числе основных задач — ее регулярное обновление. Инженеры ГК «Чистый город» работают в тесном сотрудничестве с российскими машиностроителями с целью доведения качества техники до показателей, не уступающих зарубежным аналогам. Часть техники создана с учетом индивидуальных потребностей регионального оператора и адаптирована под условия ЮФО.

Одна из особенных моделей — четырехосный мусоровоз, предназначенный для транспортировки отходов на дальние расстояния от мест временного хранения мусора до полигонов размещения ТКО. Его вместимость в два раза выше по сравнению со стандарт-

ной коммунальной техникой, а для снижения негативного воздействия на автомобильные дороги он оснащен четырехосной базой, что позволяет не только не превышать предельно допустимую нагрузку на ось, но и равномерно распределить ее по всей площади. Актуальность такой разработки продиктована реформированием отрасли обращения с отходами, когда услуга по вывозу мусора «пришла» в труднодоступные сельские населенные пункты, где ранее не оказывалась.

Есть в автопарке регоператора модели, адаптированные для работы в труднодоступных городских и сельских условиях, где преобладают низкое расположение газо- и электросетей — изменены габариты спецтехники, повышена маневренность, увеличен коэффициент прессования. Все машины отличаются высокой скоростью загрузки и коэффициентом уплотнения.

Весь спецтранспорт оснащен системой ГЛОНАСС. Соблюдение графиков вывоза и, главное, контроль передвижения отходов на территории региона осуществляет диспетчерская служба. Именно здесь при помощи системы мониторинга в режиме реального времени отслеживается местоположение мусоровозов. Диспетчеры следят за соблюдением маршрута и времени. Любое отклонение оперативно фиксируется системой и корректируется.

С началом реализации реформы услуга по вывозу отходов пришла на те территории, где ранее никогда не оказывалась. До начала работы ре-

.....
 : В зону
 : обслуживания
 : регионального
 : оператора
 : «ЭкоЦентр»
 : входят город
 : Астрахань и все
 : муниципальные
 : образования
 : региона, за
 : исключением
 : закрытого
 : административно-
 : территориального
 : образования
 : Знаменск
 :

.....
 : Регоператор также
 : модернизировал
 : имеющийся
 : мусоросортировочный
 : комплекс. Сегодня
 : через него проходит
 : поток отходов из
 : Астраханской области.
 : Вторичное сырье
 : направляется на
 : перерабатывающие
 : производства,
 : не утилизируемые
 : фракции — на объекты
 : размещения
 :



гионального оператора вывоз производился только в городе, районных центрах и крупных населенных пунктах. Сегодня вывозом охвачены даже малонаселенные и труднодоступные места — за паромными переправами, с грунтовыми дорогами.

Все потоки отходов направляются на законные объекты. Построены и эксплуатируются площадки временного накопления. Завершен первый этап модернизации мусоросортировочного комплекса. Ведется работа по реконструкции полигона в Наримановском районе.

Разделяй с нами

Одно из направлений реформы и деятельности регионального оператора — это поэтапное внедрение раздельного сбора отходов. С целью экопросвещения и повышения уровня экологической культуры региональным оператором на постоянной основе стали проводиться субботники, акции по РСО, мастер-классы.

Вообще внедрение РСО в регионе началось с середины прошлого года. На площадках устанавливаются контейнеры для сбора пластика, которые вывозит отдельная спецтехника. В образовательных и бюджетных учреждениях размещаются контейнеры для сбора макулатуры, обслуживает которые регоператор бесплатно. На данный момент установлено более 200 специализированных сеток для сбора пластика, закуплено 2050 корбов под макулатуру.

Развитие раздельного сбора целесообразно в системе с функционированием мусоросортировочных мощностей. При синхронизации этих процессов на сортировках улучшаются экономические показатели, а при условии качественной сортировки жителями можно сдержать рост тарифов.

Регоператор также модернизировал имеющийся мусоросортировочный комплекс. Сегодня через него проходит поток отходов из Астраханской области. Вторичное сырье направляется на перерабатывающие производства, не утилизируемые фракции — на объекты размещения. Комплекс состоит из нескольких площадок: весы и радиоактивный контроль, место для шредирования крупногабаритных и строительных отходов, сортировочные линии и два пресса для брикетирования вторсырья.

Регоператор ведет и работу по реконструкции полигона в Наримановском районе. Там предусмотрено введение новых карт и передовых технологий по обезвреживанию органических отходов. Кроме того, в ходе реконструкции на полигоне появится площадка биокomпостирования с последующим использованием компоста в благоустройстве, при рекультивации газонов и для биотоплива.

Эколикбез

Важный момент реформы — это не только исполнение новых требований закона, создание инфраструктуры, но и изменение сознания жителей. Реформа в первую очередь должна произойти на ментальном уровне. Ликбез и экопросвещение населения — это одно из направлений работы регионального оператора.

В связи с этим в Астраханской области сразу после начала работы регоператора стартовала большая разъяснительная кампания среди населения. В ближайшей перспективе — развитие социально-ориентированного направления деятельности. В том числе организация и активное участие в экологических акциях и мероприятиях, направленных на благоустройство территорий региона, осуществление масштабной просветительской деятельности и популяризации раздельного сбора. ■



Часть автопарка регионального оператора создана с учетом его индивидуальных потребностей и адаптирована под условия ЮФО



«Отрасль по обращению с отходами должна выйти из зоны комфорта»

Сегодня становится очевидно, что сформированная в результате реформ новая отрасль по обращению с отходами стоит перед сложными вызовами, ответ на которые требует от участников рынка больших интеллектуальных, организационных и финансовых вложений, а лидеры уже вступили в борьбу за получение преимуществ в процессе неизбежно надвигающегося этапа консолидации активов отрасли.

Новые требования диктует общество. Люди критически настроены к стоимости, качеству и способам утилизации отходов. Пока еще остаются небольшие «зазоры» из-за разнородности и противоречивости взглядов на проблему со стороны различных групп населения, но они стремительно сокращаются вследствие влияния прессы, экологических активистов, молодежных движений и политических партий.

Процессы и тарифная политика отрасли находятся под пристальным контролем правительства, губернаторов и местных администраций с тенденцией к ужесточению, несмотря на кажущееся успокоение с момента начала реформ, а модель отрасли (построение вертикально интегрированных или функциональных операторов) все еще остается неопределенной. При этом все рассчитывают на положительный результат, однако каждый понимает его по-своему.

Анализ текущей ситуации

Всесторонний анализ общества, государственной политики и текущего положения в отрасли позволяет сделать следующие выводы об оптимальном пути развития процессов и методов обработки твердых коммунальных отходов. Необходимо:

- объединить силы лидеров отрасли, РЭО (Российского экологического оператора), технологических лидеров, финансовые институты и институты развития для разработки перспективного end-to-end решения по обращению с отходами;
- сочетать иностранные и отечест-

Данный материал посвящен направлениям прорыва в бурно развивающейся отрасли по обращению с отходами, в первую очередь адресован руководителям, а также специалистам и неравнодушным людям. Статья фокусируется на проблемах end-to-end процесса утилизации бытовых отходов и роли Центра компетенции в процессе разработки и внедрения решений для отрасли.

венные решения для диверсификации рисков и снижения капитальных затрат;

- включиться в разработку и утверждение стратегии раздельного сбора мусора;
- организовать отраслевую экспертизу и ресурсы ИТ-компаний для разработки специализированного отраслевого ERP решения и системы управления;
- выработать и внедрить стандарты качества работы операторов;
- организовать подготовку квалифицированных кадров для отрасли.

При этом необходимо учитывать опыт ведущих стран, современные тенденции и требования общества, а также региональные особенности субъектов России, не допускать распыления ресурсов и сил экспертного сообщества на выработку ключевых решений, сохраняя при этом здоровую и продуктивную конкуренцию.

Как видно, подобная постановка вопроса требует взаимного доверия и согласованности действий крупных игроков, институтов развития, технологических партнеров, инвесторов, экспертного сообщества и представителей государства.

Ключевые проблемы, противоречия и решения

В последнее время видение проблем и противоречий в области утилизации отходов и соответствующие приоритеты отрасли стремительно меняются.



Текст: Дмитрий Котельников, Директор АО «Центр компетенций по решениям в области обращения с отходами — исследования, разработка, внедрение»

Фото предоставлены компанией «МСК-НТ»



Александр Ланцев,
академик МАМ

«Производство тепла и электричества из ТБО — весьма затратный процесс, который по окупаемости не конкурирует с газом или жидким топливом»

Например, флагманские решения по сжиганию остатков переработки бытового мусора с последующим использованием полученной энергии, которые недавно были образцом для подражания, теперь не выглядят безупречно. Оказалось, что обеспечение требуемой чистоты выбросов в атмосферу стоит дорого, а соответствующие стандарты не всегда соблюдаются.

Альтернативный перспективный способ термической обработки с помощью пиролиза пока не может заместить мусоросжигательные заводы из-за высоких требований к качеству входящего потока ТБО и низкой производительности пиролизных установок.

Решение задачи эффективного использования мусора как источника вторичного сырья упирается в организацию процесса раздельного сбора, что требует изменения городской среды, логистики, законодательства и поведения населения. К указанной теме примыкает технология сортировки, ключевой проблемой которой является исключение вредных и опасных примесей из общего потока. На первый взгляд обе задачи удачно дополняют друг друга. Однако при одновременной и несогласованной реализации они конкурируют и снижают общую эффективность операционного процесса.

В процесс раздельного сбора готовятся ворваться цифровые технологии (стационарные и мобильные устройства раздельного сбора мусора на коммерческой основе с выгодой для клиента), реализация которых полностью

перевернет текущие основы отрасли, по крайней мере, в крупных городах.

Особняком стоят технологии топлива RDF (refuse derived fuel), которое получают после сортировки отходов и которое выглядит как перспективный и безопасный источник энергии, например, для печей цементных заводов. Здесь пересекаются все противоречия и проблемы: сортировка (отбор полезной и удаление вредной части), подготовка (влажность и размер фракции), логистика (хранение и доставка), выгода и издержки потребителя (для использования топлива печи должны быть соответствующим образом оборудованы).

Вообще использование RDF для цементных заводов — это технологический и организационный вызов, над которым должны работать помимо потребителя минимум три стороны, каждая в рамках своего интереса: оператор (размещение отходов), завод (альтернативное топливо) и местная администрация (сокращение свалок).

В целом, развитие и модернизация отрасли требует значительных инвестиций, которые не могут быть осуществлены компаниями-операторами за счет собственных средств.

По оценке экспертов для перевода отрасли из текущего состояния, с глубиной переработки 5-10%, на следующую ступень с глубиной переработки 80-90%, потребуются инвестиций порядка 3 млрд рублей на 1 млн тонн ТБО в год. Средства понадобятся на модернизацию полигонов, комплексы сортировки и переработки вторичного сырья, комплексы термической обработки, модернизацию и автоматизацию операционных процессов.

При текущем уровне тарифов, операционной рентабельности и требованиях к качеству переработки и утилизации мусора доходность инвестиций в отрасль находится на среднем уровне с тенденцией к снижению. Негативный тренд возможно переломить только путем повышения рентабельности процессов, глубины и качества переработки отходов, а также дальнейшей консолидацией активов отрасли (укрупнения операторов за счет сокращения их числа).

Продолжающаяся неопределенность модели дальнейшего построения отрасли с определением места для компаний полного цикла и функциональных компаний (мусоросжига-

SWOT анализ текущего состояния отрасли по обращению с отходами

Сильные стороны

- Позитивно настроенное общество
- Заинтересованность государства
- Преимущества догоняющей стороны

Возможности

- Объединить усилия ведущих игроков
- Перескочить промежуточные этапы
- Привлечь внешних инвесторов

Слабые стороны

- Доминирование старых технологий
- Недостаток экспертизы и кадров
- Закредитованность компаний

Угрозы

- Потеря доверия общества
- Нерентабельность новых технологий
- Снижение тарифов

тельные заводы, переработчики вторсырья, логистические компании и т.д.) также затрудняет развитие отрасли.

Указанные проблемы накладываются на региональные особенности, готовность населения к изменениям и экономические ограничения, что дополнительно осложняет выбор перспективного решения и повторяет формулу «хотели как лучше, а получилось как всегда».

Внедрение перспективных технологий и лидерских решений позволит компаниям-операторам занять лидирующее положение в отрасли и получить преимущество в процессе консолидации активов отрасли за счет наличия тиражируемых технологий, которые будут отвечать запросам общества, привлекать инвесторов и удовлетворять требования банков по качеству активов для проектного финансирования.

Сложность и комплексность поставленной задачи, необходимость действовать на передовых рубежах развития технологий, необходимость кооперации и партнерства с участниками рынка и обществом, финансовые ограничения и сжатые сроки, все это выглядит как экстраординарная задача, решение которой требует высокого напряжения сил и выхода из зоны комфорта.

Центр компетенции, взгляд в будущее

Акционерное общество «Центр компетенций по решениям в области обращения с отходами — исследования, разработка, внедрение» создано спе-

циально для решения поставленных отраслью задач, нахождения лучших технологических, организационных, финансовых и информационных решений в области обращения с отходами, содействия их продвижению на рынке РФ в партнерстве с ведущими участниками и заинтересованными сторонами.

Текущие проекты центра компетенции:

- end-to-end решение с глубиной переработки 95% и операционной рентабельностью 40%;
- отдельный сбор мусора с применением цифровых технологий;
- интегрированная система автоматизации управления для оператора;
- отраслевая экологическая лаборатория;
- отраслевой рейтинг компаний-операторов.

В основе методологии Центра компетенции лежит привлечение лучших экспертов отрасли для разработки ключевых решений, создание эффективных технологических и финансовых партнерств в интересах группы заказчиков, сотрудничество с системными участниками и технологическими лидерами отрасли (РЭО, РОСАТОМ, ИВМ и др.) в связи с чем открыты для сотрудничества со всеми заинтересованными сторонами.

Технологический лидер отрасли компания «МСК-НТ» и флагман отрасли компания «Хартия» в основном разделяют вышеописанные идеи и согласны с тем, что все участники находятся в начале большого и трудного пути. Пожелаем им успеха! 🍀



Елена Поволоцкая,
генеральный директор
ООО «МСК-НТ»

«Для финансирования перехода компании на уровень глубины переработки 90% и уровень операционной рентабельности 40% требуется сильный финансовый партнер»

Разброс в нормативах накопления в регионах выглядит следующим образом:

№	Проблема	Перспективные технологические решения
1	End-to-end решение	Создавать end-to-end процесс переработки мусора глубиной до 95% с выходом на собственную переработку вторсырья, производство RDF, автономное энергообеспечение (пиролизное топливо) и централизованное управление с операционной рентабельностью 40%
2	Пиролиз	Повысить производительность установок и адаптировать к морфологии ТБО
3	RDF	Обеспечить качество сортировки, обеспечить процесс подготовки топлива собственной энергией за счет сжигания или пиролиза части RDF
4	Раздельный сбор	Внедрить цифровые устройства и технологии для отдельного сбора на уровне домохозяйств, городской инфраструктуры и отдельных потребителей на коммерческой основе

Флешмоб

Кристина Пантухова,

ученица 9-го класса, победительница
флешмоба «Waste & Beauty»

«Я несколько лет занимаюсь созданием нарядов из полиэтиленовых пакетов. Придумываю образы, рисую эскизы платьев, а мама помогает их шить. Мне хочется показать, что у одного и того же материала может быть много вариантов использования. Если каждый будет об этом помнить, это поможет сохранить нашу планету»

фото: Сергей Володин

**Платье сшито
из 60 пакетов**

«Waste & beauty»



Айзиля Мулюкова,
журналист и экоактивист

«Платье сделано из листочков курсовых и дипломных работ. Я, естественно, все собираю и сдаю в макулатуру. Но в университете часто видела, как студенты все это отправляют в урну. Хочу, чтобы больше людей задумались о том, сколько мы производим отходов, куда потом это идет и как это влияет на нашу жизнь уже сегодня!»

фото: Замира Шагиева

**На создание образа
ушло 150 черновиков**

Виктория Бойко: «Ход реформы становится все более непредсказуемым для участников рынка»



Текст: Алина Огнева

Новый герой, а точнее героиня нашей рубрики, — директор по развитию компании и член совета директоров «МАГ Груп Менеджмент», председатель Совета Ассоциации «Чистая Страна» Виктория Бойко. В интервью она рассказала, как, состоявшись в профессии, полностью сменила сферу деятельности, почему в работе регоператоров возникает политический аспект и поделилась мнением о причинах сложностей, возникающих при реализации «мусорной» реформы.

В отрасль обращения с отходами люди, как правило, приходят из смежных сфер. Но вы кардинально изменили профессиональную карьеру. Как решились на такой шаг?

Это было сложно после 22-х лет службы в Вооруженных силах и органах внутренних дел. Все эти годы я была «в системе», что во многом накладывает отпечаток на любого человека. На момент принятия мною решения о расставании с погонями, я уже давно довольно хорошо ориентировалась в своей профессии и функционировала в ней вполне эффективно. Тем не менее, в голову все чаще закрадывалась мысль о том, что моя работа уже не требует от меня максимальной мобилизации всех сил и профессиональных навыков, и от того она стала казаться все менее интересной. Возможно, именно это ощущение и называется профессиональным выгоранием.

Трудно было начинать все заново — создавать репутацию, выстраивать отношения с коллегами?

Естественно, сначала мне было страшно — я никогда не работала в бизнесе. В голове плотно засел шаблон, что люди бизнеса — это некие сверхспособные индивидуумы, которые смело бросаются навстречу неизвестности (так я себе представляла страну, в состоянии вечно меняющейся законодательной базы и экономической ситуации) и выигрывают, несмотря ни на что. Но я подумала, что если с этим справляются другие, то должна справиться и я. А построить отношения с коллегами было несложно, я довольно коммуникабельна и, безусловно, являюсь «человеком команды».

Сколько времени занял период адаптации?

Примерно полгода, после чего мне доверили проект, который на первый, да и на второй взгляд, показался необычайно сложным для меня. Наверное, потому, что никогда раньше я ничем подобным не занималась. Бывают проекты, которые, по сути, выше наших сегодняшних возможностей, это было про меня тогда.

Мне приятно вспоминать полтора самых волнующих и изматывающих года моей деятельности. Я отчетливо понимала, что значит получать невероятное удовольствие от работы, от собственного качественного роста. До сих пор благодарна моему руководству за то, что в меня поверили, и многим моим коллегам за то, что поддержали меня.

Какими качествами должен обладать человек, чтобы стать для вас авторитетом в профессии? Или вы выбираете себе ориентиры вне зависимости от сферы деятельности?

Тут я мыслю очень стандартно. Это профессионал, который постоянно совершенствует свои навыки, использует накопленный опыт, способен мыслить широко, выходя за пределы своих профессиональных компетенций, который остается при этом порядочным, позитивным, доброжелательным и тактичным. Современные реалии диктуют нам, что простой ответ на вопрос, как правило, никому не нужен. Практически в любой ситуации необходимо видеть картину в целом, учитывать технические, экономические, юридические моменты, оценивать весь спектр возможных последствий и обязательно понимать и принимать во внимание интересы партнеров. Иначе результат будет скромным, а стратегия — примитивной. Сейчас, в ситуации постоянно меняющихся вводных, нужно быть компетентным, быстрым, гибким и внимательным.

И еще для меня важно такое понятие как репутация. Много раз убеждалась в том, что вся наша страна не настолько велика, чтобы неважное реноме не последовало за человеком повсюду. Да и лицо, как правило, отражает определенные качества личности, особенно с возрастом. Зависть, лживость, глупость, склонность рисуют на нем очень ясно читаемые узоры. И инстинктивно мы пытаемся держаться от таких людей подальше.

1 июля отрасль отметила два года с начала работы первых трех регоператоров в стране. Какие

ключевые события, которые произошли за это время, на ваш взгляд, определяют сегодняшнее положение дел в отрасли?

Все это время отрасль внимательно следила за деятельностью первых региональных операторов. Это довольно смелые и, безусловно, подготовленные участники рынка, потому что они решились войти в реформу в момент формирования отраслевой законодательной базы, пробелы которой заполнялись уже в ходе их деятельности. В нашей сфере, кроме экологии и экономики, очень много политики, этот бизнес всегда

Для меня важно такое понятие как репутация. Много раз убеждалась в том, что вся наша страна не настолько велика, чтобы неважное реноме не последовало за человеком повсюду

был крайне административно зависимым. И первые региональные операторы, несомненно, задали тон реформе.

Отрасль обращения с отходами долгое время почти не регулировалась, отношения в ней складывались произвольно, на основе договоренностей участников рынка. Причем в разных регионах ситуации различались кардинально. С 2014 года мы все

стали жить в условиях достаточно быстрого формирования отрасли, где правила игры менялись и продолжают меняться буквально на глазах. Еще при подготовке территориальных

схем стало понятно, что мы заходим в реформу, не имея элементарных

исходных данных, а ведь именно этот документ призван определить стратегию развития региона на ближайшие десять лет. Тем не менее, основываясь именно на этих данных, были рассчитаны долгосрочные параметры деятельности региональных операторов.

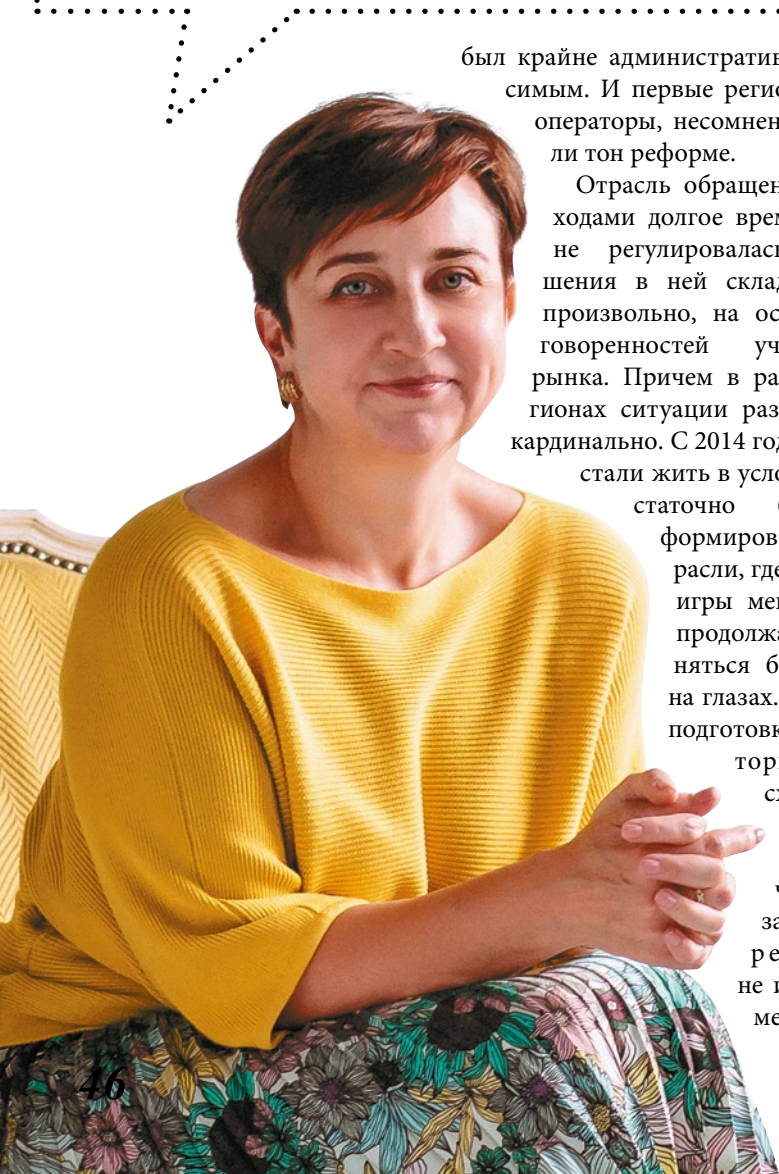
Считаю, что на участие в конкурсе на получение статуса регоператора решились три категории хозяйствующих субъектов: те, кто все рассчитал, максимально предусмотрел все возможные на тот момент риски, качественно подготовился и сознательно вошел в реформу. Другая категория — это те, кто ворвался в нее, совершенно не имея представления о происходящем, слишком просто представляя себе процессы «собрал-вывез-закопал». Ну, и у некоторых операторов просто не было другого выхода, иначе они просто не остались бы в отрасли.

Какие препятствия на пути реформы вы видите?

В настоящее время процесс запущен, соглашения с региональными операторами заключены на десять лет, что предполагало некую стабильность, но вышло иначе. Реформа привлекла повышенное внимание общественности, профессиональных ассоциаций, профильных министерств, околофедеральных структур. И каждый считает своим долгом инициировать ряд мероприятий, якобы направленных на улучшение экологической ситуации и на снижение платы граждан.

Однако не все внезапно возникшие из ниоткуда «специалисты» понимают последствия предпринимаемых ими шагов. Действительно, можно путем применения административного ресурса снизить тариф для населения, или уменьшить норматив накопления, или внезапно перевести расчет объема образующихся отходов на фактические параметры.

Собственно, вбрасывая в паблик красивые лозунги, никто особо не задумывается, станет ли от этого лучше. Не обанкротится ли в результате этих действий региональный оператор, не повысится ли тариф для населения в следующем году и не будет ли завален регион отхода-



ми, когда региональный оператор не сможет платить транспортирующим организациям? Мусор нужно возить каждый день, и затраты на зарплату, налоги, ГСМ, запчасти нельзя перенести на несколько месяцев, они постоянные. Если региональный оператор перестанет платить, транспортирующие организации рано или поздно вынуждены будут приостановить вывоз. Очевидно, что последствия будут слабо предсказуемыми и отнюдь не позитивными.

Я считаю, что тревожным симптомом для новорожденной отрасли является постоянная корректировка законодательства. Региональные операторы заключили соглашения с субъектами на определенных условиях, и непрерывная «докрутка» реформы нервнует рынок, который в принципе еще не заработал полноценно. Большинство региональных операторов работают полгода и их настораживает постоянное желание федеральных и региональных органов власти, общественников-активистов инициировать поправки в законодательство, существенно изменяющие условия, при которых региональные операторы вошли в реформу. Нет абсолютно никакой стабильности, нам не дают времени на то, чтобы спокойно, качественно, полноценно запуститься.

Ассоциация «Чистая страна», выражая мнение бизнес-сообщества, старается нивелировать эти риски, активно участвуя в обсуждении проектов отраслевых нормативно-правовых актов и своевременно уведомляя федеральные структуры об острых моментах, угрожающих отрасли. Большинство инициатив, поступивших от членов Ассоциации, были приняты, что дает надежду на постепенное урегулирование спорных вопросов.

Еще один вопрос, который сегодня активно обсуждается, — совершенствование системы РОП. Производители выступают за сохранение самостоятельной утилизации. Как такой подход координируется с деятельностью регоператора?

Противоречия между институтом регионального оператора и системой расширенной ответственностью про-

изводителей до сих пор не устранены. Это законодательство формировалось параллельно, и смежные ведомства умудрились не только не «подружить» их, а заложили в их основу непримиримые противоречия.

Возврат отходов в повторный оборот — это отличная идея, призванная сохранять природные ресурсы и уменьшать объем отходов, направляемых на захоронение. Но на сегодняшний день утилизаторы вынуждены буквально изымать из объемов региональных операторов полезные фракции, отчего страдает экономика объектов обработки, и в целом — экономика регионального оператора. Странно, что никто не просчитал эти схемы, которые безу-

В нашей сфере, кроме экологии и экономики, очень много политики, этот бизнес всегда был крайне административно зависимым

словно приведут к росту тарифа. При этом региональные власти нацелены на постоянное его снижение, а также на введение отдельного накопления (почему-то опять за счет регионального оператора), организацию мощной информационной кампании (соответствующих расходов нет в тарифе) и прочее. На сегодняшний день структура тарифа в принципе не соответствует структуре обязательств региональных операторов, и всеобщим ожиданиям. Причем на многочисленные обязанности региональных операторов никто не посягает.

Зачастую о судьбе регоператоров звучат довольно-таки мрачные прогнозы. Как вы считаете, по какому пути пойдет развитие этого и н с т и т у т а?

Если будет продолжен курс на снижение тарифов, искусствен-



ное произвольное снижение нормативов накопления, принудительное делегирование регоператору обязанности по выполнению нормативов утилизации и привлечению инвестиций в отрасль, возложение на него несвойственных обязанностей, при условии отсутствия какой-либо ответственности органов власти субъектов, готова признать, что эти прогнозы небезосновательны.

Я считаю, что тревожным симптомом для новорожденной отрасли является постоянная корректировка законодательства

Полагаю, что институт региональных операторов нуждается в поддержке со стороны органов власти. Наш рынок не так уж широк, мы все знаем друг друга. Если регион обанкротил регионального оператора, нелегко будет найти нового. И не факт, что этот новый будет лучше предыдущего.

Чтобы не сбылись эти мрачные прогнозы, нужно маневрировать. В движущуюся мишень попасть труднее. Я вообще считаю, что всегда нужно идти вперед, даже если вы устали, раздражены и готовы сдать. Никогда нельзя останавливаться, пусть сдаются другие, но не вы. Можно считать это обращением ко всем региональным операторам.

Как думаете, сколько лет займет процесс перестройки всей системы?

Мне кажется, что два-три года стабильности позволят отрасли заработать в спокойном, плановом режиме, но и это время нельзя ограничиваться только повседневной деятельностью. Отрасли катастрофически не хватает инфраструктурных объектов, давно пора закрывать старые свалки, особенно в черте населенных пунктов. Но, повторюсь, при отыгранных конкурсах постоянно меняющееся законодательство нервирует рынок и вызывает серьезные опасения у финансирующих организаций, которые не торопятся вкладывать деньги в отрасль.

А это необходимо, это вопрос нашего будущего. Экология никогда

не стоила дешево, низкий тариф на услугу возможен, когда отходы валяются на свалку, огражденную заборчиком, со стареньким экскаватором, сгребаящим мусор в кучи, или если отходы едут в леса и овраги. Современные, высокотехнологичные, безопасные сооружения — это достаточно дорогие объекты, и только нам выбирать, стоит ли наше здоровье дополнительных 20-25 рублей в месяц в составе тарифа.

Какой опыт «МАГ Групп» вы считаете удачным и могли бы предложить его для повтора в других субъектах? И обратный вопрос: у кого из коллег подсмотрели фишки, которые внедрили у себя?

Нашей компанией в 2010 году создана уникальная система контроля качества вывоза MAG-QUALITY, которая три года назад трансформировалась в многофункциональный инструмент для работы регоператора. Мы используем ее много лет, она постоянно дорабатывается и полностью соответствует своей первоначальной концепции «цифры вместо эмоций».

Признаемся честно, Европа и Америка начали развивать отрасль обращения с отходами раньше нас, и в свое время мы начали именно с изучения зарубежного опыта. Гораздо легче посмотреть на уже готовые объекты и модели, чем изобретать что-то самим. Тем более, что это результат сорока лет развития сферы обращения с отходами. Но в последнее время российские производители оборудования сделали огромный шаг вперед и создали вполне конкурентоспособную продукцию. Наш новый проект мы планируем реализовать именно с отечественными производителями. Кроме того, сейчас мы активно изучаем опыт наших коллег по строительству объектов компостирования. Пока их технологии мы не внедрили, но вероятность этого не исключена. ■



Удмуртия

«ТАБАНИТ»

ПЛАСТИК!

Текст: Ольга Чураева

Фотографии предоставлены регеператором «Спецавтохозяйство»



усадьба Тол Бабая, село Шаркан, Удмуртия



В Удмуртии прошел музыкальный этнофестиваль «ТабаньFest». Он стал первым массовым мероприятием в республике, на котором отказались от использования одноразовых пластиковых вилок и тарелок. Так что вкуснейшие табани — лепешки из дрожжевого теста — гости ели из бумажной или собственной посуды.

Такую идею организаторам предложил регеператор по обращению с отходами в Удмуртии «Спецавтохозяйство». Но уговорить предпринимателей, которые торговали едой, поддержать ее, оказалось самой сложной задачей.

Безусловно, все понимают, что одноразовая пластиковая посуда — это плохо. Но все упирается в деньги. Бумажная и деревянная тара стоит в несколько раз дороже. Но уже к концу «ТабаньFest» многие благодарили за новый опыт. А одна из компаний решила полностью отказаться от пластика и выпустить фирменную бумажную посуду. Получается, что просто нужно время на осознание и перестройку.





«Мы каждый год работаем на этом фестивале. И впервые без пластиковой посуды. Нам и самим нравится, и люди хорошо реагируют. В бумажной посуде наши табани еще вкуснее!», — говорит продавец Ольга Воронцова.



Чтобы сократить использование даже бумажной посуды, на фестивале была объявлена акция — розыгрыш #МнеВсвое. Среди тех, кто приехал со своими столовыми приборами, а также кружкой и тарелкой, разыгрывались различные подарки, в числе которых были телефон, велосипед, авиабилеты и многое другое



Всего за время работы фестиваля было собрано три тонны отходов. Из них 1,4 тонны — вторсырье, которое отправится разным переработчикам и получит вторую жизнь. Каждый гость, а всего в Шаркане их было около четырех тысяч, мог принять участие в раздельном сборе отходов. На территории усадьбы было организовано десять точек приема вторсырья. На каждой установлено по пять контейнеров — под бумагу, пластик, стекло, металл и прочий мусор.

«Это наш первый опыт организации раздельного сбора на таком масштабном мероприятии. И полученные цифры нас радуют, потому что многие гости до фестиваля никогда не разделяли отходы, — рассказал руководитель регоператора «Спецавтохозяйство» Иван Маринин. — Впереди большой путь по

внедрению раздельного сбора на территории всей Удмуртии. Главное, мы видим отклик людей. Наша задача — дать им такую возможность и научить, как это правильно делать».

На память о фестивале регоператор по обращению с отходами в Удмуртии организовал раскраску мусоровоза. На этот раз на бортах спецмашины появились утки и куница.

А все желающие приняли участие в создании арт-объекта «Петля Мебиуса», которая применяется как маркировка повторно переработанного материала.

В заранее заготовленной деревянной конструкции из пластиковых бутылок, которые были использованы во время фестиваля, выложили знак высотой в 2,5 метра. Он стал символом движения к эко-осознанному образу жизни и значению раздельного сбора отходов. 📌



Табани – удмуртские тонкие лепешки из теста

Ингредиенты:

Мука..... 500гр
Сахар 2 ст. ложки
Сухие дрожжи..... 10 гр
Раст. масло..... 2 ст. ложки
Вода..... 1 литр (можно больше)
Соль по вкусу
Сливочное масло..... 50 гр
(для смазывания лепешек)

Рецепт:

Дрожжи растворить в теплой воде. Добавить сахар и растительное масло. Все смешать. Добавить муку и замесить тесто. Тесто должно быть как жидкая сметана. Затем поставить его в теплое место на 2-3 часа побродить. Во время брожения за ним нужно следить и периодически обминать.

Жарить на сильно разогретой сковороде. Тесто наливать слоем в 3-4 мм. Обжаривать с двух сторон. Каждую лепешку смазать маслом.

Табани можно подавать с вареньем, сгущенкой, повидлом, сметаной, но удмурты их чаще всего подают с зыретом.

Зырет (сливочный соус)

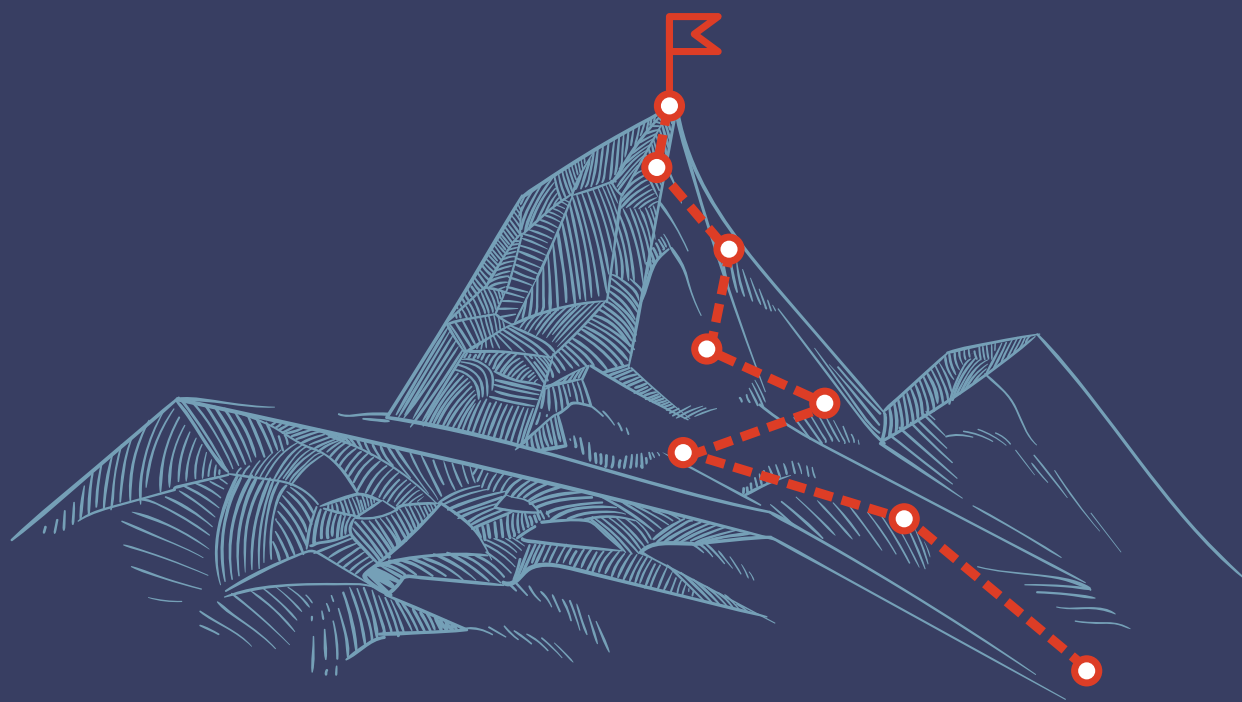
Ингредиенты:

Молоко..... мл
Яйцо..... 1 шт.
Пшеничная мука 50 гр
Соль по вкусу
Сливочное масло..... 20 гр

Рецепт:

Взбить яйцо. Добавить молоко и муку. Снова все взбить. Взбитую массу нагреть в кастрюле до загустения и появления пузырьков. В готовый соус добавить сливочное масло, соль. Все перемешать и остудить. Если хочется сладкий зырет, то добавляем 1/4 стакана сахара. Соус можно выложить на середину лепешки, свернуть и есть. А можно просто макать в него табани.

Реклама в журнале «RRR»



**Самый короткий
путь к клиенту**

8 (495) 139 57 27

+ 7 (910) 352 27 74

pressa@cleancountry.ru