



ЖУРНАЛ
О БЕРЕЖНОМ
ОТНОШЕНИИ
К ЭКОЛОГИИ

(16)
ДЕКАБРЬ 2022 **#4**

REDUCE
REUSE
RECYCLE

«Чистая страна»
как образ жизни
в Чеченской Республике

стр. **22**

Владимир Бурматов:
«Налогов на домашних
животных в нашей
стране не будет
никогда»

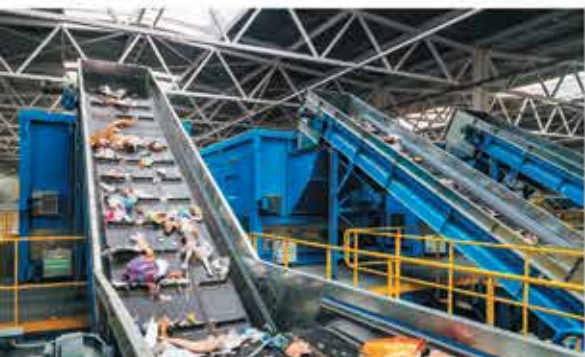
6

Шины
превращаются...

46

Зачем
в Нижегородской области
ловят углекислый газ?

65




ЭКОМАШГРУПП
технологии переработки отходов

Проектирование и строительство объектов обращения с отходами под ключ

Производство отдельных видов оборудования

Создание эффективных объектов в отрасли обращения с отходами различной степени автоматизации

+7 (4822) 777-604
г.Тверь, Промзона Лазурная, д.35
ecomg.ru 

ЗДРАВСТВУЙТЕ, УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ ЖУРНАЛА RRR!

Уходящий год для всех нас оказался по-настоящему сложным. И в эмоциональном, и в экономическом плане. Впервые за последние десятилетия Россия столкнулась с таким сильным внешнеполитическим давлением – блокадой рынка, выводом иностранных капиталов, введением всевозможных санкционных ограничений со стороны западных стран и партнеров. Казалось бы, мы должны были впасть в ступор, однако в действительности получили новые импульсы для развития собственных технологий и производств.

В отрасли обращения с отходами сейчас происходят колоссальные изменения, рост себестоимости европейской техники, оборудования и комплектующих, а также увеличение цен на доставку, безусловно, добавили рисков, но в то же время открыли новые возможности для российских компаний, которые могут, а главное хотят работать у нас в стране. Хочу подчеркнуть, что на сегодняшний день только они дают стопроцентные гарантии на свои услуги и продукты.

Думаю, вы со мной согласитесь, если я скажу, что отрасль обращения с отходами уникальна, в ней работают редкие специалисты, которые двигают экологию вперед, а значит, делают будущее нашей страны лучше и чище во всех отношениях. Чтобы мы и дальше видели этот путь развития, важно ее поддержать. Мы прилагаем для этого все усилия и рассчитываем на ответные шаги со стороны государства.

Каждый новый год удивляет нас все сильнее. Надеюсь, что следующий принесет мир, новые смыслы и стимулы. С наступающим праздником, друзья!

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



В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:

Владимир Бурматов:

«Налогов на домашних животных
в нашей стране не будет никогда»



6

«Bottle-to-bottle»:

уникальная технология переработки
на заводе «Пларус»

16

Журнал RRR

№16 декабрь 2022

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-75648 от 26 апреля 2019 г.

Тираж: 3 000 экземпляров

Дата выхода: 7 декабря 2022 года

Главный редактор: Ирина Яковлева

Над номером работали:

- Иван Гулевский
- Мария Сильнягина

«Чистая страна» как образ жизни в Чеченской Республике



22

Импортозамещение 2.0

чем ответят российские производите-
ли на санкции Запада?



38

Комплексная система дегазации полигонов ТКО.

Качать, нельзя дышать!

42

Шины превращаются...



46

Зачем в Нижегородской области ловят углекислый газ?

65

Адрес редакции: 119311, Россия,
г. Москва, проспект Вернадского, д. 8 А,
офис 311. Телефон: +7 (905) 514-94-25
pressa@cleancountry.ru

Реклама: +7 (962) 933-22-66,
pressa@cleancountry.ru

Распространяется бесплатно.
Все права защищены.

Учредитель и издатель: Ассоциация
организаций, операторов и специалистов
в сфере обращения с отходами
«Чистая страна», 119311, Россия, г. Москва,
проспект Вернадского, д. 8А, офис 311.

Телефон: +7 (905) 514-94-25.
E-mail: pressa@cleancountry.ru

Отпечатано в типографии ООО «Кватро»

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



Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных объявлений.

Материалы «На заметку»
размещены на правах рекламы.

SINOWAY

Ведущий китайский производитель катков-уплотнителей для мусорных полигонов представляет свою продукцию на российском рынке!

Надежные машины с высокими эксплуатационными характеристиками

Узлы и компоненты от ведущих европейских производителей

Двигатель: **Cummins QSM**
Гидравлика: **Bosch Rexroth**
Danfoss

Доступные размеры машин:

SWLLC280H 28 тонн

SWLLC300H 30 тонн

SWLLC330H 33 тонны



SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY

SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY SINOWAY

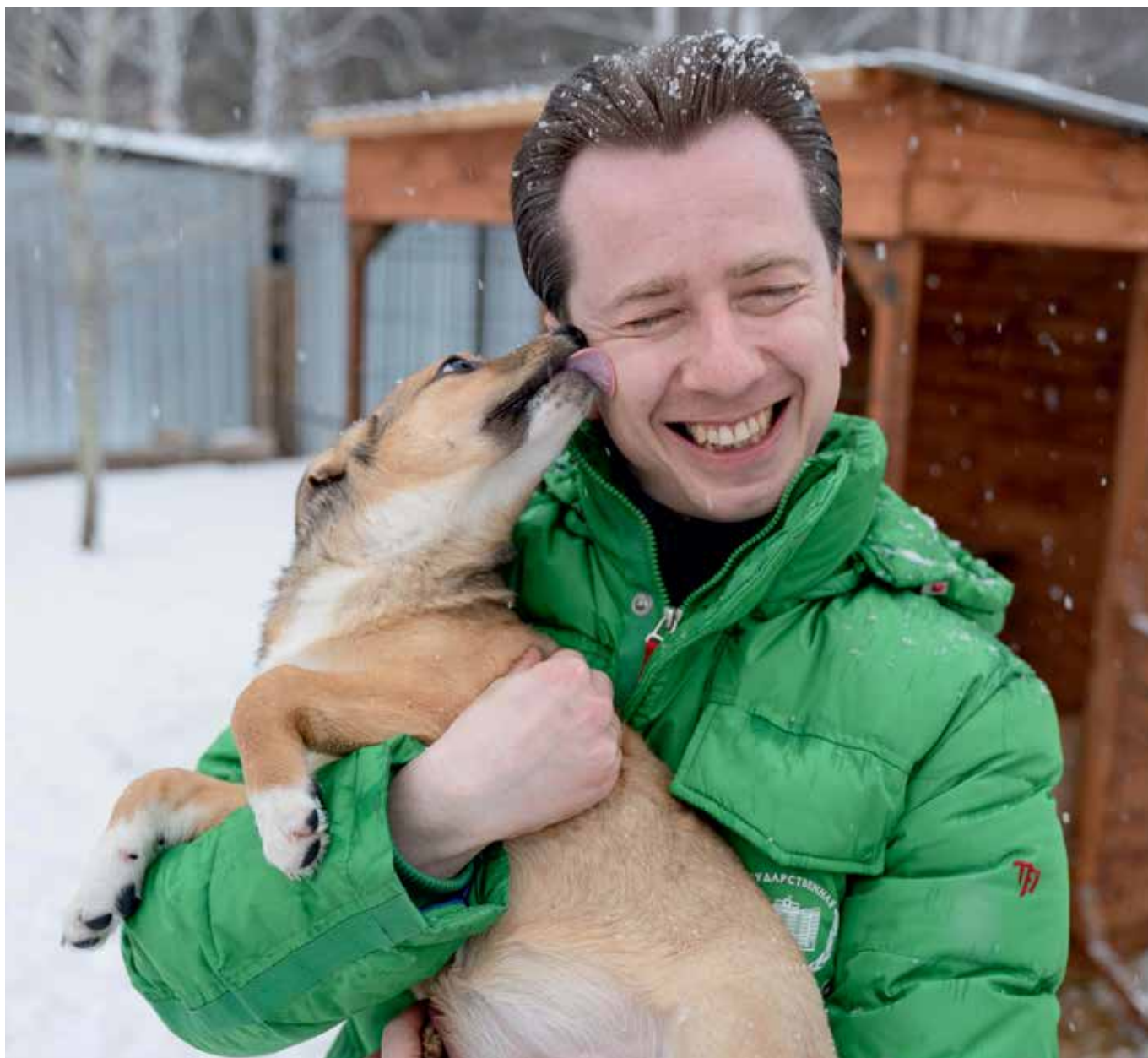
Официальный дистрибьютор в России ГК «Инфраструктурный проект» ISPGROUP

Тел.: **8 (800) 222-74-73**

www.isp-group.ru

www.impexst.ru





ВЛАДИМИР БУРМАТОВ:



«Налогов на домашних животных в нашей стране не будет никогда»

В начале осенней сессии Государственная Дума приняла сразу несколько законопроектов, направленных на защиту братьев наших меньших. О том, как формируется отечественное законодательство, защищающее животных, мы поговорили с первым заместителем председателя комитета Госдумы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды, руководителем рабочей группы Госдумы по решению проблемы безнадзорных животных, руководителем федерального проекта «Единой России» «Защита животного мира» Владимиром Бурматовым.

Едва ли не первыми законами, рассмотренными в начале осенней сессии Государственной Думой, стали законы, направленные на защиту животных. Как так получилось?

Законотворчество — это процесс. Эти законопроекты мы готовили летом: у депутатов каникул нет. Поэтому к началу сентября вышли с готовыми к принятию нормами, одна из которых вводит фактический запрет на торговлю «живым товаром» через зоомагазины и «птичьи» рынки, где они, как правило, содержатся в безобразных, недопустимых условиях, а вторая позволяет людям с ограниченными возможностями эффективнее использовать собак-поводырей.

При этом предыдущая, весенняя сессия Госдумы тоже завершалась принятием законов, защищающих животных.

Да, там был принят целый пакет законодательных норм, которые позволяют регионам решать проблему безнадзорных животных гуманными методами. Мы упростили процедуру строительства приютов для них, разрешив использовать механизмы государственно-частного партнерства, обязали Правительство выпустить требования к порядку регулирования численности безнадзорных животных, дали регионам возможность запрещать так называемый «самовыгул», уточнили порядок их выпуска в естественную среду обитания и возможность бессрочного содержания в приютах и так далее. Плюсом к этому было принято очень объемное Постановление Государственной Думы с конкретными рекомендациями Правительству РФ и регионам по решению проблемы безнадзорных животных, строительству приютов, ведению учета их количества, учета и идентификации, а также с обращением к Генеральной Прокуратуре РФ по поводу проверки соблюдения законодательства при регулировании численности безнадзорных животных в субъектах РФ. В этой сфере много нарушений, в том числе коррупционных, от чего страдает эффективность работы.

Пять лет Дума работает над законодательством, защищающим животных. На какой стадии находится этот процесс?

Я бы сказал, что мы завершаем формировать его базовую часть. За пять лет мы приняли федеральный закон «Об ответственном обращении с животными», поправку в Конституцию, устанавливающую приоритет формирования гуманного отношения к братьям нашим меньшим, поправки в Уголовный кодекс, существенно ужесточающие

ответственность за жестокое обращение с животными, незаконную охоту, браконьерство, торговлю редкими и краснокнижными животными, в том числе через интернет, поправки в Гражданский кодекс, запрещающие конфискацию животных у должников по исполнительным листам, запретили контактную «притравку», когда охотничьих собак натравливали на обездвиженных диких животных, и так далее.

Мы зафиксировали, что животное по закону больше не «вещь», от которой можно избавиться или уничтожить, как это было раньше, что это существа, способные испытывать боль и страдания, и за причинение этих страданий мы установили уголовную ответственность до пяти лет лишения свободы. Мы запретили контактные зоопарки и передвижные цирки-шапито, ввели лицензирование стационарных цирков и зоопарков, установив жесткие требования к содержанию животных в них, запретили умерщвление безнадзорных животных, введя систему регулирования их численности с помощью приютов. Ни одна норма не далась нам без боя. Всегда ощущалось сопротивление тех, кто зарабатывал на бесправном положении животных, делал на них бизнес. Но нас поддержал председатель Государственной Думы Вячеслав Володин, было несколько поручений президента России Владимира Путина в этой сфере, благодаря чему удалось добиться серьезного прогресса. Сейчас мы имеем одну из наиболее развитых систем законодательства в этой области, созданную с нуля в рекордные сроки.

Текст:
Мария Иванова

Фото:
из личного архива
В.В. Бурматова

- **Нормы, закрепляющие приоритет гуманного отношения к животным в Основном законе страны — Конституции — в мире**
- **имеют всего несколько стран. Россия — одна из них**

Для сравнения, как долго над аналогичными нормами работали другие страны?

Европа в 2022 году отмечает двухсотлетие со дня принятия первого закона, направленного на защиту животных. Мы — пять лет. При этом, скажем, нормы, закрепляющие приоритет гуманного отношения к животным в Основном законе страны — Конституции — в мире имеют всего несколько стран. Россия — одна из них. Наши поправки носят системный характер, затрагивая и федеральный базовый закон, и целый ряд кодексов, и смежное законодательство. Мы формировали эту отрасль законодательства настолько оперативно, что сейчас отстает правоприменение: полиция



зачастую не применяет уже имеющиеся нормы, требуется серьезная методическая работа с личным составом. Мы ставим эти вопросы перед руководством МВД.

Я сам забрал из приюта собаку-инвалида, дворнягу по имени Белка, которая стала мне настоящим другом. Трижды доставал ее с того света, и понимаю, какой это труд и какая ответственность. Так что поддерживать тех, кто находит в себе силы заботиться о четвероногих, нужно, а вводить налоги — точно нет

Чего еще не хватает сейчас? Над чем идет работа?

Первое: поправки в Кодекс об административных правонарушениях. Мы намерены ввести сразу несколько новых составов: установить ответственность за избавление от питомцев (ввести штрафы за выброшенных животных), плюс к уголовной ввести дополнительную административную

ответственность за жестокое обращение с животными, установить штрафы за нарушения при содержании животных в цирках, зоопарках, приютах, ввести ответственность за «покусы» (натравливание животных), а также за бездействие должностных лиц, в чьи обязанности входит регулирование численности безнадзорных животных.

Это очень серьезная трансформация административного законодательства, мы готовились к ней года три и сегодня уже прошли первое чтение, готовы ко второму. Еще одна норма, которая будет принята в ближайшее время — это возможность расширения перечня ветеринарных препаратов за счет включения в него препаратов медицинских по упрощенной процедуре. Другими словами, животных официально разрешат лечить некоторыми «человеческими» лекарствами. Во всем мире это делается на законных основаниях. У нас — из-под полы, втихаря, на свой страх и риск. В итоге теряем многие жизни, которые могли бы быть спасены. Наш законопроект позволит ликвидировать дефицит на рынке ветеринарных препаратов, сбить выросшие цены, не допустить нехватки лекарств для четвероногих и, в конечном итоге, спасти многих животных. Этот законопроект уже также прошел первое чтение и подготовлен ко второму.

Еще одна важная тема — регулирование коммерческой деятельности по разведению животных. Эта сфера у нас полностью в тени и законодательно никак не оформлена, что имеет огромное количество минусов: людям часто продают непонятно кого под видом «породистых» животных за огромные деньги с поддельными родословными и ворохом болезней в придачу, а тех, кого покупать не хотят, горе-заводчики просто вышвыривают за ворота, и они пополняют стаи бездомных животных. Так быть не должно. Поэтому в Правительство на получение официального отзыва я направил законопроект, который позволит регулировать эту сферу, установив прозрачные правила.

Еще один наш законопроект, который также ждет заключения Правительства, касается введения запрета на вылов морских млекопитающих в так называемых «культурно-просветительских» целях, поскольку там на самом деле нет ни «культуры», ни «просвещения», а есть лишь циничная эксплуатация животных, «китовые тюрьмы» и торговля этими животными на черном рынке. Этому надо поставить заслон. Ну, и так называемая «регистрация» питомцев: учет и идентификация, без которой не заработает полноценно ни одна норма в этой

сфере. Мы считаем, что она должна быть на первом этапе добровольная и бесплатная. Надо выстроить удобную для граждан и эффективную систему, прежде чем переходить ко всеобщей регистрации. Дело с этой нормой идет непросто, но без нее никуда. Дорогу осилит идущий.

Может, мешают опасения, что следующим шагом после регистрации станет налог на питомцев?

Налогов на домашних животных в нашей стране не будет никогда. Никто никогда не рассматривал даже гипотетическую возможность их введения. Нету этого и в планах. У нас в России своя традиция владения животными, многие их воспринимают как членов семей. А членов семьи налогами не облагают. Второе: огромное количество людей сейчас берет животных из приютов, подбирает на улице, спасает, лечит, выхаживает, оставляет жить у себя. Их, что ли, налогами облагать? Нет. Давайте скажем им спасибо и подумаем лучше, как им помочь: льготной стерилизацией питомцев или программами поддержки волонтерских инициатив для зоозащитников. Я сам забрал из приюта собаку-инвалида, дворнягу по имени Белка, которая стала мне настоящим другом. Трижды доставал ее с того света, и понимаю, какой это труд и какая ответственность. Так что поддерживать тех, кто находит в себе силы заботиться о четвероногих, нужно, а вводить налоги — точно нет.

Людей, которые заводят себе животных, становится больше?

Да. У нас в стране сейчас более 20 миллионов собак и более 40 миллионов кошек. Животные есть в 57% российских семей. Владельцев животных — большинство. Поэтому, когда Государственная Дума занимается вопросами защиты животных, мы выступаем в интересах этого большинства, отстаиваем их. Вся эта работа в конечном итоге про людей, а не про животных. В обществе колоссальный запрос на гуманность, на милосердие и сострадание. Люди хотят помогать друг другу и братьям нашим меньшим тоже. Простой пример: мы сейчас вместе с волонтерами по всей стране помогаем пристраивать на передержку животных мобилизованных и добровольцев, уехавших защищать Донбасс, тех, кто жил один

и кому не с кем оставить своего любимца. Делаем все, чтобы они дождались своих хозяев живыми и здоровыми, в комфортных условиях. Направляем десятки тонн гуманитарной помощи в приюты Донбасса, которые чудом уцелели под обстрелами, и где сегодня содержатся животные мирных граждан, бросая все, бежавших от украинского геноцида. Они вернуться, когда Россия установит там мир, и их питомцы должны дождаться своих хозяев.

Ваш проект «Защита животного мира» — это же первый опыт партии власти в этой сфере?

Не только партии власти, но и вообще любой партии в нашей стране. «Единая Россия» и здесь стала первопроходцем, мы объединили уже более 600 общественных зоозащитных и волонтерских организаций, открыли отделения практически во всех регионах и проводим «сетевые» федеральные волонтерские акции, такие как Единый день помощи приютам, и собираемся наступающий 2023 год провести как год гуманного отношения к животным, популяризируя и продвигая все конструктивные инициативы в этой сфере. **R**





↑
 Фото:
 пресс-служба АНО
 «Чистая Арктика»

Главное

Путин поручил изучить проблемы добровольцев, убирающих Арктику

Президент РФ Владимир Путин в начале ноября подписал серию поручений в сфере экологии.

Глава государства попросил изучить проблемы, с которыми сталкиваются волонтеры во время сбора и утилизации отходов в российской Арктике, сообщает сайт Кремля.

Президент поручил до 1 декабря 2022 года «проанализировать проблемы, возникшие при осуществлении волонтерами деятельности по сбору, накоплению, транспортированию и утилизации отходов (включая отходы, размещенные неустановленными собственниками) в Арктической зоне Российской Федерации, в том числе в водоохранных зонах».

В случае необходимости правительство, органы исполнительной власти регионов, которые находятся на территории Арктической зоны РФ, а также члены организации «Чистая Арктика» должны предложить изменения в российское законодательство по этой теме.

Кроме того, российский лидер поручил своей администрации вместе с Росмолодежью подготовить и предоставить предложения по созданию молодежного экологического движения.

Отдельное поручение Путина касалось разработки программы отправки экологических гуманитарных миссий в Донецкую и Луганскую народные республики.

Масштабная стройка

Начало положено: в России приступают к возведению экотехнопарков

В России начинается строительство восьми экотехнопарков. Старт этому положило соответствующее постановление правительства, в котором идет речь о выделении средств на начало изыскательных работ.

Ожидается, что экотехнопарками будут охвачены все федеральные округа. Их построят в Приморском, Краснодарском, Ставропольском краях, а также Нижегородской, Новосибирской, Челябинской, Ленинградской, Московской областях. Застройщиком назначен «Экологический цифровой оператор».

На таких территориях появятся новые производства, в том числе по проработке шин, пластика, химических отходов. Будет освоен выпуск продукции, востребованной на рынке, особенно



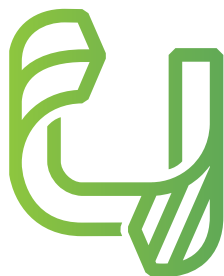
← Фото: пресс-служба ГК «Чистый город»

для нужд строительной отрасли и производство гранул для упаковочных материалов, сообщает сайт кабинета РФ.

Контролировать возведение этих объектов поручено вице-премьеру Виктории Абрамченко.

Позиция

Изменения в законе «О персональных данных» могут затруднить работу регоператоров



ассоциация операторов по обращению с отходами
ЧИСТАЯ СТРАНА

Ассоциация «Чистая страна» направила письмо на имя вице-преьера Викторию Абрамченко, в котором просит Правительство Российской Федерации оставить возможность получения региональными операторами данных о зарегистрированных (проживающих) при помощи выписки из ЕГРН.

Эта необходимость возникла из-за изменений в законодательстве, в частности, в ФЗ «О персональных данных», согласно которым сведения

из ЕГРН о фамилии, имени, отчестве правообладателя объекта недвижимости будут доступны только ограниченному кругу лиц, в перечень которых не входят ресурсоснабжающие организации и региональные операторы по обращению с ТКО.

По мнению исполнительного директора Ассоциации «Чистая страна» Руслана Губайдуллина, это может привести к путанице при выставлении платежных документов.

«Закон «О персональных данных» давно является камнем преткновения для региональных операторов, — отмечает Губайдуллин. — Мы все время сталкиваемся с ситуациями, когда в платежке значатся, например, выписавшиеся из квартиры люди. Если в дополнение к этому у регоператоров еще и пропадет доступ к ЕГРН, они просто не смогут выставить счета и получать деньги за свои услуги».

Цифровую трансформацию городов обсудили на онлайн-форуме

IV ежегодный онлайн-форум Forum.Digital Smart City 2022, посвященный вопросам цифровизации городской среды и ЖКХ, прошел в конце октября.

В рамках форума представители Минстроя России, руководители корпораций и эксперты в области развития городской инфраструктуры, а также IT-разработчики и стартапы обсудили, как интеграция инновационных технологий способствует развитию города.

Одной из ключевых дискуссий стал проект «Умный город» и внедрение интонационных сервисов, позволяющих повысить эффективность работы и автоматизировать деятельность городских сервисов, сообщает пресс-служба «Фонда развития цифровой экономики».



↑
Фото:
Пресс-офис
форума

Альтернатива

Как RDF-топливо позволяет цементному заводу следовать принципам экологии?

Члены Ассоциации «Чистая страна» побывали с рабочей поездкой на цементном заводе «Холсим Россия» в Ферзиково. Здесь впервые стали использовать RDF-топливо при производстве цемента, замещая им природный газ.

На сегодняшний день доля замещения природного газа на заводе составляет 17%.

Цементные заводы, которые являются одними из самых энергоемких в строительной индустрии, уделяют большое внимание декарбонизации и снижению воздействия производства на климат.

Размер стартовых инвестиций в RDF-проекты эксперты оценивают около 50 млн рублей. Это минимальная стоимость оборудования мощностью от трех тонн в час, а срок окупаемости для бизнеса в среднем составляет несколько лет. При этом направление решает сразу несколько важных задач: увеличение доли утилизации ТКО, снижение площадей полигонов для захоронения отходов и сохранение невозобновляемых ресурсов.

← ↓ Фото: пресс-служба
Ассоциации «Чистая страна»



Эксперимент

Можно ли есть овощи, выращенные на техногрунте?



↑
Фото: Пресс-служба Группы «ЭкоЛайн»

Специалисты КПО «Восток» (входит в Группу «ЭкоЛайн») подвели промежуточные итоги эксперимента, который начали в летом. Оказалось, что содержание тяжелых металлов в овощах, выращенных в техногрунте, было ниже установленных норм.

Огород высадили на двух грядках с обычной землей и на двух — с техногрунтом, полученным в результате компостирования в ангарах комплекса. Урожай сладкого перца и тыквы сдали на анализы в Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области.


В сладком перце, выращенном на техногрунте, свинца содержится 0,12 мг/кг при норме не более 0,5 мг/кг, мышьяка менее 0,014 мг/кг (0,2 мг/кг), кадмия 0,016 мг/кг (0,03 мг/кг). В образцах, выросших в обычной почве,



содержание свинца 0,0250,062 мг/кг (норма 0,5 мг/кг), мышьяка менее 0,01 (0,2 мг/кг), кадмия — 0,025 мг/кг (0,03 мг/кг). Низкое содержание вредных веществ показала и тыква.

После стандартизации техногрунты в перспективе должны стать продуктом для выращивания неплодовых растений и могут использоваться для отсыпки дорог и рекультивации нарушенных земель.





10 ЛЕТ
2012-2022


Надежность и качество, проверенные временем!

СДЕЛАНО В РОССИИ

Наши контейнеры – комплексное решение для раздельного накопления отходов


Подходят для коммерческого и жилого секторов

нам не страшна зима!




Контейнеры, л.: 1100 / 770 / 660 / 360 / 240 / 120


ОПЦИИ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ



ОПЦИИ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА



НАНЕСЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА КОНТЕЙНЕРЫ



Оформить заказ:
8 (800) 201-00-16
info@diplast.com

Упаковку от кормов для животных переработают в элементы экостанции



↑
Фото:
Пресс-служба
ГК EcoPartners

«ЭкоТехнологии» вместе с сетью «Перекресток» в десяти супермаркетах Москвы принимали упаковку от кормов для животных, которую переработают в элементы для экостанции. Акция прошла в первой половине ноября.

В контейнеры, которые установили в магазинах, люди сдавали фольгированную мягкую упаковку от влажного или сухого корма для животных.

Затем все это передали на переработку Тверскому заводу вторичных полимеров (ГК EcoPartners).

По окончании проекта переработанное вторсырье будет добавлено в элементы благотворительной экостанции. Ее установят в районе супермаркета, где было собрано наибольшее количество упаковки.

Любой желающий сможет с помощью экостанции пожертвовать сухие корма или консервы для собак и кошек, наполнители для туалетов или впитывающие пеленки, игрушки и другие аксессуары. Все содержимое будет передаваться в приюты для бездомных животных. Также на экостанции будут бесплатно размещены биоразлагаемые пакеты для уборки за животными на улице.

Награда за профессионализм

Ассоциация «Чистая страна» получила третий подряд тарифный «Оскар»

Высшая награда ФАС вручается организациям, которые наиболее активно и эффективно участвуют в совершенствовании тарифного регулирования и антимонопольного контроля.

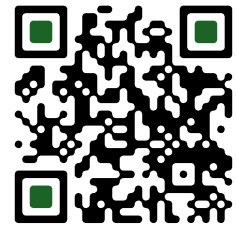
«Тарифный Оскар» Ассоциация «Чистая страна» получила в рамках Всероссийской тарифной конференции, которая проходила с 19 по 20 октября в Сочи. В ней приняли участие руководство ФАС России, представители тарифных органов и регулируемых организаций, экспертных сообществ. На мероприятии обсудили особенности применения тарифного регулирования в нестандартной ситуации, рассмотрели основные направления совершенствования действующего законодательства.



↑
Фото:
Пресс-служба
Ассоциации
«Чистая страна»



waste-box.ru



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СЕТЧАТЫЙ КОНТЕЙНЕР 1,1 М³ С ПЛАСТИКОВОЙ КРЫШКОЙ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ



Компания **WasteBox** разработала линейку современных баков для задней загрузки. Особенности конструкции, дизайна и производственных технологий этих баков обеспечивают сохранение эстетичного внешнего вида площадки и гарантируют удобство и безопасность использования.

Контейнер получил привлекательный дизайн корпуса со скругленными углами и сплошным сварочным швом. Сплошной передний захват адаптирован под все типы подъемных устройств мусоровозов, работающих на территории РФ. Он не деформируется даже при высоких нагрузках.

При необходимости контейнер может быть оснащен колесами и крышкой. Колеса крепятся к корпусу при помощи болтов. Для монтажа, демонтажа или замены

колес не нужно их срезать и потом снова приваривать. Контейнеры окрашиваются порошковой краской, которая не выгорает на солнце, меньше подвержена механическим и температурным повреждениям, защищает металл от коррозии. Для повышения прочности и устойчивости к деформациям конструкция контейнера дополнена рельефными накладками.

Металлоконструкция не будет повреждена в случае возгорания внутри контейнера и не даст пламени перекинуться на соседние контейнеры, что часто происходит с площадками, где установлены пластиковые баки. Пожаростойкость металлического контейнера особенно актуальна в летний период в регионах РФ, где существует проблема лесных пожаров.

ООО «ВейстБокс»

391844 Рязанская область, Скопинский район, р.п. Побединка, ул. Заводская, д. 7А, офис 1

Тел.: +7 495 723-85-46 | +7 910 630-10-40

E-mail: info@waste-box.ru

«BOTTLE-TO-BOTTLE»:

уникальная технология переработки на заводе «Пларус»

Текст:
Наталья Григорьева, пресс-секретарь
Объединения предприятий «Европласт»

Фото:
Пресс-служба Объединения
предприятий «Европласт»



Геополитическая обстановка 2022 года внесла серьезные изменения в экономику и ведение бизнеса, которые сказались на выстраивании партнерских отношений. Все это, конечно, повлияло и на отрасль переработки пластмасс. С введением огромного количества санкций с российского рынка стали уходить международные компании, в том числе и производители товара в ПЭТ-упаковке, которые являлись главными заказчиками восстановленного сырья для ее производства. Вместе с тем смена юрици, проведенный ребрендинг и появление новых игроков в определенных сегментах сохранили потребление ПЭТ-упаковки практически в тех же объемах. А по оценкам аналитиков центра макроэкономического и регионального анализа Россельхозбанка, объем российского рынка упаковки увеличится на 30% к концу 2025 года. Однако отечественные компании, в том числе и те, к которым перешел иностранный бизнес, из-за высокой добавленной стоимости мало заинтересованы в добавлении в упаковку переработанного сырья и предпочитают экономить. Какие перспективы у отрасли переработки и что нужно делать, чтобы ее развить?

Уникальные экотехнологии

В связи с проведением СВО тема экологии, экологическая повестка и ESG ослабли, но больше в информационном поле. Пока у населения есть потребность в чистом воздухе, воде, натуральных продуктах питания, тема экологии всегда останется крайне актуальной и вопрос переработки пластика, в частности, никуда не уйдет.

В группе «ЭкоЛайн» (московский оператор) заявляют, что ПЭТ-бутылка — наиболее часто встречающийся вид упаковки на линии сортировки. 600 тонн ПЭТ-бутылки в месяц отбирается только «ЭкоЛайном». Это ценный вид сырья, цена которого превышает стоимость транспортировки и обработки на ленте. И подмосковный завод по переработке пластмасс «Пларус» (входит в ОП «Европласт») готов переработать использованные ПЭТ-бутылки и сделать из них новые.

«Пларус» — единственный в России завод, который использует уникальную технологию переработки ПЭТ «bottle-to-bottle» или «бутылка в бутылку». Производимый на «Пларусе» гранулят «ClearPET» не отличается по своим свойствам от первичного гранулята и полностью отвечает мировым стандартам безопасности.

Для производства первичного ПЭТ-гранулята необходима длинная производственная цепочка: добыча нефти, транспортировка до нефтеперерабатывающего завода, сама нефтепереработка,

производство параксилола и этилена и так далее. Затем из этих компонентов производится сырье для производства первичного ПЭТ. Все вышеперечисленные этапы отрицательно действуют на экологию.

- **«Пларус» — единственный в России завод, который использует уникальную технологию переработки ПЭТ «bottle-to-bottle» или «бутылка в бутылку».** Производимый на «Пларусе» гранулят «ClearPET» не отличается по своим свойствам от первичного гранулята и полностью отвечает мировым стандартам безопасности

«Цикл переработки на «Пларусе» уникален. Производство организовано таким образом, что на одной линии возможно производство хлопьев любого стандартного цвета. Мы провели успешные испытания по переработке использованных белых бутылок из полиэтилентерефталата в восстановленный гранулят. PepsiCo и Unilever уже не первый год потребляют на регулярной основе белый ге-ПЭТ для производства экологичной упаковки для молочных продуктов. Полученный белый в-ПЭТФ хорошо себя проявил при многочисленных тестированиях, и теперь благодаря техническим возможностям «Пларуса» производители могут выпускать более экологичную упаковку для кисломолочных продуктов. Многие европейские страны белый полиэтилентерефталат вообще

вторично не перерабатывают и предпочитают отправлять его на сжигание», — комментирует главный технолог завода Дмитрий Шкадин.

Полиэтилентерефталат — полимер, не предназначенный для однократного использования, его можно и нужно возвращать в производственный цикл. А технология «bottle-to-bottle» открывает перспективы для безотходной переработки ПЭТ-упаковки.

В Объединении «Европласт» цену на использованные ПЭТ-бутылки считают искусственно завышенной. Так, стоимость одной б/у бутылки, доставленной на завод, может достигать до 50% от стоимости новой

Есть в объединении «Европласт» еще один завод — «Сенеж», который начал выпускать ге-гранулят пищевого назначения. «Сенеж» — первый российский завод, запустивший уникальную технологию «хлопья в гранулы» (FTR, flakes-to-resin), которая позволяет добавлять до 30% восстановленного полиэтилентерефталата в первичное сырье для создания гранулята пищевого назначения. Технология FTR позволяет существенно снизить удельные выбросы парниковых газов на тонну готовой продукции. Запуск новой технологии соответствует стратегии Объединения в области устойчивого развития и на деле демонстрирует приверженность компании принципам экономики замкнутого цикла.

Экономическая заинтересованность в экологичности

В Объединении «Европласт» цену на использованные ПЭТ-бутылки считают искусственно завышенной. Так, стоимость одной б/у бутылки, доставленной на завод, может достигать до 50% от стоимости новой.

Ухудшает ситуацию перенос принятия изменений в концепцию расширенной ответственности производителей (РОП) на 2025 год. В отличие от ныне действующего механизма, новая редакция РОП предусматривает реальные шаги перехода к экономике замкнутого цикла путем поощрения использования перерабатываемой, мономерной, экологичной упаковки и возврата ее в хозяйственный оборот. Также предусмотрено мотивация товаропроизводителей к использованию стандартных цветов: прозрачный, голубой, зеленый, коричневый (что может серьезно улучшить цену на восстановленный гранулят, так как меньше бутылок нестандартных цветов пойдет в отход и будет больше сырья для переработки).

«Необходимо отметить, что в случае переноса экологической ответственности с товаропроизводителей на производителей упаковки появляется опасность разрыва цикла жизни упаковки «производство-продажа-использование-отход-переработка-производство». Ведь если мы снимаем ответственность и, соответственно, снижаем мотивацию товаропроизводителей в части использования упаковки из вторичного сырья, можно успешно перерабатывать тысячи тонн ПЭТ-упаковки, но без реализации продукта переработки рано или поздно утилизаторы просто разорятся, а циклическая экономика останется только в теории. Важно заинтересовать производителей в использовании упаковки геРЕТ. При этом сейчас, в текущей экономической ситуации, есть предпосылки смены вектора товаропроизводителем на выбор упаковки для своих товаров только по экономическим/маркетинговым критериям», — комментирует директор направления GR завода «Пларус» Андрей Ермоленко.

«Также необходимо постепенно устранять и регуляторные барьеры. Совместно с PepsiCo мы разработали новый межгосударственный стандарт на рециклинговый полиэтилентерефталат, в сентябре этого года ввели в действие новый ГОСТ 32686-2022, исключив запрет на использование вторичного сырья при производстве ПЭТ-бутылок пищевого назначения. Но впереди еще много работы. Необходимо разработать стандарты для этикеток, клеев, кип вторсырья и т.д. Должен быть введен обязательный

и стандартизированный отдельный сбор отходов по всей России, желательно с цветовой идентификацией перерабатываемых отходов», — добавляет Андрей Ермоленко.

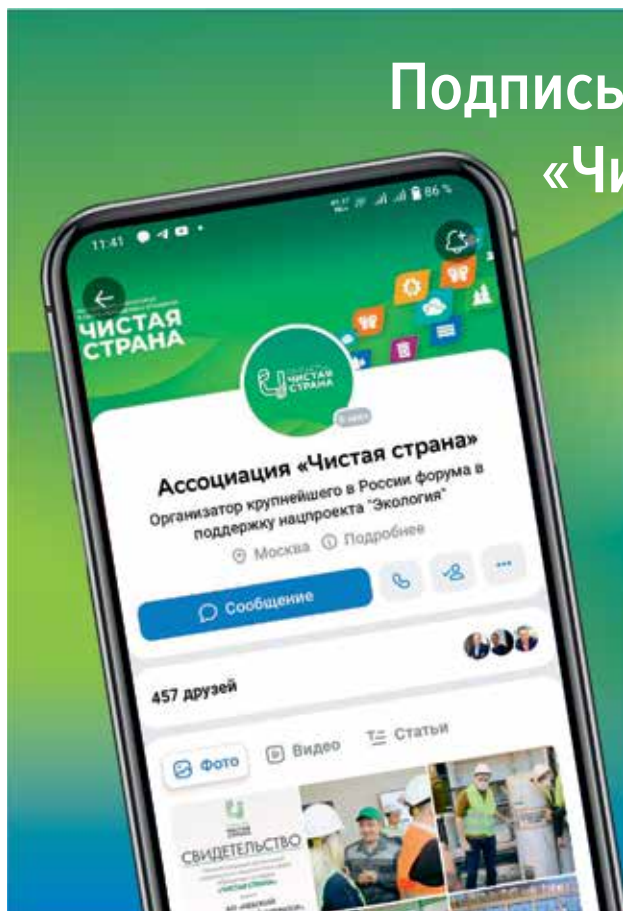
Недавно компания ECR объединила усилия крупнейших ритейлеров, товаропроизводителей, утилизаторов, которые в 2022 году разработали и приняли Добровольный отраслевой стандарт устойчивой упаковки. Стандарт основан на передовом международном и российском корпоративном опыте, индивидуальных бизнес-рекомендациях участников, а также актуальном российском законодательстве. Там есть достаточно подробные рекомендации по всем элементам упаковки (тело упаковки, укупорочные средства, клей, этикетка). Согласно документу, они намерены всячески поддерживать поставщиков товаров в устойчивой упаковке из легкоперерабатываемого сырья и содержащей восстановленное сырье до 50%.

В Объединении «Европласт» уверены, что все трудности станут преодолимыми только при последовательных мерах системной господдержки и межотраслевым взаимодействии. **R**



- Необходимо отметить, что в случае переноса экологической ответственности с товаропроизводителей на производителей упаковки появляется опасность разрыва цикла жизни упаковки «производство-продажа-использование-отход-переработка-производство»

Подписывайтесь на Ассоциацию «Чистая страна» ВКонтакте!



vk.com/associationcleancountry

КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЛОЩАДКИ ИЗ ПЕРЕРАБОТАННЫХ ПАКЕТОВ И ПЭТА ПОСТРОИЛИ В УДМУРТИИ



Текст:
Ольга Чураева,
пресс-секретарь
регоператора
по обращению
с ТКО в Удмуртии
«Спецавтохозяйство»

Фото:
Пресс-служба
компания

.....

В Воткинском районе Удмуртской Республики построили четыре десятка контейнерных площадок из вторсырья. Вместо привычного металлического ограждения использовали ламели из смеси переработанных пакетов, ПЭТ-бутылок, пленки и песка. Декоративный материал похож на деревянные доски. Но он не размокает от воды, не выцветает на солнце и не оставляет заноз. Произвели ламели на одном из перерабатывающих заводов Удмуртии и Екатеринбурга.

«Переработка — это важная часть циклической экономики и метод сокращения количества полигонов и свалок. Сейчас доля переработанных отходов в нашем регионе составляет 4,5%, что превышает плановые показатели по нацпроекту «Экология» почти в два раза. Построенные площадки — наглядный пример, как из мусора можно создавать прекрасную, практичную и востребованную

потребителем продукцию», — говорит министр природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртии Денис Удалов.

Крыши у площадок поначалу тоже планировали сделать из переработанных ПЭТ-бутылок, но от идеи отказались — пластик может не выдержать тяжести снега. Для производства 1 кв метра ограждения использовали почти 10 кг пластика разного вида и 15 кг песка. Экспериментальные точки сбора отходов опробуют пока только в одном районе Удмуртии, новинки надо проверить в работе.

Строительство более привычных площадок идет по всей республике. В этом сезоне на их благоустройство из бюджета республики выделили 23,3 млн рублей. В трех районах Удмуртии — Кизнерском, Юкаменском и Малопургинском — работы завершили. Построили 119 площадок

«Площадка — это точка подключения к услуге, — считает руководитель регоператора Удмуртии Иван Маринин. — Есть площадка — есть возможность уйти от сигнального вывоза отходов. Также строительство площадок позволяет внедрять раздельный сбор отходов в Удмуртии — нам есть куда устанавливать спецбаки для сбора стекла, пластика, металла»

Всего в 2022 году появятся почти две с половиной сотни новых площадок. С начала «мусорной» реформы в республике построено свыше 3800 точек сбора твердых коммунальных отходов. **R**



MESDA | 美斯达

Дробильно-сортировочное оборудование MESDA предназначено для рециклинга, дробления строительных отходов, дробления взорванного карьерного камня, известняка, руды.



Поставка и сервисное обслуживание оборудования:
Щёковые дробилки / Роторные дробилки / Конусные дробилки / Грохоты



НЗ

ООО ТПК «НТЦ»
603044, г. Нижний Новгород, проспект Героев, д. 49
+7 (831) 423-31-20, 8-800-500-73-18
www.mesda-russia.ru / www.ntc-tbo.ru / office@ntc-tbo.ru



RRR

«ЧИСТАЯ СТРАНА»

как образ жизни
в Чеченской Республике



Жизнь российского общества в современных реалиях меняется во всех направлениях, интегрируя и миксуя, казалось бы, ранее несовместимые понятия. Экология – один из самых ярких примеров. Это понятие вместило в себя теоретические стандарты, прикладную и практическую функцию, непосредственно воздействующую и взаимодействующую с экономикой, промышленностью, здравоохранением, безопасностью и даже искусством. На «зеленых» и экологических темах достаточно успешно строят свой курс современные политические партии и политические деятели.

Текст:
Карина Садулаева,
заместитель
министра
природных
ресурсов и охраны
окружающей среды
Чеченской
Республики

Фото:
Пресс-служба
министерства

Термины «экологическая безопасность», «зеленая экономика», «зеленая энергия», «экопродукты» вошли в быт и жизнь общества. Первый из них – наиболее важный. Сегодня мы становимся свидетелями того, как наши ошибки и недочеты, допущенные в отношении окружающей среды, возвращаются к нам же по принципу бумеранга. К сожалению, ученые констатируют факты наступления необратимых процессов и наступления точек невозврата в сфере экологии. Особенно это наглядно видно на проблеме скопившихся отходов разного свойства. Проблема носит настолько масштабный характер, что идеальные системы организации обращения с отходами нескольких небольших европейских стран типа Швеции или Финляндии для крупных многонаселенных стран можно рассматривать как локальные экспериментальные проекты.

В России, стране, площадь которой составляет более 17 млн кв. м и где живет 147 млн человек, по сути, решение проблемы обращения с отходами началось с исполнения майского Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Была предложена новая стратегия планирования и реализации мероприятий в формате Национального проекта «Экология». И, надо отметить, она себя оправдала.

Регионам была предоставлена возможность решить проблему накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в результате прошлой хозяйственной деятельности с существенной долей софинансирования из федерального бюджета. Нерешенная проблема, с которой субъекты РФ после развала СССР и ведения планового хозяйства вдруг остались наедине, получила решение. Запущенные и заброшенные бывшими собственниками хозяйствующие субъекты, которых в реальности давно не существует, бесхозные свалки отходов, разрастающиеся с каждым днем, делали невыносимой жизнь самих же образователей отходов – жителей – загрязняли воздух, грунтовые



и поверхностные воды. С началом работы федерального проекта «Чистая страна» у регионов появилась возможность ситуацию изменить.

Чеченская Республика, возможности бюджета которой весьма ограничены, стала одним из самых активных и эффективных участников проекта. Так, сегодня удельный вес ликвидированных в рамках «Чистой страны» свалок в субъекте составляет 19,3 % от общей доли по России. Такой результат стал возможен, в том числе и благодаря созданию регионального проекта «Комплексная система обращения с ТКО на территории Чеченской Республики». Оба проекта поддерживает глава Чеченской Республики Рамзан Кадыров. Финансирование проектирования объектов, попавших в ГРОНВОС, контролирует лично председатель Правительства Чеченской Республики Муслим Хучиев.

В цифрах реализация проекта на территории Чечни выглядит следующим образом. В регионе ликвидировано и рекультивировано 46 свалок и наиболее опасных объектов, по шести – работы продолжаются. В ГРОНВОС включено 44 объекта,



по итогам реализации проекта, по состоянию на ноябрь 2022 года из ГРОНВОС исключено 29 объектов. В хозяйственный оборот возвращено 193,7 га рекультивированных земель, улучшено качество жизни порядка 351,4 тысяч человек. К 2024 году их будет уже 408,6 тысяч. Установленные целевые показатели достигнуты в соответствии со сроками их достижения.

Чеченская Республика, возможности бюджета которой весьма ограничены, стала одним из самых активных и эффективных участников проекта «Чистая страна». Так, сегодня удельный вес ликвидированных в рамках него свалок в субъекте составляет 19,3% от общей доли по России



Все проекты реализованы с соблюдением сроков и проектно-сметной документации, получившей положительное заключение Государственной экологической экспертизы. За все время работы в формате федерального проекта «Чистая страна» командой Минприроды Чеченской Республики, представляющей службу заказчика, и являющейся участниками проектной деятельности (руководителем и администратором), ни разу не допущены опоздания графика производства работ или отклонения от ПСД. Работы не останавливались даже в период пандемии. Кассовая дисциплина не нарушена ни разу.

По мнению министра природных ресурсов Чеченской Республики Саида-Магомеда Темирханова, в основе этого лежит, прежде всего, высокий уровень исполнительской дисциплины как заказчиков, так и подрядчиков. Использование бюджетных средств всегда сопровождается повышенной ответственностью со стороны заказчика и повышенным вниманием со стороны контрольно-надзорных органов. Все реализованные и реализуемые проекты «Чистой страны» не исключение и находятся постоянно в зоне внимания Центрального аппарата Росприроднадзора, Прокуратуры, Общественного народного фронта и еще немало количества заинтересованных лиц, что обеспечивает полную прозрачность проводимых работ.

«Реализация мероприятий федерального проекта «Чистая страна» — это колоссальная ответственность перед руководством страны и республики, ответственность перед государством, ответственность перед гражданами, качество жизни которых улучшить и является конечной целью нацпроекта «Экология», — говорит Саид-Магомед Темирханов.

По результатам работы, проведенной в формате федерального проекта «Чистая страна», в Чеченской Республике ликвидировано 16 свалок суммарной площадью 91,5 га. Рекультивация проводится с применением наилучших существующих методик. Используются современные изолирующие и посевные материалы. Биологические этапы проводятся и методом традиционного засева сидератами чистых грунтов, и методом применения биоматов, а также методом гидропосева. Нарбатывается опыт и практика, в ходе которых при каждом последующем проектировании учитываются методики,

способствующие улучшению результатов. Использовались практики вывоза отходов с рекультивируемых свалок на полигоны ТБО, были также и технологические решения захоронения отходов с тщательной изоляцией геомембранными материалами и глиняным экраном. Самый толстый глиняный экран — 0,6 м. На одном из завершённых объектов — рекультивированном полигоне «Петропавловский» площадью 22,5 га ученым советом Государственного грозненского нефтяного технического университета и специально учрежденной республиканской комиссией организована экспериментальная площадка «Карбоновый полигон», на которой ведется мониторинг и научные наблюдения по углеродопоглощаемости различных культур, посаженных на экспериментальной площадке.

Результативность и эффективность работ по оздоровлению экологической ситуации в Чеченской Республике отмечались во время встречи главы региона Рамзана Кадырова и вице-премьера Правительства РФ Виктории Абрамченко в мае этого года в Грозном.

Прототип «Чистой страны», можно сказать, давно уже существует в Чеченской Республике. С начала двухтысячных все жители Чечни в той или иной мере приняли участие в разборе свалок, завалов, руин. Проводились субботники, месячники, акции, которые имели своей целью сделать мир чище и лучше вокруг — «Без следов войны», «Чистый город», «Чистые берега», «Чистые родники», «Чистый лес» и множество подобных.

Испытывая большие проблемы с финансированием, а если быть точным, не имея его, работали над уменьшением свалок, загрязненных бытовыми отходами территорий, сельских окраин, береговых линий. Свалки ликвидировались сотнями силами муниципалитетов, общественных организации, добровольцев волонтеров, благотворительными пожертвованиями. Жители городов и сел, долго стремившиеся к миру и порядку, искренне выходили и чистили свои улицы, села и города, воплощая свою мечту гулять по чистым проспектам, отдыхать в чистых лесах и лугах, пить чистую родниковую воду. Поэтому сегодня есть понимание, что механизм нацпроектов, запущенный Президентом РФ, — это большая удача для регионов, чтобы последовательно и системно, прозрачно и в щадящем режиме для региональных бюджетов решить



накопившиеся проблемы, не имевшие перспектив и кочевавшие из года в год в целевых региональных программах из-за отсутствия финансирования.

- По результатам работы, проведенной в формате федерального проекта «Чистая страна», в Чеченской Республике ликвидировано 16 свалок суммарной площадью 91,5 га

Установленные целевые показатели федерального проекта «Чистая страна» безусловно будут достигнуты Чеченской Республикой к 2024 году. Впереди нас ждет «Генуборка». **R**



← Рекультивация полигона ТКО «Петропавловский» (Чеченская Республика, г.Грозный)



Текст:
Константин
Закурдаев

РАБОТА С МУСОРОМ: собрать и переработать

Мусоровозы, спецтехника, мусоросортировочные комплексы, технологии для сферы ТКО: оптимизация сферы обращения с отходами от их сбора и транспортировки до утилизации и переработки с получением полезных продуктов.

.....

Уже успевшая стать хорошо известной на рынке техники и технологий для сбора и переработки мусора российская компания «ЭКОМТЕХ» была

организована специалистами, имеющими за плечами более чем десятилетний опыт создания специализированных машин, оборудования и производственных линий, а также комплектации строительных и производственных объектов. За время своего существования эта компания заслужила репутацию разработчика и производителя современной высокоэффективной техники для мусороперерабатывающей отрасли, выполненной без преувеличения на уровне мировых стандартов и по своим эксплуатационным характеристикам не уступающей лучшим зарубежным образцам. Не случайно сегодня в числе заказчиков «ЭКОМТЕХ» более двухсот компаний, значительная часть которых — региональные операторы и организации, занимающиеся вывозом и переработкой бытовых отходов. Ведь одна из основных специализаций компании «ЭКОМТЕХ» — разработка и производство мусоровозов, технологий компостирования ТКО и переработки строительных отходов, вторичных материальных ресурсов (стекла, макулатуры, биоотходов, пластика), а также механических и автоматических мусоросортировочных комплексов. Все технологические решения выполняются индивидуально под заказчика в соответствии с техническим заданием «под ключ».

Наиболее новыми среди разработок компании «ЭКОМТЕХ» стали мусоровозы совместного российско-турецкого производства марки Harvest («Харвест») МТР с объемом кузова от 8 до 30 м³ с задней и боковой загрузкой. Они могут базироваться на выбранных заказчиком шасси как отечественного, так и зарубежного производства. Отечественные шасси КАМАЗ и МАЗ для «ЭКОМТЕХ» предоставляет один из крупнейших в России дилеров указанных производителей — компания «ТЕХИНКОМ», которая в этом году отпразднует 30-летний юбилей. В качестве зарубежных шасси для надстроек на данный момент «ЭКОМТЕХ» предлагает своим клиентам машины хорошо известной в нашей стране марки FAW, принадлежащей одной из крупнейших государственных автомобилестроительных корпорации Китая в входящей в число лидеров китайского рынка грузовых автомобилей. Официальное представительство FAW компания «ЭКОМТЕХ» получила в сентябре этого года.

«Необходимо отметить, что шасси, самосвалы и другая техника крупных китайских брендов FAW, SITRAK, FOTON стали удачной альтернативой ушедшей с российского рынка европейской технике и сегодня пользуются высоким спросом. Следуя требованиям рынка, мы смогли организовать собственную стоянку техники FAW и SITRAK в городе Долгопрудном Московской области и продаем ее из наличия, — говорит генеральный директор ООО «ЭКОМТЕХ» Андрей Анисимов. — Компания FAW имеет сервисные центры по всей России, а сама техника отличается низкими эксплуатационными расходами. Кроме мусоровозных кузовов шасси FAW часто комплектуются мультилифтами.

В частности, она включает несколько моделей ломовозов и крюковых погрузчиков грузоподъемностью 20 тонн производства компании «ВЕЛМАШ-С» — на сегодня одних из наиболее современных и востребованных на рынке. В настоящее время упомянутая компания выпускает целое семейство таких крюковых погрузчиков под брендом «ВЕЛМАШ», — продолжает рассказывать Андрей Анисимов.



Андрей Анисимов,
генеральный директор
ООО «ЭКОМТЕХ»



Тесное сотрудничество «ЭКОМТЕХ» с «ТЕХИНКОМ-Комтранс» обеспечивает обеим компаниям возможность иметь в наличии на стоянке готовые к поставке мусоровозы, а также проводить их тест-драйвы в различных регионах. Благодаря руководителю направления коммунальной техники Вере Андреевой в практику вошли тест-драйвы мусоровозов Harvest MTP 16 с 16-кубовым бункером в различных городах России.



Вера Андреева, руководитель направления коммунальной техники

«Мы побывали в Волгограде, Томске, Ижевске, Великом Новгороде, Владимире, Архангельске, Смоленске и Челябинске, где получили множество положительных отзывов от прямых пользователей — водителей мусоровозов и эксплуатирующих такую технику компаний, — говорит Вера Андреева. — Если в ходе тест-драйвов мы сталкиваемся с какими-то проблемами или затруднениями, прямой контакт с производителем и разработчиком «ЭКОМТЕХ» позволяет совместными усилиями быстро устранить недочеты. В результате мы получаем мусоровоз, который максимально адаптирован ко всем потребностям и пожеланиям наших клиентов. Я считаю это нашим преимуществом».

ро устранить недочеты. В результате мы получаем мусоровоз, который максимально адаптирован ко всем потребностям и пожеланиям наших клиентов. Я считаю это нашим преимуществом».

Линейка предлагаемой компанией «ТЕХИНКОМ» специализированной автотехники не ограничивается одними мусоровозами. В частности, она включает несколько моделей ломовозов и крюковых погрузчиков грузоподъемностью 20 тонн производства компании «ВЕЛМАШ» — на сегодня одних из наиболее современных и востребованных на рынке

На тест-драйвы обычно отправляются мусоровозы HARVEST MTP с объемом кузова 16 м³, что не удивительно: это самый оптимальный вариант для больших и малых городов, позволяющий оптимизировать расходы на логистику. Кроме того, 16 кубов — это предельный вариант по допустимой

полной массе для использования в качестве шасси двухосных грузовиков. В роли таких шасси могут выступить автомобили отечественного производства КАМАЗ-53605 или МАЗ-5340, но возможно использование и импортных двухосных грузовых автомобилей аналогичного класса.

Одна из наиболее свежих разработок мусоровоза HARVEST MTP с 16-кубовым бункером базируется на двухосном шасси МАЗ-5440С2, оснащенный дизелем ЯМЗ-53653 мощностью 240 л.с. Его рекордный коэффициент уплотнения мусора на тест-драйвах достигает 1:12, а скорость рабочего цикла не превышает 25 секунд. Масса оборудования — 6 тонн, грузоподъемность мусоровоза — 7 тонн, а его полная масса составляет 20,5 тонн. Универсальный захват подходит для работы со всеми типами контейнеров. Механизм прессования может функционировать в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режимах. Загрузочный бункер-накопитель изготовлен из стали ST-52, а корпусные детали кузова — из стали Hardox. Все основные технические узлы усилены, что продлевает эксплуатационный срок данной техники. Модель укомплектована турецким тандемным гидронасосом, усиленными гидравлическими цилиндрами с увеличенным диаметром штока и дренажным баком для сбора жидких продуктов прессования. Важно, что турецкие комплектующие всегда находятся на складе ООО «ЭКОМТЕХ».

Линейка предлагаемой компанией «ТЕХИНКОМ» специализированной автотехники не ограничивается одними мусоровозами. В частности, она включает несколько моделей ломовозов и крюковых погрузчиков грузоподъемностью 20 тонн производства компании «ВЕЛМАШ-С» — на сегодня одних из наиболее современных и востребованных на рынке. В настоящее время упомянутая компания выпускает целое семейство таких крюковых погрузчиков под брендом «ВЕЛМАШ». Оно включает несколько моделей с длиной сменного кузова от 5,75 до 7 м, базирующихся на шасси различных автопроизводителей. «ТЕХИНКОМ» предлагает их на базе автомобилей МАЗ и КАМАЗ, а «ЭКОМТЕХ» — на базе автомобилей FAW.

Нужно отметить, что специализированная техника, выпускаемая и предлагаемая тандемом компаний «ЭКОМТЕХ» и «ТЕХИНКОМ», становится все более актуальной и востребованной, поскольку по своим техническим и эксплуатационным характеристикам с успехом замещает аналоги ведущих западных производителей, ушедших с российского рынка.

Технология автоматического компостирования от «Экомтех»

Разработка, изготовление и поставка машин и оборудования для вывоза и переработки мусора — это еще не все компетенции, которыми компания «ЭКОМТЕХ» известна в отрасли. Она также обеспечивает заказчиков отечественными и зарубежными шредерами, дробилками и пресс-компрессорами для снижения объемов перевозимых отходов, занимается установкой линий для производства из отходов альтернативного топлива (RDF) и линий переработки вторичных полезных ресурсов. Одним словом, «ЭКОМТЕХ» может поставить заказчику полный комплекс оборудования для сбора, вывоза, сортировки и переработки мусора.

И один из наиболее востребованных сегодня подобных комплексов — это комплекс компостирования твердых органических отходов.



Павел Черников,
директор
по развитию
ООО «ЭКОМТЕХ»

В октябре этого года российское правительство внесло поправки в Основы ценообразования, которые касаются тарифов операторов по обращению с ТКО. Согласно им учитываются расходы на утилизацию посредством компостирования. Конечно, это будет способствовать росту объектов переработки и позволит приблизиться к достижению показателей нацпроекта «Экология», — отмечает директор по развитию ООО «ЭКОМТЕХ» Павел Черников.

В России уже применяются мембранная и туннельная технологии, а также технология компостирования в климатической камере (модуле).

С каждым годом эти технологии совершенствуются. Специалисты ООО «ЭКОМТЕХ» разработали вид технологии компостирования в климатической камере (модуле) с полной автоматизацией процесса, полный цикл которого занимает 21 день. Разработанная компанией автоматизированная технология позволяет превратить органические или, как их еще называют, биоразлагаемые отходы во вторичное сырье в виде компоста.

- **Специалисты ООО «ЭКОМТЕХ» разработали вид технологии компостирования в климатической камере (модуле) с полной автоматизацией процесса, полный цикл которого занимает 21 день. Разработанная компанией автоматизированная технология позволяет превратить органические или, как их еще называют, биоразлагаемые отходы во вторичное сырье в виде компоста**

Что же представляет собой разработанная ООО «ЭКОМТЕХ» технология автоматического компостирования твердых органических отходов?

Вкратце она выглядит так. Сначала отходы проходят через сортировочный комплекс, после чего биоразлагаемые компоненты малой фракции загружаются при помощи конвейерных систем с автоматическим передвижением на участок подготовки технического грунта — компоста, производство которого осуществляется в типовом закрытом здании. Такое здание представляет собой модуль, снабженный приточной и вытяжной вентиляционной системой, а также системами орошения буртов и сбора стоков.

В определенные технологией периоды производится автоматическое ворошение при помощи автоматического колеса ворошения, перемешивание нижележащих слоев с верхними и насыщение их кислородом, что активирует процесс ферментации. Бурты при первичном размещении обрабатываются ускоряющим производственный процесс

препаратом термофильных микроорганизмов, то есть бактерий, которые разрушают клетчатку, белки, липиды и их производные, а также вырабатывают органические кислоты, подавляющие развитие патогенной и гнилостной микрофлоры.

По окончании процесса компостирования конвейер перемещает компост на площадку грохочения, где с помощью грохота происходит сепарация, получаемый в результате которой продукт с фракциями менее 15 — 20 мм и является конечным сырьем.

Важно акцентировать внимание на безопасности технологии автоматического компостирования отходов, поскольку в ходе данного процесса

выделяются вещества 3 — 4 класса опасности: аммиак, метан, оксиды азота и углерода. Поэтому в цехе, где происходит компостирование, в соответствии с требованиями ВСН 64-86 установлена автоматизированная система контроля загазованности с датчиками-газосигнализаторами, определяющими уровень содержания метана и угарного газа. Она своевременно оповестит персонал о превышении заданных пороговых значений, одновременно автоматически приведет в действие исполнительные устройства и открыв свето-вентиляционные шторы. Дополнительно используются портативные газоанализаторы кислорода с проточной камерой и переносные газоанализаторы аммиака.

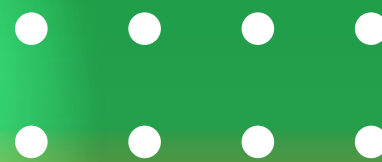
«ЭКОМТЕХ» может поставить заказчику полный комплекс оборудования для сбора, вывоза, сортировки и переработки мусора

Не менее важно, что технология компостирования твердых органических отходов от компании «ЭКОМТЕХ» обладает высокой экономической эффективностью, одна из составляющих которой — максимальная автоматизация и доступная стоимость.



Проектная документация на технологию активного и пассивного компостирования с получением полезных продуктов «ЭКОМТЕХ» имеет положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). **НЗ**

Подпишитесь на журнал RRR ВКонтакте!



vk.com/rrr_mag



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЧИСТАЯ СТРАНА IV международный форум-выставка 2023

forum.cleancountry.ru



1–3 марта
2023 года



Технопарк «Сколково»
г. Москва, Большой бульвар, 42, стр. 1
+7 (962) 933-22-66



ИВАН МАРИНИН:

«В РАЙОНАХ, ГДЕ ПРОЖИВАЮТ ЗАВОДЧАНЕ, СОРТИРУЮТ ЛУЧШЕ»

Руководитель регоператора Удмуртии «Спецавтохозяйство»
об уникальном опыте строительства пунктов выкупа вторресурсов
«Экодом», раздельном сборе в прямом эфире и итогах первых
четырех лет реформы в республике.

Четыре года реформы позади. За это время просто возить мусор научились уже все регоператоры. Есть ли у вас сейчас цели «с превышением», чуть больше-шире-выше тех, что были заданы регоператорам на старте в 2019?

Формулировка вопроса как-то умалчивает уже достигнутые результаты. А я хочу заметить, что каждый год из этих четырех по плотности и масштабу сделанного шел за два. Мы покрыли услугой всю республику, зашли в каждую деревню. Для этого подобрали технику, выстроили логистику, согласовали графики вывоза со всеми главами районов и поселений, приучили людей к приезду мусоровозов и оплате услуги. Это «рутина» реформы, но без этого фундамента, ничего бы не полетело. К концу этого года мы наконец-то нашли 100% физлиц и выставляем счета каждому жителю Удмуртии, который пользуется услугой. По юрлицам этот показатель 80%. Мы заключили договоры со всеми, кто трудится в отдельно стоящих зданиях, оставшаяся часть приходится на тех, кто работает в жилых домах. Их поиск опять же непростой труд, но эта работа, которая в конечном итоге приводит к тому, что мы пресекаем деятельность серых перевозчиков, вывоз мусора в овраги и его подбрасывание на площадки жилых домов. А что касается «больше-шире-выше», то у нас сейчас два направления, которые развиваем, — сеть пунктов выкупа вторресурсов «Экодом» и цифровизация работы.

Вот как раз про автоматизацию работы: вы уже несколько месяцев тестируете систему взвешивания контейнера в момент погрузки. Какие результаты? Есть ли в планах установить датчики на все мусоровозы Удмуртии?

• **К концу этого года мы наконец-то нашли 100% физлиц и выставляем счета каждому жителю Удмуртии, который пользуется услугой. По юрлицам этот показатель 80%**

С самого начала реформы к нам шел запрос и от профильных ведомств, и от потребителей на оказание услуги по факту. В конечном итоге мы к этому и должны прийти. Сейчас время как раз обкатать эту систему. Систему взвешивания отечественного производства «Барс» мы установили на три мусоровоза, которые обслуживают контейнеры для раздельного накопления отходов в Ижевске. Данные по тоннажу нам помогают в динамике отслеживать, как растет количество сортирующих горожан. Также благодаря информации, мы корректируем логистику, частоту вывоза, понимаем, какие районы Ижевска разделяют лучше. С 2024 года установку датчиков планируем сделать обязательной для всех мусоровозов Удмуртии. Требования пропишем в контракте с перевозчиками. Не надо забывать и о цифровизации



↑
Мусоровозы с
онлайн-трансляцией

полигонов с МСК. У нас сейчас объекты захоронения оборудованы определителями автономеров заезжающих мусоровозов и весами. Тоннаж замеряется до и после разгрузки. Данные поступают к нам онлайн. Это и мониторинг, и оплата операторам по перевозке и захоронению без споров. Автоматизировать работу нам помогла разработка собственного программного продукта «Гретта».

Онлайн-трансляции нам помогли повысить трудовую дисциплину своих бригад и снизить процент некачественно выполненных заявок. Сейчас он меньше 1% против 30% в начале 2019 года

На Экологическом форуме ППК «РЭО» в октябре 2022 вы говорили и о тестировании датчиков наполняемости контейнеров. Есть уже результаты, с которыми готовы делиться?

Да, мы закупили пробную партию. Датчики установили на спецбаки для сбора пластика, стекла, металла. Опять же благодаря им



→
Взвешивание в
момент погрузки

выстраиваем оптимальные маршруты, понимаем скорость накопления отходов, адреса, где не хватает баков или контейнерных площадок. Сейчас в Удмуртии установлено 1300 контейнеров для отдельного накопления отходов. Еще 351 бак на пути в республику. Их закупило региональное Минприроды на федеральные деньги. Ими оборудуем еще два города Удмуртии и три крупных района. К концу 2023 спецбаков у нас уже должно быть 2000 штук, а возможность разделять отходы должны получить 80% жителей.

На мусоровозах, которые вывозят РНО, вы уже несколько лет назад установили камеры видеонаблюдения. Доступ к онлайн-трансляции открыли на своем сайте регператорудмуртии.рф. «Кино» может смотреть любой желающий. Так глубоко к себе на кухню не пускает никто. Вам это для чего?

Увидеть — значит, поверить. Онлайн-трансляция стала ответом на самый частый вопрос жителей: «Для чего разделять, если все смешивается в одной машине?» Сейчас, если приходит жалоба на якобы вывоз одним мусоровозом или на некачественную уборку площадки после погрузки, мы даем видеоответ, и вопрос закрыт. Камеры нам помогли повысить трудовую дисциплину своих бригад и снизить процент некачественно выполненных заявок. Сейчас он меньше 1% против 30% в начале 2019 года. Но главное, к чему мы пришли, — это все же доверие жителей к нашей компании. Через положительное отношение к нам растет и понимание экологических и экономических смыслов реформы.

Сейчас в регионах России бум на строительство пунктов выкупа вторресурсов. Только ленивый регператор не открыл еще свой экодом.

Как вам кажется, эта тенденция сохранится или мода сойдет на нет? Ведь не секрет, что это не бизнес, а социальная инициатива

Да, мы видим в соцсетях, что часто открытия пунктов выкупа вторсырья в городах России приближается к скорости появления «Магнитов» у дома. Это здорово, но мне кажется, что темпы все же снизятся. А точнее развитие этого формата растянется на более длительный срок. Этому есть объективные экономические причины. Рынок вторресурсов

в нашей стране еще нестабильный, сезонный, а затраты на строительство и содержание пунктов серьезные. Плюсуйте сюда бюджеты на рекламно-просветительскую работу с жителями. Не надо питать иллюзий, что вот вы открыли экодом, и люди тут же пойдут к вам со вторсырьем. Надо постоянно поддерживать экологическую повестку в региональных СМИ и соцмедиа. Надо постоянно разъяснять жителям, что сдача сырья в экодому — это не только способ жить более экологично, но и возможность частично компенсировать ежемесячную плату за ТКО. Например, сейчас у нас средний чек в пунктах — 104 рубля. А ежемесячная плата с человека за вывоз мусора — 98 рублей. Если подавать пункты в этом ракурсе, то в головах людей математика и экология сходятся.



Что, на ваш взгляд, надо изменить в законодательстве, чтобы ускорить появление пунктов выкупа в городах России?

Безусловно, радует, что формат «пункт выкупа вторресурсов» появился в законодательстве, получил юридический статус. Следующий шаг — надо освободить жителей от НДС/Л, а утилизаторов — от налога на добавленную стоимость. Мы сейчас платим НДС со вторсырья, которое выкупаем у горожан, а ведь высвобожденные деньги могли пойти на открытие еще одного экодому. Также нужна поддержка на государственном уровне. Например, на зерновом рынке есть интервенция, за счет нее государство стабилизирует цены. Что-то подобное очень нужно и отрасли переработки. Если это запустить, то это прям вдохнет жизнь в бизнес, который готов заниматься вторсырьем.

Сейчас в Удмуртии 5 пунктов, 6 строится еще в одном региональном городе — Сарапул. На 2023 год есть планы по дальнейшему развитию сети?

Мы для себя определили комфортную скорость — 2 — 3 экодому в год. В 2023 планируем построить пункт в Воткинске и еще два — в Ижевске. Почти за два года работы у нас интересные наблюдения: в районах, где возрастной жилой фонд и проживает больше заводчан, сортирующих людей больше. Экодому в таком районе у нас за день заполняется под

- **Почти за два года работы у нас интересные наблюдения:**
- **в районах, где возрастной жилой фонд и проживает больше заводчан, сортирующих людей больше. Экодому в таком районе**
- **у нас за день заполняется под завязку. А вот там, где много новостроек среднего и выше среднего класса, пункт полон не всегда**

завязку. А вот там, где много новостроек среднего и выше среднего класса, пункт полон не всегда. Выводы делайте сами. Мы стартовали с приема 8 видов фракций, сейчас же принимаем и выкупаем больше 30 видов отходов. Это и популярные ПЭТ с макулатурой, и не очень востребованные у сборщиков сырья зубные щетки, блистеры от таблеток, тетрапак. За полтора года в пунктах мы приняли 1500 тонн сырья и выкупили вторички на 7,5 млн рублей.

Полигон и сортировка
↓





Вы, кстати, одни из первых регоператоров в России, которые предложили жителям легальную сдачу авторезины за деньги. Как ижевчане, которые никогда не платили за колеса, отнеслись к новой услуге?

Там, где у регоператора получилось наладить здоровую работу с региональными и муниципальными властями, дело идет. К счастью, нам это удалось

По-разному. Кто-то недоумевает, за что платить, а кто-то искренне рад возможности сдать колеса на переработку. Деньги небольшие — 1 колесо до 19 радиуса принимаем за 100 рублей, свыше 20 радиуса — 150, но тут проблема не в 400 — 600 рублях, а в менталитете. Мы в принципе не приучены к оплате утилизации своих отходов. С этим на старте столкнулась вся реформа. Но мы в пути. Меньше, чем за полгода уже собрали больше 1000 покрышек. Привозят нам их не только автомобилисты, но и УК с ТСЖ, которые выкорчевывают резиновых лебедей и клумбы из жилых дворов.

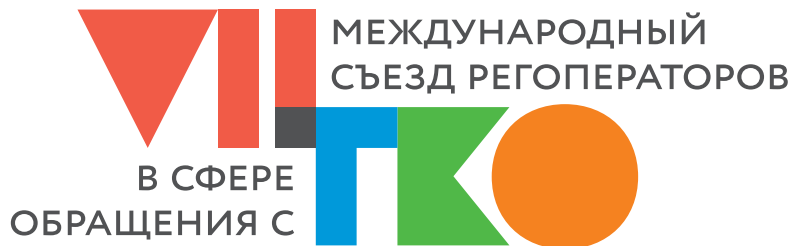
Как в Удмуртии обстоят дела со строительством контейнерных площадок?

Я много езжу к коллегам в другие регионы и понимаю, что там, где у регоператора получилось наладить здоровую работу с региональными и муниципальными властями, дело идет. К счастью, нам это удалось. Да, у нас еще не все районы оборудованы на 100% площадками, но за четыре года в Удмуртии их построено уже 3800 штук. Если сохраним этот же темп, то к концу первого десятилетия регоператорства Удмуртия на 100% за-

кроет потребность в местах накопления. Фраза «площадка — лицо реформы», конечно, избыточная, но максимально правдивая. Там, где людям не надо ждать мусоровозы ко времени, там, где на площадках чисто, в благие цели нашего дела верится легче. Также мы совместно с властями ликвидируем свалки. В этом году убрали 48. За четыре года реформы — 318. Это 33 000 тонн мусора.

Представьте декабрь 2028 года, позади десять лет реформы. Как, на ваш взгляд, к этому времени будет устроена система обращения с ТКО в Удмуртии? Экотехнопарк? Экодом в каждом городе и районе? Все жители синхронно разделяют?

Представить 2028-й мне одновременно сложно и можно. За десять лет закрыть все вопросы в отрасли вряд ли получится. Финляндия к этому шла 25 лет. У нас, конечно, будут, как обычно, пятилетки за два года, но, наверное, в этом и есть особое удовольствие от работы в этой сфере. Безусловно, Удмуртии нужен экотехнопарк, сеть Экодомов, а еще непрерывное экологическое просвещение. Мы же строим не только отрасль, мы работаем с умами людей. А это порой посложнее, чем завод построить. Жители всегда голосуют рублем. Если в республике собираемость платежей сейчас 96%, значит, реформу жители приняли и оценили. И я рад быть сопричастным к тем изменениям, которые сегодня идут в Удмуртии. В месте, в котором я родился, вырос и живу. **R**



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



АССОЦИАЦИЯ ОПЕРАТОРОВ
В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ
ЧИСТАЯ
СТРАНА

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОТРАСЛИ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО В НЕСТАНДАРТНОЙ СИТУАЦИИ

• congress2023.cleancountry.ru
• +7 962 933-22-66 Милана Лалабекова

16–20 мая 2023
Загородный отель «Артурс»

18+


ARTHURS
SPA HOTEL

Московская область,
городской округ Мытищи,
1 км а/д Ларево-Лысково, вл. 3 стр. 1

Импортозамещение



2.0:

Чем ответят российские производители на санкции Запада?

Текст:
Мария Сильягина

Фото:
Пресс-службы
компания «Хус-
манн Рус», Ассо-
циации «Чистая
страна»

.....

В рамках деловой программы Международной выставки «WasteEcoExpo» Ассоциация «Чистая страна» организовала круглый стол с производителями оборудования для отрасли обращения с отходами. Ведущие игроки рынка представили кейсы, которые сегодня могут стать достойной альтернативой западным решениям и закрыть вопросы, связанные с ограничениями в импорте. В первую очередь, это рост цен на покупку и капитальный ремонт техники и контейнерного парка. По оценкам специалистов, стоимость запчастей и комплектующих, по сравнению с прошлым годом, увеличилась более чем на 70%.

Например, оптические сортировщики «Эстет». Они работают по принципу отстрела сжатым воздухом и могут сортировать до 15 тонн отходов в час. Чистота отбора достигает 90 – 95%.

«Все иностранные машины используют спектральный анализ, проблема в том, что для этого нужна спектральная камера, которая является изделием двойного назначения. Даже в предыдущие времена ее было купить непросто, а сегодня, поскольку такие же камеры ставятся на военные беспилотники, этот канал вообще закрыт. За счет того, что мы изначально делали ставку на искусственный интеллект, у нас используются обычные видеокамеры», – рассказал генеральный директор компании «Невлабс» Александр Неволин.

В отличие от традиционного метода спектрального анализа, нейронная сеть опирается на данные о внешнем облике фракций. Она способна выявлять вид, форму и цвет, а после этого сама распознавать фракции, которые не видела до этого. Кроме этого, нейронная сеть значительно дешевле в обслуживании: она не требует калибровки и вызова специалистов. Кстати, в современных условиях это весомое преимущество. По мнению представителей бизнеса, в сложившейся политической и экономической ситуации выполнить гарантийные обязательства могут только отечественные заводы-изготовители. В то время как их не могут обеспечить, например, восточные страны.

Компания производит и другое оборудование для сортировочных комплексов, в частности, промышленных роботов. Все – с высокой степенью локализации. На сегодняшний день оно установлено уже на четырех предприятиях России, еще ряд объектов находятся на стадии строительства.

«У нас не осталось европейских поставщиков, только Азия. И то небольшое количество. В общем-то зависимость у нас минимальная», – подчеркнул Неволин.

Он также отметил, что пока не видит с этой стороны нарастающей конкуренции, например, Китай подобных решений не предлагает.

«Они делают фотосепараторы для хлопьев, например, а оптических сепараторов для бутылки у них нет. Кроме того, нужно понимать, что любое китайское решение — это лотерея. Оптические сортировщики требуют поддержки, их мало просто поставить, их надо настраивать, поддерживать в актуальном состоянии всю базу для распознавания».

Стремительные изменения на общемировой арене сами собой приведут к масштабной трансформации российского рынка, считают эксперты. С февраля себестоимость европейской техники и технологий выросла минимум на 30% и уже осенью по прогнозу поднимется еще на 15 — 20%. В то же время цена на доставку оборудования в рамках параллельного импорта увеличилась в 10 — 15 раз. По мнению представителей бизнеса, все это дает дополнительные преимущества отечественному разработчику, который хочет развиваться у нас в стране. Однако есть нюансы.

Например, одной из наиболее острых проблем для российских производителей на сегодня является проблема получения сертификата СТ-1, он определяет страну изготовления. Объем документов, который для этого нужно предоставить, очень велик, в итоге сроки его получения в среднем составляют полгода. Об этом рассказал председатель совета директоров ГК «Хусманн Рус» Леонид Тимошенко. По его словам, среднестатистический автоматический сортировочный комплекс включает в себя 45 тысяч деталей и более чем 100 единиц оборудования — сертификацию необходимо пройти для всего списка. И хотя данная процедура необязательная, ее рекомендовано проходить отечественным производителям, чтобы доказать, что оборудование произведено в России.

«При этом таможенные пошлины на ввоз оборудования, которое мы пытаемся импортозаместить, это баллистический, оптический сепараторы и так далее, — нулевые, — отметил он. — Соответственно, с точки зрения поддержки государства мы чувствуем себя очень неуверенно и надеемся на харизму и удачу».

На сегодняшний день компания производит целый ряд продукции от разрывателей пакетов до сепараторов различных видов и не пользуется мерами господдержки: они подразумевают



не грант или субсидию, а возвратные инвестиции, для этого нужны гарантии на реализацию продукции, которых сегодня нет.

Сложившуюся ситуацию в отрасли исполнительный директор Ассоциации «Чистая страна» Руслан Губайдуллин назвал «самосанкциями».

«Наверное, всем, кто пишет правила получения субсидий, и, самое главное, определяет саму процедуру, надо задуматься, иначе у бизнеса так и не будет стимула вкладывать деньги в развитие производств. Мы будем поднимать вопрос и об отсутствии таможенной пошлины по определенным позициям. Нужно защищать свой рынок, уверен, сейчас для этого самое подходящее время», — подчеркнул он.

- **Стремительные изменения на общемировой арене сами собой приведут к масштабной трансформации российского рынка, считают эксперты. С февраля себестоимость европейской техники и технологий выросла минимум на 30% и уже осенью по прогнозу поднимется еще на 15 — 20%**

Он также заявил о необходимости поддержки производителей емкостей для твердых коммунальных отходов — сегодня они не просто готовы, но и способны закрыть потребность рынка в контейнерах на 100%. По словам Губайдуллина, его ежегодный объем 250 тысяч штук. При этом только компания «Техполимер Эко» изготавливает 200 тысяч в год. Все они полностью состоят из российского пластика.



«Мы много говорим о проблемах импортозамещения, создании технологического суверенитета, а здесь уже готовый результат. Его не только нужно сохранить, но и простимулировать увеличение экспорта», — подчеркнул Губайдуллин.

В этом году Правительство РФ выделило регионам 1,5 млрд рублей на покупку мусорных контейнеров. По мнению Руслана Губайдуллина, с учетом приоритетности импортозамещения эти средства должны быть потрачены на закупку российских баков

По словам генерального директора «Техполимер Эко» Антона Венедиктова, компания сотрудничает с «Сибуром», поставщиком сырья для изготовления мусорных баков, у которого действуют экспортные скидки. Они позволяют выгодно работать с такими странами как Казахстан и Белоруссия. Кроме этого, сейчас ведутся переговоры о бизнес-проектах с Грузией.

Напомним, в этом году Правительство РФ выделило регионам 1,5 млрд рублей на покупку мусорных контейнеров. По мнению Руслана Губайдуллина, с учетом приоритетности импортозамещения эти средства должны быть потрачены на закупку российских баков. В июле

позиция Ассоциации по этому вопросу была направлена «Российскому экологическому оператору», в Минпромторг и Минприроды России.

«Вопросы импортозамещения актуализировались не только из-за ситуации в мире и введения антироссийских санкций, они играют ключевую роль в построении экономики замкнутого цикла, влияют на показатели национального проекта «Экология», — отметил член Комитета по природопользованию и экологии ТПП РФ Владимир Марьев. По его мнению, результаты во многом будут зависеть от производителей оборудования для отрасли обращения с отходами, и государство должно создать условия для их работы.

Ассоциация «Чистая страна» готовит письмо о мерах поддержки производителей оборудования и контейнеров для ТКО. В ближайшее время документ направят в Минпромторг России. **R**



Ответственное финансирование с привлечением долгового капитала

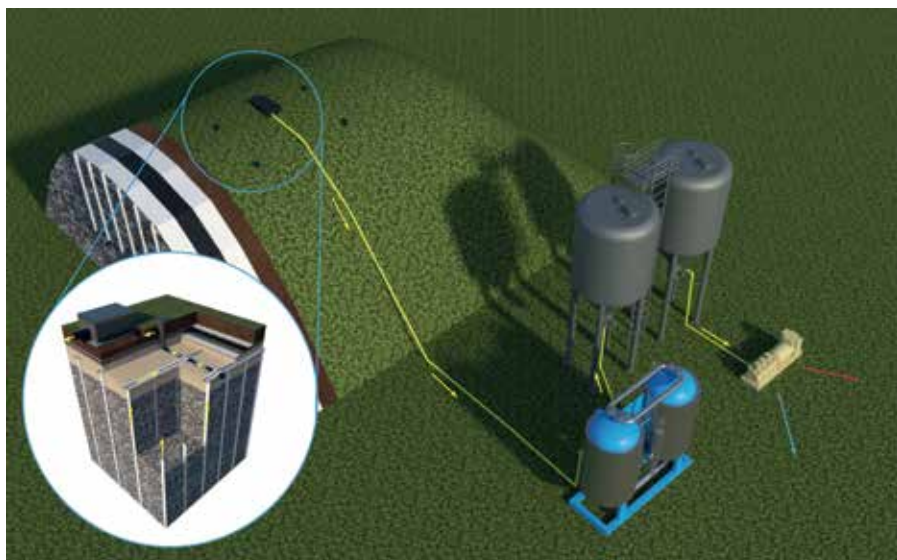


ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ В ДЕЙСТВИИ

Г. МОСКВА, ПРЕСНЕНСКАЯ НАБ., 12, БАШНЯ «ФЕДЕРАЦИЯ» - ЗАПАД, 36 ЭТАЖ
ТЕЛ. +7 (495) 589 13 00 | E-MAIL: INFO@LCBA.RU | WWW.LCBA.RU

Комплексная система дегазации полигонов ТКО.

Качать, нельзя дышать!



Важность ликвидации свалочного газа

Несмотря на развитие технологий по переработке отходов, внедрение системы раздельного накопления ТКО, самым распространенным способом удаления твердых коммунальных отходов по-прежнему является захоронение. Органические отходы (пищевые, растительного и животного происхождения, бумага, картон и прочее) разлагаются под действием интенсивных биохимических процессов, в результате образуется газовая смесь (биогаз), выпускаемая в атмосферу.

Газовая смесь состоит из метана, углекислого газа, включающая также примеси азота, сероводорода, кислорода, угарного газа и других летучих органических соединений. Большая часть компонентов является парниковыми газами. Состав различается в зависимости от захороненных отходов. Выбросы свалочных газов в окружающую среду приводят к ряду негативных последствий. Неконтролируемое выделение биогаза создает пожароопасные

В рамках федеральной программы «Чистая страна» в 2017 году по всей стране начались работы по рекультивации полигонов ТКО. Комплекс мер, направленный на снижение негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду, предусмотренный в рамках инвестиционных программ, учитывает также и строительство систем дегазации полигонов ТКО.

условия на полигонах. В теле полигона газообразование длится от 10 до 50 лет.

Свалочный газ задерживает сероводород, хлориды, фториды и другие органические канцерогенные соединения. Организация дегазации полигонов ТКО направлена, прежде всего, на снижение экологической нагрузки на окружающую среду и утилизацию неприятного запаха.

Современные системы дегазации

Сегодня система ликвидации свалочного газа выделяется в самостоятельную отрасль природоохранных технологий. Система дегазации позволяет не только предотвратить эмиссию свалочного газа в атмосферу, набирает обороты тренд по преобразованию свалочного газа в тепло и энергию.

Система дегазации полигонов ТКО может быть как активной, так и пассивной. При пассивной дегазации биогаз поступает из свалочных масс в дренажную систему для сбора и удаления биогаза в атмосферу под собственным давлением. При активной дегазации биогаз откачивается из тела

полигона через устройство вертикальных ленточных дрен или скважин, погруженных в тело полигона, посредством создания разряжения в системе газосбора компрессорной станцией.

Компания реализует проекты по установке систем дегазации полигонов ТКО в Мурманске, Казани, Твери и Московской области.

Устанавливаемый комплекс устройств, предназначенный для экстракции, обезвреживания и утилизации свалочного газа, применим как на действующих, так и на рекультивируемых объектах.

Свалочный газ может быть обезврежен и утилизирован с использованием следующих технологий:

- Сжигание газа с помощью высокотемпературных факельных установок.
- Утилизация свалочного биогаза в газопоршневом генераторе с предварительной очисткой и осушкой биогаза с помощью абсорберов и газоосушителей.

Первые системы дегазации, установленные в России при рекультивации полигонов, были разработаны и установлены зарубежными компаниями. При высокой эффективности и экологичности системы обладали рядом недостатков:

1. Высокая стоимость
2. Сложность в управлении, отсутствие подготовленного персонала, необходимость в обучении сотрудников в основном за рубежом
3. Поставка комплектующих «под заказ»
Сегодня система ликвидации свалочного газа выделяется в самостоятельную отрасль природоохранных технологий. Система дегазации позволяет не только предотвратить эмиссию свалочного газа в атмосферу, набирает обороты тренд по преобразованию свалочного газа в тепло и энергию
4. Необходимость заключать «сервисные контракты» Так, ранее для очистки свалочного газа применялась дорогостоящая и сложная в обслуживании анаэробная система зарубежного производства. В нынешних условиях поставка и эксплуатация сложного дорогостоящего импортного оборудования затруднительна.

Импортозамещение в деле

Динамичное развитие отрасли по обращению с отходами, реализация национального проекта «Экология», изменение геополитической ситуации дали старт импортозамещению и развитию отечественных технологий по дегазации, производству оборудования и комплектующих.

Российская компания разработала и успешно внедряет в работу систему активной дегазации полигонов ТКО. Запатентованное изобретение обеспечивает повышение эффективности извлечения биогаза для стабилизации полигонов размещения ТКО. Получено положительное заключение ГЭЭ на установку по обезвреживанию свалочного биогаза «ЧелябГазМаш – ФУЗТ/1500С/УФ6».

Текст:
Мария Ахметдянова

Фото:
Пресс-служба
«ЧелябГазМаш»

- **Сегодня система ликвидации свалочного газа выделяется в самостоятельную отрасль природоохранных технологий.**
- Система дегазации позволяет не только предотвратить эмиссию свалочного газа в атмосферу, набирает обороты тренд по преобразованию свалочного газа в тепло и энергию

Одной из применяемых систем извлечения, обезвреживания и утилизации свалочного газа является установка вертикальных ленточных дрен. Они погружаются в тело полигона через каждые 3 метра с помощью гидравлического погружателя на проектную глубину. Отличительной чертой вертикальных ленточных дрен является гибкость системы, что играет решающее значение при работе с неравномерными просадками в теле полигона или свалки. Установленная поверх системы сбора газа непроницаемая геомембрана LLDPE блокирует дополнительные выбросы в атмосферу. При помощи разряжения, создаваемого в системе компрессором, через горизонтальной сети труб биогаз собирается в коллекторы-манифолды и по транспортным трубопроводам поступает на утилизирующее оборудование.



Также при дегазации полигонов ТКО широко применяется технология сбора биогаза через систему буровых скважин. При бурении расстояние между скважинами составляет 30 – 100 м, в зависимости от проектных решений. Скважины соединяются горизонтальными трубопроводами. За счет разряжения, создаваемого компрессором в системе, биогаз собирается через систему газовых трубопроводов в газосборные станции и оттуда поступает на утилизирующее его оборудование.

В октябре 2021 года вице-премьер Виктория Абрамченко в рамках рабочего визита на объект по рекультивации крупнейшей свалки в Челябинске высоко оценила применение технологии по утилизации биогаза, которая позволила на 30% сократить выбросы вредных веществ в атмосферу города. Заместитель председателя правительства РФ рекомендовала предусматривать установку систем дегазации и утилизации неприятного запаха при рекультивации всех полигонов ТКО

Эксплуатация и ремонт

Комплексная система дегазации позволяет получать в 4 – 6 раз больше биогаза по сравнению с системой буровых скважин. Установка быстро возводится и сохраняет работоспособность даже при выходе из строя части скважин.

Комплексная система дегазации позволяет получать в 4 – 6 раз больше биогаза по сравнению с системой буровых скважин. Установка быстро возводится и сохраняет работоспособность даже при выходе из строя части скважин

При разработке комплексной системы применяются отечественное оборудование и комплектующие. Принцип системы дегазации полигонов заключается не только в извлечении биогаза, но и его очистке и преобразовании в энергию и тепло.

Комплексная система дегазации позволяет получать в 4 – 6 раз больше биогаза по сравнению с системой буровых скважин. Установка быстро возводится и сохраняет работоспособность даже при выходе из строя части скважин

Для получения энергии из биогаза компания предусмотрела эксплуатацию газопоршневой установки, укомплектованной российскими двигателями. Газопоршневая электростанция



представляет собой эффективную систему генерации, которая преобразовывает внутреннюю энергию топлива в электричество. В основе работы газопоршневых установок лежит принцип действия двигателя внутреннего сгорания, где химическая энергия топлива преобразуется в механическую работу. Полученную электроэнергию можно подавать в сеть.

«При разработке систем дегазации мы учитывали особенности полигонов ТКО: морфологический состав отходов, различия размеров тела полигона. Для обеспечения безопасной и бесперебойной работы установок, независимости от зарубежных поставщиков и своевременного прохождения технического обслуживания предусмотрено производство дополнительного сопутствующего оборудования. Выбор системы извлечения свалочного газа, технологии по его обезвреживанию и утилизации подбирается индивидуально с учетом конфигурации каждого полигона ТКО», – рассказывает автор патента на изобретение «Система дегазации полигонов твердых отходов» Сергей Ярмак.

Будущее за дегазацией!

Использование потенциала свалочного газа полигонов ТКО при их дегазации позволяет существенно повысить эффективность использования энергоресурсов и снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, нейтрализовать неприятные запахи. Сбор и преобразование свалочного газа в энергию покрывает потребности объекта по утилизации ТКО. Излишки электроэнергии могут быть переданы в общую электросеть при условии признания генерирующего объекта, функционирующего на основе использования ВИЭ, квалифицированным и получении «Зеленого тарифа».

Современные КПО, зачастую возводимые в границах действующих или рекультивируемых полигонов, требуют непрерывного и, чаще всего, автономного электроснабжения. Извлечение и преобразование свалочного газа помогает не только нивелировать экологический ущерб, но извлечь тепло и энергию, получать товарные продукты, такие как сера, белок и др. Применение технологий по дегазации – обязательная составляющая мероприятий при рекультивации полигонов ТКО. **R**

ВЗВЕШЕННЫЙ ПОДХОД К ТКО

ООО «УралБизнесЛизинг» в числе первых начал финансировать внедрение предприятиями из отрасли ТКО систем весового контроля. Пилотный проект реализуется в Удмуртии.



Весовой контроль необходим для коммерческого учета твердых коммунальных отходов (ТКО). Правила учета регламентируются Постановлением Правительства РФ от 03.06.2016 N 505. Согласно законодательству, все объекты обращения с ТКО должны быть оборудованы системой весового контроля. Измерительное оборудование необходимо для взвешивания автотранспорта, перевозящего отходы. По оценкам публично-правовой компании «Российский экологический оператор» (ППК «РЭО»), доля отечественного измерительного оборудования на объектах обращения с ТКО составляет 91%.

В числе лизингополучателей — предприятия сферы ТКО из 40 регионов России. «УралБизнесЛизинг» предлагает гибкий график платежей с учетом специфики клиентского бизнеса. Подробности: www.urbl.ru

Улучшить систему обращения с отходами в субъектах России планируется и за счет дополнительных мер: внедрения государственной информационной системы учета твердых коммунальных отходов (ГИС УТКО), а также установки систем весового контроля на автомобили, предназначенные для сбора и перевозки различного мусора.

Внедрение систем весового контроля на мусоровозы может вести точный учет объема ввозимого мусора и вывоза вторсырья, ускорить работу полигонов ТКО. С помощью взвешивания появляется возможность контроля других организационных и финансовых параметров работы мусоровоза, особенно если автомобиль обеспечен системой мониторинга, базирующейся на GPS/ГЛОНАСС-модулях.

«УралБизнесЛизинг» в числе первых реагирует на изменения в отрасли ТКО и находит оптимальные решения для клиентов. Как рассказывает руководитель департамента инновационных продуктов «УралБизнесЛизинга» Юлия Корепанова, по запросу регионального оператора на мусоровозы устанавливаются системы весового контроля. За счет этих мер оператор контролирует процесс заполняемости транспортных средств мусором и контролирует работу мусороперевозчиков.

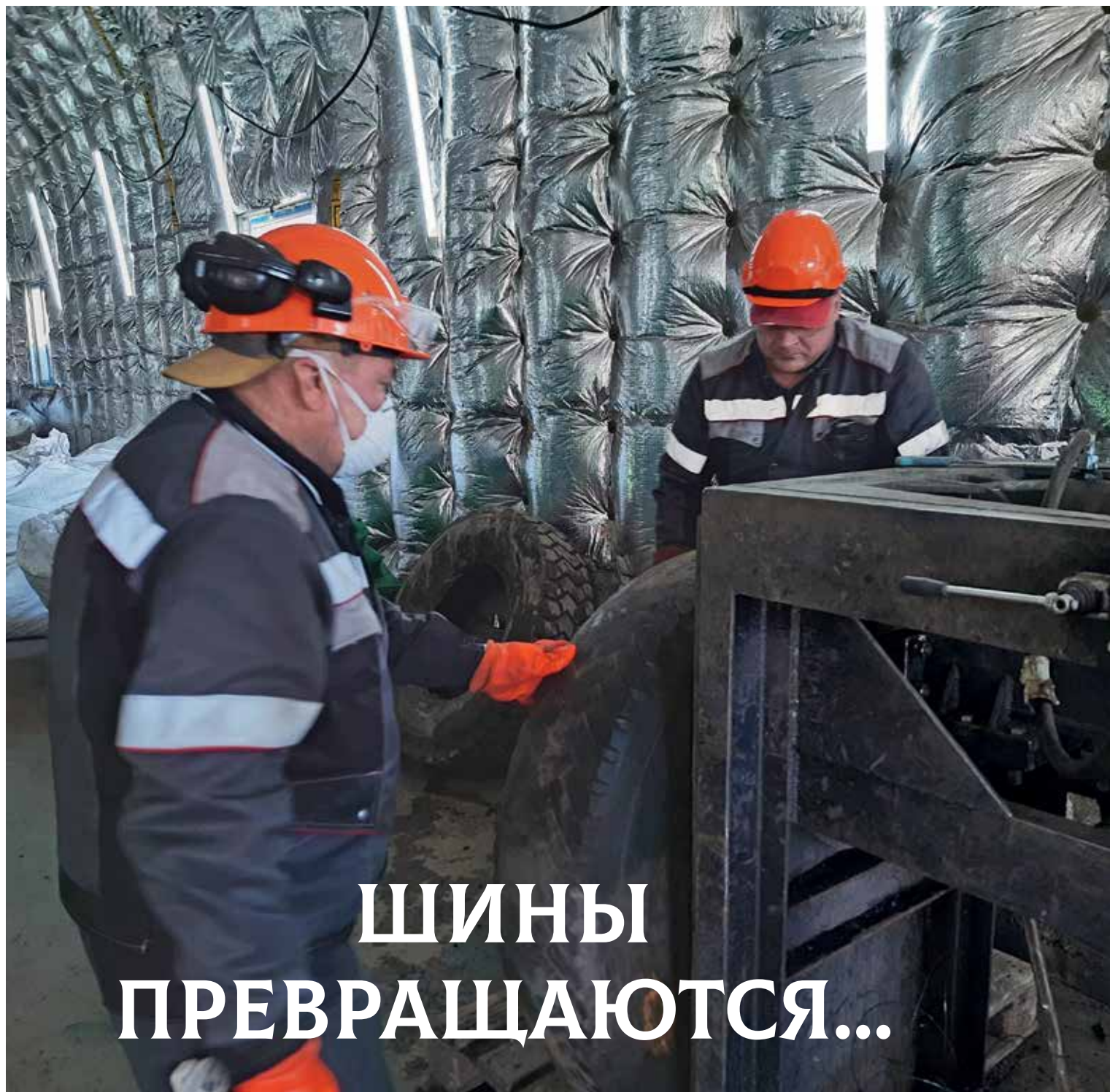
«При вывозе мусора и вторичного сырья важными задачами являются оптимальное планирование маршрутов и учет фактической массы мусора в каждом контейнере. При этом в некоторых случаях необходимо обеспечить отсутствие нагрузки на транспортное средство. Внедрение систем весового контроля на мусоровозах оптимизирует вывоз отходов в субъекте и исключит лишние рейсы у перевозчиков, что, как правило, повлечет снижение расходов на транспортировку мусора.

Поскольку наш действующий лизингополучатель одним из первых принял решение оборудовать технику региона системами весового контроля, мы в целях поддержки и развития актуальных проектов в отрасли ТКО готовы профинансировать инициативу клиента для оптимизации его деятельности», — отмечает Юлия Корепанова.

«УралБизнесЛизинг» планирует тиражировать полученный опыт в другие регионы своего присутствия. Каждому новому заказчику менеджеры компании подберут индивидуальные условия финансирования систем весового контроля, при этом постоянным клиентам будут предоставлены специальные условия.

«УралБизнесЛизинг» финансирует сделки вне зависимости от направления деятельности лизингополучателя. Спектр отгрузок широк: мусоровозная и специальная техника; системы весового контроля; специальное оборудование для переработки и утилизации отходов; бункеры; фондоматы; экопункты. **НЗ**

* Лизинговая услуга оказывается ООО «УралБизнесЛизинг». ИНН 1835061771. Лизинговая сделка может быть заключена при условии ее одобрения лизинговой компанией. Условия финансирования и одобрения уточняйте на сайте www.urbl.ru или по телефону 8 800 550 53 52. Не является публичной офертой.



ШИНЫ ПРЕВРАЩАЮТСЯ...

АО «Ситиматик», филиал которого является региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) и Концессионером в Мурманской области, летом 2022 года запустило в Заполярье уникальное производство по переработке старых автомобильных шин. Инновационный для многих регионов проект решает, как минимум, несколько серьезных задач: позволяет экологично утилизировать опасные отходы, а также создавать строительные материалы, отвечающие всем современным требованиям.



Фото и текст:
Пресс-служба
АО «Ситиматик»

Выгодное сотрудничество

Мурманская область расположена в Арктической зоне Российской Федерации. Около 70% ее территории занимает Кольский полуостров. На западе область граничит с Норвегией и Финляндией, на юге — с Республикой Карелия и через Белое море — с Архангельской областью. Омывается Белым и Баренцевым морями. Протяженность — 550 км с запада на восток и 400 км с севера на юг. Население составляет 724 452 человек, при этом 93% проживает в городах, расположенных вдоль автомобильной трассы Р-21 «Кола».

Создание современной и эффективной системы обращения с ТКО, а также условий для их вторичной переработки является приоритетной задачей федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» нацпроекта «Экология». Для этого в Мурманской области было реализовано концессионное соглашение, результатом которого стало строительство полигона ТКО мощностью не менее 250 тысяч тонн в год, мусоросортировочного комплекса в северной технологической зоне области и сети мусороперегрузочных станций.

Общий объем инвестиций компании в соответствии с проектом составил 1,8 млрд рублей.

Ложка дегтя

Строительство объектов вскоре обеспечило перевыполнение показателей федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» национального проекта «Экология», связанных с сортировкой и утилизацией ТКО. Реформа ТКО в Мурманской области признана одной из самых успешных по стране. Однако решить комплексно и с достаточной долей эффективности проблему переработки вторичных материальных ресурсов (ВМР) так и не удалось. В регионе нет специализированных предприятий, использующих в своем производственном цикле ВМР. Ближайшие расположены в 1,5 — 2 тыс. км. Так что отправка вторсырья в центры переработки сопряжена со значительными затратами. И если в случае с пластиком, металлом или картоном баланс между расходами и доходами можно свести к минимально приемлемым цифрам, то в случае с утилизацией старых автопокрышек сделать это чрезвычайно сложно.

Давняя проблема

Ежегодно в Мурманской области образуется порядка 2 тыс. тонн старых автомобильных шин. Согласно действующему законодательству, они относятся к категории промышленных отходов III-IV класса опасности, так что оставлять их на контейнерных площадках запрещено. За несоблюдение этого требования предусмотрен штраф до 2 тыс. рублей для граждан и до 250 тыс. — для организаций (КоАП РФ статья 8.2. «Несоблюдение требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления»). Впрочем, в Мурманской области зарегистрирован только один случай, когда подобное наказание понес конкретный гражданин. Лишь в результате стечения многих обстоятельств и настойчивости органов власти удалось доказать его вину и взыскать штраф. В большинстве случаев под санкции попадают управляющие компании, в чьем оперативном управлении находятся контейнерные площадки.

- **На площадке временного хранения в Экотехнопарке Мурманской области скопилось порядка 1 000 тонн покрышек. И, чтобы решить застарелую проблему с утилизацией автопокрышек в интересах всего региона, АО «Ситиматик» построило цех, где из старых шин начали изготавливать амортизирующую плитку для детских и спортивных площадок**

Очевидно, что одними штрафами проблему не решить. Весной и осенью в каждом муниципалитете Мурманской области образуются стихийные свалки из старых покрышек, их приходится ликвидировать владельцам земельных участков за свой счет, выделяя на эту работу немалые средства.





Часть покрышек вместе с твердыми коммунальными отходами попадала в Экотехнопарк Мурманской области и складировалась на временной площадке хранения.

Шины превращаются в плитку

К настоящему времени на площадке временного хранения в Экотехнопарке Мурманской области скопилось порядка 1 000 тонн покрышек. И, чтобы решить застарелую проблему с утилизацией автопокрышек в интересах всего региона, АО «Ситиматик» построило цех, где из старых шин начали изготавливать амортизирующую плитку для детских и спортивных площадок.

Комплекс состоит из двух блоков:

- блока предварительного измельчения шин и отделения резины от металлического корда;
- блока тонкого измельчения резины до размеров готового продукта и отделения резины от металлического и текстильного кордов.

Применяемая технология позволяет перерабатывать автомобильные шины с металлическим и текстильным кордом диаметром до 1 500 мм и шириной профиля до 500 мм с предварительным удалением бортового кольца и разделкой шины

Применяемая технология позволяет перерабатывать автомобильные шины с металлическим и текстильным кордом диаметром до 1 500 мм и шириной профиля до 500 мм с предварительным удалением бортового кольца и разделкой шины.

Сам процесс можно условно разделить на три этапа.

1. На первом этапе технологического процесса поступающие со склада шины подаются на участок подготовки, где они очищаются от посторонних включений. Затем шины поступают в блок предварительного измельчения, где их разделяют на небольшие фрагменты и отправляют на переработку в агрегаты шредера, в которых происходит последовательное измельчение шин до кусков резины, размер которых не превышает 30x30 мм.
2. На втором этапе предварительно измельченные куски шин воздушным транспортом под воздействием вентилятора подаются в роторную дробилку, где происходит их измельчение до размеров от 1 мм до 10 мм. При дроблении кусков обрабатываемая в роторной дробилке масса разделяется на резину, металлический корд, бортовую проволоку и текстильное волокно, после чего методом магнитной сепарации отделяются металлический корд с бортовой проволокой. Выделенный из резины текстиль удаляется на вибростоле вентиляционной системой и оседает в циклоне-сборнике.
3. На третьем этапе крошка с помощью пневмотранспортной системы подается



в классификатор (вибросито), где осуществляется рассев крошки на фракции, которые самотеком поступают в мешки.

На производстве используется оборудование исключительно российского производства (г. Новосибирск).

Производительность по входящему сырью составляет от 400 до 1200 кг/час, по конечному продукту — от 300 до 600 кг/час.

Развитие в сотрудничестве

Готовая крошка сама по себе уже является товарной продукцией и может быть использована в качестве наполнителя, например, при строительстве дорожного полотна. В Мурманской области из нее изготавливают резиновую плитку 500x500x40. Себестоимость продукта в настоящее время составляет 1 200 рублей за кв. м. По желанию заказчика, используя имеющееся оборудование, производство готово изготавливать бесшовное покрытие для детских и спортивных площадок.

Проект по переработке шин в резиновую крошку способен решить застарелую в области проблему утилизации автомобильных шин. Однако успех предприятия практически целиком и полностью зависит от того, насколько готовая продукция будет востребована непосредственно в регионе.

В компании рассчитывают, что заинтересованные стороны, например, органы местного самоуправления примут активное участие в поиске каналов сбыта готовой продукции. Ведь именно муниципалитеты в большинстве своем являются заказчиками работ по благоустройству территорий, строительству детских и спортивных площадок.

Возможно, необходимо разработать долгосрочные муниципальные или даже региональную программы по строительству

объектов благоустройства, обязательным пунктом в которых будет использование продукции, произведенной из изношенных автомобильных покрышек в Мурманской области. И тогда это откроет новые перспективы для использования старых автошин. **R**



ВОЗДУШНЫЕ СЕПАРАТОРЫ В СОВРЕМЕННЫХ ОБЪЕКТАХ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ



ЭКОМАШГРУПП
технологии переработки отходов

Сортировка отходов – одно из приоритетных направлений в современном обществе. Технологии сортировки ТКО условно можно разделить на 2 типа: ручные линии и автоматизированные комплексы с использованием оборудования для разделения потока по химическому составу, плотностным и гранулометрическим характеристикам.

Рассмотрим применение воздушных сепараторов в современных линиях сортировки ТКО.

Этап 1. Применение первых сепараторов

С учетом малых сроков существования программы сортировки ТКО в России и нереализованной идеи отдельного сбора отходов, что могло бы исключить органическую фракцию (отсев) из общего потока, возникла необходимость внедрения сепараторов барабанного типа (либо иных сепараторов, например, роторных) для удаления отсева (фракция менее ~70 мм). Это большой процент

(около 30 – 40% от общего объема), в котором почти не содержится какой-либо ценной фракции ВМР, при этом его удаление подготавливает поток и улучшает качество дальнейшей сортировки. Данные сепараторы и сейчас применяются как на ручных, так и на автоматизированных комплексах.



Этап 2. Внедрение сложных сепарационных систем

Следующим этапом перехода к автоматизированным заводам стало внедрение оптических и баллистических сепараторов. Используя такой набор оборудования, мы смогли добиться прогнозируемого разделения входящих ТКО на составляющие: поток полимеров (пластиков); поток макулатуры и остаточная, в основном низколиквидная фракция. Однако данная технология позволяет обрабатывать поток ТКО до 25 (т/ч) на одну линию в соответствии с техническими характеристиками верхней границы производительности сепараторов данного типа.



Этап 3. Увеличение удельной производительности на линию

В процессе развития отрасли переработки отходов перед нами возникла задача увеличить производительность комплекса без увеличения количества технологических линий и оборудования.

Текст:
Андрей Фомин,
главный инженер
проектов
«ЭКОМАШГРУПП»

Фото:
Пресс-служба
компании

Для решения данной задачи был произведен анализ применяемых решений в общемировой практике, и группа инженеров «ЭКОМАСГРУПП» предложила использовать сепаратор воздушного типа.

Данное решение позволяет увеличивать нагрузку на технологическую линию на 40% (до 35 т/ч). Установка воздушного сепаратора после участка сепарации отсева, кроме увеличения базовой производительности, также обеспечивает защиту последующего оборудования от неликвидной и тяжелой фракции с плотностью порядка 500 кг/м³ (камни, кирпичи, металл, наполненные емкости и т.п.).



При использовании двухпоточных систем «средняя» и «легкая» фракция объединяются. Данную технологическую цепочку можно назвать «базовой установкой», так как после воздушного сепаратора возможна установка различного оборудования в зависимости от задач, морфологии и желаемого уровня автоматизации технологического процесса.



Применение и принцип работы воздушных сепараторов на современных объектах «ЭКОМАСГРУПП»:

В технологических решениях «ЭКОМАСГРУПП» на данный момент предусматривается два варианта воздушной сепарации: деление на «тяжелую» и «легкую» фракции (2 выходных потока), и деление на «тяжелую», «среднюю» и «легкую» фракции (3 выходных потока).

При использовании систем с делением на три потока получаем следующий принцип классификации и последующий технологический концепт работы с выделенным материалом:


- «тяжелый» поток через магнитный сепаратор направляется в кабину контроля качества;
- «средний» поток — с максимальным содержанием ликвидной фракции (ВМР) — направляется на группу сепараторов (оптических, баллистических и вихретоковых), в зависимости от согласованных решений с заказчиком;
- «легкий» поток — преимущественно 2d-фракция — также направляется на группу сепараторов.

Именно это свойство воздушных сепараторов — умение разделять общий поток ТКО на 2 — 3 отдельных потока, позволяет снизить нагрузку на другие элементы оборудования технологической линии и увеличить общую производительность выше установленных в настоящее время стандартов.

Кроме «базовой установки» воздушные сепараторы можно внедрить на другие технологические участки, например, на фракцию более 300 мм. Данный поток преимущественно состоит из пленки (2d фракция), которая впоследствии используется в качестве исходного сырья для RDF. Использование воздушного сепаратора на данном участке позволило увеличить качество и количество RDF-топлива и снизить эксплуатационные затраты на персонал (сортировщиков).

Еще одним вариантом использования воздушных сепараторов является их интеграция на участках производства RDF. Это общемировая практика, когда с помощью последних повышается качество производимого альтернативного топлива.

В итоге использование воздушного сепаратора в современных технологических решениях переработки отходов, предлагаемых компанией «ЭКОМАСГРУПП», позволило увеличивать нагрузку на линию, повысить качество получаемого продукта и снизить эксплуатационные затраты.

Использование воздушного сепаратора в технологической цепочке АМСК напрямую способствует снижению стоимости обработки ТКО. 



НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КПО «ВОЛХОНКА»

В рамках Единой концепции по обращению с отходами Санкт-Петербурга и Ленинградской области запланировано строительство пяти новых комплексов переработки отходов — двух на территории города и трех в Ленинградской области. Они решают комплексную задачу развития современной инфраструктуры обращения с отходами для обеспечения потребностей петербургской городской агломерации.



.....
Модернизацию системы обращения с ТКО «Невский экологический оператор» начал с масштабной реконструкции КПО «Волхонка». Это бывший опытный завод МПБО на Волхонском шоссе. Сейчас там ведутся работы по технологическому переоснащению части старых производственных корпусов. В том числе, монтаж современной автоматизированной линии глубокой сортировки твердых коммунальных отходов.

После завершения первого этапа реконструкции на предприятии начнет работу автоматизированный мусоросортировочный комплекс мощностью 200 000 тонн в год, что позволит осуществлять на этой площадке глубокую сортировку ТКО с целью извлечения полезных фракций, подлежащих вторичной переработке. В состав комплекса также входит оборудование для производства RDF-топлива.

Местоположение КПО определили несколько факторов. В условиях плотной городской застройки выбор участков, пригодных для размещения объектов обращения с отходами заведомо ограничен. Помимо удобного расположения данная территория имеет соответствующий правовой статус, благодаря наличию на ней действующего предприятия того же профиля, что значительно упростило процесс согласования проекта. Благодаря этому КПО «Волхонка» будет введен в строй первым из пяти планируемых комплексов.

«Расположение этого комплекса оптимально с точки зрения логистики, поскольку позволяет направить транспортные потоки из южных районов города на КПО «Волхонка» по кратчайшему транспортному плечу. То есть обеспечивает максимальное приближение объектов обращения к источникам образования ТКО и позволяет в перспективе значительно сократить объем городских отходов, направляемых на территорию Ленинградской области (сейчас это свыше 90%)», — говорит генеральный директор Невского экологического оператора Екатерина Горшкова.

Несмотря на то, что аналогичные сортировочные комплексы уже работают во многих других регионах России, проект КПО «Волхонка» во многих отношениях уникален. До сих пор подобные линии ставились только на новых заводах, которые изначально проектировались с учетом их использования. Перед проектировщиками из «ЭКОМАШГРУПП» стояла непростая инженерная задача: вписать современное оборудование в ограниченные габариты существующих производственных корпусов одного из старейших в стране предприятий по переработке отходов, изначально предназначенные для других целей. В результате в сравнительно небольшом здании бывшего дробильного цеха будет размещено 90 единиц различного оборудования. В том числе трехфракционный барабанный грохот, каскад оптических сепараторов, баллистический сепаратор, магнитный

АО «Невский экологический оператор» приобрел производственный комплекс опытного завода механизированной переработки бытовых отходов в феврале 2022 года и начал разработку проекта его модернизации, реализация которого предполагается в два этапа. На полный производственный цикл предприятие выйдет в следующем году, после завершения второго этапа реконструкции, проектная документация которого в сентябре получила положительное заключение государственной экологической экспертизы. Проект предусматривает строительство нового цеха сортировки ТКО и увеличение мощности сортировочной линии еще на 400 000 тонн в год, а также ввод в строй мощностей по компостированию органических отходов, которые затем будут перерабатываться в техногрунт.

Текст:
Ульяна Фролкова

Фото:
Пресс-службы
Невского
экологического
оператора,
«ЭКОМАШГРУПП»

и вихретоковый сепараторы, трехфракционный воздушный сепаратор, линия прессования вторичных материальных ресурсов, пресс-компакторы, шредер для производства RDF-топлива и система перемещения контейнеров револьверного типа. При этом общая длина одних только конвейеров составит 840 метров. А для того, чтобы подключить все элементы комплекса, объединенные единой автоматизированной системой управления, потребуется проложить порядка 40 километров кабеля.

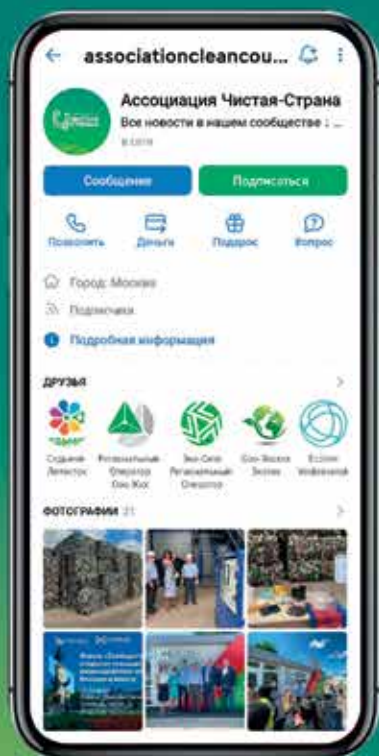
Запуск первой очереди КПО «Волхонка» позволит осуществлять на этой площадке глубокую сортировку ТКО с целью извлечения полезных фракций, подлежащих вторичной переработке. На начальном этапе доля выделяемых в процессе сортировки вторичных материальных ресурсов (ВМР) прогнозируется на уровне 15% от общего объема ТКО (то есть порядка 30 000 тонн в год). Технология предполагает выделение восьми базовых видов ВМР — это железо, алюминий, полиэтилен, полипропилен, ПЭТ, стекло, тетрапак, макулатура (бумага и картон).

Современные технологии переработки на КПО «Волхонка»





ассоциация операторов
по обращению с отходами
**ЧИСТАЯ
СТРАНА**



Давайте всегда
оставаться
ВКонтакте!



Несмотря на то, что аналогичные сортировочные комплексы уже работают во многих других регионах России, проект КПО «Волхонка» во многих отношениях уникален. До сих пор подобные линии ставились только на новых заводах, которые изначально проектировались с учетом их использования

Также на предприятии появится возможность начать производство тестовых партий RDF-топлива, которые в соответствии с достигнутыми договоренностями будут переданы для тестирования производителям цемента. По результатам анализа цементные заводы смогут оценить объемы потребления и дать прогноз по срокам модернизации оборудования, которая позволит им использовать RDF. Предварительно прогнозируется, что перерабатываться в альтернативное топливо будет не менее 20% от общего объема поступающих на предприятие ТКО.

На полный производственный цикл предприятие выйдет в следующем году, после завершения второго этапа реконструкции, проектная документация которого в сентябре получила положительное заключение государственной экологической экспертизы. Проект предусматривает строительство нового цеха сортировки ТКО и увеличение мощности сортировочной линии еще на 400 000 тонн в год, а также ввод в строй мощностей по компостированию органических отходов, которые затем будут перерабатываться в техногрунт. **R**

Сергей Дуюн:

«Мы решаем задачи
по экологическому
воспитанию комплексно»



Текст:
Денис
Анисимов

Фото:
Пресс-служба ЦЭБ

Центр экологической безопасности, который с 2019 года находится в статусе регионального оператора по обращению с ТКО, активно коммуницирует с жителями Белгородской области. Компания ведет аккаунты в соцсетях, проводит в школах открытые уроки, запускает конкурсы и просветительские проекты. О важности социальных инициатив и масштабных экологических мероприятиях корреспонденту журнала RRR рассказал генеральный директор ООО «ЦЭБ» Сергей Дуюн.

Госдума обязала россиян сортировать мусор с 1 марта 2023 года. В Белгороде эту работу начали уже сейчас. Причем ставку сделали на школьников и студентов. Почему?

С учетом развития инфраструктуры отрасли, а также опыта реализации пилотных проектов, могу смело заверить, что главное в успехе реформы — готовность жителей. Значительную роль в этом процессе играет их вовлеченность в экологическую повестку.

Мы решили, что будет правильно сделать упор на молодое поколение. Дети и подростки более открытые, живые, заинтересованные, чем взрослые. Азартные, если хотите. В хорошем смысле слова. И этой своей энергией, новыми знаниями, они готовы активно делиться с нами, взрослыми.

С самого начала своей деятельности ООО «ЦЭБ» уделяет большую роль эквоспитанию и формированию экологической культуры в части обращения с твердыми коммунальными отходами. Мы проводим профильные конкурсы, экологические уроки, квесты и другие мероприятия. Стараемся, чтобы мероприятия в интересном интерактивном формате.

спецтехника по отдельным дням. Это сделано в рамках пилотного просветительского проекта «Экология начинается с меня!». Его цель — вовлечь в мероприятия экопросвещения более 44 тыс. детей и молодежи нашего региона. Мы передали в пилотные образовательные организации брендированные синие контейнеры для сбора пластика, металла, бумаги и стекла.

Для популяризации раздельного сбора отходов внутри помещений в образовательных учреждениях установлено по две урны разного цвета с размещением возле них информационных плакатов.

В результате уже за сентябрь собрали почти 10 тонн вторсырья, которое поедет на переработку.

Но ведь только установкой контейнеров вы не ограничились?

Конечно, мы решаем задачи по экологическому воспитанию комплексно. Для школьников мы разработали сценарии экоуроков для разных возрастных групп. При проведении занятий мы используем наглядный материал: дети могут увидеть и потрогать результат переработки пластиковой бутылки. Показываем интерактивную карту пунктов приема вторсырья Белгородской области. Даем практические советы, в частности, о том, что обычную бутылку заменить многоцветной спортивной, или использовать шоппер для походов по магазинам. Только в этом году наши сотрудники провели уже более 60 экоуроков, а это почти 5000 школьников! Дети на практике понимают, что отсортированные ими отходы уходят на переработку и становятся новыми вещами.

Не обошли вниманием и самых маленьких. Для них мы выпустили «Экологическую азбуку юного белгородца» и «Занимательную экологию маленького белгородца». Их можно найти на сайте ООО «ЦЭБ» в разделе «Экологическое воспитание». Причем методическую базу для проведения экологических занятий по правильному

Справка:

С 1 января 2019 года ООО «ЦЭБ» приступило к работе в статусе регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) на территории Белгородской области. Этот статус присвоен компании сроком на десять лет

С 1 сентября в рамках пилотного проекта в школах и сузах Белгорода и Белгородского района нами установлены контейнеры для раздельного сбора. Всего — 41 учреждение. Вывозит отходы

обращению с ТКО мы пополняем постоянно. Недавно сняли новый видеоролик по раздельному сбору ТКО. Его можно найти на нашем сайте в разделе «Эковоспитание».

Есть какие-то результаты?

Ребята с удовольствием становятся «народными» экологами Белгородчины, неравнодушными к природе родного края. Алексей Истомин — десятиклассник и волонтер экодвижения «Чистой территории». Несмотря на юный возраст, у него четкая и правильная позиция по отношению к экологии.

Алексей является организатором многих городских субботников. За два месяца волонтеры «Чистой территории» под руководством Алексея совместно с сотрудниками ООО «ЦЭБ» убрали полторы тонны мусора!

Тех, кто включается в работу, мы стараемся поощрить. Для этого проводим различные экологические конкурсы. Недавно мы подвели итоги соревнования по сбору вторсырья «Мы за чистую Белгородчину!». По его итогам белгородцы сдали 1115 кг батареек и 169 кг пластиковых крышек. Все эти отходы уедут на переработку, чтобы впоследствии стать новыми вещами.

Сейчас заканчиваем прием заявок на конкурс «Экокомпания», где юрилица региона могут не только рассказать о своем бережном отношении к природе, но и наглядно продемонстрировать результаты этой работы.

Но ведь это не все социальные проекты, которые сегодня реализует регоператор?

Да, у нас их целая серия. Проект «Мы за экологию!» направлен на формирование полезных экологических привычек среди детей из детских домов Белгородской области. С начала этого года наши сотрудники провели экологические мероприятия в восьми детских домах.

В проекте «Экология в искусстве» мы реализуем просветительские мероприятия по развитию экоуправления в искусстве среди белгородских художников, а также проводим мастер-классы для детей по превращению ненужных вещей в арт-объекты или новые вещи. За первое полугодие проведено уже пять мероприятий совместно с выставочным залом «Родина» с охватом 1200 человек.

Положительные отзывы получил проект «Белгородский своп», который регоператор реализовал с культурным центром «Октябрь». «СВОП» — акция, направленная на правильное обращение с отходами, привитие полезных экопривычек и возможности продать, обменять и подарить ненужные вещи. В ноябре планируем провести второй «СВОП».



«Экология в туризме» — это один из наших новых проектов с историческим обществом «Ратник». В парке «Белгородская черта» сотрудники ЦЭБа проводят мастер-классы, там же регоператор установил урны для раздельного сбора.

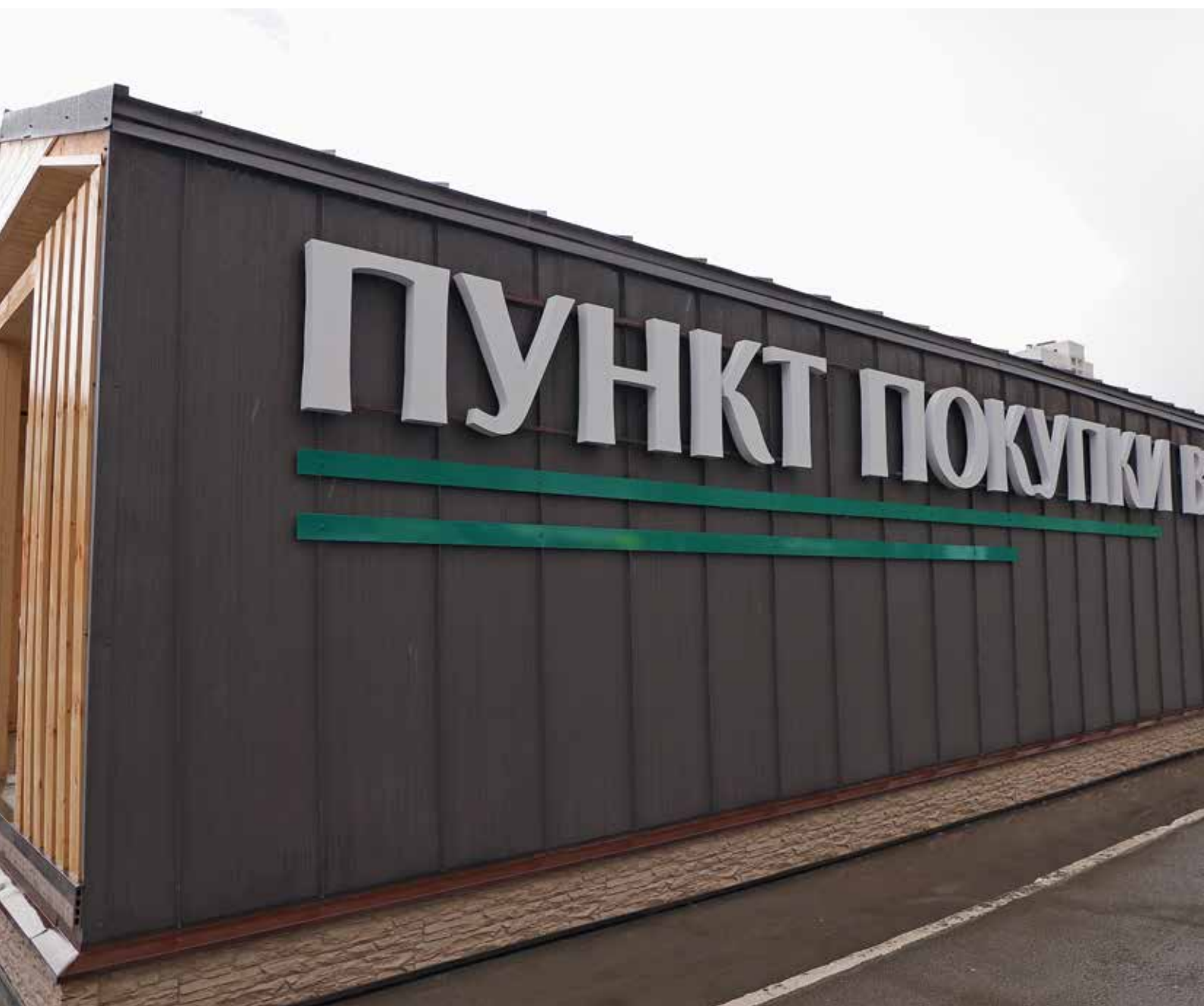
Проект «Проводники экологии» — это формат взаимодействия со студентами-практикантами, которые помогают продвигать экологичный образ жизни среди своих сверстников. Ребята проводят опросы, рассказывают про раздельный сбор, пишут статьи о правильном обращении с отходами и создают видеоролики.

Мы решили, что будет правильно сделать упор на молодое поколение. Дети и подростки более открытые, живые, заинтересованные, чем взрослые. Азартные, если хотите. В хорошем смысле слова. И этой своей энергией, новыми знаниями, они готовы активно делиться с нами, взрослыми

Получается, что в вашей работе важно не только грамотно организовать обращение с отходами?

Качественно и бесперебойно оказывать услуги — это наша прямая обязанность, но этого сегодня недостаточно. Важно быть открытыми для диалога, оперативно реагировать на запрос и помочь жителям понять, почему сегодня так важно решать экологические проблемы. Поэтому мы всегда на связи в социальных сетях, на нашем сайте (tko31.ru) есть кнопка «Сообщить о проблеме», а замы по направлениям проводят личные приемы потребителей.

В наших социальных сетях мы регулярно публикуем свежие новости, связанные с обращением с ТКО, а также о мероприятиях, экопривычках и другую полезную информацию. **R**



Экопункты:

практика и нормативные аспекты в России

Экопункты — это объекты, предназначенные для приема от граждан и юридических лиц, вторичного сырья — части отходов, которая может быть повторно использована в хозяйстве. В какой-то мере можно сказать, что экопункты — это возрождение советской традиции по сбору утиля (стеклотара, макулатура, металлолом).



Текст:
Екатерина
Патынская,
старший
юрист LECAP
Инфраструктура

Фото:
Эдуард
Аствацатуров

Сейчас в России снова активно начинают появляться стационарные и мобильные пункты, куда можно за вознаграждение или бесплатно сдать вторсырье: предварительно подготовленные для сдачи пластик и пакеты, стеклотару, алюминиевые банки, бумагу и картон, батарейки и технику. Стационарные экокункты создаются как в виде отдельно стоящих сооружений (где приемом вторсырья занимается персонал), так и в виде автоматов (вендинговых аппаратов).

На сегодняшний день сети «платных» экокунктов, где вторсырье принимается за деньги или иные материальные ценности. Стоит оговориться, что в законодательстве (федеральном, региональном, местных правовых актах) не встречается термин «экопункт». Вместо него используется понятие «пункт по приему вторичного сырья» или схожие с ним понятия, которые мы и использовали при анализе правового регулирования таких объектов.

С каким видом вторсырья работают экокункты?

Современные экокункты на платной основе принимают различные виды пластика (полимеров), стеклянную тару, алюминиевые банки и некоторые виды жести, бумагу и картон, книги и архив, разные категории техники (начиная от мобильных телефонов и ноутбуков, заканчивая принтерами и бытовой техникой). Цена, как правило, устанавливается за килограмм вторсырья, реже — поштучно.

Почему некоторые виды вторсырья принимают бесплатно?

Экокункты не дают вознаграждения за батарейки, а также упаковки Tetrapak и Ecolan. Почему так происходит?

По словам генерального директора компании «Седьмой лепесток», причиной являются слишком высокие издержки на перевозку такого вторсырья до предприятий по утилизации. Перерабатывающие заводы, которые принимают батарейки, упаковки Tetrapak и Ecolan, очень немногочисленны и находятся на большом удалении от экокунктов.

Действительно, конкуренция на рынке утилизации использованных батареек фактически отсутствует, по открытым данным существует

всего пара предприятий, которые занимаются переработкой батареек: «Мегаполисресурс» в Челябинске¹ и «Национальная экологическая компания» в Ярославле².

Что касается Tetrapak и Ecolan, то это вторсырье является «композиционным» — состоит из нескольких компонентов (картон, пластик, металл), технологии утилизации такого вторсырья очень сложные и дорогостоящие, поэтому такие заводы также представлены в России в небольшом количестве.

Эти факторы приводят к тому, что издержки по приему и транспортированию батареек, упаковок Tetrapak и Ecolan не сопоставимы с доходом, который может получить экокункт от их реализации. Поэтому и плата за такое вторсырье не устанавливается.

Градостроительные требования к экокункам. Земельные участки

Все существующие на сегодняшний день экокункты, обзор которых мы приводим в настоящей статье, являются некапитальными строениями и сооружениями³.

Что это означает:

- для возведения такого объекта не требуется проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации⁴;
- для возведения такого объекта не требуется проведение государственного строительного контроля, получение разрешения на строительство и разрешения на ввод в эксплуатацию⁵;
- размещение таких экокунктов может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов⁶.

Вместо перечисленного для размещения некапитальных пунктов приема вторичного сырья потребуются только разрешение уполномоченного органа местной администрации⁷. В разрешении указываются кадастровый номер земельного участка в случае, если планируется

1 <https://eco2eco.ru/utilizaciya/batareyki-i-akkumulyatory/>

2 <https://nec.eco/capacity/utilization/batteries/>

3 В соответствии со статьей 1 Градостроительного кодекса РФ некапитальные строения и сооружения определяются как «строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные характеристики которых позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несоразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик строений, сооружений (в том числе киосков, навесов и других подобных строений, сооружений).

4 Пункт 1 статьи 47, пункт 1 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.

5 Пункт 17 статьи 51, пункт 1 статьи 54, пункт 1 статьи 55 Градостроительного кодекса РФ.

6 Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов».

7 Пункт 2 статьи 39.33 Земельного кодекса РФ.

использование всего земельного участка, или координаты характерных точек границ территории в случае, если планируется использование земель или части земельного участка⁸.

Использование государственных и муниципальных земельных участков под некапитальными пунктами приема вторичного сырья осуществляется бесплатно⁹.

Размеры пунктов вторичного сырья федеральным законодательством никак не регламентированы, в том числе нет и релевантных рекомендаций. В некоторых городах приняты нормативы градостроительного проектирования, схемы санитарной очистки, где установлена рекомендуемая вместимость пунктов приема вторичного сырья (сколько человек пункт должен обслуживать), а также рекомендуемая площадь земли, отводимой под такие объекты. Например:

Что касается градостроительных требований к зональному расположению экокунктов, то здесь ситуация неоднозначная.

планах поселений и городских округов относятся к объектам социальной инфраструктуры, отдыха и туризма, санаторно-курортного назначения, класс «Прочие объекты обслуживания».

Зоны, в которых должны располагаться пункты приема вторичного сырья, могут предусматриваться в местных документах территориального планирования. Например, правила землепользования и застройки некоторых городов, где уже есть экокункты, содержат такие положения:

- в городе Владимире приемные пункты вторичного сырья (объекты капитального строительства) должны располагаться в зоне размещения производственных объектов IV класса санитарной опасности;
- в Томске экокункты расположены в разных функциональных зонах, в том числе в зоне городских парков, скверов, садов, бульваров. При этом согласно Правилам землепользования и застройки Томска «места сбора вещей

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	ВМЕСТИМОСТЬ 1 ПУНКТА ПРИЕМА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ	НОРМАТИВ ПЛОЩАДИ ЗЕМЛИ ПОД ПУНКТ ПРИЕМА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ
ЗАТО Северск Томской области. Нормативы вместимости объектов обслуживания жилого сектора ¹⁰ .	до 20 тыс. человек	0,01 Га
г. Клин Московской области. Местные нормативы градостроительного проектирования ¹¹	10 тыс. человек	0,01 Га
г. Воскресенск Московской области. Местные нормативы градостроительного проектирования ¹²	микрорайон	---
г. Люберцы Московской области. Схема санитарной очистки города ¹³	10 - 15 тыс. человек	---

На федеральном уровне принят только один документ, как-либо разрешающий вопрос о статусе пунктов приема вторичного сырья в документах территориального планирования, — Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2018 N 10¹⁴ Согласно этому документу, пункты приема вторичного сырья в схемах территориального планирования муниципальных районов, в генеральных

для их вторичной переработки» (если они являются объектами капитального строительства) должны располагаться в зоне полигона ТБО.

В Воронеже и Нижнем Новгороде пункты приема вторичного сырья вообще не упоминаются в генеральном плане и правилах землепользования и застройки.

8 Пункт 3 статьи 39.33 Земельного кодекса РФ.

9 Письмо Минэкономразвития России от 14.10.2016 N Д23и-4886 «О платности использования земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без их предоставления и установления в отношении них сервитута в случаях, предусмотренных подпунктом 6 пункта 1 статьи 39.33 Земельного кодекса Российской Федерации» (документ не является нормативным правовым актом).

10 Решение Думы ЗАТО Северск от 25.12.2014 N 60/9 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования ЗАТО Северск».

11 Постановление главы городского поселения Клин Клинского муниципального района Московской области от 08.08.2011 N 3-ГПК

«Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского поселения Клин Клинского муниципального района Московской области».

12 Решение Совета депутатов городского округа Воскресенск МО от 23.12.2021 N 461/59 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа Воскресенск Московской области».

13 Постановление администрации муниципального образования городской округ Люберцы МО от 15.01.2020 N 31-ПА «Об утверждении схемы санитарной очистки территории городского округа Люберцы».

14 Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2018 N 10 «Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. N 793».

В этой связи можно говорить о том, что строгая регламентация создания экопунктов с точки зрения градостроительства отсутствует. Возможно, это связано с тем, что в документах территориального планирования редко отражаются некапитальные объекты. При этом необходимо иметь в виду, что требования к территориальной зоне для размещения экопункта — объекта капитального строительства могут содержаться в правилах землепользования и застройки городов и поселений.

Санитарные и экологические требования к экопунктам

На сегодняшний день в законодательстве нет действующих СанПиН в отношении экопунктов или пунктов приема вторсырья. Ранее применялись «Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторичного сырья», которые содержали целый раздел с требованиями к приемным пунктам по заготовке вторичного сырья от населения. Однако эти СанПиН были отменены в 2020 году¹⁵.

Стоит отметить, что, несмотря на отмену этих СанПиН, организаторы сетей экопунктов продолжают ими пользоваться. Также положения указанных СанПиН дублируются в некоторых действующих и по сей день схемах санитарной очистки городов — например, в схеме санитарной очистки г. Люберцы Московской области¹⁶.

Сейчас действуют только одни СанПиН — Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений...». Но в них какие-либо положения об устройстве пунктов по приему вторичного сырья отсутствуют.

Поэтому, несмотря на отмену специальных СанПиН по сбору вторичного сырья, полагаем целесообразным ориентироваться на их положения до принятия иных, более актуальных специальных санитарных норм. Положения отмененных СанПиН о требованиях к пунктам сбора вторичного сырья сводятся к следующему

ГДЕ МОГУТ РАЗМЕЩАТЬСЯ?	МОЖНО: в отдельно стоящих помещениях и на первых этажах жилых домов. НЕЛЬЗЯ: в помещениях продовольственных и промтоварных магазинов, в помещениях складов этих магазинов, на территории предприятий торговли и общественного питания. На территории рынков возводятся по согласованию с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.
УДАЛЕННОСТЬ ОТ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ	Не менее чем в 20 м от жилых и общественных зданий и не менее чем в 50 м от лечебно-профилактических и детских учреждений и школ.
ОСНАЩЕНИЕ	Пункты должны иметь изолированную от других помещений комнату для приема вторичного сырья от населения; складские помещения, разделенные на отсеки для временного хранения различных видов вторичного сырья; санузел; шкаф для хранения чистой и рабочей одежды заготовителей (приемщиков).
КОММУНИКАЦИИ	Пункт должен иметь подводку водопроводной воды (желательно и горячей) и быть подключен к канализации.
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	Пол в приемном пункте должен иметь покрытие, легко поддающееся уборке и дезинфекции. Помещение должно быть проветриваемое и иметь естественное и искусственное освещение в соответствии со СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение». Все помещения приемных пунктов вторичного сырья должны содержаться в чистоте. Ежедневно должна производиться влажная уборка помещения и не реже 1 раза в месяц — дезинфекция.
ЕСЛИ ПУНКТ В ЖИЛОМ ДОМЕ	Пункты должны иметь самостоятельный вход, необходимые помещения, изолированные друг от друга (для приема вторичного сырья, хранения стимтоваров, санитарные помещения). Стены должны быть облицованы легкомоющимися материалами; высота помещения — не менее 2,5 метров в чистоте; обязательны достаточное естественное и искусственное освещение в соответствии со СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение» и принудительная приточно-вытяжная вентиляция. Проекты встроенных в жилые здания приемных пунктов-магазинов подлежат обязательному согласованию с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

¹⁵ Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.11.2020 N 37.

¹⁶ Постановление администрации муниципального образования городской округ Люберцы Московской области от 15.01.2020 N 31-ПА «Об утверждении схемы санитарной очистки территории городского округа Люберцы».



Место экопунктов в системе обращения с твердыми коммунальными отходами

Надо сказать, что экопункты занимают особое положение в правовом регулировании сферы обращения с твердыми коммунальными отходами (далее – ТКО). Деятельность экопунктов сложно отнести к какому-либо из видов деятельности по обращению с ТКО.

Прием вторсырья нельзя отнести к накоплению отходов, поскольку в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – ФЗ об отходах) накопление осуществляется собственниками отходов, то есть населением и юридическими лицами.

Деятельность экопунктов также сложно отнести и к сбору отходов. Сбор отходов – это прием «отходов», а в отношении экопунктов речь идет все же о приеме вторсырья.

В чем разница между отходами и вторсырьем? Отходы подлежат «удалению»¹⁸, собственники отходов складировать их «как есть», без предварительной подготовки способами, предусмотренными для смешанного и раздельного накопления отходов. Для того чтобы «удалить» отходы с мест их образования (квартиры, офисы и т. п.), не требуется какой-либо предварительной подготовки.

Вторсырье, в свою очередь, – это часть отходов, для которых есть реальная возможность использования в хозяйстве. На уровне федерального закона нет определения понятия «вторичное сырье» – пока только в ГОСТ. Звучит оно следующим образом:

Иными словами, вторсырье – это подготовленные для утилизации ВМР (часть отходов, которые у нас образуются и которые содержат полезные компоненты).

Также в 2021 году были утверждены Требования при обращении с группами однородных отходов I – V классов опасности¹⁷. Требования распространяются в том числе на следующие группы однородных отходов:

- «Батареи и аккумуляторы, утратившие потребительские свойства, кроме аккумуляторов для транспортных средств»;
- «Оборудование компьютерное, электронное, оптическое, утратившее потребительские свойства».

В этом документе содержатся довольно подробные требования к тому, как батарейки, аккумуляторы и техника должны накапливаться, как должны быть оборудованы места для приема указанных отходов, какие требования должны соблюдаться при утилизации этих отходов. Полагаем, что эти требования также должны соблюдаться в экопунктах, которые осуществляют прием батареек, аккумуляторов и техники.

Каких-либо иных специальных санитарных требований к размещению и оснащению экопунктов нами выявлено не было.

«ГОСТ Р 54098-2010. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ. ВТОРИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»:

Вторичное сырье – однородная и паспортизованная часть вторичных материальных ресурсов (ВМР), образованных из собранных, накопленных и специально подготовленных для повторного хозяйственного использования отходов производства и потребления или продукции, отслужившей установленный срок или морально устаревшей.

«ГОСТ 30772-2001. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»:

Вторичное сырье – ВМР, для которых имеется реальная возможность и целесообразность использования в народном хозяйстве.

ВМР – ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ, ДЛЯ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ИЛИ ПОСЛЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

¹⁷ Приказ Минприроды России от 11.06.2021 N 399.

¹⁸ Статья 1 ФЗ об отходах.

Почему эcopункты позиционируют себя именно как пункты по приему вторсырья, а не отходов?

Во-первых, эcopункты приводят для клиентов четкое разделение вторсырья по видам (вплоть до маркировки полимеров) и оговаривают, какие виды вторсырья принимаются, какие не принимаются.

Во-вторых, эcopункты предъявляют ряд требований к принимаемому вторсырью, не принимают отходы без их предварительной подготовки (очистки, разборки). Если вторсырье таким требованиям не соответствует, сотрудники эcopункта отказывают в приемке¹⁹. Ниже приведены примеры требований и ограничений по приему вторсырья в эcopунктах (они являются более или менее одинаковыми в разных сетях эcopунктов).

По сути, лица, которые сдают вторсырье в эcopункты, самостоятельно осуществляют в некоторой мере обработку отходов — как это понятие определено в ФЗ об отходах: обработка отходов — предварительная подготовка отходов

к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

Выходит, что если потребители сдают обработанные отходы (вторсырье) в эcopункты, то эcopункты являются операторами по обработке и утилизации отходов? Однако такое утверждение также неверно, поскольку организаторы эcopунктов сами не осуществляют обработку или утилизацию и транспортируют их в иные предприятия этого профиля. То есть «перепродают» вторсырье на рынок обработки и утилизации.

По словам представителя сети эcopунктов «Седьмой лепесток», с точки зрения законодательной базы действительно трудно квалифицировать деятельность эcopунктов в системе обращения с ТКО. Фактически эcopункты работают по согласованию с властями регионов и региональными операторами по обращению с ТКО без оформления каких-либо договоров на оказание услуг по обращению с ТКО.

ВТОРСЫРЬЕ	ЧТО НЕ ПРИНИМАЕТСЯ	КАК СДАТЬ
ПЭТ	ПЭТ из-под масла, непрозрачные ярких, неоновых цветов, контейнеры и другая (не бутылочная) упаковка с маркировкой PET.	Слить остатки напитка, средств, сполоснуть, смять, крышечки сдать отдельно. Этикетки можно оставить, снимать обязательно только термоусадочную пленку (плотно облегает емкость).
ПВД и стрейч-пленка	Грязная пленка, с наклейками, скотчем, с фольгированным (блестящим) слоем.	Очистить от скотча, наклеек (если есть), свернуть, сдать.
ПВД и ПНД пакеты	Пакеты с маркировкой 5pp, 7 (other), 3pvc (ПВХ), СРР/РЕ, С... грязные, с наклейками, нитками, скотчем, файлы.	Удалить наклейки, остатки скотча, других материалов, маркировки 2 и 4 можно сдать миксом.
Флаконы ПНД	Флаконы с распылителем, дозатором (необходимо снять).	Сполоснуть, удалить термоусадочную пленку, если такая имеется (зачастую на емкостях из-под йогуртов, плотно облегает), другую этикетку можно оставить.
Алюминиевые банки	Любые металлические баллончики, фольга, другая упаковка с маркировкой 41 ALU.	Слить остатки напитка, смять.
Стекло	Грязные бутылки, банки; листовое стекло, битое стекло, хрусталь, посуда (тарелки, бокалы и т. п.), лампочки, зеркало, бутылки ярких цветов (насыщенно-красные, синие, желтые и т. п.), мелкие стеклянные ампулы.	Сполоснуть, этикетки оставить, если есть дозаторы, распылители — снять.
Бумага	Одноразовые стаканчики, обои, чеки, калька, салфетки, фотобумага, пергамент, втулки, рекламные баннеры, ламинированная бумага, крафт-бумага (пакеты, мешки), упаковка от сигарет, вощеная бумага; подарочные пакеты, упаковка (в их составе, как правило, комбинированные материалы), бумага с загрязнениями.	Бумагу увязать или уложить в коробки, мешки, пакеты.
Картон	Влажный, загрязненный, с пищевыми остатками (масла, жира и пр.), при наличии большого количества скотча.	Увязать или уложить в коробки, допускается незначительное количество скотча.

¹⁹ За исключением Московской области (РТ-Инвест) — для приема бутылок и банок в автоматы требования носят рекомендательный характер.

Прием вторсырья как самостоятельный вид деятельности упоминается только в Налоговом кодексе РФ. Так, в соответствии с кодексом сбор тары и пригодных для вторичного использования материалов — это вид деятельности, к которому применяется патентная система налогообложения²⁰. Верховный Суд РФ²¹ пояснил, «что деятельность по оказанию услуг по приему стеклопосуды и вторичного сырья, за исключением металлолома, предполагает организацию пунктов по приемке вторичного сырья, которые размещаются и оборудуются в соответствии с требованиями санитарных норм и правил, а также организацию накопления, временного хранения и обезвреживания пригодных для использования отходов в специально оборудованных, согласованных в установленном порядке местах с обеспечением санитарных, экологических и энергосберегающих правил».

Создание сетей экокунктов — это, безусловно, важное социальное направление защиты окружающей среды и экологической безопасности. Как показывает анализ и опрос участников рынка, такой бизнес в большей степени направлен не на извлечение финансовой выгоды, а на повышение уровня сознательности

Таким образом, деятельность экокунктов по приему вторсырья можно квалифицировать как деятельность по покупке вторичного сырья у населения и юридических лиц и последующей продаже вторсырья мусороперерабатывающим предприятиям. Такая деятельность формально не является деятельностью по обращению с отходами и, соответственно, не может требовать получения лицензии.

Новый закон о регулировании обращения с вторичными ресурсами

14 июля 2022 года был принят Федеральный закон N 268-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее — Закон N 268-ФЗ) в части регулирования обращения с вторичными ресурсами.

В законе впервые было дано нормативное определение понятию «вторичные ресурсы»: отходы, которые или части которых могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии и которые получены в результате раздельного накопления, сбора или обработки отходов либо образованы в процессе производства.

Законом N 268-ФЗ установлена обязанность физических лиц обеспечивать раздельное накопление вторичных ресурсов в местах накопления или передачу в места сбора или в места сбора вторичных ресурсов. При этом в местах сбора вторичных ресурсов может осуществляться складирование вторичных ресурсов как по видам вторичных ресурсов, так и по группам однородных отходов в соответствии с требованиями при обращении с такими группами.

Тем не менее, понятие «вторичные ресурсы» не является тождественным по отношению к «вторичному сырью» (см. аналитику выше). В связи с чем, по нашему мнению, Закон N 268-ФЗ не внес ясность, к какому виду деятельности можно отнести прием вторсырья от населения и организаций.

Создание сетей экокунктов — это, безусловно, важное социальное направление защиты окружающей среды и экологической безопасности. Как показывает анализ и опрос участников рынка, такой бизнес в большей степени направлен не на извлечение финансовой выгоды, а на повышение уровня сознательности как в обращении с отходами у населения, так и сознательности в потреблении. Например, если в экокунктах не принимаются пластиковые бутылки ярких кислотных цветов, потребитель, возможно, задумается при выборе и покупке напитка в магазине в следующий раз.

Организаторы экокунктов стараются повышать экологическую осознанность населения не только посредством покупки вторсырья у них, но и посредством вовлечения партнеров и организации различных совместных акций, кросс-маркетинга. Популяризация экокунктов всецело направлена на создание условий для экономики «замкнутого цикла», на развитие в обществе принципов «экологического поведения» и «бережного потребления», на создание условий для минимизации образования отходов — то есть всецело способствует реализации мероприятий, предусмотренных Государственной программой РФ «Охрана окружающей среды». **R**

20 Подп. 17 п. 2 ст. 346.43 Налогового кодекса РФ.

21 Определение Верховного Суда РФ от 23.03.2020 N 301-ЭС20-2546 по делу N A28-8534/2018.



Зачем в Нижегородской области ловят углекислый газ?

Текст:
Леонид
Краснокутский

Фото:
пресс-служба
ООО «Технопарк
Реал-Инвест»

Завод по производству пищевой углекислоты и сухого льда в Нижегородской области открыл ООО «Технопарк Реал-Инвест». Он уже третий по счету. Производство полностью состоит из отечественных компонентов. Специалисты утверждают, что потенциал по улавливанию CO₂ во всем мире значительно вырастет уже в ближайшие десять лет.

С виду самый обыкновенный завод, с охраной на въезде и кучей корпусов, вот только производит он не совсем обычную продукцию. По сути, здесь перерабатывают углекислый газ в углекислоту. Ту самую, что используется при производстве газировки. Разумеется, это лишь одно из направлений,

где требуется углекислота. Соглашение о ее поставке на производство уже заключило ЗАО «ОСТ» («Напитки из Черноголовки»).

В России намечается дефицит углекислоты. Об уходе с рынка заявили Linde Gas Rus, Coca-Cola. Тех, кто уходит, надо заменить. Никаких проблем со сбытом не будет

«В России намечается дефицит углекислоты. Об уходе с рынка заявили Linde Gas Rus, Coca-Cola. Тех, кто уходит, надо заменить. Никаких



проблем со сбытом не будет. И если Coca-Cola консервирует свое оборудование, то Linde Gas будет искать на него потенциального покупателя», — рассказывает руководитель компании «Технопарк Реал-Инвест» Лев Тарабарин.

- Общий объем рынка углекислоты в России оценивается в 550 тыс. тонн в год. На долю нижегородских заводов приходится около 10%.

Техническая углекислота широко используется и в тяжелой промышленности — для сварочных смесей. С активным развитием отечественного производства она будет являться одним из самых востребованных продуктов на рынке. По данным Минпромторга России, на сегодняшний день большая часть углекислого газа используется в промышленности для повышения нефтеотдачи и при производстве удобрений. Но потенциально



диоксид углерода можно применить и в химической, бумажной, пищевой промышленности и даже в медицине. Речь идет как о прямом использовании, где CO_2 химически не изменяется, так и о его преобразовании в полезную продукцию. Это могут быть огнетушители, вкусо-ароматические добавки, сухой лед, холодильное оборудование, строительные материалы, бетон, изоляционные материалы, полимеры, газированные напитки.

«Несмотря на все санкции, которые наложили на нашу страну, мы построили уникальную установку по утилизации дымовых газов. В основе, конечно, лежат мировые аналоги, но ее уникальность в том, что она полностью произведена из российского сырья. Нам удалось снизить металлоемкость на 75%, а энергопотребление — на 35%», — рассказал руководитель компании Лев Тарабарин.

Данная установка может применяться на любом предприятии энергокомплекса и там, где двуокись выбрасывается в атмосферу. Общий объем рынка углекислоты в России оценивается в 550 тыс. тонн в год. На долю нижегородских заводов приходится около 10%.

Инвестиции в строительство комплекса, куда входят три генерирующие установки и производство сухого льда с новым прессом, составили 1,2 млрд рублей. Все это собственные средства компании. Срок окупаемости составит около пяти лет. Завод способен улавливать 1,5 тонны дымового газа в час и производить 35 тыс. тонн углекислоты пищевого качества в год. Запуск третьего завода обеспечит 15 новых высокотехнологичных рабочих мест и 15 обычных рабочих мест за счет перераспределения персонала.

Исследователи McKinsey прогнозируют рост переработки углекислого газа к 2030 году с нынешних 50 млн тонн до 0,5 гигатонн в год. Глобальные мощности геологических структур, подходящих для захоронения углекислоты, Rystad Energy оценивает в 11 500 гигатонн. Крупнейшими возможностями захоронения, по оценкам Rystad, обладают Россия, США и Канада. Именно в России исследователи подтвердили наличие возможностей для захоронения CO_2 сроком более 100 лет.

«Мы хотим реализовать пилотный проект с ПАО «Мосэнерго» на базе строящейся ТЭЦ. Сейчас нам надо понимать, какие мощности необходимы», — сообщил Лев Тарабарин.

Согласно консенсус-прогнозу ВР, Глобального института CCUS и ООН, к 2050 году объем улавливания может быть в сотни раз больше — на уровне 5 — 10 млрд тонн в год. **R**

Полный цикл сортировки от поступления ТКО до реализации отобранных фракций



ООО «ЗЕЛЁНЫЙ ГОРОД»

Лицензия № (29)-8727СТОУ от 27.12.2019 г.

Сбор, вывоз, обработка, утилизация и обезвреживание отходов
с различным классом опасности

50

Более 50 позиций
отбираемого
вторсырья

>30 тыс.

За 2021 год отобрано
и реализовано
более 30 000 тонн вторсырья

>25

Являемся поставщиками
вторсырья более чем
в 25 регионах

Опыт реализации сортировки ТКО с 2014 года
Подготовленный и обученный по обращению с отходами персонал

+7 921 238 80 04
e-mail: zelenciti@yandex.ru
www.zelengorod35.ru | www.greencity35.ru
ВКонтакте: vk.com/zelencity35

Зелёный город —
Чистая страна!

НЗ

ОПЦИИ

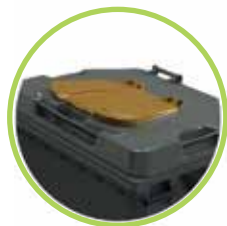
Мусороприемник
«Капюшон»



Перфорированная
передняя стенка



Крышка
в крышке



Маркировка методом
горячего тиснения
450x450 мм



Педаль



168

*контейнеров помещается
в обычной еврофуре*

ЦВЕТА



Доступны нестандартные
цвета по запросу

Ряжское ш., 20, Рязань,
Рязанская обл., 390017

+7 495 128-77-60
eco@texpolimer.ru

texpolimer.eco