



Организация вывоза
ТКО с оплатой
«по факту»: проблемы
правового
регулирувания

12

Как превратить
свалку в зону отдыха
Что за проект
«Чистая страна»?
Как и с чем его
готовят

20

Вторая жизнь
строительных
отходов

46

**«Взгляд в будущее» вселяет
надежду: итоги IV Международного
форума-выставки «Чистая страна»**

стр. **32**




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!

Этот год насыщен на события. В марте мы организовали IV Международный форум-выставку «Чистая страна». Итоги пленарного заседания, а также основные заявления, которые были сделаны в ходе мероприятия, вы найдете в этом выпуске.

Думаю, вам также будет интересно прочитать про систему обращения со стройотходами в Московской области, технологии рекультивации, опыт внедрения раздельного сбора, строительства инфраструктуры и ликвидации объектов накопленного вреда.

Май — это месяц Съезда региональных операторов. В этом году мы решили провести его в Подмоскowie, и уже в следующем номере журнала RRR поделимся с вами, куда будет двигаться дальше наша отрасль. Новостей будет много! Съезд — это, прежде всего, площадка для диалога между бизнесом и властью, на которой мы вырабатываем совместные решения для стабилизации рынка обращения с отходами.

И, конечно, я с радостью приглашаю вас поучаствовать во Всероссийском автопробеге, который Ассоциация «Чистая страна» проведет в сентябре. В этом году поедем в южном направлении через десять российских городов. Это Москва, Тамбов, Волгоград, Элиста, Ставрополь, Нальчик, Грозный, Владикавказ, Махачкала.

Во всех городах-участниках проекта мы запланировали круглые столы. Обязательно проведем экоуроки для школьников, потому что во многом именно маленькие жители нашей страны совсем скоро будут определять экологическую повестку. К слову, в 2021 мы охватили 224 образовательных учреждения. Вывезем мусор из парков и скверов. Уже не первый раз мы устраиваем массовые субботники в формате плогинг-забегов. Покажем современную коммунальную технику. Для этого в городах предусмотрены выставочные экспозиции.



И, конечно, будут концерты с участием местных исполнителей и звезд.

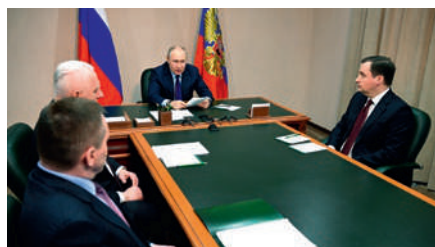
Вот такие экологические праздники состоятся осенью в нашей стране. Присоединяйтесь, друзья!

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

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:

Биотопливо вместо мазута:

в России ожидается модернизация котельных



6

Организация вывоза ТКО с оплатой «по факту»:

проблемы правового регулирования

12

Журнал RRR

№18 май 2023

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

Тираж: 3 000 экземпляров

Дата выхода: 15 мая 2023 года

Главный редактор: Ирина Яковлева

Над номером работали:

- Иван Гулевский
- Мария Сильягина

Что необходимо
знать
оператору ТКО
для эффективного
взыскания
задолженности
в 2023 году?

14

Как превратить свалку в зону отдыха

Что за проект «Чистая страна»? Как
и с чем его готовят



20

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.

«Чистая страна» в Омской области:

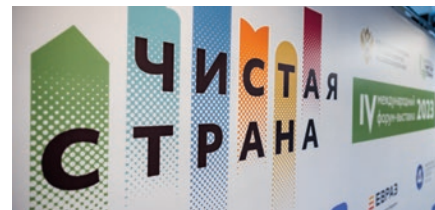
«зеленая» трансформация в инфра-
структуре и сознании



26

«Взгляд в будущее» вселяет надежду:

итоги IV Международного форума-вы-
ставки «Чистая страна»



32

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

16+

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных объявлений.

Материалы «На заметку»
размещены на правах рекламы.

Образование и практика:

как их наконец-то подружить?



38

Углеродный рынок прошел точку невозврата



60

Многолетняя мерзлота:

как эффективно измерить ее состояние и минимизировать негативные последствия?



67



ЭКОНАЦПРОЕКТ

ООО «ЭкоНацПроект-АКМТ» предлагает услуги по проектированию, производству и поставке оборудования и комплексных технологические решения в сфере обращения с отходами, а именно:

Оборудование:

- Цепные и ленточные конвейеры
- Прессы
- Мобильные барабанные сепараторы
- Мобильные измельчители и дробилки
- Самоходные ворошители буртов
- Мобильные щековые дробилки
- Мобильные вибрационные грохоты



Технологические решения:

- Мусоросортировочные комплексы под «ключ» производительностью от 20 до 600 тыс. тонн в год
- Мусоровозы
- Компостирование органических отходов



ООО «ЭкоНацПроект-АКМТ» является эксклюзивным поставщиком европейских производителей оборудования для обработки отходов (измельчители, грохоты, ворошители буртов) **PRONAR**

Компания **ЭкоНацПроект-АКМТ** входит в крупную машиностроительную группу с производственными площадями в г. Москве, Ленинградской области общей площадью более 10 000 м².

ООО «ЭкоНацПроект-АКМТ» также ведет работы по расширению продуктовой линейки оборудования в сфере обращения с отходами. В рамках данного направления мы ориентируемся на лучшие европейские разработки, а проекты реализуем через покупку лицензий, а также собственного инженерингового потенциала. **НЗ**



→
Фото:
kremlin.ru

Главное

Биотопливо вместо мазута: в России ожидается модернизация котельных

Президент РФ Владимир Путин по итогам совещания по вопросам развития лесопромышленного комплекса поручил правительству предусмотреть финансирование на модернизацию и строительство котельных, соответствующих экологическим требованиям.

«Предусмотреть предоставление в 2023 и 2024 годах дополнительных инфраструктурных бюджетных или специальных казначейских кредитов в объеме не менее 15 миллиардов рублей на модернизацию действующих котельных, работающих на угле и мазуте, при их переводе на биотопливо (в том числе пеллеты) и строительство новых котельных», — говорится в поручении, опубликованном на сайте Кремля.

Речь идет о регионах, входящих в состав Дальневосточного и Северо-Западного федерального округов. Властям остальных регионов рекомендовано рассмотреть возможность перевода котельных на биотопливо.

Абрамченко в Госдуме: здоровая окружающая среда — это право человека и его ответственность

Вице-премьер правительства РФ Виктория Абрамченко в своем выступлении на правительственном часе затронула актуальные вопросы природопользования и экологии, включая оздоровление реки Волги и ее бассейна, а также озера Байкал. Она отметила приоритетность этих задач в работе кабмина в связи с запросом граждан на благоприятную среду.

«Одна из национальных целей развития до 2030 года, обозначенная президентом, связана с достижением нескольких важных результатов. Мы должны в два раза сократить выбросы опасных загрязняющих веществ, оздоровить водные объекты, ликвидировать свалки и создать эффективную систему обращения с отходами таким образом, чтобы сортировать 100% отходов и снизить объем их захоронения в два раза», — подчеркнула вице-премьер.

Абрамченко напомнила, что на реализацию мероприятий госпрограмм и федеральных проектов в прошлом году было направлено почти 293 млрд рублей, а в этом предусмотрено более 286 млрд рублей. Все основные показатели и результаты государственных программ и национального проекта выполнены, сообщает сайт кабмина.

В отношении отрасли обращения с отходами вице-премьер обратила внимание на несколько ключевых законов, принятых ранее. Один из них — о вторичных материальных ресурсах, который устанавливает требование о запрете захоронения вторичных ресурсов с 2030 года и устанавливает условия для их вовлечения в хозяйственный оборот.

«Здоровая окружающая среда — это не роскошь. Это и право человека, и его ответственность. Благодаря поддержке всех ветвей власти мы стали смотреть экологию системно. Уверена, что вместе мы сможем достичь баланса развития нашей страны и сохранения ее природных богатств», — сказала она в итоге своего выступления.



↑
Фото:
duma.gov.ru

Пластиковая посуда и пакеты на Байкале запрещаются

Госдума одобрила законопроект о запрете на продажу пластиковой посуды на Байкале, а правительство полностью поддержало инициативу депутатов. Поправки предлагается внести в закон «Об охране озера Байкал».

Согласно документу, будет запрещена розничная продажа пакетов, сумок, мешков, одноразового применения из полимерных и комбинированных (с использованием полимерных) материалов, а также посуды, столовых приборов и иных видов товаров одноразового применения из различных видов пластмассовых материалов». Правила касаются центральной и буферной экологической зоны озера.

«Для Байкальской территории, безусловно, необходимы системные решения для сохранения и защиты озера. Это касается и обращения с отходами. Как я и сказала на правкомиссии, с отходами на Байкале нужно заканчивать», — сообщила вице-премьер кабмина Виктория Абрамченко.

Фото:
Пресс-служба
Ассоциации
«Чистая страна»
↓





Ассоциация «Чистая страна» начала сотрудничество с МГИМО

Эксперты крупнейшего в стране объединения компаний в сфере обращения с отходами проводят для студентов цикл лекций, посвященных экономике замкнутого цикла.

На первых встречах будущие дипломаты познакомились с крупными проектами, формирующими циркулярную экономику страны. О производстве машин и оборудования для работы с отходами, изготовлении контейнеров и технологиях сортировки им рассказали производители техники в сфере обращения с ТКО, среди которых были компания «РГ-Техно», ООО «Ай-Пласт» и «ЭКОМАШГРУПП».

Главным спикером второй лекции в МГИМО стал исполнительный директор Ассоциации «Чистая страна» Руслан Губайдуллин.

↑
Фото:
Пресс-служба
Ассоциации
«Чистая страна»

«Экология Т» признана лучшим регоператором Башкирии по итогам 2022 года

Награждение членов Ассоциации «Чистая страна» состоялось в рамках экологического форума и специализированной выставки «Экология и технологии» в Уфе.

«Компания «Экология Т» проделала колоссальную работу в регионе.

Благодаря регоператору, в Башкирии действуют современные объекты обращения с отходами, в прошлом году был запущен новый мусоросортировочный комплекс мощностью 100 тыс. тонн в год, активно развивается раздельный сбор, налажена бесперебойная работа по вывозу ТКО», — отметил исполнительный директор Ассоциации «Чистая страна» Руслан Губайдуллин.

По информации министра природопользования и экологии Башкортостана Нияза Фазылова, в прошлом году в регионе было вывезено 1 202,2 тыс. тонн отходов, более 46% которых направили на переработку, 6,3% — на утилизацию и 93,7% — на захоронение.

В настоящее время в республике 55 объектов обращения с отходами, в числе которых несколько десятков действующих полигонов.



↑
Фото:
Пресс-служба
Ассоциации
«Чистая страна»

Эксперимент по извлечению новой тары от молочных товаров провели на КПО «Восток»

Тест на извлекаемость и спектральный анализ состава бутылки для молока и стакана для сметаны одного из производителей молочной продукции провели на КПО «Восток» (Группа «ЭкоЛайн»).

В результате эксперимента оборудование комплекса смогло отобрать практически все пол-литровые бутылки от молока, а вот по итогам тестирования стакана из-под сметаны технологи дали производителю несколько рекомендаций по составу упаковки. Измененные параметры позволят

оборудованию выбирать эти отходы на сортировке и отправлять на переработку.

Такая работа на этапе запуска продукции является единственным результативным решением по снижению объема захоронения пластика.



←
Фото:
Пресс-служба
Группы «ЭкоЛайн»

«Красноярская рециклинговая компания» стала проводить экоуроки в сельских школах



Первые занятия, посвященные экологии и обращению с отходами, регоператор провел в школе села Сухобузимо.

Примечательно, что учебное заведение само обратилось к компании с просьбой организовать уроки по бережному отношению к окружающей среде и сортировке мусора.

Сотрудники «Красноярской рециклинговой компании» рассказали ребятам о самых больших свалках на планете, о том, сколько будет лежать выброшенный пластик, металл, покрышки, если их не утилизировать

по правилам, а также провели игру «Разделяй мусор правильно». А на улице учеников ждал большой мусоровоз. Дети смогли посмотреть, как работает техника по вывозу отходов и даже посидеть в кабине водителя.

Левобережный оператор по обращению с ТКО в Красноярске проводит экоуроки в регионе уже в течение пяти лет.

Фото:
Пресс-служба «Красноярской рециклинговой компании»
↓



Наши контейнеры – комплексное решение для раздельного накопления отходов

Подходят для коммерческого и жилого секторов



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

✓ ОПЦИИ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ И ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ



✓ НАНЕСЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА КОНТЕЙНЕРЫ



Мы предлагаем решения, а не только продукцию!

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



Подпишитесь на нас, чтобы получать больше новостей!



Группа «Ситиматик» запатентовала технологию биорепеллентации



↑
Фото:
Пресс-служба
Группы
«Ситиматик»

Метод по отпугиванию стайных птиц (чаек, ворон) с помощью специально обученных хищных пернатых – биорепеллентов – «Ситиматик» начал применять в 2018 году в Республике Чувашии. В результате количество чаек и ворон, привыкших кормиться остатками пищи, уменьшилось на 80%.

Сегодня биорепеллентация используется и в других регионах присутствия Группы – в Саратовской, Мурманской, Нижегородской и Челябинской областях. Службу на объектах несут более 10 птиц, среди которых ястребы-тетеревятники, канюки и соколы-балобаны.

«Биорепеллентация обладает двойным эффектом: она дает второй шанс хищным птицам и улучшает качество полигонов», – отметил генеральный директор АО «Ситиматик» Алексей Колдунов.

Ассоциация «Чистая страна» получила «Тарифный Оскар»



→
Фото:
Пресс-служба
Ассоциации
«Чистая страна»

Для Ассоциации он уже четвертый по счету, что является одним из главных показателей эффективности деятельности объединения. Награду вручила ФАС Российской Федерации в рамках семинара «Перспективные направления развития тарифного регулирования», который прошел в Сочи 23 – 24 марта.

Эксперты обсудили вопросы антимонопольного контроля, особенности тарифного регулирования и новые стандарты раскрытия информации в сфере обращения с ТКО.

Ассоциация «Чистая страна» внесла предложения по изменению в тарифное регулирование по вопросам учета целевой амортизации, фонда оплаты труда, бывших в употреблении основных средств, корректировки операционных расходов в отношении объектов обращения с ТКО, расходов на транспортирование ТКО, а также по пересмотру долгосрочных параметров регулирования, планируемыми параметрам форм раскрытия информации и по смежному регулированию в части правил проведения торгов на транспортирование ТКО.

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



ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫВОЗА ТКО С ОПЛАТОЙ «ПО ФАКТУ»:

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ



В 2019 году в стране начала свое развитие «мусорная реформа», целью которой является комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), включающая в настоящее время принципы экономики замкнутого цикла, внедрение современных методов сортировки и переработки отходов. Учитывая общий масштаб программы, расширился объем внесенных изменений в законодательство в области обращения с отходами. Изменение законодательной базы обусловлено также накопившимся опытом и рядом проблем, связанным с правовым регулированием в данной области.

.....

Организация вывоза ТКО с оплатой «по факту», то есть, исходя из количества и объема контейнеров для накопления ТКО, по мнению отдельных экспертов, может в ряде случаев сократить расходы населения на оплату коммунальных услуг и стать первым шагом к развитию раздельного накопления отходов в РФ.

Раздельное накопление твердых коммунальных отходов считается организованным, когда отрасль обращения с отходами имеет замкнутый цикл (обустроены площадки для раздельного накопления твердых коммунальных отходов, имеются объекты обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, и соответствующие маршруты включены в территориальную схему обращения с отходами)

Пунктом 5 Правил коммерческого учета, утвержденных постановлением Правительства РФ от 3 июня 2016 г. N 505 (Правила), определены следующие способы коммерческого учета:

- расчетным путем исходя из:
- **нормативов накопления твердых коммунальных отходов**, выраженных в количественных показателях объема;
 - **количества и объема контейнеров для накопления твердых коммунальных отходов**, установленных в местах накопления твердых коммунальных отходов.
 - **Массы твердых коммунальных отходов**, определенной с использованием средств измерения.
- Способ учета «по факту» используется **только при условии раздельного накопления ТКО**, что напрямую следует из пункта 8 Правил. Иными словами, если у собственников жилых помещений или в конкретных муниципалитетах (в случае если речь идет об ИЖС) **организовано раздельное накопление отходов**, то это является возможностью обращения к региональному оператору о пересмотре коммерческого учета с установленного норматива на «факт» при условии наличия в регионе утвержденного порядка раздельного накопления ТКО, который соблюдается, и принятых в установленном порядке решений о переходе на раздельное накопление ТКО.

Для понимания, что включает в себя понятие «организация раздельного сбора», также используется правоприменительная практика. Так, позиция Верховного Суда РФ по делу N АКПИ20-956, по данному вопросу сводится, дословно, к следующему: «В целях организации и осуществления деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению), сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов в соответствии со статьей 13.3 названного Федерального закона **утверждаются территориальные схемы обращения с отходами** и федеральная схема обращения с твердыми коммунальными отходами. **Раздельное накопление твердых коммунальных отходов считается организованным, когда отрасль обращения с отходами имеет замкнутый цикл (обустроены площадки для раздельного накопления твердых коммунальных отходов, имеются объекты обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, и соответствующие маршруты включены в территориальную схему обращения с отходами)**». Письмом Минприроды России от 17.03.2021 года N 07-25-53/6886 «По вопросу регулирования деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами», указанная позиция ВС РФ закреплена и разъяснено право перехода на оплату за вывоз ТКО «по факту» путем внесения дополнений в типовую форму договора с региональным оператором.

Но это еще не всё: обращаясь все к той же правоприменительной практике, можно обобщить, что, помимо организации РСО, **нужно еще фактическое исполнение требований по организованному порядку для признания раздельного накопления организованным**. Это означает, что, помимо организации площадки с контейнерами, **необходимо еще обеспечить отсутствие допуска на эту площадку третьих лиц**. Здесь можно столкнуться с проблемой каждого отдельно взятого дома: например, ситуация, когда одна контейнерная площадка установлена для нескольких домов, что сводит практически на нет организацию «закрытого» доступа к контейнерам. Кроме прочего, рядом могут быть коммерческие здания, пользователи которых также пользуются контейнерами для сбора отходов, и невозможно отследить их долю отходов.

Следующая проблема, с которой сталкивается многоквартирный дом при переходе на коммерческий учет по «факту», — это достаточно непростой порядок, который должна пройти УК ТСЖ, чтобы им учитывать объем ТКО по количеству контейнеров. Так, анализ норм Жилищного Кодекса РФ, Постановления Правительства Российской Федерации от 31 августа 2018 г. N 1039 г. «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра» позволяет сделать вывод, что, для этой цели необходимо **сформировать земельный участок**. Отсутствие сформированного земельного участка может служить основанием для отказа включения в реестр (Решения судов по делу N А40-318763/18, N А41-24/125/21). Как отмечалось, площадку нужно оборудовать, обеспечить отсутствие доступа третьих лиц — это всё является затратной нагрузкой для собственников. И при процедуре порядка внесения площадки в реестр на практике встречаются случаи отказов со стороны органов исполнительной власти.

- **Помимо организации РСО, нужно еще фактическое исполнение требований по организованному порядку для признания раздельного накопления организованным.** Это означает, что,
- **помимо организации площадки с контейнерами, необходимо еще обеспечить отсутствие допуска на эту площадку третьих лиц**

Как видим, с одной стороны, предусмотренный пунктом 8 Правил порядок направлен на стимулирование собственников ТКО осуществлять раздельное накопление ТКО, образованных на территории субъектов Российской Федерации, организовавших деятельность по раздельному накоплению отходов. С другой стороны, недоработаны механизмы реализации вышеуказанных норм. **R**

Текст:
Павел Рудась,
глава Ассоциации
производителей
и импортеров,
осуществляющих
самостоятельное
выполнение
нормативов
по утилизации
отходов
от использования
товаров и упаковки
«РусПро»

Фото:
Предоставлены
Ассоциацией
«РусПро»



ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОПЕРАТОРУ ТКО ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗЫСКАНИЯ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В 2023 ГОДУ?

Система взаимодействия оператора ТКО с потребителем до сих пор остается непрозрачной. Региональный оператор не располагает актуальными сведениями о месте регистрации граждан, в виду отсутствия прямого договора с потребителем услуги, что усложняет получение оплаты за оказываемые услуги.

Меня зовут **Горбунова Оксана**, я являюсь руководителем отдела судебного взыскания компании «ЮК БКР». Имея 15 лет руководящего опыта в крупных компаниях в сфере страхования и финансов, мы смогли грамотно и эффективно выстроить работу и достигнуть высоких показателей по взысканию просроченной задолженности. Я хотела бы поделиться с вами наработанным опытом.

Наша компания работает с рядом организаций в сфере ЖКХ, в их числе есть региональный оператор ТКО. Мы выделили ряд основных проблем в данной сфере по взысканию:

- Отсутствие персональных данных и возможности установить плательщика оказываемой услуги;
- Увеличение объема просроченных долгов подразумевает дополнительную нагрузку на сотрудников организации, что ведет к расширению штата и увеличению операционных затрат;
- Непонимание сотрудниками организации, как правильно необходимо взаимодействовать с госорганами.

Вышеперечисленные проблемы приводят к тому, что взыскание становится либо невозможным, либо экономически нецелесообразным, и большинство организаций запускают этот процесс только для должников с большой суммой просрочки.

Наш практический опыт позволяет утверждать, что сделать взыскание выгодным и эффективным вполне реально для небольших сумм просрочки. Чтобы поднять эффективность взыскания, нужно понимать работу всех его стадий.

1. «Обогащение данных»

Любой механизм нужно выстраивать на основе исходных данных. Размер оплаты за вывоз мусора учитывает несколько показателей, одним из них является количество проживающих в квартире/доме, наличие данной информации позволяет делать дополнительные начисления и, соответственно, получать дополнительную выручку. Как правило, информация у регионального оператора не всегда актуализирована, ранее подтверждением

Примечание: «18 марта был подписан и опубликован закон от 18.03.2023 N 80-ФЗ, который в этот же день вступил в силу, внося ряд изменений в ГПК и АПК.

Согласно новым правилам, при обращении в суд за взысканием задолженности по коммунальным платежам или взносам на капитальный ремонт коммунальная организация теперь может вовсе не указывать ФИО ответчика в заявлении. Ей достаточно сослаться на то, что эти данные ей неизвестны – и суд самостоятельно **запросит необходимую информацию в Росреестре»**

Комментарий «ЮК БКР»: Данное решение, к сожалению, никак не решит проблему, а только увеличит дополнительную нагрузку на суды, и, соответственно, сроки рассмотрения таких заявлений растянутся. При том, что на практике многих данных в Росреестре вовсе нет. Поэтому данные поправки, к сожалению, никоим образом не улучшат взаимодействие с органами судебной власти. Мы, как и писали выше, для наших заказчиков нашли решение этой проблемы и успешно его используем.

права собственности являлась выписка из ЕГРН с указанием ФИО собственника, однако с 1 марта 2023 года на основании Федерального закона от 14.07.2022 N266-ФЗ, такая возможность отсутствует. Мы проработали несколько вариантов решения данной проблемы и на законных основаниях устанавливаем идентификаторы потребителей для наших заказчиков. Наш метод позволяет учитывать актуальные данные при начислении платежей и в дальнейшем, при подаче заявлений в мировые суды, минимизировать их возвраты. Объем обогащенных нами лицевых счетов за 2022 год составил более 50 000 л/с (это количество помещений, по которым у оператора не было данных). Обогащение этих данных позволило доначислить стоимость услуг для 83 000 физических лиц.



Текст:
Оксана Горбунова,
руководитель
отдела судебного
взыскания
компании «ЮК БКР»

2. «Досудебная стадия»

Значительную часть неплательщиков услуг можно «закрыть» на данной стадии. Исходя из нашей практики, организации неверно выстраивают коммуникацию с потребителем. Многие из вновь образовавшихся должников готовы платить, если напоминание о платеже придет вовремя и в удобной для них форме. Основная часть участников рынка по оказанию таких услуг использует метод обзвона, однако мы с уверенностью можем сказать, что этот канал коммуникации один из самых затратных и неэффективных. Наиболее успешно работают разного рода рассылки и уведомления. При правильной подаче информации и мотивации потребителя на выходе оператор ТКО получает оплату долга в минимальные сроки, а также актуализацию своей базы данных, подразумевающую исключение неактуальных лицевых счетов. В среднем на этой стадии работы мы уже добились увеличения взыскания с 7 млн ₽ до 15 млн ₽ на каждые 100 000 л/с за один календарный месяц.

Как правило, информация у регионального оператора не всегда актуализирована, ранее подтверждением права собственности являлась выписка из ЕГРН с указанием ФИО собственника, однако с 01 марта 2023 года на основании Федерального закона от 14.07.2022 N266-ФЗ такая возможность отсутствует


3. «Судебная стадия»

Важно подчеркнуть, что взыскание дебиторской задолженности осуществляется путем обращения в суды общей юрисдикции в порядке приказного и искового производства. На этой стадии региональные операторы часто сталкиваются с большим процентом отказов судов в принятии заявления. Причинами отказа у мировых судей являются: обоснованность начисления задолженности, полнота комплекта документов, легальность получения данных о потребителе и т.д. В нашей практике регулярно возникают случаи рассмотрения заявлений судом на три месяца и более. Нами ведется отдельная работа по отслеживанию сроков принятия заявлений и работа с судами на своевременное вынесение решений. Из сложившейся практики средний показатель отклонения заявлений из судов около 50%. По факту проделанной работы мы

сумели сократить данный показатель до 20%, а сроки рассмотрения заявлений — до 1 – 1,5 месяца.

4. «Исполнительное производство»

В настоящее время система принудительного исполнения судебных актов характеризуется крайне низкой эффективностью. Поскольку наличие полученного приказа о взыскании задолженности не всегда гарантирует его исполнение ФССП (судебные приставы). При оценке и анализе показателей мы пришли к следующему выводу: важно в каждом конкретном случае, используя различные правовые и коммуникационные методы взаимодействия с органами принудительного исполнения, обеспечивать неукоснительное соблюдение прав и законных интересов операторов ТКО. С целью недопущения волокиты по исполнительным производствам, а также минимизации временных издержек, допускаемых должностными лицами структурных подразделений УФССП России, нарушения сроков исполнения судебных актов, нами налажено эффективное взаимодействие с территориальными органами прокуратуры Российской Федерации. В среднем эффективность взыскания в исполнительном производстве составляет от 3 до 5%, однако с учетом нашего опыта могу с уверенностью сказать, что данный показатель вполне реально поднять до 13%. У нашей компании есть кейс, в котором заказчик своими силами за два года смог взыскать с потребителей меньше, чем это сделали мы за полгода, а, как правило, это десятки и сотни миллионов рублей упущенной выгоды.

Конечно, все вышенаписанное — это лишь вершина айсберга, и невозможно в рамках одной статьи подробно раскрыть все проблемы и варианты их решений. Я буду рада лично обсудить все вопросы сферы взыскания просроченной задолженности с коллегами и руководителями операторов ТКО на предстоящем «VII съезде региональных операторов по обращению с отходами». До встречи! 



ЮК БКР

По вопросам сотрудничества:

ООО «ЮК «БКР» ОГРН 1203400002772

ИНН 3444273894

Сайт: www.uk-bkr.ru

Email: yuriy@uk-bkr.ru



РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПЛАСТИКОВЫХ ЕВРОКОНТЕЙНЕРОВ 120-240 Л

Производство пластиковых контейнеров на собственных формах в Нижнем Новгороде. Используются только высококачественные материалы. Сертификация: EN 840.



Широкий выбор пластиковых и металлических контейнеров 360-1100 л, контейнеров для РСО, металлических бункеров, уличных урн, а также различных аксессуаров всегда в наличии на складе РГ-Экотек в г. Щелково.

ПОЛУЧИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ СПЕЦИАЛИСТОВ РГ-ЭКОТЕК ПО СПЕЦЦЕНЕ!

Московская обл., г. Люберцы, 1-й Панковский пр-д, д. 1 «В»
Тел.: +7 (495) 108-68-26 | E-mail: sale@nesori.ru | www.nesori.ru



ЭТП «ТОРГИ223» РАССКАЗЫВАЕТ О ПРЕИМУЩЕСТВАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКУПОК РЕГИОНАЛЬНЫМИ ОПЕРАТОРАМИ – ЧЛЕНАМИ АССОЦИАЦИИ «ЧИСТАЯ СТРАНА»

«Торги223» — российская электронная торговая площадка, которая создает решения в области разработки и поддержки закупочных систем. Площадка помогает коммерческим и государственным компаниям проводить закупки, а сам процесс торгов делает комфортным и прозрачным для всех участников. Вместе с генеральным директором ЭТП «Торги223» Анастасией Жмурко обсудили практики размещения регулируемых закупок регоператорами и возможности улучшения в данном направлении.

Анастасия, приветствую вас! ЭТП «Торги223» и Ассоциация «Чистая страна» сотрудничают уже 5 лет. Вы можете рассказать нам о промежуточных итогах этого союза? Каких результатов уже удалось достичь, есть ли конкретные цифры?

Добрый день, спасибо, что пригласили. В 2021 году операторы попали под действие 223-ФЗ и стали обязаны проводить все закупки в соответствии с его нормами. Нам удалось не только объединить на площадке операторов, но и совместно приобрести отраслевые навыки. Отдельно хочу отметить, что за время работы наши юристы научились разбираться с отраслевой документацией, а любую ситуацию мы разбираем на детальные составляющие, чтобы совместно найти наиболее правильное решение. Если перейти к цифрам, то промежуточные итоги выглядят так:

- На ЭТП «Торги223» размещают закупки более 30 регоператоров.
 - Общий объем размещенных закупок — 18,5 млрд руб.
 - Сумма сэкономленных средств — 1 млрд руб.
- Электронная торговая площадка значительно упрощает процесс и дает возможность уйти от закупок у единственного поставщика.

А чем плохи закупки у единственного поставщика и почему от этого стоит уйти?

Это один из ключевых вопросов. Назову несколько причин:

Первое — затраты регоператоров по итогам закупки у единственного поставщика сложно согласовать с региональными тарифными органами для включения в тариф на вывоз и утилизацию ТКО.



Второе — судебные органы придерживаются мнения, что закупки у единственного поставщика оправданы только в случае низкоконкурентного рынка или объективных причин (чрезвычайная ситуация, последствия непреодолимой силы)

Третье — невыгодные условия и цена. Они должны формироваться по итогам торгов на конкурентной основе. Цена контракта с единственным поставщиком может оказаться на порядок выше максимальной цены, полученной по итогам закупки в электронной форме.

Четвертое — сейчас закупки регоператоров на особом контроле у ФАС.

Нововведения в законодательстве происходят достаточно часто. Как держать руку на пульсе, чтобы избежать неприятностей?

Вы правы: уследить за всем достаточно сложно, но возможно. Иногда лучшее решение — это довериться профессионалам, которые проконсультируют на каждом из этапов и помогут совершить все процессы. Например, ЭТП «Торги223»:

- Помогает с работой на сайте zakupki.gov.ru и на площадке.
- Разрабатывает положение о закупках с учетом всех новых правил.
- Создает способ закупки, нужный именно вам.
- Составляет закупочную документацию для качественного подбора необходимых поставщиков.
- Рассматривает заявки поставщиков, дает подробное обоснование причины отклонения при необходимости.
- Защищает ваши интересы в ФАС.

Мы стараемся сделать процесс прозрачным, но при этом комфортным. На нашей площадке реализован «конструктор» торгов, который позволяет настроить для заказчика закупочный процесс под его положение о закупке. Степень автоматизации может достигать 95%!

Основная идея, которую мы хотим донести: абсолютно реально совершать закупки просто, без нервов и дергающегося глаза. Это может стать делом, которое приносит радость.

Набор услуг впечатляет! Поэтому регоператоры выбирают ЭТП «Торги223»?

Мы используем комплексный подход в работе, к вышеперечисленному добавлю профильные

компетенции наших экспертов, возможность пройти обучение и получить удостоверение о повышении квалификации (у нас собственный образовательный центр с лицензией) и профессиональное сообщество в телеграм-канале, где все участники общаются и делятся опытом.

Анастасия, в ваших словах очень много любви к своей работе. Почему вы принимаете участие в Международном съезде региональных операторов в сфере обращения с ТКО?

Да, вы абсолютно правы: я действительно очень люблю то, что делаю. Международный съезд — это дополнительная возможность поделиться знаниями и опытом с теми, кому это интересно и важно в работе. Хочется дать людям прикладной материал.


Например, в 2022 году мы организовывали и проводили для членов Ассоциации обучающий вебинар на тему: «Закупки региональных операторов ТКО в условиях изменившегося законодательства. Оперативно об актуальном». Участие в съезде — это большая радость для нас, ведь помимо пользы это мероприятие — возможность оказаться в кругу коллег.

В этом году нашим выступлением станет стратегическая сессия по теме «Работа над ошибками при проведении торгов». Поговорим об особенностях проведения конкурентных и неконкурентных способов закупок, рассмотрим объем закупок у субъектов МСП и разберем наиболее распространенные ошибки.

Мы выступаем в первый день, а сам съезд пройдет с 16 по 20 мая. Программа в этом году очень сильная! Каждый год после съезда кажется, что сделать что-то лучше невозможно. Тем не менее, в изменившихся условиях возможность объединиться, посоветоваться, обменяться мнениями важны как никогда раньше. Это большая заслуга организаторов, гостей мероприятия, членов Ассоциации.

Анастасия, спасибо, что уделите время.

До встречи на мероприятии!

Вам спасибо за такие актуальные вопросы. Уверена, что съезд будет интересным, ведь у каждого заказчика есть свой собственный опыт в закупках. С удовольствием отвечу на вопросы в личном общении. Кроме того, готова выслушать и обсудить идеи для разработки нашей IT-команды! 

КАК ПРЕВРАТИТЬ СВАЛКУ В ЗОНУ ОТДЫХА



**Что за проект «Чистая страна»?
Как и с чем его готовят**



С 2017 года в стране реализуется проект по рекультивации старых свалок. Он менял свою форму несколько раз, но не поменял своей актуальности. Сейчас мероприятия по рекультивации свалок в границах городов реализуются в рамках федерального проекта «Чистая страна».

...
Так о чем же эти проекты? Как мы знаем, Россия, а до нее СССР всегда была промышленно развитой страной и сильно защищенной по ее границам. Из-за быстро развивающейся промышленности и высокой рождаемости во всех городах, селах, на территории промышленных предприятий и многочисленных воинских частей начали образовываться свалки, которые росли с каждым годом, захватывая все новые и новые территории. При этом для их организации необходимо было получить только акт о выделении и земельного участка определенной категории, никак не связанной с геодезией, геологией, розой ветров и другими экологическим критериями, а связанной только с близостью к городу, селу, заводу или на территории самой части. Решением этих вопросов никто не занимался. Городские власти эксплуатировали эти объекты, части расформировывались, предприятия банкротились, и оказалось, что у нас очень много старых свалок, у которых нет хозяина. Эти объекты стали объектами накопленного экологического ущерба.

Субъекты РФ начали бить тревогу, опасаясь усугубления экологической обстановки рядом с такими объектами. Так родилась программа по рекультивации старых свалок.

В 2018 году подписан Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», где одной из задач стоит ликвидация свалок в границах городов. После утверждения паспорта федерального проекта «Чистая страна», в соответствии с которым к концу 2024 года должен быть ликвидирован 191 объект накопленного вреда.

Но тут начинается правовая коллизия, ведь на территории населенного пункта нельзя размещать объекты захоронения отходов (ст. 12 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»), но свалки в городах разрослись до нескольких десятков гектаров и вывозить на новые объекты, если такие есть в субъекте, нецелесообразно. Но вариант нашелся благодаря Земельному кодексу РФ и Федеральному закону N 172-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации». Так, участки, на которых расположены свалки, были выведены из границ городов. И начались отборы проектов на включение объектов в ФП «Чистая страна».

Для этого необходимо выявить объект накопленного вреда окружающей среде посредством

инвентаризации и обследования территорий в соответствии с рекомендациями Минприроды России (письмо Минприроды России от 31.12.2020 N 05-12-53/35728), включить объект в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде, пройти категорирование объекта в зависимости его опасности на окружающую среду. Все эти работы, как и разработку проектно-сметной документации с прохождением государственной экологической и главной экспертиз, необходимо обеспечить субъекту Российской Федерации.

- **Важно отметить, что в некоторых случаях после получения заключения экспертизы сметной стоимости происходит удорожание или удешевление проекта, но федеральный бюджет уже сформирован с учетом стоимости проекта, заявленной субъектом РФ, и соответственно разницу между суммой удорожания проекта и заявленной стоимостью работ по рекультивации приходится компенсировать региону за свой счет**

Пройдя все необходимые процедуры, субъект формирует заявку на включение проекта в ФП «Чистая страна» в соответствии с Правилами (приложение N 6 постановления Правительства РФ от 15.04.2014 N 326), после чего комиссия проводит отбор проектов.

Важно отметить, что в некоторых случаях после получения заключения экспертизы сметной стоимости происходит удорожание или удешевление проекта, но федеральный бюджет уже сформирован с учетом стоимости проекта, заявленной субъектом РФ, и соответственно разницу между суммой удорожания проекта и заявленной стоимостью работ по рекультивации приходится компенсировать региону за свой счет.

Стоит отметить, что Минприроды России утвержден порядок определения предельного объема затрат на реализацию проектов, направленных на ликвидацию несанкционированных свалок в границах городов (приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 05.05.2022 N 321),

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

Фото:
Пресс-служба
компании
«Геотехпроект»





в соответствии с которым примерная стоимость рекультивации одного гектара составляет около 55 млн рублей. Ориентируясь на эту стоимость, субъект РФ может приблизительно рассчитать свои затраты на рекультивацию объекта, а также получить федеральное софинансирование в соответствии с распоряжением Правительства РФ о предельном уровне софинансирования расходного обязательства субъекта РФ (от 18.10.2019 N 2468-р).

На сегодняшний день в рамках ФП «Чистая страна», по данным Минприроды России, рекультивировано 58 объектов, 133 проекта находятся в стадии ликвидации. В период 2022 — 2024 годов на рекультивацию выделено около 45 млрд рублей

После комиссионного принятия решения о соответствии проекта заявленным целям между субъектом РФ и Минприроды России заключается соглашение о реализации проекта и выполнения показателей, предусмотренных ФП «Чистая страна».

Далее субъект РФ в зависимости от проектных решений проводит конкурс или аукцион и выбирает подрядчика на выполнение работ.

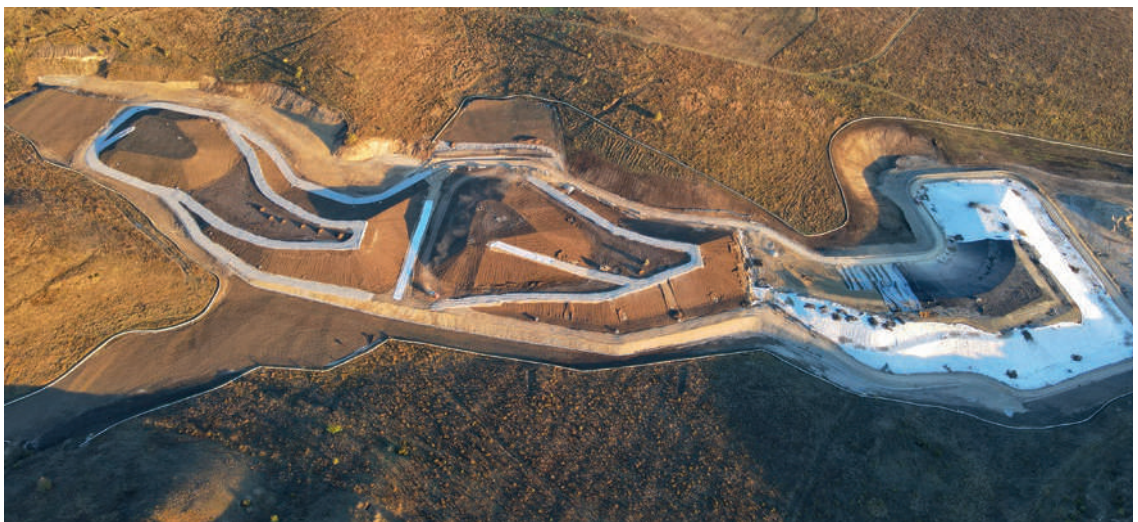
В основном проекты подразделяются на два вида:

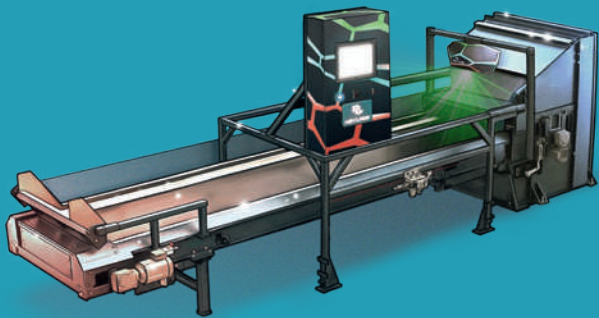
- свалку накрывают саркофагом, устанавливая системы дегазации и отвода/очистки фильтрата, при этом объект становится безопасным для окружающей среды;
- свалку вывозят с земельного участка, на котором она располагалась, и размещают отходы на действующем полигоне ТКО. В данном способе есть риски некорректного определения объема, массы и глубины залегания отходов. Изменение одного из этих параметров ведет к увеличению стоимости работ, а следовательно, к проведению новых изысканий, корректировке проекта и повторному прохождению экспертиз.

На сегодняшний день в рамках ФП «Чистая страна», по данным Минприроды России, рекультивировано 58 объектов, 133 проекта находятся в стадии ликвидации. В период 2022 — 2024 годов на рекультивацию выделено около 45 млрд рублей. Этот проект будет действовать до 2024 года, потом мероприятия по ликвидации свалок планируют включить в более масштабный ФП «Генеральная уборка», предусматривающий на сегодняшний день мероприятия по ликвидации скважин нераспределенного фонда недр и утилизации затонувшего имущества.

По словам Президента Российской Федерации В.В. Путина, дальнейшая ликвидация старых мусорных свалок и опасных объектов накопленного вреда в приоритете.

Продолжим делать нашу страну чистой вместе! **R**





Оптические сортировщики на искусственном интеллекте и спектральном анализе



Невлабс – компания из России, которая с 2018 г. производит оптические сортировщики собственной разработки, включая электронику и ПО. Применение искусственного интеллекта в сочетании со спектральным анализом позволяет существенно снизить стоимость и повысить качество сортировки.

- модельный ряд от 0.6 до 2.8 м;
- производительность до 10 т/час;
- на 40% дешевле иностранных аналогов;
- точность сортировки до 95%;
- короткий срок поставки;
- гарантия 4 года;
- возможность работы без разгонного конвейера;
- автоматический анализ морфологического состава;
- индивидуальное обучение и доработки.

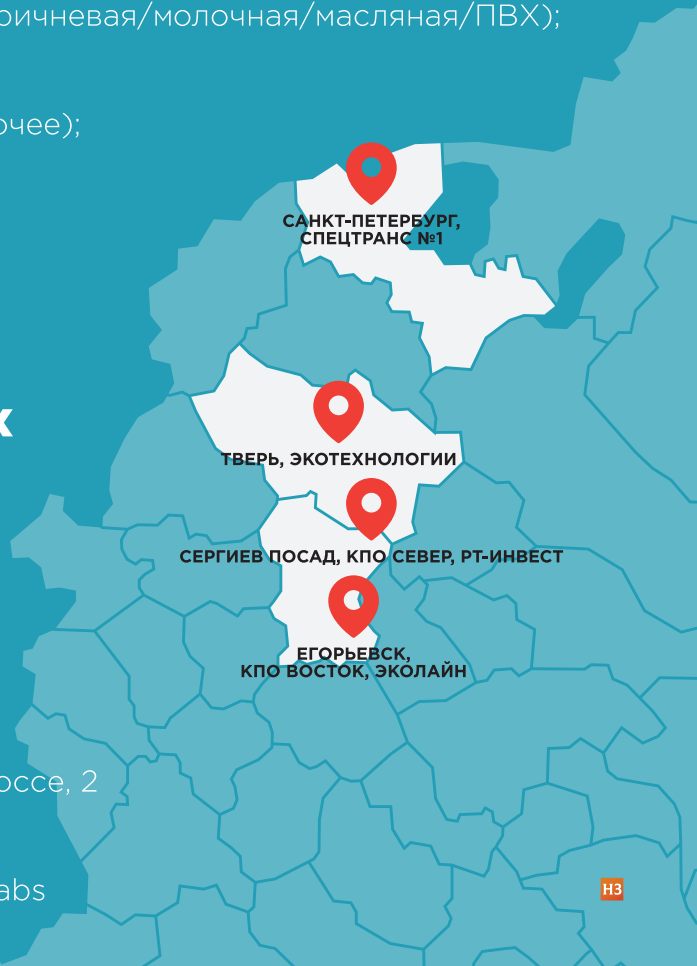


Сортируемые фракции

- ПЭТ-бутылка (прозрачная/голубая/зеленая/коричневая/молочная/масляная/ПВХ);
- бутылка бытовая химия (ПЭТ/ПНД);
- пленки (прозрачные/белые/цветные/стрейч);
- макулатура (белая офисная/газеты/картон/прочее);
- одноразовая посуда;
- тетрапак;
- алюминиевая банка;
- стекло (прозрачное/зеленое/коричневое);
- перечень РОП;
- другие фракции по вашему запросу.

Обслуживание иностранных оптических сортировщиков

- пусконаладка;
- ремонт клапанных блоков;
- техобслуживание
- оснащение дополнительными датчиками;
- оптимизация распознавания;
- обучение новым видам отходов.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
СПЕЦТРАНС №1


ТВЕРЬ, ЭКОТЕХНОЛОГИИ

СЕРГИЕВ ПОСАД, КПО СЕВЕР, РТ-ИНВЕСТ

ЕГОРЬЕВСК,
КПО ВОСТОК, ЭКОЛАЙН



NEVLABS

г. Москва, Волоколамское шоссе, 2
+7 (495) 504-49-01
mailbox@nevlabs.ru
 <https://youtube.com/nevlabs>

«СТРОЙИНЖСЕРВИС-2» О НОВЫХ ПОДХОДАХ К ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

Более 25 лет компания «Стройинжсервис-2» является одним из крупнейших игроков на рынке инфраструктурного строительства. О внедряемых технологиях и новых векторах развития компании в интервью журналу RRR рассказал Илья Островкин, президент ГК «Стройинжсервис-2».

Текст:
Мария Сильнягина

Фото:
Пресс-служба
«Стройинжсервис-2»

«Стройинжсервис-2» работает сразу в нескольких направлениях: проектирование, строительство мусоросортировочных комплексов, разработка и поставка оборудования. На что вы делаете ставку сегодня?

Наше новое большое направление — создание объектов по переработке отходов. Мы знакомы со всеми технологиями и реализуем проекты «под ключ» под потребности конкретного оператора. Ведь именно он определяет структуру обращения с отходами в зоне своей деятельности и четко понимает, что получает от сортировочных линий. Такой подход приводит к высокому экономическому результату и помогает увеличить глубину переработки.



О КОМПАНИИ

ООО «Стройинжсервис-2» с 1998 года занимается проектированием и строительством объектов в сфере обращения с ТКО. В числе реализованных проектов — шламонакопители, мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, полигоны захоронения промышленных и бытовых отходов. За время работы «Стройинжсервис-2» принял участие в выполнении работ по 20 объектам в рамках государственных контрактов на общую сумму более 16 млрд рублей. Рекультивировал 10 крупнейших полигонов ТКО в Московской области. В этом году компания начала рекультивацию полигона в Кировской области. Его площадь — 27,7 га, высота слоя отходов 4-5 классов опасности — 35 метров.

Мы уделяем большое внимание подготовке молодых специалистов и научному подходу в реализации программ, связанных с управлением, перемещением и переработкой отходов. Просто собрать и отсортировать отходы — это не сделать ничего. Чтобы говорить об экономике замкнутого цикла, отходы необходимо превратить в сырье. Например, чистую пленку готово взять большинство переработчиков, а грязная уже никому не нужна. То же самое с органическими отходами, с технологией компостирования. Система переработки устроена гораздо более сложным образом, чем кажется, и должна совершенствоваться. В частности, через РОП.

Как нужно пересмотреть механизм расширенной ответственности производителя, чтобы его эффективность повысилась?

Почему-то в РОПе все свелось к упаковке. С точки зрения нашей компании охват должен быть больше. Приведу в пример работу «Росатома», который создает технологию по производству литий-ионных аккумуляторных батарей (ЛИАБ) и систем накопления энергии, параллельно предлагая методы их утилизации. В этом заключается ответственное отношение, которое должно лечь в основу РОПа. Мы должны понимать состав и объемы той продукции, которая у нас производится, чтобы правильно оценить количество требуемых мощностей для ее переработки. Тогда можно будет просчитать затраты, которые необходимо включить в товар. Будет ясно, сколько денег нужно собрать и куда их направить. К сожалению, пока сегодня это не делается.

> 25 лет

опыта в сфере обращения с отходами

15

рекультивированных полигонов

> 250 га

восстановленных земель

11

объектов обращения с отходами



Илья Островкин,
президент
ГК «Стройинжсервис-2»

Раньше вы не предоставляли комплексную услугу по созданию отраслевой инфраструктуры. Чем обусловлено это решение и каковы его преимущества?

Больше 25 лет мы занимаемся проектированием и созданием отдельных объектов и оборудования для отрасли обработки отходов. Сейчас «Стройинжсервис-2» расширяет свой инженеринговый потенциал и готов взять на себя ответственность за полный цикл обращения с отходами. Наше предприятие ведет всю идеологию проекта и самостоятельно может создать объект с нуля, не прибегая к субподрядчикам. И у нас есть достаточно много решений, которые будут интересны компаниям, особенно тем, кто в начале пути и реализует проекты в рамках концессионных соглашений.

Вы делаете акцент на изменении подходов в обращении с отходами. Как эта политика встраивается в проекты, связанные с ликвидацией объектов накопленного вреда? Какие технологии вы используете при рекультивации полигонов?

Многие принципы и подходы, заимствованные, в том числе у других стран, сейчас начинают устаревать. Их необходимо реализовывать по-новому.



Рекультивированный полигон ТБО «Долгопрудный»

При рекультивации полигонов не был решен вопрос, что делать с жидкими и газообразными отходами, которые находятся в его теле. Как показал мировой опыт, системы сжигания газа и выработки из него вторичной энергии, с экологической точки зрения, демонстрируют не лучшие результаты. Свалочный газ — это не только метан, который горит, но и еще более 500 иных газов, которые имеют разную токсичность и разное воздействие на человека. Неприятный запах здесь — далеко не самое страшное.

- **Новая российская технология эжекционной дегазации полигонов ТКО направлена на минимизацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Основная задача — контроль и регулировка концентрации газов. Проект реализован в рамках госпрограммы «Экология и Окружающая среда Подмосковья».**

Наш подход — снижение количества выбросов свалочного газа в окружающую среду.

На двух объектах в Московской области, «Сьяново» и «Каурцево», где стоят разработанные нами установки дегазации, мы получили тот экологический эффект, который планировали. Контрольные приборы фиксируют допустимые концентрации, соответствующие нормам.

То же самое необходимо сделать и с жидкими загрязнителями. Снизить экологическую нагрузку можно убрав воду из тела полигона, и оставив внутри только негативные вещества. Здесь мы тоже занимаемся разработкой соответствующих технологий. **ИЗ**



«Чистая страна» в Омской области:

**«зеленая» трансформация
в инфраструктуре и сознании**



Омская область вместе со всей страной идет по пути создания нового цивилизованного отношения к утилизации отходов. Сегодня в регионе работают два современных мусоросортировочных комплекса мощностью 360 тысяч тонн, было создано 11,3 тысяч площадок накопления ТКО, на которых установлено порядка 24 тысяч контейнеров. Продолжается реализация проектов по внедрению раздельного мусора. Были закуплены 625 специальных контейнеров за счет субсидии из федерального бюджета. На месте несанкционированных свалок стоят солнечные батареи, а самое главное — меняется мышление, растет экологическая осознанность омичей.



Текст:
Дмитрий Ушаков,
первый заместитель
председателя
Правительства
Омской области

Фото:
Пресс-служба
Правительства
Омской области

.....
Так было не всегда. До реформы сортировка отходов в Омске не велась, мусоросортировочных комплексов совсем не было, весь мусор просто закапывался в землю. В сельских районах, во многих деревнях мусоровозы никогда не появлялись, мусор просто свозился в лес или овраг. Обычной картиной были летом тлеющие полигоны. Кроме того, до реформы выбросить мусор в контейнеры могли лишь 46% жителей региона. Сегодня услугой по вывозу мусора пользуется 98% жителей Омской области.

1000 тонн пластиковой тары из-под хозяйственных жидкостей, 2 500 тонн ветоши, 200 тонн алюминиевых банок, более 2 000 тонн макулатуры, 1000 тонн жестяных банок и более 2 500 тонн стекла. Вторсырье уходит переработчику, создают новые изделия. Благодаря внедрению раздельного сбора постепенно все больше и больше отходов будут отправляться на вторичную переработку.

Строительство инфраструктуры

В ходе последнего визита в Омскую область вице-премьер Виктория Абрамченко отметила важность создания комплексной системы, которая будет позволять обеспечивать сортировку 100% отходов и сократит захоронение отходов на 50%. Это, в первую очередь, строительство соответствующей инфраструктуры.

Сегодня в Омской области работают два мусоросортировочных комплекса: в Кировском и Ленинском административных округах Омска. Объекты построены за счет частных инвестиций регоператора «Магнит». Мощность объектов — 360 тыс. тонн. Сегодня промышленную сортировку на них проходит 70% мусора, образуемого в Омске. Всего на указанных комплексах мусор сортируется на 12 категорий, среди которых: пластик различных видов, картон, бумага, алюминиевые банки, железо. Также выделяются органические отходы, которые в переработку не идут.

В прошлом году на двух мусоросортировочных объектах было отобрано около 200 тонн алюминиевых банок, почти 1000 тонн пластика,

Частные инвестиции в экологию

Экология остается приоритетным направлением развития страны. И никакие экономические и внешнеполитические нюансы не могут повлиять на реализацию проектов «зеленой» реформы в регионах. Об этом в своем послании сказал президент Владимир Путин.

- **Сегодня в Омской области работают два мусоросортировочных комплекса: в Кировском и Ленинском административных округах Омска. Объекты построены за счет частных инвестиций регоператора «Магнит». Мощность объектов — 360 тыс. тонн**

Добиться целевых показателей и выполнить задачи президента необходимо в том числе применяя концессионный механизм. За три месяца этого года Правительство Омской области подписало два концессионных соглашения на строительство объектов по обращению с ТКО, в ближайшее время будет подписано еще одно.



В январе было подписано концессионное соглашение, которое предусматривает строительство автоматизированного завода по глубокой сортировке отходов, комплекс по компостированию органических отходов, а также полигон, отвечающий требованиям экологического законодательства на территории Таврического района. На строительство предприятия будет затрачено 6,31 млрд рублей, из которых инвестиции концессионера составят 5,8 млрд и 541 млн рублей выделит из регионального бюджета. Важно: после ввода объекта в эксплуатацию он перейдет в собственность Омской области.

В марте с ООО «Мелиор Групп» заключена концессия на строительство нового объекта по обращению с отходами в Тарском муниципальном районе Омской области. На строительство нового предприятия мощностью обработки 45 тысяч тонн в год будет затрачено 1,4 млрд рублей. Оно представляет собой комплекс по обработке твердых коммунальных отходов, на котором будут сортировать и отбирать полезные фракции, участок компостирования органических отходов и полигон захоронения неутильных фракций.



Работаем по третьему соглашению в отношении объекта по обращению с отходами на территории Омского района. Можно сказать, уже вышли на финишную прямую — заключение соглашения предусмотрено во втором квартале 2023 года.

Вместо незаконных свалок — солнечная электростанция

В Омской области ликвидированы свалки в Азовском немецком национальном, Омском, Марьяновском, Москаленском, Калачинском, Нижнеомском, Нововаршавском, Таврическом, Тарском, Седельниковском и других районах.

В прошлом году при поддержке федерального Минприроды были заключены контракты на выполнение работ по ликвидации закрытых свалок в Центральном, Советском, Кировском и Ленинском административных округах города Омска. На рекультивируемых участках в Советском, Кировском и Ленинском округах города Омска проводится работа по переформированию свалочного тела. Полное завершение работ предусмотрено в мае 2024 года. На эти объекты выделено 6,8 млрд рублей. На территории рекультивируемой свалки в Центральном округе города Омска проводятся работы по отсыпке потенциального плодородного грунта для дальнейшего озеленения территории. Делаем все для того, чтобы омичи через несколько лет даже не вспомнили, что на месте зеленого холма был когда-то полигон.

Завершение работ по рекультивации «Центральной» свалки предусмотрено уже в текущем году. На эти цели из бюджета выделили 1,3 млрд рублей по проекту «Чистая страна» нацпроекта «Экология».

Есть уникальные проекты «новой» жизни пространств на месте рекультивированных свалок. В 2021 году на территории поселка Нововаршавка было ликвидировано 3 несанкционированные свалки объемом 29 тыс. куб. метров и площадью 7800 кв. метров. В результате на территории, очищенной от отходов, была построена солнечная электростанция — инвестиционный проект

компании «Авелар Солар Технолоджи» с вложениями более 2 млрд рублей. По сути, там, где раньше были горы мусора, теперь идет преобразование солнечной энергии в электрическую энергию для нужд местных жителей.

Раздельный сбор мусора и экологическое мышление

В регионе уделяем особое внимание созданию условий для развития раздельного сбора мусора. В начале 2022 года установлено 473 «желтых» контейнера для сбора так называемой «сухой» чистой фракции: стекла, пластика, металла и бумаги. В рамках регионального проекта «Формирование комплексной системы по обращению с твердыми коммунальными отходами» в конце 2022 года было приобретено 152 контейнера для раздельного накопления ТКО, создано 1111 контейнерных площадок, установлено 2519 контейнеров. Отмечу, что к раздельному сбору подключаются и предприниматели по собственной инициативе.

Сегодня 70% городских предпринимателей утилизируют отходы законно. Уверен, в ближайшие 2 года этот показатель приблизится к 90%.

Внедряем позицию Виктории Валериевны Абрамченко о важности изменения культуры потребления и экологической осознанности людей. В Омской области за четыре года удалось создать эконообщество, в которое входят активисты, экологические амбассадоры, люди, для которых осознанное обращение с отходами, как и осознанное потребление стало частью жизни.

В марте открылся экоцентр «Среда обитания». Место экопросвещения омичей, точка сбора для локальных «зеленых» проектов. Здесь же находятся ресайклинг-мастерские REclame и «ЭКОЛАБ». Экопредприниматели из старых рекламных баннеров и пластиковых пакетов изготавливают сумки, контейнеры для сортировки и другие аксессуары.

Важно участие бизнеса. Региональный оператор «Магнит» в сентябре 2022 года открыл первый пункт приема вторсырья. На данный момент



на территории Омска успешно функционируют уже пять экоточек. Омичи могут сдать вторсырье в экопунктах регионального оператора «Магнит» и получить денежное вознаграждение. Инвестиции компании составили более 5 млн руб. Проект – пример конструктивного взаимодействия власти и бизнеса. Он позволит уменьшить объемы ТКО, попадающих на захоронение, увеличение доли отходов, направленных на переработку.

- **Сегодня 70% городских предпринимателей утилизируют отходы законно. Уверен, в ближайшие 2 года этот показатель приблизится к 90%**

За последние несколько лет Омск становится одним из центров экокультуры. Например, первый велосипед из переработанного пластика создал омский ученый Петр Мельников. **R**



ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА «ОТХОДЫ»: УПРАВЛЯТЬ МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ ПРОСТО

Система управления медицинскими отходами на базе платформы АИС «Отходы» — это программное решение, специально разработанное для компаний, занимающихся сбором, транспортированием, утилизацией медицинских отходов.

Программное решение ТКО-Информ — это отечественная разработка, предоставляющая полный спектр функциональных возможностей интеллектуального управления отходами, направленная на повышения производительности и эффективности бизнеса.

Программное решение является универсальным, так как при вывозе медицинских отходов, включая отходы класса А, система способна обеспечить отдельный учет всех классов опасности, находящихся медицинских отходов в общем объеме транспортируемых отходов.

Компания ТКО-Информ обладает значительным опытом в автоматизации бизнес-процессов, связанных с сбором, транспортированием, сортировкой, переработкой и захоронением отходов.

С момента основания компании (2015 г.) мы столкнулись со многими трудностями и накопили большой опыт и экспертизу, которые были учтены и использованы в том числе при создании программного решения по вывозу медицинских отходов. Нами были приобретены практические навыки, основанные на изучении уникальных кейсов компаний-лидеров, которые помогли нам значительно улучшить наше программное решение и сделать его уникальным в своей нише.

Наша система управления медицинскими отходами обеспечивает полный контроль над процессом сбора и вывоза медицинских отходов и позволяет оперативно отслеживать их образование в режиме реального времени. Система обеспечивает полную прозрачность всей цепочки управления, используя различные способы инвентаризации каждой емкости

(электронные метки QR, RFID) и включает в себя адаптированное мобильное приложение для водителей.

Использование проверенного инструмента в виде платформы АИС «Отходы» является оптимальным выбором для компаний, занимающихся перевозкой и утилизацией медицинских отходов, если вдаваться в детали, то хотелось бы отметить ряд ключевых преимуществ:

- Программное решение является универсальным, так как при вывозе региональным оператором по обращению с ТКО медицинских отходов, включая отходы класса А, система способна осуществлять отдельный учет всех классов опасности, находящихся в общем объеме образованных отходов

- Быстрый доступ к самой актуальной информации о местоположении и массе отходов, которые необходимо перевезти и утилизировать.
- Удобство использования
При этом использование тех или иных средств легко адаптируется под требование заказчика.
- Максимальная защита окружающей среды
Система АИС «Отходы» обеспечивает прослеживаемость и контроль безопасности при транспортировании, что исключает возможность несанкционированного сброса отходов и защищает окружающую среду от загрязнений.
- Соблюдение всех действующих норм и правил
Система позволяет компаниям-перевозчикам и утилизаторам медицинских отходов соблюдать все нормативные требования по перевозке и утилизации медицинских

ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАДАНИЮ: УЛЬЦА АФРИКАЛА ЧЕРКОВА, 12, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Возврат: ООО "СИТИ ИНВЕСТ"
Платежный: ППФ 206
Адрес на дату вывоза: улица Африкала Черкова, 12, Санкт-Петербург
Текущий адрес: улица Африкала Черкова, 12, Санкт-Петербург
Заказчик: Любим Мадис 6 чел. 1 (с.м.ч)
12.05.22 12:00 - 15.05.22 12:00
Статус задания: Выполнено: 1 (с.м.ч)
Время выполнения:

Отчеты о вывозе:	Общественный контроль:
<p>Задача: 0058PC15B (10021) Петров А. А. Выполнено: 1 (с.м.ч) Время работы маршрута: 12:00-12:00</p>	<p>Посещение 1 Подтверждение работ: НЕТ Нахождение в зоне: Зел. Ф Время: 14:00:00 Выезд: 14:00:00 Степень и зона: Зел. Опросившие вывозы:</p>
	<p>Посещение 2 Подтверждение работ: НЕТ Нахождение в зоне: Зел. Ф Время: 14:00:00 Выезд: 14:00:00 Степень и зона: Зел. Опросившие вывозы:</p>
	<p>Посещение 3 Подтверждение работ: ДА Нахождение в зоне: Зел. Ф Время: 14:00:00 Выезд: 14:00:00 Степень и зона: Зел. З отчеты: 14:00:00 движение: 14:00:00 отчеты: 14:00:00 движение: 14:00:00 отчеты: 14:00:00 движение: 14:00:00 отчеты: 14:00:00 движение: 14:00:00 Опросившие вывозы:</p>

GPS TRACK

Время съемки: 14:59:19 14.05.2022
Координаты: 59.894994 30.142647

Задача на 27.10.22
0058PC15B / Тихонов Д. А.

Контейнер желтый 240	Выполнен (100%) 13:02 Тихонов Д. А.
Контейнер красный 240л	Выполнен (100%) 12:54 Тихонов Д. А.

отходов и не подвергаться штрафным санкциям. Мы гарантируем, что наша система позволит вашей компании соответствовать всем стандартам экологической безопасности и защите окружающей среды и не подвергаться штрафным санкциям.

- **Экономия времени и ресурсов**
С использованием нашей системы компании-перевозчики и утилизаторы медицинских отходов могут сократить время, затрачиваемое на обработку заказов, и повысить производительность своего бизнеса. Система позволяет снизить затраты на утилизацию отходов и сократить расходы на общую эксплуатацию отдела логистики и договорного отдела.
- **Минимизация ошибок**
Система АИС «Отходы» предотвращает ошибки, которые могут возникнуть при ручном управлении процессами, связанные с медицинскими отходами. Мы гарантируем точный учет всех отходов и исключаем возможность неточностей в процессе перевозки и утилизации отходов.
- **Гибкие настройки**
Платформа имеет гибкие механизмы настройки. Мы предлагаем наши услуги как для крупных государственных организаций, так и для малых предприятий, опираясь на бесценный опыт компаний-лидеров отрасли.
- **Экономия на дополнительном оборудовании**
Система АИС «Отходы» не требует дополнительного оборудования, так как комплексное решение поставляется по модели SaaS и управляет процессами обращения с медицинскими отходами в онлайн-режиме, позволяя компаниям экономить деньги на дополнительных затратах от покупки дорогостоящего оборудования.
- **Удобство для заказчиков вывоза**
Система АИС «Отходы» повышает удобство для клиентов, облегчая для них процесс заказа вывоза и утилизации медицинских отходов. Они могут легко оформлять заказы на сайте, либо при помощи специализированного мобильного приложения.

Наша цель не ограничивается продажей программного продукта, мы стремимся к долгосрочным отношениям с каждым из клиентов, поддерживая отраслевую экспертизу на высоком уровне и помогая нашим партнерам. Одним из таких ярких примеров является ООО «Сити-Инвест», генеральным директором которой является Владимир Балашов. Компания является одним из лидеров в области обезвреживания медицинских отходов на территории Ленинградской области.

Также хотелось отметить активное сотрудничество с ассоциациями, такими как Санитарно-экологическая

ассоциация по обращению с отходами и вредными выбросами (СЭАОВ) в лице руководителя Веры Перминовой. Ассоциация отстаивает профессиональные интересы других компаний, работающих с медицинскими отходами, пропагандируя законные постулаты в работе. Весьма ценно работать с такими компаниями, которые ставят перед собой сугубо практические задачи по организации рынка, максимально стремясь к достижению прозрачности и повышению уровня автоматизации.

Текст:
Чернышин П.В.,
директор по
развитию бизнеса
компании
«ТКО-Информ»

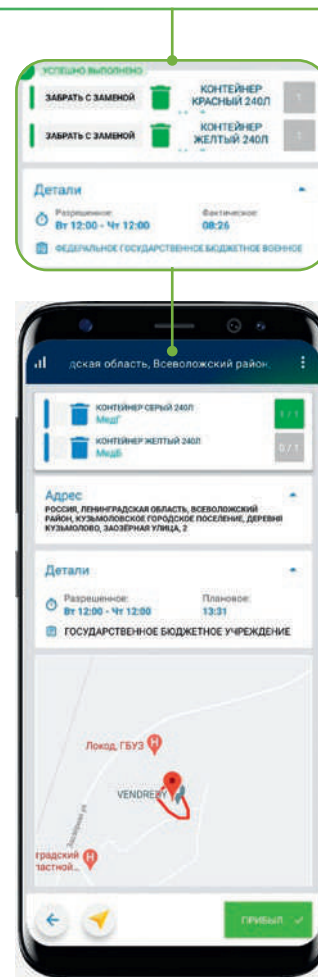
«Мы запустили автоматизацию учета отходов, чтобы не изобретать велосипед, воспользовались решением компании «ТКО — Информ». Сегодня мы можем выгрузить нашей заинтересованной стороне онлайн-информацию — откуда, куда, на чем перевозятся отходы, в каком количестве, где находятся и т.п. При этом есть возможность подключения партнеров, неважно, исполняют они функцию субподряда, например, на перевозку, или заказчика», — рассказывает Владимир Балашов.

Благодаря активному взаимодействию с аналогичными компаниями, наша система управления отходами (АИС «Отходы») становится все более универсальной и адаптированной к специфике молодой отрасли. Нам интересно исследовать практические кейсы, о которых могут рассказать в подобных компаниях.

Мы гордимся своей профессиональной репутацией, которую заслужили благодаря качественному и эффективному подходу при взаимодействии с партнерами. Клиенты высоко оценивают наше решение за его удобство и надежность.

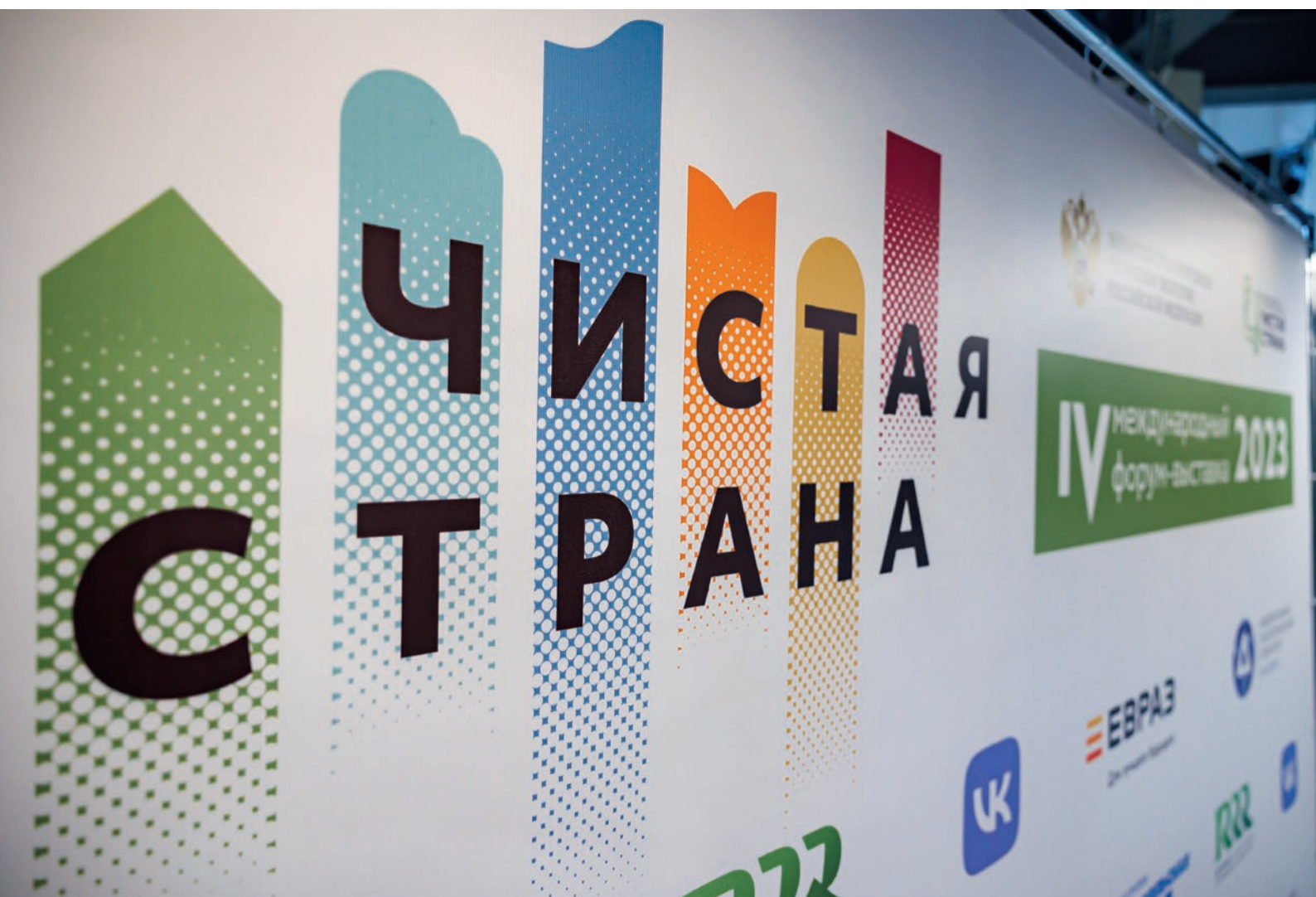
Использование системы АИС «Отходы» станет правильным шагом для тех, кто ценит свое время, заботится об экологии, соблюдает все стандарты безопасности в обращении с медицинскими отходами и стремится к максимальной эффективности в своей работе.

Если вы хотите повысить эффективность управления отходами в вашей компании, то обращайтесь к нам уже сегодня — АИС «Отходы» готова помочь вашей компании стать еще более продуктивной и прибыльной. **ИЗ**



«Взгляд в будущее» вселяет надежду:

итоги IV Международного
форума-выставки «Чистая страна»



Текст:
Алексей Чесноков

Фото:
Сергей Володин, Алексей Ермаков

.....

Более пяти тысяч человек в четвертый раз стали участниками Международного форума-выставки «Чистая страна», который прошел в Технопарке Сколково с 1 по 3 марта. «Взгляд в будущее» — так называлась пленарная сессия, открывшая площадку, на которой собрались представители власти, бизнеса, науки и общества со всей России. Отрадно заметить, что этот взгляд по итогам оказался вполне оптимистичным.

Во-первых, в рамках форума были анонсированы важные экологические события, участие в которых в ближайшие месяцы смогут принять все жители страны. Во-вторых, исходя из выступлений участников, можно сделать вывод, что все введенные против российских компаний и властей ограничения, по всей видимости, оказались бессмысленными. Регионы и организации добиваются поставленных целей, а некоторые вполне могли бы поделиться своими уникальными разработками с зарубежными коллегами.



закладываем фундамент будущего для наших детей», — написала она в своем обращении.

Традиционно все направления национального проекта «Экология» стали главными темами форума.

«Мы хотим, чтобы национальный проект «Экология» продолжался. Для этого мы имеем все средства, силы, кадры, финансы. И, конечно, поддержку президента РФ Владимира Путина, Министерства экологии РФ и нашего бизнеса, который в сложных условиях ставит перед собой все более амбициозные задачи», — заявил исполнительный директор ассоциации «Чистая страна» Руслан Губайдуллин.



Однозначно, что и в российской политике экологическое направление занимает одно из самых важных мест. В своем обращении к участникам, организаторам и гостям форума-выставки «Чистая страна» вице-премьер РФ Виктория Абрамченко указала на экологические задачи в повестке дня и необходимость совместной работы в сложившихся условиях.

«Сегодня как никогда важно всем нам объединиться и, несмотря на все трудности, продолжить движение вперед. Ведь именно сейчас мы





Ценные кадры

В первый день форума представители науки, бизнеса и власти сошлись во мнении, что без подготовки профессионалов технологическая и экологическая безопасность страны невозможна.

Первый заместитель председателя комитета Госдумы по науке и высшему образованию Александр Мажуга подчеркнул, что, в частности, переработка опасных отходов и чистый воздух должны стать важными направлениями в научной деятельности, а также, по его мнению, пришло время пересмотреть существующие программы подготовки специалистов в сфере экологии.

«Первое — это подготовка кадров, пересмотр существующих программ. Второе — это вопросы, связанные с наукой, все, что связано с очисткой воздуха и переработкой отходов I и II классов опасности. И третье — сделать акцент на инструменты взаимодействия образования, науки и экономики», — заявил Мажуга.

Замминистра природных ресурсов и экологии РФ Дмитрий Тетенькин со своей стороны заверил, что вопросы подготовки кадров постоянно звучат в российском правительстве. Уже в этом году в 30 вузах откроются экоклубы, которые помогут трудоустроиться выпускникам в компании, занятых в экономике замкнутого цикла.

Еще он сообщил, что сейчас разрабатываются образовательные стандарты по новому направлению подготовки высшего образования «Заповедное дело».

Впрочем, некоторые крупные компании, участвовавшие в форуме «Чистая страна», могли бы похвастаться своим опытом по привлечению специалистов для решения самых разных задач. Например, «Норникель» в 2022 году привез в Норильск 4,5 тыс. специалистов для работы в проекте по сокращению вредных промышленных выбросов, а также 5 тыс. человек для проведения реновации города из-за отсутствия местных кадров, сообщил вице-президент по федеральным и региональным программам Андрей Грачев.

«Эта программа («Серный проект» — прим. ред.) требовала привлечения около 4,5 тыс. человек, которые нам пришлось привезти в Норильск, и построить целый городок, чтобы решить эту кадровую проблему», — сказал Грачев. Он отметил, что пять тысяч специалистов были привлечены также по программе реновации Норильска.

А также представители Росатома рассказали, что корпорация осуществляет образовательный проект по подготовке молодежи к работе в экотехнопарках, где будут необходимы 3,5 тысячи новых специалистов к 2025 году.



Экомониторинг и чистый воздух

К задаче по существенному снижению вредных выбросов, поставленной президентом РФ Владимиром Путиным, представители Минприроды РФ, регионов и крупных предприятий также искали общие подходы на разных площадках форума.

Например, законопроект по ответственности за достижение квот в рамках проекта «Чистый воздух», который Минприроды РФ в ближайшее время вносит в Госдуму, прошел обсуждение с Российским союзом промышленников и крупными предприятиями.

«Мы договорились по всем позициям. И, надеюсь, в ближайшее время такой закон примем», — заявил первый заместитель министра Константин Цыганов.

Кроме того, для удобства всех участников проекта Минприроды РФ создало цифровую платформу, на которой предприятия будут иметь возможность увидеть производителей датчиков и заказать такие системы, а производители, соответственно, могут свою продукцию размещать.

Поддержка регоператоров

Очевидно, что одними из первых ощущают на себе негативные экономические последствия компании, работающие с населением. Правительство неоднократно оказывало поддержку региональным операторам в трудных ситуациях в целях обеспечения достойного качества жизни людей.

В числе недавних утвержденных правительством мер поддержки — возможность закупки оборудования по системе параллельного импорта, отсрочка уплаты обязательных платежей, а также изменения сроков утверждения инвестпрограмм и возможность перераспределения расходов, учтенных в тарифах в рамках инвестпрограмм на 2022 — 2023 годы. Кроме того, был уменьшен максимальный срок эксплуатации транспортных средств и принято решение об обнулении таможенных пошлин для компаний, работающих в отрасли отходов.



Заместитель министра природных ресурсов и экологии РФ Дмитрий Тетенькин заверил, что в зависимости от ситуации спецмеры могут быть продлены и даже дополнены.

«Мы готовы дополнять тот пакет мер, которые сегодня существуют. Поэтому, если нужно, то это не все, что есть сейчас», — сказал он.

Регоператоры в свою очередь оценили объем текущей государственной поддержки в пределах от 5,5 до 7,5% от совокупной выручки, что соразмерно с поддержкой, оказанной в рамках «ковидной» субсидии.





Запретить захоронение органики

Уже давно региональные операторы просят ввести запрет на захоронение на полигонах пищевых отходов. Современные технологии компостирования позволяют перерабатывать органику в разные продукты. К тому же, сократить образование этого вида отходов помогают проекты фудшеринга, которые сталкиваются с разными сложностями на уровне законодательства.

Руководитель направления по взаимодействию с органами власти Движения «Раздельный сбор» Анна Гаркуша на одной из сессий форума заявила

о необходимости создания в России единого понятия пищевых отходов и проведения их инвентаризации.

По мнению заместителя генерального директора ГК «ЭкоЛайн» Елены Вишняковой, для выполнения задачи в будущем все типовые проекты комплексов по переработке отходов должны предусматривать технологии компостирования и не получать без этого финансирование от государства.

В свою очередь, Юлия Назарова, президент благотворительного фонда «Банк еды «Русь», который занимается фудшерингом, рассказала, что в России невозможно посчитать точный объем продовольственных потерь от испорченных продуктов питания. При этом, по ее мнению, для того чтобы оказать продуктовую помощь большинству нуждающихся, достаточно 1,2 млн тонн.

Представители торговых сетей в дискуссиях на форуме «Чистая страна» указали на ряд барьеров, мешающих осуществлять эту работу. Среди них — начисление НДС на продукцию, переданную на благотворительность, а также обязательное проведение санитарных экспертиз, что делает невозможным передачу мясной и молочной продукции.





Русский север

Все три дня на площадках форума звучали проблемы северных регионов. Деградация вечной мерзлоты несет опасность для инфраструктуры и климата. Некоторые компании и отдельные регионы своими силами ведут мониторинг состояния криолитзоны. Кроме того, в ближайшее время на базе Росгидромета будет запущен экологический мониторинг вечной мерзлоты.

Представители Минприроды РФ в рамках форума заверили, что полученные в результате наблюдения данные будут общедоступными и помогут в будущем сделать прогнозы по изменению климата на планете и разрабатывать необходимые экологические меры.

Отдельно на форуме отметили туристическую привлекательность Русской Арктики. По данным, озвученным проектным офисом «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», в 2022 году более 110 тысяч человек с экологическими и просветительскими целями посетили 32 ООПТ в арктической зоне.

Автопробег

На полях форума «Чистая страна» был анонсирован целый ряд экологических событий, в которых смогут принять участие все жители страны. Это все-российская акция «Вода России», акция «Выбираю чистый воздух», форум-фестиваль волонтеров проекта «Чистая Арктика», всевозможные мероприятия платформы «Россия — страна возможностей», а также акции по высадке леса и многие другие.

Безусловно, одним из самых масштабных и ярких экособытий этого года должен стать автопробег мусоровозов «Чистая страна», который пройдет с 11 по 29 ноября. Его презентация состоялась на полях прошедшего в Технопарке Сколково форум.

«Пробег стартует 11 сентября из Москвы. Мы отправимся на юг России. Ключевая точка маршрута Грозный, закончится пробег в Махачкале», — сказал исполнительный директор ассоциации «Чистая страна» Руслан Губайдуллин.

В оргкомитете пробега уточнили, что автоколонна проедет по следующим городам: Москва, Тамбов, Волгоград, Элиста, Ставрополь, Нальчик, Грозный, Махачкала. **R**





Образование и практика:

как их наконец-то подружить?

Текст:
Пресс-служба
Ассоциации
«Чистая страна»

Фото:
Сергей Володин,
Алексей Ермаков

IV Международный форум-выставка «Чистая страна» открылся пленарной сессией, которая была посвящена вопросам образования, научно-исследовательских работ, кадрам и волонтерству. Сегодня в стране реализуется национальные проекты, одним из наиболее важнейших является «Экология». В нем очень много участников — представителей и промышленных компаний, и академического сообщества, и органов исполнительной власти, и волонтерских движений. Эта сфера очень динамично меняется и образование не всегда успевает подстроиться под потребности в кадрах. Участники дискуссии обсудили, как видит федеральный центр, регионы, бизнес и представители образовательного сообщества оптимальную конфигурацию сотрудничества и путь к решению тех вызовов, с которыми мы все сегодня сталкиваемся.

Ирина Гайда: Как Вы видите, наиболее приоритетные научно-исследовательские направления и пробелы в системе образования, необходимые для эффективного выстраивания работы отрасли?

Александр Мажуга: Мы понимаем, что образование и наука — это, наверное, два такие столпа, на которых будет строиться, развиваться наша страна в будущем. Это основы развития отраслей экономики. И, конечно, все эти направления связаны с экологией, с экологической безопасностью, с жителями нашей страны. В последнем, состоявшемся недавно послании Федеральному собранию, президент уделил большое внимание вопросам образования. Президент сказал, что, основываясь на опыт последних десятилетий, а также советской высшей школы, необходимо создать такую систему образования, которая бы сегодня отвечала реальному запросу государства, общества, индустрии.

Вопросы экологии, экологического образования сегодня являются одними из приоритетных. Я в Госдуме отвечаю за высшее образование, за науку и тут мне, конечно, ближе тематика, связанная с университетским сообществом.

В нашей стране 370 университетов, которые реализуют программу подготовки уровня «Бакалавриата», «Магистратуры», «Специалитета», «Аспирантуры» по направлениям, связанным с экологией. Прежде всего, это две укрупненные группы специальностей. Пятая — это науки о земле, куда входят профили «Экология» и «Природопользование». И девятнадцатая — «Биотехнологии» и «Промышленная экология». <...>

Если мы посмотрим, сколько человек по этим укрупненным группам готовится каждый год, то по пятой — это 9500 у нас поступает в университеты. И по 19-й группе — 8916 человек. Вопрос: а соответствует ли то, чему учат в университетах студентов, запросу индустрии, запросу наших компаний? Когда мы анализируем эту ситуацию, можем сказать, что это происходит не всегда. И в настоящий момент назрел запрос со стороны индустрии, связанный с тем, что мы должны пересмотреть программу подготовки кадров по разным уровням, в том числе дополнительное профессиональное образование.

Первое — необходимо обращать внимание на содержание наших образовательных программ. Главное — это содержание и качество. Очень важный вопрос: а кто нам говорит, сколько человек по экологическим направлениям нужно каждый год? Для этого в системе высшего образования есть центр ответственности. Это мой второй тезис — центр ответственности в настоящий момент нужно подкорректировать. Почему?

Потому что по экологии и природопользованию Минприроды говорит, сколько и каких специалистов нам нужно каждый год, а по 19-й группе, где пром-экология, нам говорят Минпромторг и Минсельхоз. И здесь, мне кажется, нужно каким-то образом ситуацию не-множко менять.

Раньше был целевой договор, сейчас это целевое обучение — схожее, смежное направление, когда заказчик заказывает подготовку того или иного специалиста, который будет востребован, который после окончания работает определенное время на предприятии. В направлении экологии, промышленной экологии, этим направлением практически вообще не пользуются. И мы не до конца понимаем работодателя, почему нет запроса, когда мы часто слышим, что не хватает специалистов. <...>



Ирина Гайда, директор Центра энергетики Московской школы управления Сколково

- **А соответствует ли то, чему учат в университетах студентов, запросу индустрии, запросу наших компаний?** Когда мы анализируем эту ситуацию, можем сказать, что это происходит не всегда. И в настоящий момент назрел запрос со стороны индустрии, связанный с тем, что мы должны пересмотреть программу подготовки кадров по разным уровням, в том числе дополнительное профессиональное образование

И третье. Это вопросы, связанные с кооперацией высшего образования — науки и индустрии. Хотя мы и говорим об этой интеграции последние лет десять, сегодня настал такой переломный момент, когда мы должны действительно создать инструменты для того, чтобы эта кооперация стала реальностью.



Александр Мажуга, ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева, первый заместитель председателя комитета Государственной Думы Российской Федерации по науке и высшему образованию



Дмитрий Тетенькин, заместитель министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Ирина Гайда: Дмитрий Дмитриевич, согласны ли вы с этим мнением, или есть какие-то другие приоритеты, на которые нужно делать ставку? И вопрос образования — на чем акцентировать внимание? На воспитании нового поколения с новым экологическим мировоззрением или работе с тем, как есть?

Дмитрий Тетенькин: Конечно, согласен. По сути, профильные федеральные органы власти формируют заявку на приоритеты, на специалитет, вообще на тренды. Это сохранение экологии и природного наследия нашей страны для всех поколений, сохранение здоровья нации в целом. Людям важно, чтобы воздух, вода, почва в городе родном, в селе всегда были чистыми. У общества, прежде всего у молодежи, есть огромный запрос на профориентацию в сфере экологии.

Согласно указу президента Путина до 30-го года мы должны 100% отходов обработать и сократить захоронение их в два раза. Согласно новой федсхеме в области обращения с ТКО в стране нами запланировано к появлению 1240 новых современных объектов по сортировке и утилизации. Здесь очень нужны профессиональные кадры

Мы планируем в этом году создать ряд дополнительных мероприятий, эко клубов в 30-ти вузах России <...>. Коллеги рассчитывают привлечь в качестве партнеров компании, нацеленные на экономику замкнутого цикла, будем проводить ярмарки вакансий этих производств и, конечно, вести просветительскую деятельность как в самих вузах, так и вовне. В то же время современные реалии требуют распространения информации о новых подходах в сохранении экологического благополучия нашей страны.

Согласно указу президента Путина до 30-го года мы должны 100% отходов обработать и сократить захоронение их

в два раза. Согласно новой федсхеме в области обращения с ТКО в стране нами запланировано к появлению 1240 новых современных объектов по сортировке и утилизации. Здесь очень нужны профессиональные кадры.

ФЭО, проект Росатома, строит семь высокотехнологических технопарков по обращению с опасными отходами. Два из них планируются ко вводу уже в этом году. Отечественная отрасль недропользования в ближайшие годы, на мой взгляд, должна стать точкой роста высоких технологий.

Отдельное важнейшее направление — это подготовка профессиональных кадров для заповедных территорий. Мы рассчитываем в этом году на утверждение приказом Минтруда России базового профстандарта, специального стандарта специалистов заповедного дела. Также разработаны профстандарты по новому направлению подготовки высшего образования — «Заповедное дело». Мы сотрудничаем в этом направлении с крупнейшими вузами страны. Это РУДН, Московский институт международных отношений, Высшая школа экономики.

Исследование климата земли, прогнозирование последствий глобального потепления, получение оперативных данных об обстановке на Северном морском пути — это также наши приоритетные задачи.

В прошлом году на новой ледостойкой самодвижущейся платформе «Северный полюс» в Арктике отправилась экспедиция. Ученые в комфортных условиях проводят около 50-ти исследований на современном оборудовании. Почти десять лет программа отечественных научных станций была на паузе. Госдума приняла решение в первом чтении поддержать наш законопроект о создании государственной

системы фонового мониторинга состояния многолетней мерзлоты. К концу 2025 года будет создана система, состоящая из 140 станций пунктов наблюдения за мерзлотой, которые будут в режим онлайн отслеживать непрерывные процессы измерения температуры на нескольких горизонтах. В итоге мы будем понимать, что происходит с мерзлотой и учитывать, прогнозировать последствия. Заниматься этим будет подведомственное учреждение Росгидромета Арктический и антарктический научно-исследовательский институт.

Другой проект по изучению глобальных климатических изменений находится в Антарктике. На российской станции «Восток» строится новый зимовочный комплекс. В сезон там одновременно будут жить и работать 35 ученых. Российские ученые смогут реконструировать климат и газовый состав атмосферы за последние полтора миллиона лет и получить новые данные о роли парниковых газов в глобальных климатических изменениях.

Все эти проекты — огромный простор для деятельности молодых ученых и не только. Минприроды всегда заинтересовано в новых подходах, технологиях и решениях. Это наша приоритетная задача.

Ирина Гайда: Норникель – очень крупный работодатель. С вашей точки зрения, каково сейчас состояние рынка труда в области сотрудников, связанных с экологией? Мы можем говорить о дефиците кадров или, может, наоборот о переизбытках, связанных с какими-то переориентациями производств? Что может повлиять на этот баланс?

Андрей Грачев: Кадры решают все. Особенно в области экологии. Что такое кадровая проблема? Приведу вам пример. Живой, человеческий. Вы знаете, что мы совместно с Росприроднадзором спасли двух белых мишек. В первом случае мишка пытался проглотить полуоткрытую банку консервов, она застряла в горле... На самом деле нужно было предпринять какие-то меры. Но, прежде всего, нужно было временно медведя усыпить. Как вы думаете, откуда мы везли ветеринара для того, чтобы провести эту операцию? Из Дудинки? Из Норильска? Из Красноярска? Нет. Мы везли из Москвы.

Вот подтверждение того, что на самом деле повестка сегодня актуальна, то есть фактически человек, ветеринар, специалист, который обучен этому искусству, находился только в московском зоопарке. Вот вам кадровая проблема номер один.

Вы говорите о кризисе. Кризис можно по-разному воспринимать. Можно говорить об упадке, можно говорить о том, что кризис – это время возможностей. Второй подход нам более подходит, и здесь говорить о каком-то дефиците кадров или излишках сложно, потому что любые кадровые потребности диктуются задачами компании. Если компания идет вперед, если она развивается, понятно, что дефицит кадров всегда будет. <...>

У компании задачи не изменились. Их четыре. Первая – обеспечить стабильное производство. Вторая – выполнить все свои обязательства по существующим контрактам. Третья – выполнить обязательства по инвестиционным, включая экологические, проектам. И самая главная четвертая – это обеспечить высокий уровень жизни для работников компании, а также жителей в тех районах, где компания функционирует. Исходим из этих задач. Задачи не изменились.

Независимо от изменений во времени, какой-то ситуации они дополнились новыми стратегическими задачами, потому что у нас есть на территории два флагманских проекта. Первый флагманский проект – это «Северная программа», первый этап которой, надеемся, завершится, к концу этого года, и мы сможем порадовать все экологическое сообщество тем, что мы начнем достаточное снижение в Норильске наших выбросов. И эта программа потребовала дополнительных специалистов. Это порядка четырех с половиной тысяч человек, которых нам пришлось привезти в Норильск, построить целый городок жилой и таким образом решить эту кадровую проблему.



Андрей Грачев, вице-президент по федеральным и региональным программам ПАО «ГМК «Норильский никель»

И вторая программа – это программа реновации Норильска. Мы заключили соглашение с краем, с городом Норильском и федеральным центром. Соглашение, в соответствии с которым мы вкладываем 120 млрд рублей на реновацию – полную перестройку Норильска, из которых 81 млрд – это компания «Норильский никель». Поэтому здесь тоже изменились задачи, и мы понимаем, что эти задачи достаточно серьезные, и нам потребовалось опять-таки увеличить число специалистов, в том числе высокого класса. Дополнительно завезти 5 тыс. человек. Именно поэтому потребности у нас постоянно растут. Потому что компания идет вперед. Территория развивается устойчиво. И только потребности норильского дивизиона в прошлом году составили 10 тыс. человек. Это о дефицитах.

- **У компании задачи не изменились. Их четыре. Первая – обеспечить стабильное производство. Вторая – выполнить все свои обязательства по существующим контрактам. Третья – выполнить обязательства по инвестиционным, включая экологические, проектам. И самая главная четвертая – это обеспечить высокий уровень жизни для работников компании, а также жителей в тех районах, где компания функционирует**

Ирина Гайда: Какого типа профессионалов сложнее всего найти?

Андрей Грачев: Я перечислил все флагманские проекты. Конечно, нам нужны люди, которые имеют навыки высокотехнологичных профессий. Сама металлургия – достаточно сложная отрасль.



Магомет Яндиев, депутат Московской городской Думы

Ирина Гайда: Вы одновременно и преподаватель вуза, и представитель Московской государственной Думы. Где вы видите наиболее узкие места, характерные для Москвы или, может быть, более широко? И какова роль в том числе волонтерских движений в подготовке специалистов по экологии?

Количество диссертаций, которые вызывают сомнения, по-прежнему велико. Если мы посмотрим статистику, у нас около 700 с лишним тысяч кандидатов, докторов и академиков. Возникает такой субъективный вопрос: а где результат? Где выхлоп? Где наши изобретения, патенты и прочее, где наши айфоны?

Магомет Яндиев: Все говорят про студентов — их надо учить, давайте сделаем программы лучше, пересмотрим их, обновим. Остается в тени вопрос качества подготовки самих преподавателей вузов. Я бы остановился на системе аттестации профессорско-преподавательского состава.

Там было миллион реформ, и ни одна из них с моей точки зрения не привела к положительному результату. Количество диссертаций, которые вызывают сомнения, по-прежнему велико. Если мы посмотрим статистику, у нас около 700 с лишним тысяч кандидатов, докторов и академиков. Возникает такой субъективный вопрос: а где результат? Где выхлоп? Где наши изобретения, патенты и прочее, где наши айфоны?

Любой из вас может зайти на сайт ВАКа, взять и прочитать, допустим, автореферат любой докторской диссертации. Мы так часто делаем и, к сожалению, частенько сталкиваемся с тем, что... результат — главное. Научная новизна. Написано наукообразным языком. Это повторение ранее известных фактов, ничего нового, просто красиво, умно написано. Есть еще один аспект, если вдаваться глубже в проблему. Это постановка цели.

А цель сформулирована так, что сразу видно, что товарищ — не ученый, не понимает, что он делает. К сожалению, эта проблема тянется не один год, наверное, лет 30, началась она еще в советское время, когда пошла волна безразличия и беспринципности к защите диссертаций. Вот она продолжается до сих пор. Но ее нужно преодолевать.

Второй аспект здесь — это не просто обучение студентов. Для того чтобы у нас получился амбициозный, рвущийся вперед студент, работник потом в будущем, нам нужно, чтобы такие же были и преподаватели. Чтобы преподаватель был, в первую очередь, ученый, чтобы у него были свои модели. Чтобы он говорил: а вот это мой личный вклад в общую теорию, и тогда у студентов будет живой пример, как надо искать, находить, бороться развиваться.

Наши проекты пересекаются с волонтерством ряда вузов, с которыми мы заключили дружеские, партнерские отношения. Вот это вот волонтерство позволяет студенту вживую пощупать руками не просто свою тему будущую, к которой он может иметь отношение после обучения, он начинает общаться с людьми. Они получают бесценный опыт коммуникации. И за счет этого у них вырабатываются лидерские качества, растет общий интерес к учебе.

Ирина Гайда: Дмитрий Александрович, в вашем регионе целый спектр особенностей и вызовов. Как вы видите проблему в образовательном процессе, в том числе в области экологии? И что бы вы предложили поменять к лучшему? Как должен выглядеть образовательный институт будущего?

Дмитрий Вишневский: У нас есть крупное предприятие — Алчевский комбинат. Два предприятия. Это коксохимзавод и металлургическое предприятие с полным металлургическим циклом. Мы имеем прямое отношение к экологии, потому что живем в таком городе, и чистая страна для нас очень актуально. Вот этот момент — наука ради науки — действительно очень остро стоит. Если посмотреть, то ученые могут много чего придумать, это будет стоить очень-очень много денег, и нужно ли это промышленности вообще? Здесь совершенно правильно мы говорим, что нам нужно науку, образование и промышленность подружить.

На нынешний момент промышленность ушла немножко вперед по многим показателям. Мы своих студентов обучаем каким-то технологиям, которые уже отстают, а промышленники говорят, нам этого не нужно. И вот тут нужно идти в ногу, и тогда у нашей страны будет все хорошо.

По поводу того, что можно все в дистанте пройти. Мы уже больше двух лет находимся в дистанте. Первый год это была пандемия. Все вузы России пережили это. Но нас зацепила специальная военная операция. Наш регион, именно город Алчевск, находится в красной зоне, и у нас все происходит в дистанте. Мы студентов удерживаем, пытаемся через телевизор им что-то рассказать, но воспитать хорошего инженера, который не пощупал толщину металла, который не знает, как выглядит редуктор... тут есть ряд проблем. Нельзя уходить полностью в дистант. ИТ-технологии применять можно, они актуальны, весь мир ими пользуется, но полностью уходить — это абсурд.

Хотелось бы еще поговорить про подготовку инженеров. У меня в дипломе написано «Инженер-механик». После этого мы начали выпускать специалистов, потом — бакалавров, и когда выпускали специалистов, наверное, их уже инженерами нельзя было назвать, потому что там был ряд моментов, когда технические дисциплины урезали, и по факту мы получили бакалавра, который недоинженер, чуть-чуть там что-то он умеет. А магистр, которого мы выпускаем, он у нас недоученый. Вот эта ниша, которую должен занимать нормальный инженер, который может справляться со сложными инженерными задачами, она у нас провалилась. И Владимир Владимирович 21 февраля, когда обращался с посланием к Федеральному собранию, очень четко отметил эти моменты.



Дмитрий Вишневский, ректор Донбасского государственного технического института

Как популяризовать инженерные направления? Высшее образование у нас стало доступным. Это хорошо. Понятно, что образовательное пространство — это замечательно, и на этом нужно зарабатывать.

-
- **Вот этот момент — наука ради науки — действительно очень остро стоит.**
 - **Если посмотреть, то ученые могут много чего придумать, это будет стоить**
 - **очень-очень много денег, и нужно ли это промышленности вообще? Здесь со-**
 - **вершенно правильно мы говорим, что нам нужно науку, образование и про-**
 - **мышленность подружить**
-

А что будет дальше с высшим образованием? Вот мой вуз горнометаллургический. Мы готовим горняков, металлургов и сопутствующие специальности. У нас есть сильные компетенции по химии, по физике, по математике. А вот компетенции социальной направленности, например, история, филология... Они у нас есть, но они слабые. Я говорю откровенно. Я бы, допустим, взял и отдал это другим вузам, у которых сильные специалисты и которые будут читать историю так студентам, что они влюбится в этот предмет. И, если мы вот таким образом поделим по кластерам, допустим, те компетенции, которые у одного вуза сильные, у другого вуза слабые... ну, отдайте, пусть читают другие специалисты, и тогда мы вырастим гражданина России очень грамотного, многогранного. Я, как руководитель, не буду думать, как эти компетенции наполнить и как мне специалиста, великого историка, найти, чтобы он мне историю на высоком уровне читал. Зачем мне это делать, когда в дистанте он прочитает лекцию, а люди, которые у меня на кафедре работают, проведут практические занятия, семинары и так далее. В этом есть идея. И денег на это меньше уйдет. Это каждому вузу не нужно будет тратиться на эти вот большие мощные кафедры, ну попросите у кого-то другого.



Елена Вишнякова, заместитель генерального директора ГК «ЭкоЛайн»

Ирина Гайда: Насколько услышанные оценки соотносятся с вашим ощущением? Где дефицит, чего не хватает, чего не хватает в образовании?

Елена Вишнякова: Дефицит у нас везде. У нас нет профицитных профессий. Мы — оператор полного цикла. У вас обращение с отходами заканчивается на контейнерной площадке, у нас там оно начинается и заканчивается готовым продуктом, который выходит на рынок. Соответственно, по этим блокам и пойдем.

Сначала возчики, то есть кто собирает отходы. У нас невероятный дефицит квалифицированных водителей мусоровозов и мультифлифов. Буквально несколько лет назад мы брали на работу с опытом в три года, сейчас мы берем уже от года. И ситуация ухудшается, потому что куда-то они исчезают. А, в частности, работа водителя мусоровоза очень стрессовая, и она не очень привлекает. Непрестижно работать в отходах — у нас есть водители, которые скрывают от своих родственников место своей работы.

Отдельная моя боль — это директора по устойчивому развитию. У нас по-прежнему принято, что, если ты получил западное образование, ты — молодец. Ты лучше тех, кто получил его в России. Тем более, что профессия молодая.

В результате мы получаем каких-то людей, которые на предприятиях-производителях внедряют европейские практики, которые в России не работают

Если вы вспомните своих детей, вспомните, кто из них говорил вам, что хочет работать в отрасли по обращению с отходами, естественно, формулируя это по-детски. Меня пугали в детстве, что, если я не буду учить уроки, я буду дворником, сейчас пугают, что ты будешь на помойке работать.

Мы пытаемся эту ситуацию решать, поднимаем престиж профессии. У нас есть конкурсы профессионального мастерства. Но тем не менее это все-таки такая более

глобальная тенденция. И силами одной компании, их внутренними коммуникациями это не решишь.

Плюс есть дефицит слесарей с навыками и опытом работы ремонта автомобилей российского и зарубежного производства. Это понятно.

Следующий блок — это сортировка и переработка. Здесь вообще все сложно, потому что у нас нет, я не слышала по крайней мере, факультета, на котором готовят специалистов именно которых можно потом взять к себе на работу и просто адаптировать под требования компании. На сортировку ли, на переработку ли. Есть отдельные технологии переработки, а вот именно людей, которые инженерно управляют этим, нет. Надо выращивать с нуля. То есть это как происходит? Дмитрий Дмитриевич сказал, что у нас, по-моему, 1240 предприятий обработки будут строиться. Это происходит следующим образом. Мы берем нового специалиста, выращиваем его, все ему объясняем. Он через два года — прям ограненный такой бриллиантик, и его у нас хантят на новый объект инфраструктуры в нашей стране. Я их понимаю в принципе. Но немного обидно. Даже досадно.

Есть потребность не только в инженерах с высшим образованием. Есть большая проблема со слесарями, машинистами погрузчиков, электрогазосварщиками. А это, как вы знаете, вообще новые олигархи. Если посмотреть, сколько стоит сварка, синие воротнички зарабатывают уже больше белых. Если у них хороший опыт и хорошее резюме. Не в смысле бумажки, а в смысле именно их непосредственной работы.

Работать на предприятиях непрерывного цикла тяжело. У тебя все время что-то шумит рядом, и как бы это не конфетная фабрика, хотя, говорят, на конфетных фабриках тоже попахивает. И у нас вроде все инженерные решения приняты там. У нас КПО «Нева» сделан в периметре замкнутого цикла, то есть там пахнет внутри, и ты внутри работаешь. Это сложно.

И последнее, о чем я хотела сказать — управленческие профессии. Это тоже проблема. Ты можешь взять, допустим, юриста и адаптировать его спустя какое-то время. Это, наверное,

не так сложно. Но все равно кадров очень мало.

Отдельная моя боль — это директора по устойчивому развитию. У нас по-прежнему принято, что, если ты получил западное образование, ты — молодец. Ты лучше тех, кто получил его в России.

Тем более, что профессия молодая. В результате мы получаем каких-то людей, которые на предприятиях-производителях внедряют европейские практики, которые в России не работают, и они это делают не со зла, а потому что они просто не знают, как в России работает система переработки, и ты к ним

приходишь и говоришь, вот это не перерабатывается, смените упаковку. Они говорят: «Здрасьте!» В Европе перерабатывается, значит, вы здесь просто ленитесь. Идите перерабатывайте». Как-то надо вот эти профессии красивые, модные, высокооплачиваемые привести к реальности. И вообще нам всем полезно вернуться в реальность и посмотреть, где мы живем, сколько мы мусорим, и что с этим можно делать. **R**



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЧИСТАЯ СТРАНА V международный форум-выставка 2024

forum.cleancountry.ru



27-29 ноября
2024 года



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

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ



Опыт создания региональной модели обращения с отходами строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтами, на территории Москвы и Московской области.

Текст:
Андрей Сиятеlev
Владимирович,
заведующий
отделом
по обращению
с отдельными
видами отходов
Министерства
экологии и
природопользо-
вания
Московской
области

Фото:
ООО «Ликвидатор»,
член
Ассоциации НАДО

Часть 1. Москва

Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ предусмотрены полномочия субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами, а именно — принятие в соответствии с законодательством Российской Федерации законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, контроль за их исполнением.

В целях реализации указанного федерального закона принят Закон города Москвы

от 30.11.2005 N 68 «Об отходах производства и потребления».

В соответствии со статьей 13 Закона города Москвы от 30.11.2005 N 68 «Об отходах производства и потребления» транспортирование отходов строительства и сноса осуществляется на основании разрешений на их перемещение.

В соответствии с пунктом 1 Приложения 1 к постановлению Правительства Москвы от 5 марта 2011 г. N 59-ПП «Об утверждении Положения о Департаменте строительства города Москвы»

на Департамент строительства города Москвы возложены полномочия по координации деятельности участников процесса обращения с отходами строительства и сноса в городе Москве, а также по выдаче разрешений на перемещение отходов строительства, сноса, в том числе грунтов.

Система регулирования, учета и контроля перемещения грунта введена 29 октября 1998 г. распоряжением Мэра Москвы N 1085-РМ. С выходом Правил работ с организациями, производящими земляные работы, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 06.04.1999 N 259, в Москве действует разрешительный порядок обращения с отходами строительства, сноса, в том числе грунтов.

В последствии вышли постановление Правительства Москвы от 25.06.2002 N 469-ПП «О Порядке обращения с отходами строительства в г. Москве» и постановление Правительства Москвы от 10.04.2007 N 254-ПП «Об утверждении Регламента подготовки Департаментом строительства города Москвы запрашиваемых заявителями документов».

Введение указанного разрешительного порядка преследовало цель сокращения расстояния перевозки отходов и грунтов, а также поддержание баланса грунта на строительных площадках города Москвы, то есть грунт с объектов строительства вывозился на другие объекты строительства с дефицитом грунта.

С выходом приказа Росприроднадзора в 2014 году и в последствии в 2017 году «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов», согласно которому грунт от производства земляных работ незагрязненный опасными веществами отнесен в блок 8 ФККО «Отходы строительства и ремонта», была упразднена одна из основных идеологий в части соблюдения баланса грунта и, по сути, перемещение грунтов с одной строительной площадки на другую сделалось незаконным.

Следует отметить, что старый разрешительный порядок перемещения стройотходов оказался неэффективным. Документальный контроль без фактического не работал. Бумажные талоны и акты приемки стройотходов подделывались, несанкционированные свалки появлялись регулярно. Это подтолкнуло к созданию системы фактического контроля за их перемещением.

Правовыми основаниями для оказания государственной услуги по выдаче разрешений на перемещение отходов строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтов, послужило принятие на федеральном уровне следующих нормативно-правовых актов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 г. N 403 «Об исчерпывающем перечне процедур в сфере жилищного строительства».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2016 г. N 1138 «Об исчерпывающих перечнях процедур в сфере строительства объектов водоснабжения и водоотведения и правилах ведения реестров описаний процедур».

- Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2016 г. N 1504 «Об исчерпывающем перечне процедур в сфере строительства объектов электросетевого хозяйства с уровнем напряжения ниже 35 кВт и о Правилах ведения реестра описаний указанных процедур».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2017 г. N 346 «Об исчерпывающем перечне процедур в сфере строительства объектов капитального строительства нежилого назначения и о Правилах ведения реестра описаний процедур, указанных в исчерпывающем перечне процедур в сфере строительства объектов капитального строительства нежилого назначения».

И Москва, и Московская область успели создать свои системы контроля в период действия указанных актов. В настоящее время все эти исчерпывающие перечни утратили силу, что усложняет создание системы контроля за перемещением строительных отходов в других субъектах Российской Федерации.

Новый Порядок обращения с отходами строительства и сноса, в том числе грунтов, в Москве (далее – ОСС) утвержден постановлением Правительства Москвы от 26.08.2020 N 1386-ПП «О порядке обращения с отходами строительства и сноса в городе Москве» (далее – Порядок).

В соответствии с Порядком основными принципами обращения с ОСС являются:

- максимальное направление ОСС на утилизацию в целях уменьшения количества захораниваемых отходов;
- разделение ОСС при их накоплении и подготовке к утилизации;
- приоритет утилизации ОСС перед их захоронением;
- недопущение организации несанкционированных свалок ОСС и захламления территории;
- развитие рынка вторичных материальных ресурсов и вовлечение их в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья;
- доступность информации в области обращения с ОСС;
- участие в межрегиональном сотрудничестве в области обращения с ОСС.

Разрешения на перемещение отходов строительства и грунтов выдаются на получателей отходов, имеющих необходимые документы на осуществление деятельности в соответствии с законодательством в сфере обращения с отходами.

Порядок оформления разрешения на перемещение ОСС утвержден постановлением Правительства Москвы от 26.08.2020 N 1387-ПП «Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги города Москвы «Выдача разрешения на перемещение отходов строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтов».

За 2022 год в АИС «ОССиГ» зафиксировано 31,3 млн тонн ОСС, перемещенных по 3 480 разрешениям, в том числе по объектам госзаказа – 21,4 млн тонн по 2 715 разрешениям.

Согласно Порядку отходопроизводители, осуществляющие функции государственного заказчика (заказчика) и/или застройщика, и/или генерального подрядчика, и/или технического



Рис.1

заказчика на объекте образования ОСС, должны получить разрешение на перемещение ОСС до начала выполнения работ, в результате которых образуются ОСС.

С 01.10.2020 контроль в Москве осуществляется с применением автоматизированной информационной системы – АИС «ОССиГ», обеспечивающей сбор, обработку, актуализацию, хранение и предоставление информации о результатах транспортирования и массе перемещенных ОСС. (Рис.1)

Внедрение АИС «ОССиГ» позволило значительно снизить количество правонарушений в области обращения с отходами и охраны окружающей среды, а также производить оплату по государственным контрактам только за фактически выполненные работы и услуги по перемещению ОСС.

АИС «ОССиГ» также способствует совершенствованию деятельности по выдаче разрешений на перемещение ОСС. (Рис.2)

С 01.01.2022 автоматизированный контроль за перемещением ОСС распространяется в том числе и на объекты инвестиционного строительства.

АИС «ОССиГ» – автоматизированная информационная система города Москвы, обеспечивающая деятельность в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 16 июня 2014 г. N 335-ПП «Об автоматизированной информационной системе «Регулирование перемещения отходов строительства, сноса и грунтов в городе Москве». В ней подлежат регистрации все участники системы обращения со стройотходами.

Комплекс программно-технических средств (далее – КПТС) – набор программно-технических компонентов, применяемый в целях обеспечения контроля за показателями, характеризующими массу перемещаемых ОСС с объектов образования ОСС на объекты приема ОСС.

Мобильное приложение доступно для скачивания на сайте **stroj.mos.ru**.

Автоматизированный контроль осуществляется с применением на строительных площадках мобильного приложения, с фиксацией маршрута движения ТС и замером массы ТС при въезде и выезде с объекта приема ОСС с помощью контрольно-измерительного пункта (далее – КИП). При успешном выполнении указанных действий формируется корректный рейс. (Рис.3)

Пунктом 6.2 Порядка установлено, что объекты приема ОСС должны быть оборудованы контрольно-измерительными пунктами (далее – КИП) и зарегистрированы в АИС «ОССиГ». Оборудование и эксплуатацию КИП на объектах приема ОСС обеспечивают отходополучатели.

Пунктом 1.3.12 Порядка определено, что объекты приема ОСС – объекты конечного удаления отходов, на которых осуществляются сбор, утилизация, обезвреживание, размещение ОСС.

По состоянию на 04.04.2023 в АИС «ОССиГ» зарегистрировано 66 объекта приема ОСС, из них в Москве – 14, в Московской области – 52. Объектов приема ОСС, расположенных в иных регионах, не зарегистрировано.

Согласно пункту 9.1 Порядка государственный надзор за обращением с ОСС на территории города Москвы, в том числе контроль за соблюдением требований к обязательному получению разрешения на перемещение ОСС и исполнением условий, указанных в нем, осуществляют Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы и иные органы согласно их компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством города Москвы.

Так, до вступления в силу постановления Правительства Москвы от 26.08.2020 N 1386-ПП «Об утверждении Порядка обращения с отходами



Рис.2



Рис.3

строительства и сноса в городе Москве» в законодательстве города Москвы существовал пробел, позволяющий недобросовестным подрядчикам (инвесторам) уходить от административной ответственности при отсутствии разрешения на перемещение отходов строительства, сноса, в том числе грунтов.

В целях устранения вышеуказанного пробела в постановлении Правительства Москвы от 26.08.2020 N1386-ПП установлено, что нарушение требований к обязательному оформлению разрешения на перемещение отходов строительства, сноса, в том числе грунтов является несоблюдением экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности.

Таким образом, с момента вступления в силу постановления Правительства Москвы от 26.08.2020 N 1386-ПП, у Мосгосстройнадзора появились полномочия привлекать к административной ответственности недобросовестных подрядчиков по ст. 8.1 Федерального Закона от 30.12.2001 N 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» в части нарушений требований в области охраны окружающей среды при осуществлении градостроительной деятельности.

Статьей 8.17 Закона г. Москвы от 21.11.2007 N 45 «Кодекс города Москвы об административных правонарушениях» также предусмотрена административная ответственность за транспортирование и (или) размещение отходов строительства и сноса без разрешения на их перемещение, что влечет наложение административного штрафа со стороны Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы (200 тыс. — на юридическое лицо).

Указанные меры позволяют улучшить дисциплину застройщиков и подрядных организаций в части своевременного

оформления разрешений на перемещение отходов строительства, сноса, в том числе грунтов. (Рис.4)

Следует особо отметить и заслугу Комплекса градостроительной политики и строительства города Москвы в разработке стандарта «умного сноса» зданий. Во-первых, сам процесс сноса является максимально щадящим для окружающей среды. И, во-вторых, отходы сноса сортируются, чтобы часть из них направить на переработку.

Программа реновации в Москве предполагает расселение более 5 тысяч пятиэтажек, основная часть которых подлежит сносу. От разбора одного ветхого дома образуется около 5 тысяч тонн различных отходов. Чтобы минимизировать негативное влияние на окружающую среду и причинить как можно меньше неудобств жителям соседних домов, была разработана технология «умного сноса». Согласно ей, максимально возможный объем материалов, появившихся после сноса зданий, будет переработан и использован в качестве вторичного сырья. Технология «умного сноса»



Рис.4

применяется при демонтаже всех домов, расселяемых по программе реновации. Основными принципами «умного сноса» являются: безопасность, экологичность, минимум шума и пыли, максимальная переработка мусора, повторное использование отходов.

«Умный снос» проходит в 2 основных этапа:

1 ЭТАП:

Площадка сноса и участки производства работ ограждаются, оборудуется пункт мойки колес, устанавливаются информационные щиты.

Сначала дом отключается от инженерных коммуникаций, после чего осуществляется поэлементная разборка здания – специальные бригады демонтируют кровлю, стеновые, напольные и потолочные покрытия, сантехнику, окна, вынимают двери, выносят оставленную мебель, технику и т.д. На площадке, где осуществляется снос, организованы места раздельного сбора мусора, все отходы сортируют по группам: стекло, дерево, пластик, металл, фаянс, кирпич. Далее их перевозят на специализированные площадки утилизации для дальнейшей переработки и повторного использования.

- **Все перерабатываемые материалы проходят 3 вида исследований: бактериологические, токсико-химические и радиационные.** Строительные отходы сортируются согласно классу опасности Федерального классификационного каталога отходов (ФККО) и размещаются в бункерах накопителях. Более 95% отходов от сноса домов относятся к самому безопасному V классу. Остальные – к IV классу малоопасных отходов, преимущественно это теплоизоляционные материалы. Отходы высоких классов опасности при демонтаже зданий не образуются

2 ЭТАП:

Когда завершается первый этап, на месте дома остается только железобетонный каркас. Его демонтирует специализированная техника – экскаватор-разрушитель с помощью гидравлических ножниц начинает убирать стены с верхних уровней. С образующейся пылью от сноса здания борются с помощью гидропушек, подающих под большим давлением дисперсную воду в виде тумана к месту разборки. Чтобы снизить уровень шума от производимых работ, со стороны жилой застройки устанавливается шумозащитная стенка-сетка. Во время демонтажа здания применяются меры по сохранению как можно большего количества деревьев – их закрывают специальными коробами, защищающими от возможных повреждений.

Демонтируемые конструкции зданий отправляют на объекты утилизации, где их ломают на более мелкие фрагменты и перерабатывают методом дробления. Остатки армирования превращаются в металлолом – их отделяют и направляют на переработку.

Все строительные отходы оперативно вывозятся, максимальный срок их хранения на строительной площадке не должен превышать 7 дней. Для контроля за вывозом строительного мусора устанавливаются камеры видеонаблюдения.

После переработки материалы повторно используют в жилищном и дорожном строительстве.

Таким образом город Москва стала первопроходцем в сфере создания контроля за перемещением строительных отходов. На протяжении 20 лет Правительство Москвы совершенствовало указанную систему контроля и вдохновило Московскую область на создание аналогичной системы. Как оказалось впоследствии, Московская область создала беспрецедентную по характеристикам и масштабам цифровую систему контроля за перемещением строительных отходов и в настоящее время делится уже своим опытом как с Москвой, так и другими субъектами Российской Федерации.

Часть 2. Московская область

Активное развитие московской агломерации, масштабное инфраструктурное, жилищное, дорожное, промышленное строительство, реновация и редевелопмент имеют своим закономерным следствием экспоненциальный рост отходов строительства и сноса. Сегодня вопрос обращения с отходами строительства, в том числе вовлечение их во вторичный оборот, входит в повестку многих регионов, однако для Московской области этот вопрос приобретает еще большую актуальность, так как в регион поступают отходы не только от собственныхстроек, но и со всего столичного региона (агломерации).

Московская область стала одним из первых регионов, проводящих активную политику и реализующую комплекс мероприятий по переходу к экономике замкнутого цикла в строительстве, в том числе в субъекте активно развивается строительство перерабатывающих и сортирующих комплексов для переработки строительных отходов, регион первым внедрил информационную систему мониторинга за транспортировкой строительных отходов. Компании московского региона стали активно внедрять технологии по увеличению доли перерабатываемых строительных отходов, как в экологических, так и экономических целях.

Ежегодно Московская агломерация генерирует порядка 50 миллионов кубометров строительных отходов и грунтов. И если обращение коммунальных отходов в достаточной степени регламентировано, то оборот строительных отходов до недавнего времени происходил практически «по умолчанию». Прямое следствие этого – рост количества незаконных свалок, нарушения при транспортировке и переработке отходов, другие издержки. (Рис.5)

В 2020 – 2021 годах на территории Подмосковья было выявлено более 5 тысяч несанкционированных свалок строительных отходов.

В Московской области внедрена цивилизованная система обращения со строительными отходами, согласно которой их большая часть должна перерабатываться во вторичное сырье, а не захораниваться. Перемещение строительных отходов по территории региона должно сопровождаться

электронным талоном и производиться на транспортных средствах, подключенных к РНИС Московской области.

Ряд правовых актов, принятых Правительством Московской области в сфере порядка обращения с отходами строительства и сноса, позволили в значительной мере развить и структурировать отрасль переработки строительных отходов в московском регионе, существенно расширить количество предприятий на рынке переработки отходов строительства (если в 2002 году предприятий, осуществляющих переработку строительных отходов существовало не более 10, то на настоящий момент их уже более 70).

На основании Закона Московской области N 171/2001-ОЗ «Об отходах производства и потребления в Московской области» и постановления Правительства Московской области от 09.02.2021 N 82/5 «О внесении изменений в Положение о Министерстве экологии и природопользования Московской области» Министерство экологии и природопользования Московской области наделено полномочиями по разработке и утверждению порядка обращения с отходами строительства на территории Московской области, административно-го регламента предоставления государственной услуги по выдаче разрешения на перемещение отходов строительства на территории Московской области, а также по выдаче соответствующих разрешений на перемещение.

Согласно статье 56 Закона Московской области N 191/2014-ОЗ «О регулировании дополнительных вопросов в сфере благоустройства в Московской области» юридические лица (индивидуальные предприниматели), осуществляющие свою деятельность на территории Московской области, или физические лица при осуществлении обращения с отходами строительства обязаны соблюдать требования, установленные порядком обращения с отходами строительства на территории Московской области, утверждаемым Минэкологии Московской области.

Распоряжением Министерства экологии и природопользования Московской области от 25.02.2021 N 134-PM утвержден Порядок обращения с отходами строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтами, на территории Московской области, предусматривающий единые нормы и требования к организации деятельности по обращению с отходами строительства на территории Московской области, а также на создание системы учета и контроля за обращением с отходами строительства с момента их образования до их утилизации и вовлечения во вторичный оборот.

Порядок обращения с отходами строительства обязателен для исполнения всеми юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, индивидуальными предпринимателями и физическими лицами, в результате деятельности которых образуются отходы строительства или осуществляющих деятельность в области обращения с отходами строительства на территории Московской области, и подлежит применению в процессе обращения с отходами строительства на всех этапах технологического цикла, от образования до вовлечения извлекаемых



В 2020-2021 году:

2881 жалоба жителей на свалки
2409 новых свалок отходов:
- вдоль дорог;
- неиспользуемые с/х земли;
- контейнерные площадки ТКО
(в т. ч. баки для КГМ)

Источник: нелегальные «серые» возчики

Последствия:

- уменьшение фин. средств регоператора;
- нагрузка на бюджет для уборки;
- жалобы жителей, падение рейтинга.

80% свалок – стройотходы

Рис.5

вторичных материальных ресурсов в хозяйственный оборот в качестве сырья.

На основании статьи 72 Закона Московской области N 191/2014-ОЗ «О регулировании дополнительных вопросов в сфере благоустройства в Московской области» контроль за исполнением указанного Закона в части обращения с отходами строительства осуществляет Минэкологии Московской области.

Раздел 6 Порядка обращения с отходами строительства устанавливает требования к объектам приема (переработки) отходов строительства в целях их регистрации в подсистеме Электронный талон ОССиГ РГИС Московской области и выдачи разрешений на перемещение отходов строительства на указанные объекты. (Рис.6)

Распоряжением Министерства экологии и природопользования Московской области от 28.05.2021 N 504-PM утвержден Административный регламент предоставления государственной услуги «Выдача разрешения на перемещение отходов строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтов на территории Московской области». Предоставление Государственной услуги по выдаче разрешений на перемещение отходов строительства осуществляется Минэкологии Московской области в электронном виде на портале государственных услуг Московской области uslugi.mosreg.ru с 01.06.2021.

За 2021 год отходопроизводителями оформлено 721 разрешение на перемещение строительных отходов.

За 2022 год отходопроизводителями оформлено 1917 разрешений на перемещение строительных отходов.

С 01.01.2023 по 21.03.2023 отходопроизводителями оформлено 525 разрешений на перемещение строительных отходов.

27.05.2021 Московской областной Думой принят Закон Московской области N 97/2021-ОЗ «О внесении изменений в Кодекс Московской области об административных правонарушениях», предусматривающие изменения в части установления ответственности за нарушение Порядка обращения с отходами строительства.

На основании статьи 16.3 Закона Московской области N 37/2016-ОЗ «Кодекс Московской области об административных правонарушениях» Минэкологии Московской области является уполномоченным органом по рассмотрению дел об административных правонарушениях указанной категории.



Рис.6

Должностные лица Минэкологии Московской области уполномочены составлять протоколы об административных правонарушениях при обращении с отходами строительства.

Согласно п.9.1. Порядка обращения с отходами ответственность за нарушение Порядка несут физические лица, юридические лица, индивидуальные предприниматели и должностные лица, (отходопроизводители, управляющие организации, отходоперевозчики и отходополучатели), осуществляющие деятельность в области обращения с отходами строительства на территории Московской области, в соответствии с Законом Московской области N37/2016-ОЗ «Кодекс Московской области об административных правонарушениях» (далее – КоАП Московской области).

В соответствии со ст. 6.26. КоАП Московской области нарушение порядка обращения с отходами строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтами, на территории Московской области, влечет наложение административного штрафа в следующих размерах:

- на граждан – три тысячи рублей;
- на индивидуальных предпринимателей – десять тысяч рублей;
- на должностных лиц – 15 тысяч рублей;
- на юридических лиц – 100 тысяч рублей.

Важное значение в системе обращения со строительными отходами имеют специализированные объекты по переработке строительных отходов, которые должны соответствовать предусмотренному Порядком обращения со строительными отходами экологическому стандарту и иметь

современное технологическое оборудование. В рамках своих полномочий Министерство ведет учет объектов переработки строительных отходов, расположенных на территории Московской области, и выдает отходопроизводителям разрешения на перемещение строительных отходов на указанные объекты.

По состоянию на конец 1 квартала 2023 года в реестре объектов приема (переработки) строительных отходов на территории Московской области числится 76 объектов приема (переработки) строительных отходов и 9 станций перегруза строительных отходов.

Как и другие участники системы обращения с отходами строительства (отходообразователи и перевозчики) отходополучатели также должны быть зарегистрированы в системе «Электронный талон» в соответствии с Приказом Минэкологии МО от 01.06.2021 N 59-ПМ «Об утверждении Порядка информационного взаимодействия участников подсистемы Электронный талон ОССиГ».

Минэкологии МО ведется организационная работа по созданию новых и дооборудованию существующих площадок по обращению со смешанными строительными отходами (КПСО) в Московской области. Уже запущено 17 КПСО. Все они построены за счет средств инвесторов.

Совокупные мощности уже действующих КПСО составляют более 6 000 тыс. тонн в год и в полной мере обеспечивают потребности рынка в части переработки смешанных строительных отходов. (Рис. 7)

Отходы строительства и сноса являются ценным вторичным сырьем и в соответствии с основными принципами государственной политики в области обращения с отходами,

изложенными в Федеральном законе от 24.06.98 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», должны подвергаться переработке, использованию и вовлечению в хозяйственный оборот в целях уменьшения количества отходов. На указанных объектах планируется переработка большей части отходов строительства, предусмотренных 8 разделом ФККО.

Отходы строительства в максимально возможной степени перерабатываются для получения вторичных материальных ресурсов:

- бой бетона и железобетона идет на дробление и отсев в целях получения вторичного щебня для отсыпки дорог;
- рубероид с крыш используется для производства битума и битумных мастик;
- металлолом принимается и перерабатывается в целях продажи и вовлечения во вторичный оборот;
- стеклянный бой сортируется и накапливается для последующей передачи заводам по производству изделий из стекла (например, заводы в Московской области «Сен-Гобен» в Егорьевске или «Кнауф» в Красногорске);
- отходы древесины могут дробиться в щепу и повторно использоваться как для ландшафтных работ, изготовления топливных пиллетов, так и при компостировании органических отходов на объектах приема ТКО (ТБО);
- пластик, линолеум, ПВХ перерабатываются в гранулят и используются для получения вторичной продукции (крышки для люков, плитка, заборы и т.д.).

Перемещение строительных отходов по территории Московской области должно сопровождаться электронным талоном и производиться на транспортных средствах, подключенных к Региональной навигационно-информационной

системе Московской области (далее – РНИС Московской области), оборудованных системой глобальной спутниковой навигации, позволяющей позиционировать (идентифицировать) транспортное средство в реальном времени, и обеспечивать предоставление доступа к мониторинговой информации о передвижении транспортных средств оператору РНИС Московской области.

Электронный сервис формирования талонов (grunt.rm.mosreg.ru) запущен в промышленную эксплуатацию с 01.06.2021. По состоянию на апрель 2023 года у указанного сервиса уже свыше 6000 пользователей (отходопроизводители, отходоперевозчики и объекты приема строительных отходов).

За 2021 год в системе сформировано 568 061 электронных талонов на объем свыше 12 млн куб. м.
За 2022 год в системе сформировано 1 684 916 электронных талонов на объем свыше 38 млн куб. м.
С 01.01.2023 по 31.03.2023 сформировано 437 606 электронных талонов на объем свыше 14 млн куб. м.

Указанная автоматизированная система позволяет контролировать весь процесс «жизни» отхода с момента его образования до момента его утилизации.

На данном этапе ведется активная работа по выявлению нелегальных перевозчиков, у которых отсутствуют электронные талоны. За нарушение порядка обращения с отходами строительства предусмотрена административная ответственность (ст.6.26 КоАП МО). (Рис.8)

С целью выявления нарушений по дорожным камерам фото- и видеофиксации Минэкологии МО ведет анализ фотопотока с дорожных камер (1470 штук), доступ к которым



Контроль машин без электронного талона

Редактирование элемента

ГРЗ Y125AA99 | Тип ТС Самосвал | Всего проездов 27

Дата досье 19.09.2021 | Статус оформленно | С нарушениями 5

Проездов по талонам 0

Фото **Фото с нарушениями** | Проезды | Талоны | Адм. дела

С нарушением | Без нарушения | Не мусоровоз | Внести № дела | ПАП ЮЛ



Тепловая карта нарушений по камерам



Фиксация дорожными камерами

Проезды с нарушением отмечены

№	Время проезда	Статус	Участков камеры	Классиф.
1	28.12.2021 09:47:16	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/20км/37км	А43000114
2	28.12.2021 09:37:31	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/30км/70км	А43000498
3	28.12.2021 09:29:32	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/24км/20км	А43000102
4	28.12.2021 09:42:45	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/16км/05км	А43000128
5	28.12.2021 09:35:09	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/20км/47км	А43000430
6	28.12.2021 11:40:04	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/27км/37км	А43000297
7	28.12.2021 11:44:12	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/20км/47км	А43000242
8	28.12.2021 11:29:18	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/Учхоз/102	А43000861
9	28.12.2021 11:24:28	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/42км/05км	А43000545
10	28.12.2021 11:23:08	С нарушением	к/А 104 Москва/Долгопрудный/42км/05км	А43000110

Автоматическое формирование штрафа




Ежедневно: ✓ фиксация от 80 до 130 проездов с нарушением

Рис.8

предоставлен Министерством транспорта и дорожной инфраструктуры Московской области. По аналогии со штрафами за нарушение правил дорожного движения информация о штрафах приходит собственнику ТС в личный кабинет на портал государственных услуг.

Бумажный экземпляр постановления о привлечении к административной ответственности направляется собственнику транспортного средства по юридическому адресу регистрации.

Наказания – не самоцель: система должна сделать экономически невыгодным нелегальное обращение с этим видом отходов.

За 2021 год всего вынесено 1104 постановлений о привлечении к административной ответственности, предусмотренной ст. 6.26 КоАП Московской области на общую сумму 90 821 324 руб.

За 2022 год всего вынесено 1720 постановлений о привлечении к административной ответственности, предусмотренной ст. 6.26 КоАП Московской области на общую сумму 103 473 327 руб.

За период с 01.01.2023 по 31.03.2023 всего вынесено 445 постановлений о привлечении к административной ответственности, предусмотренной ст. 6.26 КоАП Московской области на общую сумму 32 738 000 руб.

Как следствие за первый квартал 2022 года общее количество свалок уменьшилось на 46% по сравнению с аналогичным периодом 2021 года.

Также за первый квартал 2022 года общее количество обращений с жалобами в Министерство экологии и природопользования по всем каналам поступления (ДоброДел, МСЭД, Инцидент, ЕДДС и ПОС) уменьшилось на 67%, чем за аналогичный период 2021 года.

Экономия за счет не потраченных на уборку несанкционированных свалок бюджетных средств благодаря снижению количества свалок на 2440 шт. или 15 тыс. куб. составляет около 27 900 000 руб.

Развитие данной сферы (направления) будет способствовать ликвидации навалов строительного мусора на обочинах дорог и устранению несанкционированных свалок. (Рис. 8)

Кроме того, в «Народном инспекторе» портала «Добродел» добавлена возможность по фото- и видеофактам сброса отходов, предоставляемых жителями, автоматически выписывать постановления по ст. 6.1. КоАП МО (нарушение чистоты).

Также создан портал для жителей (stroyothody.mosreg.ru), где житель может найти перевозчика или оставить заявку на вывоз строительных отходов (заявки обрабатываются в течение суток).

Хотелось бы особо отметить, что Минэкологии МО с участием «Большой тройки» запущена в работу «Биржа» вторичных материальных ресурсов (электронная площадка «Снова в дело»), полученных на территории МО в результате переработки строительных отходов.

Часть 3. Развитие систем цифрового контроля.

По результатам рассмотрения двух систем обращения с отходами строительства Москвы и Московской области можно констатировать, что эти системы тесно связаны друг с другом. Поэтому вопрос их автоматической интеграции был лишь вопросом времени.

В связи с внедрением на территории Московской области автоматизированного контроля с необходимостью получения электронных талонов Департаментом строительства города Москвы совместно с Департаментом информационных технологий города Москвы, Минэкологии МО и Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области заключено соглашение об информационном взаимодействии. В рамках соглашения в 2021 году произведена интеграция АИС «ОССиГ» и ИС «Электронный талон ОССиГ РГИС Московской области», по результатам которой оформление электронного талона осуществляется автоматически в приложении «Мобильный КППТС» при выезде со строительной площадки.

В целях предупреждения возможных нарушений природоохранного законодательства и необходимости упорядочения деятельности по автоматизированному контролю за перемещением отходов строительства Минэкологии МО 30.06.2022 заключено соглашение о сотрудничестве и взаимодействии в области обращения с отходами строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтов с Департаментом строительства города Москвы.

Предметом соглашения является сотрудничество и информационное взаимодействие сторон в сфере обращения с отходами строительства и сноса, в том числе грунтов.

Несмотря на достигнутые результаты Минэкологии МО планирует дальнейшее развитие систем цифрового контроля за перемещением строительных отходов.

Во-первых, планируется внедрение в систему контроля за перемещением строительных отходов на территории Московской области дополнительно более тысячи фото- видео камер «Безопасный регион» для выявления нарушителей порядка обращения со строительными отходами на дорогах Подмосковья.

Увеличение количества камер позволит детализировать места возможного сброса отходов. (Рис. 9)

Во-вторых, ведется разработка функционала в действующей системе АРМ «Контроль за перемещением строительных отходов» по выявлению потенциальных свалок строительных отходов.

Дорожными камерами фото- и видеофиксации будут фиксироваться грузовые транспортные средства с полным кузовым строительными отходами (на одной камере), а также

с пустым кузовым (на другой камере), и в случае если в рамках расстояния между двумя этими камерами нет официальных объектов утилизации отходов строительства, то собственник транспортного средства получит штраф. По инициативе Москвы и Московской области внесены изменения в КоАП РФ (ст. 8.2), согласно которым за сброс отходов, выявленный камерами фото- и видеофиксации, устанавливается штраф (10-70 тысяч рублей на физических лиц; 30-100 тысяч рублей на юридических лиц), за повторное нарушение – конфискация транспортного средства.

Кроме того, планируется разработка функционала в действующей системе в части проведения расследований и аналитики по факту выявленных правонарушений.

В-третьих, планируется дальнейшая автоматизация сервисов по контролю за перемещением строительных отходов.

В целях объективного контроля за перевезенным объемом строительных отходов будет внедрена система автоматизированного измерения объемов грузов обращения со строительными отходами на территории Московской области, включая автоматическое погашение электронных талонов после измерения объема транспортных средств на объекте приема (переработки) строительных отходов.

В-четвертых, безусловно необходимо создать и развивать сервисы Агрегаторов.

Минэкологии МО совместно с ООО «Большая Тройка» реализуется проект по созданию единого агрегатора в сфере обращения со строительными отходами.

Smart Waste – единый агрегатор в сфере обращения с отходами строительства, сноса и грунтов, объединяющий всех ключевых участников отрасли. В рамках этой платформы любое лицо, в результате деятельности которого образуются строительные отходы, сможет легко и быстро найти перевозчиков и ближайшие объекты утилизации, сможет сравнить цены и выбрать оптимальный вариант для вывоза строительных отходов.

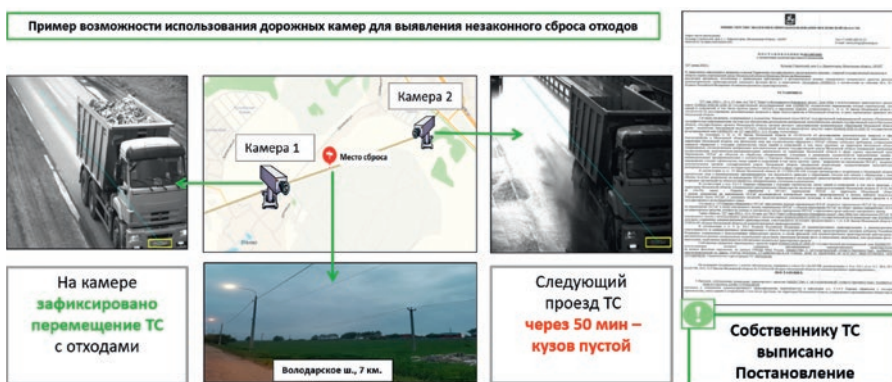


Рис.9

Эффективность решений Правительства Московской области, которые реализуются в ходе реформы обращения со строительными отходами, очевидна. Остается лишь не ослаблять усилий по контролю в этой сфере, а жителям Подмосковья и подрядным организациям делать выбор в пользу легальных перевозчиков и объектов утилизации. **R**

ОТРАСЛЬ В СТАДИИ РОСТА И РАЗВИТИЯ. РАССЧИТЫВАЕМ НА СЕБЯ И ПРОВЕРЕННЫХ ПАРТНЕРОВ

Фото:
предоставлены
«УралБизнесЛизинг»



.....
Главный риск в деятельности регоператора – непредвиденный рост расходов на поддержание и развитие системы обращения с ТКО – в полной мере испытала на себе отрасль в 2022 году. И, тем не менее, регоператор на юге Ставропольского края ООО «Жилищно-коммунальное хозяйство» (ООО «ЖКХ») наращивает сортировку и переработку отходов с применением самых передовых «зеленых» технологий и возвращает их в оборот в виде вторсырья. Сохранять динамику бизнеса и удерживать экологические стандарты позволяет, в том числе, надежное партнерство в сфере финансовой аренды.

«На сегодняшний день мы создали устойчивый работоспособный механизм, заложили точки роста и сами инвестируем в перспективные проекты», – отметил заместитель директора компании Феликс Маркарян. За четыре последних года зоне деятельности предприятия решены по меньшей мере две ключевые задачи:

- появились сортировочные комплексы и объекты по переработке,
- процесс обращения с ТКО переведен в цифровой формат.

- По словам Феликса Маркаряна, несмотря на санкции и ограничения в поставках техники, отрасль находится в стадии роста и развития.

Феликс Маркарян,
заместитель директора
ООО «ЖКХ», Кавказские Минеральные Воды:

«Мы работаем в курортном регионе федерального значения, где формируются целебные ресурсы. Наш ориентир на будущее — нулевое захоронение. У нас уже есть опыт и отличные результаты».

«Инвестиции, партнеры, коллектив, социальные обязательства перед потребителями, техника и технологии — каждое из направлений необходимо поддерживать, поскольку торможение в одном немедленно отразится на остальных», — топ-менеджер ООО «ЖКХ» подчеркнул, что ответственность перед вовлеченными в бизнес участниками не позволяет снижать набранный темп. Необходимо выполнять финансовые обязательства регоператора перед операторами-транспортировщиками, объектами размещения и утилизации отходов, не говоря уже о налогах и других обязательных выплатах.

Разумеется, есть вызовы, которые игнорировать невозможно. Шведский производитель Scania прекратил поставки в Россию мусоровозов и комплектующих. Остановлены поставки тягачей и оригинальных запчастей MAN. И тем не менее компания отказалась от опции «жертвовать чем-либо во благо большой цели».

«Мы ориентируемся на выявление и эффективное использование скрытых резервов», — до ухода с российского рынка европейских производителей предприятие обеспечило себе значительный запас прочности и обновила парк спецтехники на 80%. Сейчас «ЖКХ» насыщает поле своей деятельности современным отечественным оборудованием. Так крупные сортировочные комплексы в Пятигорске и Невинномысске оснащены именно российскими заводами-изготовителями.

Регоператор столкнулся и с другими сложностями: повышение ставок по банковским, лизинговым платежам.

«Рассчитываем, в первую очередь, на себя и проверенных партнеров. И, естественно, на добросовестных потребителей, которые вносят платежи за оказанную услугу», — пояснил Феликс Маркарян.

Одним из самых надежных и проверенных временем партнеров ставропольского регоператора является компания «УралБизнесЛизинг». Они сотрудничают с 2019 года. На выгодных условиях приобрели 56 единиц спецтехники и оборудования, около 3500 контейнеров. Заместитель директора предприятия отметил, что готов к более масштабному взаимодействию и рассчитывает при этом на встречное движение — снижение ставки по лизингу.

«В этом случае портфель ООО «ЖКХ» у компании «УралБизнесЛизинг» оказался бы существенно больше, и не пришлось бы распылять усилия на взаимодействие с другими лизинговыми компаниями. Так что нам есть, что обсудить на предстоящем VII Съезде региональных операторов на перспективу», — личная встреча и продолжение диалога намечены уже на середину мая 2023 года.

Руководитель департамента инновационных продуктов ООО «УралБизнесЛизинг» Юлия Корепанова подтвердила, что компания всегда открыта к вопросам и предложениям. Лизингодатель согласился, что прошлый год, особенно его первая половина, был нестабильным. И, как и другие участники рынка, компания во многом зависела от экономической ситуации в стране. **НЗ**



Юлия Корепанова,
руководитель департамента
инновационных продуктов компании
«УралБизнесЛизинг»

«Приоритетом в работе с клиентами для нас по-прежнему остается индивидуальный подход: мы готовы финансировать любое сложное оборудование и спецтехнику. Для наших надежных партнеров мы предлагаем специальные условия: отсутствие первоначального взноса и отсрочка платежей до момента поставки имущества».

ЧИСТОТА И ПОРЯДОК: КАК МУСОРОВОЗ ПРОИЗВОДСТВА СМОЛЕНСКОГО ЗАВОДА КДМ ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ



Текст и фото:
Пресс-служба
завода «КДМ»

Региональные коммунальные службы — главные тестировщики мусоровозной техники. Они работают в сложных условиях, поэтому нуждаются в надежных и экономически эффективных машинах. В каждом регионе своя ситуация, требующая индивидуальных решений. Например, для Вологодской области характерны сезонные перепады температур (до -30°C зимой и до +36°C летом) и дефицит дорожной инфраструктуры — до некоторых населенных пунктов на обычном грузовике не доехать.

Какую технику используют местные компании? На что ориентируются в выборе? Как формируют парки? На эти и другие вопросы ответил Сергей Телушкин, директор по обращению с отходами ООО «Чистый след» — регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории западной зоны Вологодской области.

Машины для дела

Компания, вышедшая в высококонкурентную нишу, работает на рынке с 2019 года. Для того чтобы укрепить свои позиции и обеспечить репутацию надежного оператора, потребовалось немало усилий, а также затрат на техническое оснащение. «Перед покупкой каждого мусоровоза мы проводили комплексное тестирование, в том

числе на своих объектах, сравнивали аналоги, выясняли технические детали, — рассказывает Сергей Телушкин. — На сегодняшний момент мы эксплуатируем девять машин Смоленского завода КДМ и в дальнейшем планируем закупать эту технику для обновления и расширения парка».

Достойная конкуренция

Наиболее универсальная модель — мусоровоз SM16 на шасси КАМАЗ. Объем бункера-накопителя составляет 17,5 куб. метров, а высокий регулируемый коэффициент прессования 1:7 позволяет перевозить 7 500 кг отходов. Габариты 8700x2540x3600 мм (ДхШхВ) в сочетании с колесной формулой 4x2 и оптимальным распределением нагрузки по осям делают грузовик маневренным и удобным в эксплуатации. Бункер без сварных швов выполнен из высокопрочной легированной стали Hardox, оцинкован и покрыт эмалью PPG. В ключевых узлах используется итальянская гидравлика, а система управления с широкоформатной камерой заднего вида, 5 пультами и тремя режимами (автоматическим, полуавтоматическим, ручным) дает возможность эффективно работать с любым типом контейнеров, в том числе с «лодками». «Машина сразу показала себя с лучшей стороны, — говорит Сергей Телушкин. — К нам на тест она попала после того, как совершила целое путешествие по России — прошла около 30 регионов. При этом ремонт осуществлялся в полевых условиях, и даже в таком виде она продемонстрировала результаты не хуже, чем европейский аналог, который мы тоже успели протестировать».

Комплексная экономия

Убедительными оказались и показатели расхода топлива — 50 литров на 100 км с полной загрузкой бункера при 55 — 57 литрах у рыночных аналогов со сходными техническими характеристиками. К 5 — 7% топливной экономии можно прибавить выгоду в 10% за счет снижения затрат на ТО при эксплуатации более двух лет.

До этого момента расходы минимизированы 24-месячной гарантией производителя.

Региональные операторы также добиваются экономии на эксплуатационных расходах, грамотно формируя парк техники. «У нас работает не только двухосная машина СМ-16, но и трехосный мусоровоз СМ-18 на базе КАМАЗ, который обладает большей проходимостью в сельской местности с болотистыми участками, — комментирует Сергей Телушкин. — Есть районы с бездорожьем и песчаными почвами, где эта машина ведет себя лучше. И мы понимаем, что с «трехоской» мы попадаем в большее количество населенных пунктов. Кроме того, приобретены еще две восьмикубовые машины производства Смоленского завода КДМ СМ-8 на шасси МАЗ, они тоже показывают хорошие результаты».

Компактная техника чаще эксплуатируется зимой, что позволяет компании сокращать текущие затраты. «В холодное время объемы отходов в малых населенных пунктах резко сокращаются, поскольку люди уезжают в города. Получается, что большая машина едет по маршруту и везет всего лишь две тонны, проходя то же количество населенных пунктов. Наличие в парке разных моделей мусоровозов, а также варьирование их в зависимости от сезона позволяет нам делать свою работу качественно и при этом снижать расходы», — резюмирует Сергей Телушкин.

Унификация контейнерного парка

Чтобы повысить эффективность работы мусоровозов, необходимо разобраться с контейнерами. Поэтому компания сначала унифицировала их парк, который теперь полностью состоит из пластиковых емкостей, и только потом стала приобретать машины Смоленского завода КДМ. Благодаря высокому коэффициенту прессования они могут вывозить смешанные отходы — и твердые коммунальные, и крупногабаритный мусор (диваны, рамы и др.). Это позволило минимизировать использование машин, которые раньше собирали только КГМ, и сформировать парк, состоящий из однотипной техники. «Унификация контейнеров позволяет нам обслуживать тремя машинами территорию, для которой раньше, как мы знаем, было необходимо 5 — 6 мусоровозов. Соответственно, есть экономия на ремонте, эксплуатационных расходах и топливе, ФОТ», — подчеркивает генеральный директор ООО «Чистый след».

Сергей Телушкин также отметил сопутствующее преимущество такой унификации: пластиковые контейнеры легко помыть вместе с установкой,



соблюдая требования Роспотребнадзора, металлические же — невозможно либо очень дорого.

Обслуживание и ремонт

С уходом многих производителей мусоровозов, которые работали в России десятилетиями, вопрос обеспечения послепродажного обслуживания техники встал особенно остро. Региональные операторы нуждаются не только в качественном ТО и своевременных поставках запчастей, но и в экспертной и технической поддержке.

Для этих целей Смоленский завод КДМ создал оперативную сервисную службу, на сегодняшний день в ней работает пять выездных бригад. Помимо этого, действует конструкторская служба, специалисты которой изучают потребности заказчиков, собирают от них обратную связь и модернизируют машины специально под нужды региональных операторов. «Когда мы брали на тест восьмикубовую машину, она уже эксплуатировалась в жестких условиях и получила повреждение гидроцилиндра. Мы заметили это только вечером, а на следующий день мусоровоз должен был идти по «боевому» маршруту и быть полностью исправным. Сервисная бригада приехала ночью, заменила гидроцилиндр, и в шесть утра машина вышла в рейс», — рассказывает Телушкин. «Конструкторы и специалисты, с которыми мы общаемся, всегда идут нам навстречу, настроена продуктивная работа, — резюмирует генеральный директор ООО «Чистый след». — Более того, мы получили сертификат одобрения от завода, подтвердив квалификацию наших бригад, и имеем право на гарантийный ремонт установок своими силами. Это еще одна возможность снизить расходы и повысить эффективность деятельности предприятия». **НЗ**



**ЗАВОД
КДМ**
основан в 1911 году

Финансирование в сфере экологии



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ В ДЕЙСТВИИ

Г. МОСКВА, ПРЕСНЕНСКАЯ НАБЕРЕЖНАЯ, 12, БАШНЯ «ФЕДЕРАЦИЯ» - ВОСТОК
ТЕЛ. +7 (916) 575-82-18 | E-MAIL: [INFO@LCBA.RU](mailto:info@lcba.ru) | [WWW.LCBA.RU](http://www.lcba.ru)

УГЛЕРОДНЫЙ РЫНОК ПРОШЕЛ ТОЧКУ НЕВОЗВРАТА

Текст:
Ирина Гайда,
заместитель
директора
Проектного центра
по энергопереходу,
Сколтех

Фото: ru.freepik.com

В данной статье рассматривается российское климатическое регулирование — история его становления, уже сформированная правовая инфраструктура и потенциальное влияние на отрасли, где планируется развивать зеленые адаптационные проекты: это обращение с отходами, энергетика, устойчивая инфраструктура, транспорт, промышленность, сельское хозяйство.



CO₂

ОСНОВЫ КЛИМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ



История климатического регулирования в РФ

В России климатическое регулирование очень активно развивается: в последние годы принято два федеральных закона и большое количество подзаконных актов. Уже проделана колоссальная работа, и она продолжается. В целом видение цели климатической политики содержится в поручениях главы государства; также созданы условия для зеленой трансформации финансовых рынков. Продолжается работа над нормативной базой декарбонизации российской экономики. (Рис. 1)

Поручения Президента задают вектор для разработки регулирования, поэтому приведем некоторые из них: по итогам Петербургского международного экономического форума 2021 года была поставлена амбициозная цель — уменьшить накопленный с 2021 по 2050 годы объем чистой эмиссии парниковых газов в России до более низких значений по сравнению с показателями Европейского союза. Правительству было поручено разработать план мероприятия по снижению уровня углеродоемкости российской экономики. Также поручено обеспечить возможность реализации на территории России климатических проектов по сокращению выбросов парниковых газов или увеличению их поглощения.

Рисунок 1

В октябре 2021 года Президент объявил о том, что Россия будет добиваться достижения углеродной нейтральности своей экономики не позднее 2060 года (углеродная нейтральность не означает, что выбросы парниковых газов будут сведены к нулю, это важно понимать — главное, чтобы объем выбрасываемого CO₂ не превышал его объема, поглощаемого природой, в частности, лесами). Тогда же, в октябре, была принята «Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». (Рис. 2)

Стратегия ставит амбициозную задачу по сокращению в период с 2021 по 2050 годы накоп-

ПОРУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПМЮФ-2021



Рисунок 2

СТРАТЕГИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ДО 2050 ГОДА



Рисунок 3

ленного объема чистой эмиссии парниковых газов в России до более низких значений по сравнению с показателями Европейского союза. Она содержит два основных сценария развития: инерционный и интенсивный, он же целевой. Сценарии различаются по уровню технологического развития, структурным изменениям в экономике, поглощающей способности природных поглотителей и накопителей парниковых газов, и ряда других эффектов.

Согласно целевому сценарию, в 2050 году будет обеспечено сокращение нетто-выбросов парниковых газов на 80 процентов по сравнению с уровнем 1990 года. Это позволит последовательно повышать амбициозность определяемого на национальном уровне вклада Российской Федерации в реализацию Парижского соглашения.

Минэкономразвития совместно с отраслевыми ведомствами, Администрацией президента и ведущими российскими компаниями и экспертами, включая «Центр международных сравнительно-правовых исследований», подготовили операционный план реализации стратегии. Он содержит показатели и конкретные мероприятия по шести ключевым направлениям. (Рис. 3)

В настоящее время утверждение плана пока отложено, это документ верхнего уровня, который содержит показатели и мероприятия со сроками и ответственными по ряду направлений. Тем не менее, учитывая уровень погружения в документ, есть возможность поделить некоторой информацией о содержании его проекта. Например, предложения в раздел «Стимулирующие регуляторные меры» включают в себя принятие федеральных законов и подзаконных нормативно-правовых актов по шести блокам задач: в частности, это отчетность в сфере выбросов парниковых газов и декарбонизации,

создание системы обращения углеродных единиц, разработка мер по стимулированию (в том числе меры государственной поддержки повышения энергоэффективности).

В сентябре 2021 года завершилась подготовка нормативной базы для запуска системы льготного финансирования проектов устойчивого развития в России (речь идет о критериях для зеленых адаптационных проектов). Документ также утвердил требования к системе верификации таких проектов. Таксономия зеленых адаптационных проектов используется для привлечения определенного класса инвесторов или для демонстрации компанией своей приверженности высоким стандартам в сфере экологии и климата.

Кто первый за углеродными единицами?

Зеленые проекты реализуются в секторах энергетики, обращения с отходами, строительства, природных ландшафтов, рек и биоразнообразия, промышленности, водоснабжения, сельского хозяйства и транспорта. Список секторов для адаптационных проектов чуть меньше: это обращение с отходами, энергетика, устойчивая инфраструктура, транспорт, промышленность, сельское хозяйство. Прделана значительная работа по подготовке и принятию нормативных актов, обеспечивающих работу углеродного рынка в России, а также системы отчетности о выбросах парниковых газов.

Основы правового регулирования отношений в сфере деятельности, которая сопровождается выбросами парниковых газов, определяет Федеральный закон N296-ФЗ. Он предусматривает ведение государственного учета выбро-

сов парниковых газов и создание соответствующего реестра выбросов. Закон также будет обязывать регулируемые организации представлять ежегодный отчет о выбросах. Кроме того, закон создает основу для обращения углеродного актива углеродных единиц. (Рис. 4)

Углеродная единица — это верифицированный результат реализации климатического проекта, выраженный в массе парниковых газов, эквивалентной одной тонне углекислого газа. В свою очередь, климатический проект — это комплекс мероприятий, обеспечивающих сокращение или предотвращение выбросов парниковых газов или увеличение их поглощения.

Принят целый ряд актов по разнообразным аспектам углеродного регулирования: утвержден перечень парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов и ведения кадастра. Определены критерии отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям. Их деятельность должна, в частности, сопровождаться выбросами парниковых газов, масса которых эквивалентна 150 и более тысячам тонн углекислого газа в год.

Кроме того, до 1 марта 2024 года Минэкономразвития должно представить в правительство предложения по установлению критериев отнесения к регулируемым организациям юридических лиц и индивидуальных предпринимателей с выбросами 50 и более тысяч тонн углекислого газа в год. Приняты критерий отнесения проектов к климатическим и правила их валидации, а также верификации их результатов. Климатические проекты вправе реализовывать в нашей стране и граждане, и организации, поскольку закон никаких специальных требований к участникам таких проектов не предъявляет.

Однако не каждое мероприятие может быть квалифицировано как климатический проект: это соответствие оценивается экспертными организациями — органами по валидации и верификации, получившими аккредитацию. Сейчас это только российские лица.

После того, как исполнитель климатического проекта получил от органов по валидации положительное заключение, он вправе инициировать включение сведений о климатическом проекте, который он планирует или уже реализует, в реестр углеродных единиц. Установлена форма отчета о реализации климатического проекта, урегулирован порядок его представления, установлены правила верификации результатов климатических проектов.

Предметом верификации является проверка и подтверждение информации, которая указана в отчете о реализации климатического проекта, то есть верификатор проводит анализ данных о сокращении и предотвращении выбросов парниковых газов или об увеличении поглощения парниковых газов в результате реализации климатического проекта и дает свое заключение.

Приняты правила оценки достижения целевых показателей сокращения выбросов парниковых газов. Оценка проводится ежегодно, начиная со второго года, следующего за годом, в котором установлены общие экономические показатели и отраслевые показатели экономики России.

Урегулированы вопросы, связанные с представлением отчетов о выбросах парниковых газов, включая формы документов и порядок функционирования реестра выбросов парниковых газов (оператор реестра — Министерство экономического развития). Согласно документу (Постановление Правительства РФ от 20 апреля 2022 года N707), отчет представляется в электронном виде

ТАКСОНОМИЯ ПРОЕКТОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Утверждены

- Критерии проектов устойчивого (в том числе зелёного) развития в Российской Федерации
- Требования к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зелёного) развития в Российской Федерации

Указаны

- Критерии соответствия финансовых инструментов устойчивого развития требованиям Постановления и порядок определения такого соответствия

Содержит

- Порядок включения организаций в перечень верификаторов финансовых инструментов Методологическим центром

в интернете посредством заполнения формы в реестре выбросов парниковых газов. Затем он подписывается и предоставляется Минэкономразвития до 1 июля года, следующего за отчетным.

Выбросы посчитают

Россия, как страна-участница РКИК ООН, должна ежегодно представлять в секретариат РКИК ООН кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов. В нем содержатся данные о выбросах и абсорбции всех парниковых газов, перечень которых установлен Киотским протоколом. (Рис. 5)

Согласно приказу Минприроды России, который, в свою очередь, контролирует подготовку кадастра, данные готовятся по секторам и в соответствии с методологической основой. С 1 марта 2023 года вступил в силу приказ Минприроды по подтверждению методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощения парникового газа. Методика предназначена для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, хозяйственная деятельность которых сопровождается выбросом парниковых газов. Количественное определение объемов выбросов осуществляется в целом по организации, однако также может определяться для одного или нескольких ее структурных подразделений, которые объединены в единую производственную цепочку.

Сформирована инфраструктура, обеспечивающая работоспособность углеродного рынка. Ее базовой частью является реестр углеродных единиц. Это еще один реестр – информационная система, где ведется учет и регистрация климатических проектов и углеродных единиц, которые выпускаются

исполнителем климатических проектов и приобретаются в рамках сделок, в том числе на биржевом и внебиржевом рынках.

В реестре также будут учитываться единицы выполнения квоты, выпускаемой в результате реализации эксперимента Сахалинской области по ограничению выбросов парниковых газов. С 1 сентября 2022 года заработал национальный реестр углеродных единиц: его оператором является акционерное общество «Контур», концессионное соглашение с ним заключено на 30 лет.

Клиентами реестра могут стать компании, индивидуальные предприниматели и физические лица. В сентябре 2022 года зарегистрированы первые клиенты и первые климатические проекты. На площадке дочерней компании «Мосбиржи» выпущены и проданы первые углеродные единицы. Установлен также порядок определения платы за оказание услуг по проведению операций в реестре: оператор самостоятельно определяет размер платы за услуги на основе расчета затрат с учетом конъюнктуры рынка и требований качества оказания услуг. Утверждена форма типового договора на оказание оператором услуг по проведению операции в реестре углеродных единиц: в течение пяти рабочих дней с даты заключения договора оператор открывает клиенту счет в реестре углеродных единиц.

В 2021 году было установлено, что Сахалинская область станет площадкой для пилотного проекта, который позволит в масштабе региона отработать вопросы регулирования выбросов и поглощения парникового газа. Сахалинский эксперимент начался 1 сентября 2022 года. Координатором эксперимента является Минэкономразвития России. Принят Федеральный закон о проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской

РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

создаёт

- институциональные основы для климатического правового режима
- платформу для дальнейших переговоров

Принята

9 мая 1992 года

Вступила в силу

21 марта 1994 года

Участники

198 Сторон

Цель

не допустить опасного антропогенного воздействия на климатическую систему Земли

Федерации N34-ФЗ — он является специальным по отношению к общему регулированию, предусмотренному Федеральным Законом N296-ФЗ.

Сахалинский эксперимент ставит своей основной целью достижение углеродной нейтральности не позднее 31 декабря 2025 года. В рамках эксперимента предполагается достижение основной цели с помощью некоторых региональных и муниципальных мер по снижению выбросов. К ключевым задачам эксперимента относятся: стимулирование внедрения технологий сокращения выбросов парниковых газов и увеличения их поглощения, формирование системы независимой верификации, создание системы обращения углеродных единиц и единиц выполнения квоты. Подробные характеристики мероприятий, в том числе климатические эффекты, задачи органов исполнительной власти региона, целевые показатели сокращения выбросов парниковых газов и сроки их достижения представлены в программе эксперимента.

- **Можно с уверенностью утверждать, что в России в настоящее время сформирована нормативная база по вопросам климатической повестки, но соответствующее регулирование постоянно развивается, и с ним связаны определенные ожидания**

Постановлением правительства N708 Министерства экономического развития Российской Федерации было определено координатором эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории отдельных субъектов Российской Федерации. По большей части, принято и подзаконное регулирование: квотирование и сокращение выбросов со стороны региональных регулируемых организаций (РРО) — тоже один из возможных инструментов достижения цели. К РРО относятся лица, определенная деятельность которых осуществляется на территории Сахалинской области и сопровождается выбросами парникового газа. Масса выбросов должна быть эквивалентна 20000 тонн и более углекислого газа в год. Сейчас таких организаций 50. Установлен период, за который осуществляется инвентаризация выбросов и поглощения парниковых газов: с 1 января по 31 декабря 2021 года включительно. Это необходимо, прежде всего, для расчета баланса, который учитывается при определении проектируемых квот выбросов для региональных регулируемых организаций.

Также утвержден порядок представления полномочным органам отчета о результатах мониторинга реализации программы проведения эксперимента по ограничению выбросов отдельных субъектов. Утверждены правила представления региональными регулируемыми организациями углеродной отчетности, а также ее форма. Углеродная отчетность представляется РРО ежегодно в срок до 1 июля года, следующего за отчетным. Оператор реестра в течение 20 дней со дня регистрации отчета в реестре рассматривает его на предмет соответствия форме и полноте заполнения, а также на соответствие квоте.

Также утверждены правила исчисления взимания платы за превышение квоты. Установлена ставка платы за превышение квоты 1000 руб. за 1 тонну выбросов CO₂ в эквиваленте. Квоты рассчитываются один раз на весь период эксперимента, начиная с 2024 года. Таким образом, РРО достигает целевого объема сокращения за два года. После достижения углеродной нейтральности в 2026 — 2028 годах квота остается на уровне 2025 года.

Что дальше?

Можно с уверенностью утверждать, что в России в настоящее время сформирована нормативная база по вопросам климатической повестки, но соответствующее регулирование постоянно развивается, и с ним связаны определенные ожидания. В частности, регулирование выбросов парниковых газов и создание рынка углеродных единиц могут способствовать развитию инновационных технологий и методов во всех отраслях, отобранных для декарбонизации. Так, в отрасли обращения с отходами это могут быть технологии, включающие в себя процессы биологической обработки, анаэробные процессы и термическую обработку отходов. Кроме того, рынок углеродных единиц может предоставлять операторам свалок дополнительную возможность монетизации сокращения выбросов парниковых газов (например, если оператор свалки устанавливает систему сбора и использования метана, то он может получить за это углеродные единицы, которые затем реализует на бирже). Однако, необходимо учитывать потенциальные финансовые затраты, связанные с соответствием регулированию и участием на рынке углеродных кредитов. **R**



МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА:



**КАК ЭФФЕКТИВНО ИЗМЕРИТЬ ЕЕ
СОСТОЯНИЕ И МИНИМИЗИРОВАТЬ
НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ?**



Текст:
Елена Зленко,
заместитель
председателя ко-
митета
Совета Федерации
по аграрно-
продовольственной
политике и приро-
допользованию

Фото: из личного
архива Зленко Е.Г.

.....

Многолетняя (вечная) мерзлота является одной из наиболее уязвимых экосистем нашей планеты. Это гигантский слой земли, содержащий в себе огромное количество углерода и метана, которые могут быть выброшены в атмосферу при изменении климата. Общая площадь вечной мерзлоты на планете составляет 35 млн км², а в России она занимает огромную территорию в 10,7 млн км², что составляет от 60% до 65% площади страны.

Потепление в российской Арктике происходит быстрее, чем в среднем на планете, но неравномерно. В нашей стране, которая занимает значительную часть многолетней мерзлоты, эта проблема особенно актуальна. По прогнозам Росгидромета, к 2050 году наибольшая скорость изменения приземной температуры ожидается на территории Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, а также в прибрежных районах азиатской части Арктической зоны РФ — до 1,5 °C за десять лет.

- **На данный момент Правительством Российской Федерации внесен в Государственную Думу проект федерального закона, в котором предлагается создать государственный фоновый мониторинг состояния многолетней мерзлоты на базе государственной наблюдательной сети Росгидромета**

Согласно Стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, особенности Арктической зоны состоят в высокой чувствительности экологических систем к внешним воздействиям, особенно в местах проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации.

На этом слое земли расположены газопроводы, нефтепроводы, железные дороги и другие объекты инфраструктуры. Изменения в состоянии вечной мерзлоты могут привести к серьезным последствиям, таким как обрушение зданий и разрушение инфраструктуры, загрязнение окружающей среды, потеря доступа к пресной воде, расконсервирование древних могильников, а соответственно, и риск освобождения на волю опасных вирусов, а также образование воронок и трещин в грунте, что может стать причиной опасных аварий на автомобильных и железных дорогах.

Например, по наблюдениям ученых, на данный момент около половины основных фондов магистральных газопроводов подвержены износу по линейной части. На 1000 км магистральных газопроводов происходит в среднем 0,06 аварий и инцидентов в год. В 2014 году на объектах «Роснефти» в Югре произошло 2318 разливов нефтепродуктов, а компании «Сургутнефтегаз» и «ЛУКОЙЛ» ежегодно проводят реконструкцию 550 — 600 км трубопроводов. На внутрипромысловых трубопроводах ежегодно происходит до 40 тысяч аварий. А скорость коррозии в районах севернее 60-й параллели на 15 — 20 раз выше, чем в районах Средней Азии.

С увеличением числа аварий проблема таяния вечной мерзлоты стала широко обсуждаться на разных уровнях. Возник вопрос о том, каким образом должен осуществляться мониторинг многолетней мерзлоты в России.

Как можно минимизировать последствия?

Существуют два вида мониторинга для оценки состояния вечной мерзлоты и прогнозирования возможных изменений — фоновый и геотехнический.

На данный момент Правительством Российской Федерации внесен в Государственную Думу проект федерального закона, в котором предлагается создать государственный фоновый мониторинг состояния многолетней мерзлоты на базе государственной наблюдательной сети Росгидромета.

У системы фонового мониторинга предусматривается наличие автоматических и неавтоматических режимов на существующих пунктах

наблюдения, датчики будут расположены на глубине 2 – 3 метра. Пункты наблюдений обустраивают на базе функционирующих гидрометеорологических станций и обсерваторий Росгидромета. Этот мониторинг позволяет оценить текущее состояние вечной мерзлоты. Он включает в себя измерение температуры почвы и воздуха, а также уровня грунтовых вод. Эти данные позволяют установить тенденции изменения климата и предсказать возможные последствия для экосистемы.

Однако такая система не даст полной картины по процессам, которые происходят в вечной мерзлоте, так как будет учитывать только фоновый мониторинг, которого недостаточно для получения полной информации о состоянии этого слоя земли.

Нужно понимать, что основная деградация вечной мерзлоты идет в тех местах, где расположены здания, сооружения, линейные объекты. Поэтому важно учитывать ее состояние при эксплуатации различных объектов.

И вот для этого наравне с фоновым мониторингом необходим геотехнический мониторинг инженерных объектов и застраиваемых территорий.

В 2020 году сообществом российских мерзловедов при поддержке Министерства развития Дальнего Востока и Арктики РФ был выполнен проект, рассматривающий современное состояние и прогноз криолитозоны на ближайшие 30 лет с оценкой возможного экономического ущерба при деградации мерзлоты, разработкой структуры и методических подходов к созданию такой системы в Российском секторе Арктики.

По оценкам специалистов, к 2050 году только прямой ущерб основным фондам составит 5 – 7 триллионов руб., включая жилые здания.

Таким образом, первоочередной задачей и одним из путей минимизации ущерба и разработки подходов в выполнении национального плана мероприятий адаптации к изменениям климата в Российской Федерации, рациональному освоению и жизнеобеспечению северных регионов является создание комплексной объективной системы контроля за состоянием мерзлых толщ – гео-



технический мониторинг, который подразумевает систему наблюдений за динамикой изменения геокриологических условий, таких как температура горных пород, глубина сезонного протаивания, криогенные процессы, свойства грунтов, подземных вод в естественной природной среде и в зоне её освоения. Составной частью геотехнического мониторинга являются не только наблюдения, но и анализ всех доступных данных и мерзлотный прогноз. Прежде всего, это необходимо на территориях освоения и строительства, для разработки технических решений по инженерной защите объектов хозяйственного и социального назначения, без которых наблюдения в большой мере теряют свое значение.

По оценкам специалистов, к 2050 году только прямой ущерб основным фондам составит 5 – 7 триллионов руб., включая жилые здания

Геотехнический мониторинг может быть двух видов: площадного типа и мониторинг опасных производственных объектов с использованием уголкового отражателя.

Целью геотехнического мониторинга опасных производственных объектов является определение деформаций земной поверхности для предотвращения рисков возникновения чрезвычайных ситуаций при разрушении опасных производственных объектов.

- **Создание межведомственной системы государственного комплексного мониторинга и управления состоянием вечной мерзлоты, обеспеченной специалистами, методиками и техническими средствами, является необходимым шагом для дальнейшего развития**

Например, для определения просадок земной поверхности в мире широкое распространение получили методы спутниковой радиолокационной интерферометрии. Радиолокационные изображения содержат данные, из которых можно получить амплитуду и фазу сигнала. Интерферометрические методы мониторинга деформации поверхности основываются на информации, содержащейся в фазе, по меньшей мере, двух изображений, полученных в разное время на одну и ту же область. Анализ сигналов, приходящих к радиолокатору, позволяет рассчитать разность фаз для каждого пикселя изображения, которая затем пересчитывается в значения смещений поверхности.

Разновидностью метода дифференциальной интерферометрии является метод постоянных рассеивателей, который позволяет достигать высокой точности измерения смещений. Этот метод использует устойчиво рассеивающие радио-

сигнал участки местности, а также специально установленные уголковые отражатели. Его часто используется в мире для оценки стабильности критичных строительных сооружений, определения смещений земной поверхности при подземном строительстве, деформаций при эксплуатации трубопроводов.

Сравнение организации геокриологического мониторинга в России и других странах показывает, что северные страны развивают геокриологический мониторинг на базе научных и геологических организаций: в США и Канаде – геологические службы этих стран, в Швейцарии и Норвегии – университеты по государственной программе, в КНР – Академия наук совместно с производственными предприятиями.

В нашей стране в 2020 году компания «Норильский Никель» запустила амбициозный проект «Система мониторинга зданий и сооружений», первые результаты которой говорят об успехе и необходимости данной практики.

Предлагаемая в настоящее время Росгидрометом система фонового мониторинга может рассматриваться лишь как часть системы мониторинга состояния вечной мерзлоты, предусматривающей расширение сети наблюдений за температурой грунтов на существующих метеорологических станциях, что не даст возможности оценки реакции криолитозоны в различных природных ландшафтах и в зонах техногенного освоения.

Помимо очевидной необходимости комплексного мониторинга, важно, чтобы полученные данные были аккумулированы в одном месте. Поэтому создание межведомственной системы государственного комплексного мониторинга и управления состоянием вечной мерзлоты, обеспеченной специалистами, методиками и техническими средствами, является необходимым шагом для дальнейшего развития. Это поможет обеспечить систематическое наблюдение за изменениями в многолетней мерзлоте, разработку прогнозов ее динамики, оценку экономических и экологических последствий ее изменения, а также координацию действий по предотвращению негативных последствий. Это поможет обеспечить систематическое наблюдение за изменениями в многолетней мерзлоте, разработку прогнозов ее динамики, оценку экономических и экологических последствий ее изменения, а также ее влияние на климатическую политику Российской Федерации. **R**





МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ 1,1 М³ С ПЛАСТИКОВОЙ КРЫШКОЙ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ



КАК СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ ПРОГНОЗНЫЕ РАСЧЕТЫ УЖЕ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В РАЙОНАХ КРИОЛИТОЗОНЫ?





Общеизвестно, что значительная часть производственных и транспортных мощностей добывающей промышленности России приурочена к Арктической зоне (только доказанные запасы нефти составляют до 7,3 млрд тонн, природного газа — 55 трлн кубометров). Характерной особенностью хозяйственного освоения этого региона является повсеместное распространение мерзлых грунтов, следствием чего становится необходимость использования особых технологий строительства и эксплуатации зданий и сооружений, приводящих к значительному удорожанию всего жизненного цикла. Основной особенностью использования мерзлых грунтов в качестве оснований является снижение их несущей способности и возникновение деформаций в результате их растепления.

Текст:
Александр Кислов,
научный сотрудник
лаборатории
математического
моделирования
внешних воздействий
на объекты
мониторинга ООО
«НИИ Транснефть»,
г. Москва

Фото:
из личного архива
Кислова А.С.

Сами методики проектирования и технологии строительства и сохранения исходного состояния мерзлых грунтов достаточно хорошо отработаны, описаны и приведены в целом ряде государственных и ведомственных документов, норм и правил, позволявшим до недавнего времени обеспечивать безопасность эксплуатации зданий и сооружений в районах Арктики. На стадии проектирования в обязательном порядке выполняются теплотехнический прогноз изменения состояния грунтов основания с учетом возможного климатического и техногенного воздействия на период всего жизненного цикла. Для всех зданий и сооружений в обязательном порядке предусмотрен геотехнический мониторинг, позволяющий отслеживать состояние строительных конструкций и грунтов основания, выявляя негативную динамику на коротком промежутке прогнозирования. Но оценка зданий и сооружений в Арктике в длительном периоде, а значит оценка необходимых затрат на возможные проведения компенсирующих мероприятий, в настоящее время становится все более сложной задачей.

В первую очередь, это связано с возрастающей неопределённостью изменения климатических условий, трудно поддающихся описанию простыми зависимостями (температура воздуха на поверхности, количество осадков, ветровой режим). Согласно открытым опубликованным данным¹, разброс прогнозного изменения приповерхностной температуры в Арктике к 2100 году может составить в зависимости от выбранного сценария от 0,5 до 15,5°C. Также качественно прогнозируется большой относительный рост осадков на суше, при этом почти не определяемый количественно. Все это неизбежно ведет к деградации мерзлых грунтов и потери устойчивости фундаментов.

Результаты прогнозирования изменения температурного режима грунтов с учетом экстремальных сценариев изменения температуры приповерхностного слоя, выполненные численными методами, приведены на Рисунках 1 и 2. При этом необходимо отметить, что эффект от растепления в грунтовом массиве уменьшен за счет сохранения исходного снежного покрова, прогноз изменения которого является во многом не решаемой на данный момент задачей. Глубина максимального оттаивания при этом увеличивается с 4,5 до 7,5 м.

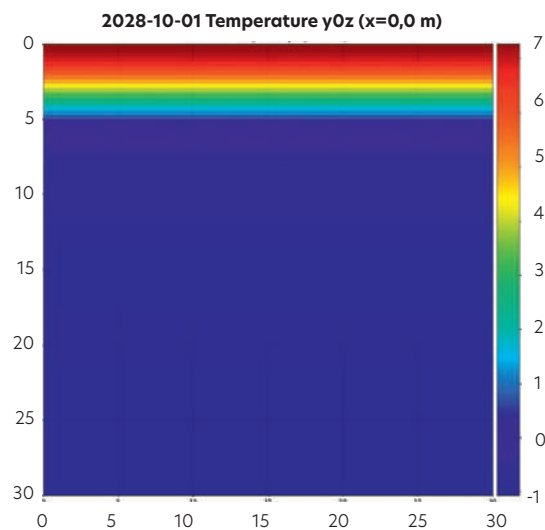


Рисунок 1: Температурное распределение с учетом параметров граничных условий на поверхности, соответствующих фактическим климатическим параметрам

¹ Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Общее резюме. — СПб.: Наукоемкие технологии, 2022. — 124 с.

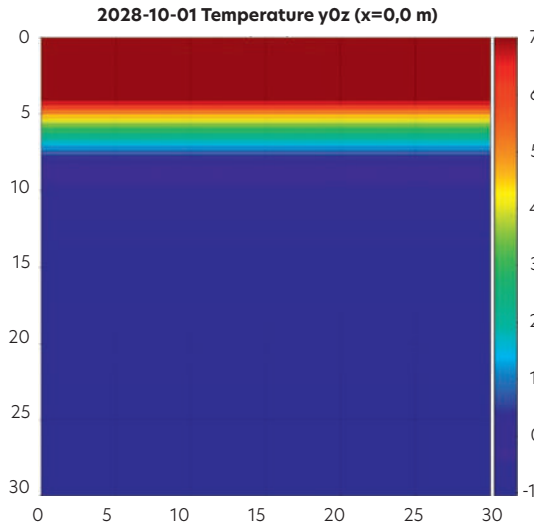


Рисунок 2: Температурное распределение с учетом параметров граничных условий на поверхности, соответствующих неблагоприятному сценарию изменения климатических условий

Очевидно, что выбор климатического сценария будет определяющим для оценки требуемых технических решений, а значит, затрат на сооружение. Но сами сценарии, по сути, являются сложными динамическими системами, изменяющимися с учетом текущего состояния планеты в целом и сложных полей климатических циркуляций, определяемых с учетом глобальных и локальных тенденций, связанных как с естественными природными, так и техногенными факторами.

Таким образом, долгосрочного прогнозирования состояния зданий и сооружений в Арктике сложно достоверно оценить. Для повышения точности требуется проведения дополнительных поверочных расчетов с учетом фактических условий эксплуатации всех компонентов расчетной модели². При этом сама расчетная численная модель системы «грунт основания – сооружение», созданная на стадии проектирования, должна для повышения точности прогнозирования периодически подвергаться калибровке по данным фактических наблюдений (в первую очередь, по данным геотехнического мониторинга и метеоданным), с учетом откалиброванной модели выполняется новый прогнозный расчет.

Применение откалиброванной модели позволяет более точно оценивать изменение температурного режима грунтов, несущей способности и осадки. На Рисунке 3 представлено сравнение результатов расчетов до и после калибровки параметров модели по данным фактических наблюдений с данными натурных измерений температуры грунтов. В качестве параметра калибровки использовано значение коэффициента теплообмена на поверхности испарительной части сезонно-охлаждающего устройства и условий теплообмена на поверхности грунта. Важно отметить, важнейшим условием успешной калибровки модели является достоверность и полнота данных мониторинговых наблюдений.

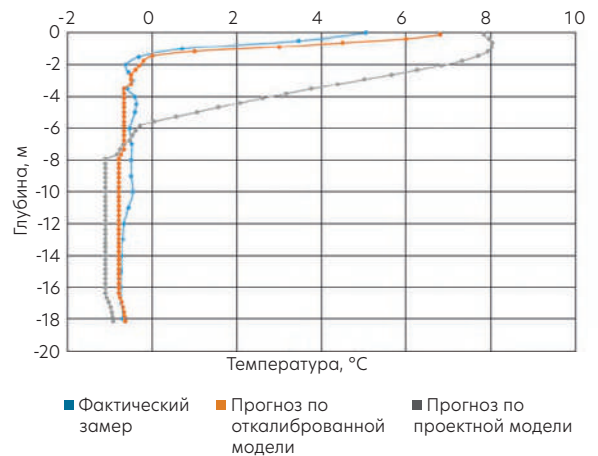


Рисунок 3: Сравнение результатов расчетов по откалиброванной/неоткалиброванной моделям с результатами фактических измерений температуры

²Коротков А.А., Кислов А.С. Повышение точности расчета температуры стенки трубопровода, эксплуатируемого в сложных природно-климатических условиях// Трубопроводный транспорт нефти. N 9. – Москва, 2019 – С. 118-120.

Таким образом, следует сделать вывод, что точность прогноза, а значит достоверность принимаемых управляющих решений и полнота назначаемых компенсирующих мероприятий, может обеспечиваться только глубоким синтезом расчетных моделей и результатов фактических наблюдений (данных мониторинга).

Обеспечение подобного синтеза достигается аппаратным способом, включающим в себя:

– создание расчетных моделей, описывающих поведение строительных конструкций и грунтов, используемых на весь жизненный цикл без привязки к конкретным программным продуктам, позволяющим обновлять и калибровать результаты с учетом данных фактических наблюдений;

– применение унифицированных расчетных схем и алгоритмов калибровки расчетных моделей;

– интеграция расчетных моделей и баз данных наблюдений за состоянием зданий и сооружений, в том числе в рамках геотехнического мониторинга, в единую платформу.

Реализация подобного решения применима как для вновь строящихся, так и уже эксплуатируемых зданий и сооружений (на уровне единого технологического комплекса) и позволяет



сократить расходы на необоснованные ремонты, избыточные наблюдения.

Важной научной задачей также остается наблюдение за локальными климатическими параметрами (температура наружного воздуха, скорость и направление ветра, количество осадков и параметры снежного покрова.) **R**

Мобильные автоматизированные станции для **ОЧИСТКИ ФИЛЬТРАТА** полигонов ТКО

- Качество и надежность: более 25 установленных работающих станций очистки
- Соответствие законам об экологии: очистка промышленных, хозяйственно-бытовых стоков и фильтрата до требований для слива в воды рыбхоза
- Производительность: от 0,5 до 20 м³/час

Полная поставка в утепленных блок-контейнерах и сервисное обслуживание



ООО ТПК «НТЦ»
603044, г. Нижний Новгород, проспект Героев, д. 49
8-800-500-73-18
www.ntc-tbo.ru / office@ntc-tbo.ru

«Водорослям крышка!»:

необычный экологический проект по спасению Волги

Текст и фото:
Пресс-служба
Группы
«Ситиматик»



«Оздоровление Волги» является одним из 11 федеральных проектов и частью национального проекта «Экология». В бассейне Волги сложилась напряженная экологическая ситуация: нагрузка на водные ресурсы реки в восемь раз выше, чем в среднем по России. По мнению экспертов, решить эти проблемы поможет искусственное зарыбление.

.....
С 2021 года в Саратовской области реализуется проект по спасению Волги под названием «Водорослям крышка!», который с первых дней его запуска поддержал Саратовский филиал АО «Ситиматик». Он организывает самую трудоемкую часть акции – координация сбора и вывоз крышек в учебных и дошкольных заведениях Саратова и Энгельса. В 2023 году силами компании была расширена география проекта: благодаря этому могли принять участие дети, проживающие в районах области, которые находятся в зоне обслуживания Энгельсского мусоросортировочного комплекса.

КАКИЕ МИССИИ ВЫПОЛНЯЕТ ПРОЕКТ?

- предотвращение активного цветения реки и замусоренности берегов Волги;
- приобщение жителей к разделному сбору отходов.

КАКИЕ ЭТАПЫ У АКЦИИ?

1. Сбор. В течение нескольких месяцев необходимо копить пластиковые крышки с маркировкой «2», а потом сдать их в пункт сбора.
2. Вывоз и переработка. Отсортированные крышки привозят к местному переработчику. На вырученные средства от продажи крышек закупаются мальки травоядных рыб.
3. Выпуск. В праздничной обстановке на берегу Волги проходит выпуск мальков. Каждый желающий своими силами может помочь выпустить малька в реку. Там мальки травоядных рыб будут питаться сине-зелеными водорослями, помогая фильтрации и очистке реки.

КАКИХ МАЛЬКОВ ТРАВОЯДНЫХ РЫБ ВЫПУСКАЮТ В ВОЛГУ?

- Маленькие сазаны
- Толстолобики
- Белые амуры

А что по цифрам?

У проекта есть собственный курс: 100 крышек = 1 малек.

Как показала практика, дети – самые активные участники проекта. Благодаря детсадовцам и школьникам только в этом году было собрано более 3 тонн пластиковых крышек, на вырученные средства от продажи которых выпущено почти 16 тысяч мальков.



Всего в этот этап в Волгу было выпущено более 30 тысяч мальков!

- **Как показала практика, дети – самые активные участники проекта. Благодаря детсадовцам и школьникам только в этом году было собрано более 3 тонн пластиковых крышек, на вырученные средства от продажи которых выпущено почти 16 тысяч мальков**

«Смысл проекта «Водорослям крышка!» одновременно простой и важный. С удовольствием участвую в нем уже третий год не только как участник, но и волонтер. Очень удобно, что силами АО «Ситиматик» из нашей школы каждый этап проекта вывозят все собранные пластиковые крышечки. Если вы давно думали разделять отходы, но сомневались и не знали, с чего начать, то крышечки – это идеальный для этого вариант!», – поделилась Владислава Беловод из города Энгельс.

С начала запуска проекта ребятами было собрано более 11 тонн пластиковых крышек, а выпущено в реку более 80 тысяч мальков. **R**



РОЛЬ ПЛАСТИКОВЫХ МУСОРНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ В РАЗДЕЛЬНОМ СБОРЕ ОТХОДОВ



Текст:
Алена Азатян,
ведущий
специалист
по продажам,
эксперт в области
обращения с ТКО

Раздельный сбор мусора (селективный сбор отходов) – практика сбора и сортировки мусора с учетом его происхождения и пригодности к переработке или вторичному использованию. Раздельный сбор мусора позволяет отделить перерабатываемые отходы от не перерабатываемых, а также выделить отдельные типы отходов, пригодные для вторичного использования. Указанные действия позволяют не только вернуть в промышленный оборот максимум материалов, но и сократить расходы на вывоз мусора, его промышленное сепарирование, а также снизить углеродный след, общее загрязнение окружающей среды, и что немаловажно – сократить площадь мусорных полигонов.

Компания «Ай-Пласт» единственная в России выпускает весь ассортиментный ряд контейнеров для ТКО объемом 120, 240, 360, 660, 770 и 1100 литров. Специалисты предприятия постоянно совершенствуют конструктивные возможности поставляемой тары

Современные проблемы экологии требуют простых инновационных решений в области применения раздельного сбора отходов на территории

нашей страны. Так, для организации раздельного сбора отходов требуется установка на площадках специализированных мусорных контейнеров. Компания «Ай-Пласт» единственная в России выпускает весь ассортиментный ряд контейнеров для ТКО объемом 120, 240, 360, 660, 770 и 1100 литров.

Специалисты предприятия постоянно совершенствуют конструктивные возможности поставляемой тары. Например, недавно для удобства раздельного сбора отходов на крышках контейнеров начали устанавливаться специализированные капюшоны и двойные крышки для бесконтактного выброса отходов жителями многоквартирных домов.

Контейнеры для ТКО производства «Ай-Пласт» могут быть снабжены педалью, производятся в различных цветах, на них есть возможность нанесения логотипа заказчика методом горячего тиснения, а также обозначение вида отходов для данного контейнера. Все контейнеры предназначены для современных мусоровозов с задней загрузкой.

Администрациями и муниципалитетами приобретаются современные пластиковые евроконтейнеры объемом 1100 литров, подходящие для мусоровозов с задней загрузкой. Выбор в пользу именно пластиковых контейнеров связан с оптимальной стоимостью данной продукции. Как известно, пластиковые мусорные контейнеры имеют небольшой удельный вес, около 50 кг, и в отличие от металлических контейнеров подлежат дальнейшей переработке, что позволяет применять их без вреда для окружающей среды. Благодаря физико-химическим свойствам они имеют преимущество в гигиеничности эксплуатации. Такие контейнеры производятся методом литья под давлением, что позволяет достигать высокой прочности изделий при высокой производительности оборудования. Пластиковые мусорные контейнеры представляют альтернативу металлическим контейнерам, подверженным коррозии.

В заключении стоит отметить, что цветные пластиковые контейнеры для раздельного сбора отходов – важное и эффективное решение, позволяющее упорядочить сам сбор и увеличивающее возможность получения полезного вторсырья. **ИЗ**



ООО «ЗЕЛЁНЫЙ ГОРОД»

ЧИСТОТА НАЧИНАЕТСЯ С СЕБЯ

Лицензия (29)-350026-СТОУ от 22.02.2022 г. выдана Северным межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
ИНН 3525432905 ОГРН 1183525037409

Полный цикл сортировки от поступления ТКО
до реализации отобранных фракций.

50

Более 50 позиций
отбираемого
вторсырья

>50 тыс.

За 2022 год отобрано
и реализовано
более 50 000 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

8 (8172) 76-000-6, +7 (921) 238-80-04,
e-mail: zelenciti@yandex.ru
www.zelengorod35.ru | www.greencity35.ru

Зелёный город —
Чистая страна!



ОПЦИИ

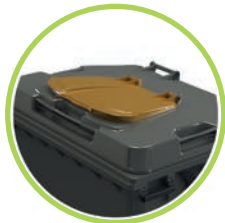
Мусороприемник
«Капюшон»



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