ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ИНДУСТРИИ

№1 ЯНВАРЬ 2025

ЭКОЛЕКТ

ЕЛЕНА ВИШНЯКОВА

«Самое главное — сформировать доверие»

ДМИТРИЙ КУЧЕР

«Путь Sustainability — для ответственного бизнеса»

ГЕОРГИЙ СОЛДАТОВ

«Надо иметь аппетит к изменениям»

Aditim

Группа «ЭкоЛайн»

ГК «Алеко»

МАНРО Механика

Габриэль-Хеми

Форпласт Трейдинг

Гран Гаро

Издание

Электронное издание «Эффект» учреждено российской выставочной компанией «Экспо Фьюжн», организующей успешные и востребованные деловые площадки по полимерной индустрии Ruplastica, по упаковочным решениям Upakexpo, по литьевым формам и штампам Moulds & Dies, по трехмерной печати Additive Minded и по технологиям переработки и утилизации отходов Recycling Solutions.

Электронное издание полимерной индустрии «Эффект». № 1, январь 2025 года

Редакция

Главный редактор	**Дмитрий Трубашевский**
Шеф-редактор	**Светлана Бакарджиева**
Отдел маркетинга «Экспо Фьюжн» (по вопросам рекламы и сотрудничества)	**+7 (495) 955-91-99** OberemovaE@expo-fusion.ru

Содержание

Слово издателя и главного редактора 5

«Надо иметь аппетит к изменениям»
Георгий Солдатов, Aditim 9

«Самое главное — сформировать доверие»
Елена Вишнякова, Группа «ЭкоЛайн» 14

«Запрос на технологичность — вызов и стимул к развитию, а технологическая самодостаточность — отсутствие необходимости в зарубежной кооперации»
Алексей Докукин, ГК «Алеко» 25

«Доктрина МАНРО: в приоритете — надежность и ресурсная стойкость»
Дмитрий Мандычев, «МАНРО Механика» 30

«Путь Sustainability — для ответственного бизнеса»
Дмитрий Кучер, «Габриэль-Хеми» 36

«Не догонять, а создавать альтернативу»
Роман Чуклинов, «Форпласт Трейдинг» 43

«Цивилизованная вторичная переработка должна быть экологичной»
Евгений Галихайдаров, «Гран Гаро» (бренд GRAN GARO) 47

Международная специализированная выставка пластмасс и каучуков

RUPLASTICA

21–24 ЯНВ 2025

Москва, Россия

ruplastica.ru

совместно с выставками:

Международная специализированная выставка технологий переработки и утилизации отходов

RECYCLING SOLUTIONS

Международная специализированная выставка Упаковки, Печати и Технологий розлива

UPAKEXPO

Место проведения:

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор:

ЭКСПО ФЬЮЖН

12+

Слово издателя

Александр Шайников

генеральный директор
«Экспо Фьюжн»

Полимерная индустрия растет стремительными темпами. Убедительное тому подтверждение — недавнее сообщение от Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), прогнозирующее, что в 2040 году мировое производство пластика вырастет до 736 млн тонн в год, что на 70% больше показателя 2020 года. Цифры поражают воображение даже самых опытных экспертов. Такое потребление пластика обусловлено прежде всего зрелостью индустрии производства, возможностью создавать новые композиции с уникальными свойствами, что благотворно влияет на потребительский опыт. Вместе с тем возникают вопросы, связанные с переработкой и утилизацией пластиков. Однако современная полимерная индустрия, безусловно, готова справиться с любыми задачами. Как показывает практика, это вполне по силам и многочисленным отечественным компаниям из нашей отрасли, сегодня активно решающим, в числе прочих, задачи импортозамещения.

На страницах учрежденного «Экспо Фьюжн» электронного издания «Эффект» мы будем рассказывать о вызовах и решениях лучших компаний, амбициях и опыте экспертов, трендах и ноу-хау в редкой для сегодняшнего дня подаче — доверительных интервью. Редакция нашего журнала полна потрясающих идей, с помощью которых мы постараемся рассказать об успехах компаний и векторах развития нашей отрасли на максимально широкую аудиторию. Я надеюсь, что вы поддержите нас в этом. Это будет просто эффектно!

Слово главного редактора

Дмитрий Трубашевский

эксперт Школы управления «Сколково»,
главный редактор издания Industry3D

Пластик — современный материал химической индустрии, дающий полную свободу дизайнерам и разработчикам для воплощения самых смелых идей в нашу жизнь. Вместе с тем это достаточно молодой материал, эра которого началась несколько десятилетий назад. При умелом обращении с исходным сырьем практически невозможно ограничить свойства полимеров. С каждым годом они становятся только лучше, а сфер применения — больше. В то же время нельзя недооценивать риски от их использования для окружающей среды. Сложность сбора, переработки, утилизации запускает новый спектр задач и решений. К сожалению, вместе с разнообразными свойствами полимеров, точно отражающими цели самых требовательных заказчиков, существует и обратная сторона — их «жизнь после жизни». Очень важно осознавать, что раз уж мы допустили полимеры в свою жизнь, то нужно обеспечивать безопасность для человека и окружающей среды на протяжении всего их жизненного цикла. Порой при виде множества проблем возникает желание рассмотреть старые альтернативные материалы, которые раньше вполне успешно использовались. Но вместе с этим появляются и другие вопросы, связанные с производством, эксплуатацией, экономикой, логистикой, государственным регулированием...

Электронное издание «Эффект» позволит оценить все преимущества общения с лучшими представителями полимерной индустрии, узнать у экспертов, каково это — быть в фарватере одной из самых бурно развивающихся отраслей промышленности. Вектор на технологическую независимость заставляет провести ревизию своих возможностей и знаний, пересмотреть привычные подходы, научиться обходиться без сырья и машин от некогда надежных зарубежных поставщиков и поддержать отечественных производителей их достойных аналогов. И в результате начать творить свою историю отрасли.

Мы делаем ставку на интервьюирование экспертов. Ведь именно беседа с ответами на разнообразные вопросы позволяет не только интересно преподнести ваши истории успеха — безусловно, самоценные и поучительные, — но и детально рассмотреть общие проблемы отрасли, с многих ракурсов оценить ее тренды и события, происходящие в нашей стране и в мире во многих релевантных полимерной индустрии областях, а также сформулировать общий запрос на необходимые меры ее господдержки. Редакция и «Экспо Фьюжн» разбивают бутылку шампанского о корабль Ruplastica — лучшего российского события в области полимерной индустрии. Вместе мы планируем покорить этот мир, гармонично с разных сторон оценить риски и найти ответы на интересующие нас вопросы, а может быть, и вдохновиться на новые проекты.

Итак, приступаем к написанию новой главы и уверены, что этот Эффект вам понравится!

Специализированный проект и конференция
по аддитивным технологиям в промышленности

Additive Minded

21–24 ЯНВ
2025
Москва, Россия

в рамках выставки:

Международная специализированная
выставка пластмасс и каучуков
RUPLASTICA

Место проведения:

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор:

ЭКСПО ФЬЮЖН

«Надо иметь аппетит к изменениям»

Георгий Солдатов

генеральный директор Aditim

Многогранности деятельности компании Aditim можно только позавидовать. Конечно, здесь не обошлось без влияния тех тяжелых реалий, в которых сегодня вынужден держаться на плаву и развиваться весь российский бизнес. Но все же к своим успехам команда Aditim пришла в первую очередь благодаря дальновидности и преданности общему делу руководства и коллектива.

Наш собеседник — генеральный директор Aditim Георгий Солдатов — человек невероятной жизненной энергии, благодаря своим природным качествам сумевший организовать успешную компанию, в которой коллектив составляет самую большую ценность, и результаты деятельности для него всегда должны приводить к прорывным решениям, жизненно важным для российского потребителя.

Aditim известна как инновационная компания. Вы ведете исследования в том числе в очень актуальной области биоразложения полимеров. Что получается в результате?

Этой темой мы интересуемся давно и занимаемся в том числе как эксперты рынка. В свое время мы первыми начали сотрудничество с британской компанией Polymateria Ltd. Результатом партнерства стала разработка добавки, преобразующей пластик в биодоступный воск, не оставляя после себя микропластик. Кроме биоразложения в обычной среде эта добавка позволяет вторично перерабатывать материалы. Мы провели огромное количество тестов, получили множество результатов. Это была очень перспективная история. Но в связи с тем, что в основе лежало сотрудничество с британской компанией, соответственно, мы в определенный момент вынуждены были заморозить этот проект. Тем не менее мы получили огромный опыт и понимание самих принципов работы. Сейчас пока не доходят руки до собственных экспериментов. Однако, несомненно, это одна из перспективнейших тем будущего полимерного рынка.

Будем надеяться, что вы уже в обозримом будущем к ней вернетесь. А в целом как у вас получается адаптировать свои бизнес-процессы и стратегии в условиях санкций и глобальных изменений в логистике и торговле?

Сейчас время очень быстро течет, и надо иметь аппетит к изменениям. Соответственно, нельзя полагаться на жесткие регламенты. Время бежит быстрее, чем переписывается регламент. Нужны выстроенные процессы совсем другого плана, и под эти процессы требуются люди определенного склада. Для себя мы приняли тот факт, что гибкость, способность к быстрым изменениям — это необходимые условия развития. Если возникает ощущение, что надо что-то менять, то попытка до последнего заморозить эти изменения приведет только к серьезным потерям. И, конечно, самое главное — это люди. Если же говорить конкретно про логистику, то это работа не только с поставщиками, но и с потребителями, с нашими клиентами. Например, рекомендации по изменениям в закупках и других процессах. Важно учитывать, что успешная реализация таких изменений зависит от всей цепочки поставок (supply chain) — каждый ее участник должен адаптировать свои подходы. Наши усилия окажутся малоэффективными, если поставщики и покупатели также не будут готовы к переменам. Поэтому мы ведем эту полномерную работу и добиваемся хороших результатов.

Ваша компания активно взаимодействует с Минпромторгом РФ, участвует в отраслевых дискуссиях. Какие идеи и инициативы вы считаете наиболее важными для поддержки химической промышленности России? Каковой должна быть роль профессионального сообщества «полимерщиков» в их реализации?

Мы убеждены, что взаимодействие с экспертным сообществом — один из ключевых инструментов развития отрасли, и высоко ценим, что такие объединения, как Российский союз химиков и Союз переработчиков пластмасс, предоставляют платформы для обмена мнениями. Наше взаимодействие с Минпромторгом не настолько активное, но мы поддерживаем любые возможности для открытого диалога, включая обсуждения с чиновниками, отвечающими за нормативное регулирование. Мы часто обсуждаем различные формы поддержки, включая инициативы по упрощению их процедур. Кроме того, мы ратуем за то, чтобы профессиональное сообщество участвовало не только на этапе создания идей, но и при финальном обсуждении документов. Потому что когда запрос проходит через множество разных департаментов, ведомств, министерств, очень часто конечный документ меняется до неузнаваемости, в пути теряется весь конструктив. Мы считаем принципиально важным, чтобы документы, направленные на решение конкретных задач, получали заключение от профессионального сообщества, прежде чем внедряться в практику. Такой подход экономит ресурсы и время всех участников, делая процесс более эффективным.

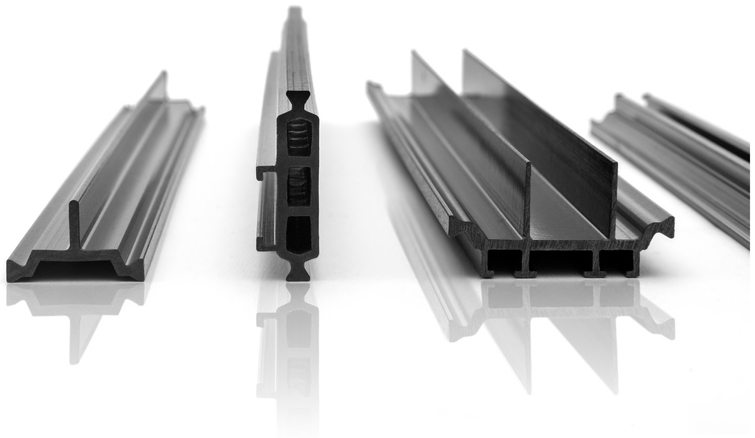
Aditim работает на рынках России, СНГ, Китая и Европы. В чем совпадают и как различаются подходы к развитию бизнеса в этих регионах? Чему можно у них поучиться? Что, на ваш взгляд, самое сложное для компаний на международной арене?

Это очень широкий и многогранный вопрос, который трудно раскрыть в одной статье, не говоря уже о нескольких строчках. Главное, что объединяет всех, — бизнес создают люди, а не компании.

Компания активно развивает собственное производство и лаборатории. Какие технологии

ГЛАВНОЕ, ЧТО ОБЪЕДИНЯЕТ ВСЕХ, — БИЗНЕС СОЗДАЮТ ЛЮДИ, А НЕ КОМПАНИИ

СКОРОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ БУДЕТ ТОЛЬКО НАРАСТАТЬ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА РЫНКЕ ПОЛИМЕРОВ



и процессы были внедрены для повышения качества продукции и оптимизации производства? Что получилось на выходе?

Во-первых, мы внедрили рискориентированный подход на всех этапах. С другой стороны, одновременно с этим мы внедряем основные постулаты и положения теории надежности, сформулированной еще в Советском Союзе, и используем, скажем так, лучший опыт. «Откопали» все, что было лучшего ранее в советской промышленности. Очень серьезно подходим к вопросам качества. Используем для новых продуктов и направлений различные методологии в исследованиях как операционных, так и стратегических: глаза боятся, руки делают. Наш путь в производство начался с трейдинга, поэтому с самого начала наш подход к производственным процессам был по-настоящему перфекционистским и ориентированным на высокие стандарты. Но тем не менее считаем это правильным. Когда продавец продает продукт, ему приходится отвечать за рекламацию, и он всегда решает вопрос с производителем. Поэтому при запуске производства мы с самого начала стремились обеспечить наилучшее качество, учитывая опыт взаимодействия с клиентами и их ожидания. Мы выстроили процессы таким образом, чтобы минимизировать любые возможные претензии, заранее учитывая все нюансы и потребности наших клиентов. То есть мы привносим наш опыт общения с клиентом непосредственно в производственные процессы, ориентируясь на запросы клиента, а не на рамки, которые диктует само производство.

Безусловно, появляются новые сложности и вызовы, но мы не воспринимаем их как повод посыпать голову пеплом. Напротив, каждая новая ситуация становится для нас возможностью сделать работу еще более эффективной. Мы тщательно анализируем каждый нестандартный случай (даже самый мелкий): разбираемся в его причинах, ищем способы системного улучшения процессов, чтобы подобные ситуации не повторялись. Если же проблема носит рандомный характер, определяем, на каком этапе ее можно обнаружить и предотвратить, чтобы минимизировать риски и защитить интересы как компании, так и клиентов. Это постоянная работа, она не прекращается. Если надо, мы перестраиваем процесс или модернизируем оборудование.

Один из самых понятных и простых примеров: сотрудник обязан сам прибираться на своем рабочем месте. Конечно, у нас есть специальные сотрудники, ответственные за чистоту. Но когда оператор работает на сложном оборудовании, он привыкает к определенному уровню загрязнений, будь то пыль или небольшие следы смазки в привычных местах. Если при уборке обнаруживается что-то необычное, новый вид загрязнения, это должно стать сигналом тревоги. Это знак, что возникло нечто, выходящее за привычные рамки. С точки зрения рискориентированного подхода мы понимаем: хотя отказа системы, может быть, и нет, есть намек на отклонение, возможно, из-за износа прокладки и так далее. Игнорирование такого признака может привести к серьезным сбоям, когда мелкая проблема перерастет в большую. Таким образом, даже малейшие изменения помогают нам, опираясь на принципы рискориентированного подхода и теорию надежности, своевременно выявлять потенциальные отказы системы и предотвращать их до того, как они смогут принести большой ущерб.

ПОМОЩЬ ДРУГИМ — ЭТО НАША ЛИЧНАЯ ОБЯЗАННОСТЬ КАК ЧАСТИ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА, А НЕ ЭЛЕМЕНТ РЕКЛАМНОЙ СТРАТЕГИИ

Кстати, о рисках. Вы предлагаете широкий спектр противопожарных решений. Насколько актуальны ваши разработки в контексте современных строительных стандартов в России и СНГ?

Наши решения, я бы сказал, даже уникальны. В одном из проектов мы фактически импортозаместили материал очень известной немецкой компании, разработав аналог с нуля и получив соответствующие патенты. Наши материалы не только соответствуют существующим стандартам и успешно решают множество задач, но и открывают новые возможности. Сам факт, что они производятся в России, позволяет нам расширять ассортимент дополнительных продуктов и использовать наши материалы в различных областях. В настоящее время мы активно развиваем это направление, видя в нем огромный потенциал. Этот рынок представляет собой интересную перспективу, и мы уверены, что он станет одной из ключевых точек роста в будущем.

Какие изменения на рынке полимеров и химических материалов прогнозируются на ближайшие годы и как Aditim планирует реагировать на эти тренды?

У нас постоянно происходят различные изменения. С одной стороны, мы сталкиваемся с волатильностью цен и другими экономическими факторами, такими как логистика, о которой мы уже упоминали, колебания в работе производств и энергетические проблемы в Европе. Например, некоторое время назад в течение двух лет многие компании занимались заменой европейских и американских аддитивов на азиатские. Это лишь некоторые из тенденций и трендов, которые имели место и происходят сейчас. Кроме того, очень серьезные вопросы связаны с биоразложением, которое мы затронули, и с ответственностью производителя. Сейчас государство очень активно с этим работает. Это коснется непосредственно полимеров (запреты, какие-то альтернативные решения). Все, что касается экологических повесток, ESG-повестки, безусловно, будет в ближайшее время также в топе. Нельзя забывать об еще одной важной составляющей. Мы уже обсуждали ограничения и развитие, и стоит отметить, что в будущем появятся новые композитные материалы с улучшенными свойствами. Также будет развиваться 3D-печать, которая станет более утилитарной и предсказуемой. Это касается как новых производственных процессов, так и конечных материалов с новыми характеристиками, поскольку потребности промышленности растут в самых разных направлениях (и не только в конкретных свойствах, но и в плане снижения себестоимости). Все это, в свою очередь, приведет к возникновению новых композитных материалов, инновационных решений и технологий переработки, которые будут существенно отличаться от существующих. Скорость изменений будет только нарастать, в том числе на рынке полимеров.

ПОТЕНЦИАЛ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ БИЗНЕСОМ И ВУЗАМИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЛИШЬ НА 10% ОТ ВОЗМОЖНОГО, И ЗДЕСЬ ЕСТЬ ОГРОМНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Передовым компаниям вашего уровня, конечно, требуется тесное сотрудничество с российскими научно-исследовательскими институтами и вузовской наукой в области разработки новых материалов?

Мы взаимодействуем с определенными исследовательскими компаниями. С институтами намного сложнее. У них есть своя определенная бюрократия. Мы не являемся суперглобальной компанией и не можем на постоянной основе инвестировать средства в любые исследования. Нам важны прикладные решения для конкретных задач. Обычно мы предпочитаем заплатить за такое решение после того, как мы его увидим. Мы готовы сотрудничать с вузами, предоставляя им задачи в рамках их бюджетов. Если предложенное решение соответствует нашим требованиям, мы готовы его выкупить. Но это не всегда подходит вузам. Я думаю, что максимально эффективное использование научного потенциала, в том числе существующих вузов, нас еще ожидает в будущем. Здесь надо оптимально сочетать интересы предпринимателей, а также возможности и законодательную базу для учебных заведений. Не секрет, что на Западе значительное количество прикладных исследований проводится именно в вузах. Это не ограничивается только грантовым финансированием, но также включает задачи, поставленные на определенные работы и последующий выкуп полученных результатов. В этом процессе заинтересованы все стороны, включая нашу компанию, которая также нуждается в квалифицированных кадрах. Мы заинтересованы не только в решениях, но и в людях, способных их реализовать. Я считаю, что потенциал сотрудничества между бизнесом и вузами в настоящее время используется лишь на 10% от возможного, и здесь есть огромные перспективы.

Aditim участвует в экологических инициативах и заботится о снижении воздействия на окружающую среду. Что именно предпринимаете для улучшения экологичности вашего производства?

Наше производство работает по технологии Zero Waste, что означает отсутствие отходов. Мы полностью перерабатываем все материалы, включая брак и непригодные для использования продукты. Внутренние процессы, связанные с переработкой полимеров, также направлены на полное вторичное использование. Более того, мы забираем материалы с рынка, которые можем переработать, включая те, которые трудно утилизировать, такие как инженерные пластики. Поэтому считаем, что это наш достойный вклад в экологию.

Компания также известна своими социальными и образовательными инициативами, в том числе с программами MBA для иностранных студентов. Какие проекты для вас наиболее значимы и как они влияют на развитие компании?

Мы активно участвуем в мероприятиях различных ассоциаций в качестве экспертов не только в химической, но и в управленческой области. Мы понимаем, что наш успех в бизнесе зависит не только от химических технологий, но и от современных управленческих практик. У нас есть социальные благотворительные программы, которые мы не афишируем, поскольку считаем, что помощь другим — это наша личная обязанность как части гражданского общества, а не элемент рекламной стратегии. Мы действительно участвуем в адресной помощи, и этот процесс происходит постоянно, но делиться подробностями считаем некорректным. Кроме того, мы активно поддерживаем спорт и здоровый образ жизни, принимая участие в различных спортивных мероприятиях и поощряя наших сотрудников заниматься физической активностью. Что касается образовательных инициатив, в прошлом у нас было сотрудничество с проектом МИРБИС (Московская международная высшая школа бизнеса. — Прим. ред.), и мы проводили мероприятия для иностранных студентов, когда они приезжали в Россию для обучения по программе MBA. Тогда среди них были студенты из Германии, США, Японии. Наши сотрудники выступали в качестве модераторов и преподавателей. Мне особенно запомнился блок, посвященный Индустрии 4.0, в котором участвовали представители таких серьезных компаний, как BMW и Mercedes-Benz. Мы провели глубокое обсуждение текущих тенденций и перспектив этой индустрии. Однако сейчас из-за изменившейся геополитической ситуации такие программы стали менее актуальны, и иностранных студентов у нас практически нет. На сегодняшний день мы регулярно проводим обучение различного уровня как внутри компании, так и за ее контуром. Часть наших сотрудников ведет программы, например, в РАНХиГС, где делятся практическим опытом.

Вы организуете множество выставок и мероприятий. Как корпоративная культура и такие активности способствуют укреплению бренда Aditim, взаимодействию с партнерами и сплочению профессионального сообщества?

Для нас выставка — это не просто поиск новых клиентов, а реальная возможность в одном месте очень эффективно пообщаться с большим количеством партнеров, которые приезжают на мероприятие. Выставки также удобны с точки зрения укрепления корпоративного духа, позволяя также сотрудникам и клиентам неформально обсудить многие вопросы. Конечно, необходимо разумно подходить к участию в выставках, поскольку это недешевое удовольствие. Но одной из главных целей остается проведение максимально продуктивных переговоров, в том числе в формате «без галстуков».

Какие планы по развитию собственных мощностей и расширению ассортимента продукции у вас есть на ближайшие несколько лет?

У нас есть очень много интересных мыслей и идей. Мы планируем расширять наши мощности, развивать новые продукты, использовать наши компетенции, импортозамещать то, что до сих пор не было заменено на отечественные аналоги. Мы постоянно проводим исследования в этой области и активно инвестируем в них. О конкретных тематиках я умолчу, так как это все-таки коммерческая тайна. Однако мы действительно не стоим на месте. У нас есть серьезные интересы в различных отраслях и значительные успехи, которые, надеюсь, в конечном итоге приведут к созданию интересных и эффективных продуктов на рынке.

«Самое главное — сформировать доверие»

Елена Вишнякова

заместитель генерального директора Группы «ЭкоЛайн»

Отходы окружают нас повсюду. Ученые-химики утверждают даже, что на самом деле не бывает безотходных технологий — это миф, противоречащий Второму закону термодинамики. Отходы есть всегда: либо в виде различных веществ, либо в виде теплового загрязнения окружающей среды. И по мере развития промышленности любой отрасли проблема их минимизации становится все актуальнее, как и по мере роста населения планеты.

Профессор-биохимик из США Деннис Медоуз лет 50 назад составил и привел в своей книге «Пределы роста» график распределения людей по масштабам волнующих их проблем. По одной оси — я, моя семья, будущее поколение, по другой — город, страна, мир в целом. Так вот, утверждал ученый, пока 8 млрд человек будет находиться в левом нижнем углу, проблемы окружающей среды можно даже не обсуждать. Поэтому самое дешевое и надежное средство переместить большинство населения планеты хотя бы в середину графика — это образование и формирование мировоззрения. В этом видит свою миссию первый в России оператор полного цикла обращения с отходами — московская Группа «ЭкоЛайн». О путях выполнения этой миссии нам рассказала заместитель генерального директора Группы «ЭкоЛайн» Елена Вишнякова.

Сортировка начинается на кухне

О повышении экологической грамотности населения

Мы начали внедрять раздельный сбор отходов в регионах, где мы работаем, еще в 2014 году. В 2019 году Московская область запустила РСО (раздельный сбор отходов) на своей территории, а в 2020 году в программу раздельного сбора досрочно вошла Москва.

Сегодня для более чем 60% россиян доступен раздельный сбор отходов. Система работает в 77 регионах Российской Федерации. В 49 регионах отлажена двухпоточная система раздельного сбора.

Надо понимать, что недостаточно просто создать инфраструктуру — поставить контейнеры, зарядить два потока машин. Сортировка начинается на кухне, и если ее там не было, нам приходится сортировать смешанный поток отходов. Поэтому мы столько усилий направляем на экопросвещение жителей — это примерно 150 разнообразных активностей в год с нетривиальным наполнением. Например, наш экообразовательный проект «ЭкоЛайн-Спорт», где физическая активность сочетается с экологическим просвещением, способствуя развитию системы разделения отходов и здорового образа жизни.

Самое главное в экопросвещении — сформировать доверие к системе раздельного сбора всеми доступными средствами. Для этого еженедельно организуем посещение наших комплексов по переработке отходов для всех желающих, снимаем видеоэкскурсии, запустили музей находок «Культурный слой», проводим уроки и конкурсы в школах и детских садах.

Анализ морфологии синего и серого баков показывает, что люди втянулись в процесс, сортируют отходы как надо. Однако работу по продвижению раздельного сбора нельзя останавливать, она должна быть постоянной.

В России ведь очень мягкая модель внедрения раздельного сбора. В Европе для тех, кто неправильно сортирует ТБО, предусмотрен ощутимый штраф. В Канаде, если ты смешал отходы, их просто не заберут в переработку. У нас же все еще уговаривают жителей

разделять отходы. С одной стороны, это очень демократично, с другой стороны, когда смотришь на синий бак, в который кто-то вылил кастрюлю борща, потому что не понял, как сортировать, хочется найти и применить более доступные методы объяснения.

Конструктивный тандем и погруженность в проблему

О партнерстве с региональными властями

Ни одному, даже самому крупному регоператору невозможно реализовать проект без участия региональных властей. Именно конструктивный тандем и погруженность в проблему стали залогом появления современных предприятий и лидерства в этом направлении у Московской области. Причем это касается как министерства ЖКХ, которое запускало реформу и строительство инфраструктуры в регионе, так и министерства по содержанию территорий и государственному жилищному надзору, ныне курирующему отрасль по обращению с отходами.

Например, перекрытие доступа спецтехники к контейнерной площадке — проблема, знакомая всем регоператорам. Решение — в совместных усилиях регионального оператора и местной власти. В Московской области, например, наши регоператоры «ЭкоЛайн-Воскресенск» и «ЭкоПромСервис» ежедневно транспортируют на комплексы по переработке отходов свыше 23 тысяч кубометров отходов. Для этого задействовано 262 единицы спецтехники — мусоровозы, бункеровозы и ломовозы, все они обеспечены спутниковой системой ГЛОНАСС, позволяющей логистическим службам с точностью до сантиметра отслеживать траекторию движения машин. В зоне обслуживания регоператоров более 1,5 миллиона человек и около 15 тысяч предприятий и организаций. Когда обеспечен проезд техники к контейнерным площадкам, отходы вывозятся четко по графику.

Коррективы в процесс вывоза отходов вносят запаркованные проезды, которые не всегда позволяют проехать мусоровозу к месту загрузки отходов. О каждом таком инциденте диспетчеры сразу же передают информацию балансодержателям контейнерных площадок для принятия мер по расчистке мест накопления отходов. В случае оперативного устранения преград мусоровоз вновь возвращается к проблемной точке. Перекрытие доступа спецтехники к контейнерной площадке влечет наложение административного штрафа в размере от 5 до 30 тысяч рублей.

ИЗ НАШЕГО ПРОДУКТА МОЖНО ИЗГОТОВИТЬ ТЕ ЖЕ ИЗДЕЛИЯ, ЧТО БЫЛИ ДО ПЕРЕРАБОТКИ, — БЕЗ ДОБАВЛЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ РЕСУРСОВ, ПО ПРИНЦИПУ ПОЛНОЦЕННОГО ЦИКЛА

В целом существует проблема с финансовой устойчивостью отрасли. Эта проблема требует уже срочных мер. Кадровый дефицит и резкий рост зарплат для водителей спецтехники, резкое подорожание запчастей и сервиса как услуги, стоимость техники, контейнеров — и всё это на фоне растущей ключевой ставки ЦБ, которая делает финансирование текущей деятельности невозможной.

При этом растет внутренний туризм, а значит, увеличивается количество мусора на популярных направлениях. В результате операторы получают объем отходов значительно (до уровня на 30–40%) выше, чем запланировано, возникает недостаток средств для расчета с подрядчиками, которые не предусмотрены в тарифе, и, как следствие, тарифа оказывается недостаточно для покрытия всех затрат.

В некоторых регионах тарифы не корректировались годами, и теперь требуется их существенный рост. Этого очень опасаются региональные власти, предполагая, что это может вызвать социальный взрыв. Но здесь надо учитывать, что рост в процентах выглядит гораздо масштабнее, чем в абсолютных цифрах. Ежегодное повышение тарифов на электроэнергию и тепло гораздо существеннее в абсолютном измерении.

Один из возможных способов решить проблему охвата услугой в регионах, активно принимающих потоки туристов, это переход на начисления по квадратным метрам. Такая мера позволяет смягчить рост тарифа и распределить нагрузку на сдающих площади. Таким образом, можно будет проводить начисления всем отходообразователям с привязкой к стабильному показателю — площади жилья, а тариф соотносить с индексом роста потребительских цен, то есть в сдержанном и более социально ориентированном формате.

Сумма сотен технологических решений

Об инновациях Группы «ЭкоЛайн»

КПО Группы «ЭкоЛайн» — это сумма сотен технологических решений, которые позволяют достичь лучших в стране показателей сортировки и переработки. Комплексы оборудования объединяют отечественные и зарубежные технологические решения. Локализация производства российского оборудования — более 50%. Автоматизация процесса сортировки превышает 80% (при среднем значении по отрасли не более 50%). Используются вихретоковые, баллистические, магнитные, барабанные сепараторы, оптические сканеры, все процессы отслеживаются в автоматическом режиме.

Мы собираем отходы 7 млн жителей почти половины Москвы, пятой части Московской области и всей Республики Карелии. Это более 4 млн тонн отходов, и каждый грамм проходит глубокую сортировку. Мы направляем на переработку 70% от входящего потока, выбирая 44 вида вторичного сырья, компостируем всю органику (30–40% от общего потока отходов), получаем из нее технический грунт, а из неперерабатываемых пластиков

производим альтернативное топливо для цементных заводов (25% общего потока в зависимости от спроса).

В этом году мы запустили первый экотехнопарк замкнутого цикла, который был построен в рамках нацпроекта «Экология» с участием ППК РЭО и Правительства Московской области. Пластиковое сырье, отсортированное на крупнейшем в Европе комплексе по переработке отходов «Восток» мощностью 1,2 млн тонн отходов, передается на расположенный здесь же завод по переработке пластиков «ЭкоЛайн-Вторпласт» мощностью 60 тыс. тонн полимеров в год. А из гранулы, произведенной здесь, на заводе «ЭкоПласт», производятся готовые изделия, например контейнеры для отходов, доля вторичного пластика в которых может достигать 100%. Такая концепция позволила нам существенно сократить расходы на логистику. (Подробнее об этом масштабном проекте — в следующем выпуске издания. — Прим. ред.).

Промышленное компостирование, предусмотренное на всех КПО Группы «ЭкоЛайн», позволяет из органики, этой бомбы замедленного действия, которая десятилетиями будет разлагаться, выделяя неприятный запах, всего за три недели делать технический грунт — по сути, обыкновенную землю, которую можно использовать для строительства автомобильных дорог, рекультивации.

Газообразные продукты гниения, выделяемые при компостировании, полностью обезвреживаются с помощью системы биофильтров, куда воздух из ангаров или туннелей постоянно подают мощные вентиляторы. В системе компостирования замкнутый цикл использования воды — она очищается и используется снова. Качество очистки воздуха проверяется специальными датчиками. В системе фильтров есть специальный моющий бокс, где поток воздуха «промывается» водой, что значительно снижает резкость запаха. Автоматическая система обеспечивает полный контроль и мониторинг процесса и управления технологическим оборудованием.

Также отмечу технологию производства топлива из отходов. У нас в потоке отходов 20% — это неперерабатываемые пластики. Единственная технология их утилизации — это производство альтернативного топлива, которое потребляют цементные заводы.

Альтернативное топливо из неперерабатываемых пластиков способно полностью или частично заместить природный газ, оно полностью соответствует теплотворности невозобновляемого источника энергии, а также может заодно сократить объем захоронения на 20–25%.

На КПО весь полимерный остаток после сортировочного цикла поступает на участок изготовления топлива из отходов и в шредере измельчается на фракции размером до 30 мм. Готовые пластиковые хлопья накапливаются в контейнерах и отправляются для использования на предприятия металлургической и цементной отраслей, коммунальной теплоэнергетики.

Сжигание топлива из отходов в цементных печах оказывает меньшее воздействие на окружающую среду, чем сжигание

ТКО на МСЗ (мусоросжигающих заводах). Дело в том, что оборудование цементных предприятий, в котором технологические процессы проходят при температуре около 1700 °С, минимизирует содержание вредных веществ в отходящих газах за счет высоких температур, значительно превышающих те, что имеют место, например, в топках МСЗ или в агрегатах других промышленных производств.

Автоматическая сортировка ТКО, основанная на применении оптического сканирования материалов, позволяет повысить чистоту и степень отбора фракций. Соответственно, повышается качество отбираемого сырья, пригодного для производства топлива из отходов. Также система автоматической сортировки исключает попадание компонентов, сжигание которых опасно, например хлорсодержащих материалов.

Комплексные технологические решения для создания участков производства техногрунта, RDF-топлива, мокрого барьера представлены компанией «ЭкоВектор».

Европа нам здесь не указ

Об экологических инициативах

Для реализации проекта «ЭкоЛайн-ВторПласт» выпустил коммерческие зеленые облигации, которые были включены в перечень выпусков облигаций, верифицированных по методологии ВЭБ РФ. Завод стал первым предприятием-утилизатором, соответствующим таким стандартам.

«Зеленые» облигации являются одним из элементов философии ESG (Environmental, Social, Governance) — глобальной инициативы, которая стала ответом на проблемы окружающей среды. Для современных инвесторов соблюдение этих принципов — сильный аргумент в пользу приобретения таких ценных бумаг. Осознавая это, эмитенты стремятся внедрять и развивать философию ESG в целях повышения своей инвестиционной привлекательности и социальной значимости.

Только рециклинг неликвидных пластиков позволит заметно сократить объем захоронения отходов. Имея на входе только отходы, на выходе мы создаем высококачественный продукт. Это первый проект в сотрудничестве оператора по обращению с отходами и переработчика. Технологическая концепция нового производства — максимальное сохранение первичных свойств переработанных материалов. Из нашего продукта можно изготовить те же изделия, что были до переработки, — без добавления первичных ресурсов, по принципу полноценного цикла.

В целом же я бы отметила определенные проблемы с реализацией ESG-стратегии в России. К сожалению, базовое образование и повышение квалификации в сфере ESG строится на базе европейских и американских практик, игнорируя российскую действительность. Для примера, наиболее частый запрос от специалистов — внедрить раздельный сбор на пять

и более компонентов и обеспечить вывоз соответствующим количеством спецтехники.

Между тем в Москве и Московской области уже несколько лет внедрена система двухпоточного сбора отходов. Это технологические решения, которые снижают количество выбросов CO_2 и не увеличивают трафик на дорогах за счет использования только двух машин — для смешанных и сухих отходов, а также удерживают стоимость услуги на приемлемом уровне.

Самое главное, что нужно сделать в раздельном сборе отходов, — исключить попадание во вторичное сырье жидкости и органических отходов, которые могут испортить сырье. На сортировку будут отправлены любые конфигурации контейнеров — и для отдельных фракций, и для потока сухих отходов.

Аналогично по нероссийским учебникам строится и экопросветительская работа внутри компании и разъяснение довольно простых правил сортировки. Иногда в список замены для повышения перерабатываемости добавляются одноразовые, но менее перерабатываемые предметы.

Как часто мы хватались за голову, слыша отчет о том, как пластиковые стаканы у кулера заменили на бумажные, или вместо пластиковых пакетов стали использовать бумажные. Явный недостаток информации также связан с зарубежными практиками — система обращения с отходами в Европе позволяет считать бумажную упаковку с ламинацией перерабатываемой, так как она направляется на сжигание. В России ключевым способом утилизации считается именно переработка во вторичное сырье и изготовление новых товаров. А для переработки композита из пластика и бумаги (а именно такой состав у псевдоэкологичной бумажной упаковки) недостаточно мощностей, да и переработка намного сложнее, чем переработка материалов с чистым составом — только из пластика или только из бумаги.

Предвзятость как барьер для внедрения.

О вызовах в интеграции замкнутой экономики и переработки материалов

За годы реформы отрасль прошла огромный путь, который в Европе занимал десятилетия. Из примитивной модели «вывез-захоронил» за это время выросла настоящая модель полного цикла, на рынок пришли новые технологии, и всё это — в такой огромной и непростой с точки зрения географии стране, как Россия. В Московском регионе к сегодняшнему дню мы видим стопроцентную сортировку отходов и сокращение захоронения вдвое.

Сегодня одна из ключевых проблем в сфере экономики замкнутого цикла — дисбаланс между сортировочными и перерабатывающими мощностями, что затрудняет эффективную работу с бытовыми отходами. Кроме того, у общественности пока сохраняется предвзятость к товарам и упаковке с добавлением вторичного сырья, что создает дополнительные барьеры для их внедрения. Но вторичное сырье — это основа цикличной экономики, оно позволяет заметно сократить захоронение.

Также ощутимо на сокращение захоронения влияют производство альтернативного топлива и промышленное компостирование. Использование альтернативного топлива из бытовых отходов на цементных заводах признано перспективным направлением, что помогает нам снижать объем захоронения на 25% и углеродный след, однако этот метод пока не распространен повсеместно.

Технологии промышленного компостирования органических отходов, ощутимо сокращающие объемы их захоронения, также могли бы стать широко востребованными, однако реализация технического грунта на рынке сталкивается с определенными трудностями. Как показывают опыт Группы «ЭкоЛайн», технический грунт идеально подходит для рекультивационных, пересыпных и строительных работ. Но есть проблема его высокой стоимости по сравнению с первичным природным сырьем, поэтому на данный момент техногрунт совершенно неконкурентоспособен и используется только при наличии такого условия в техническом задании региона.

Тестирование инноваций и модернизация

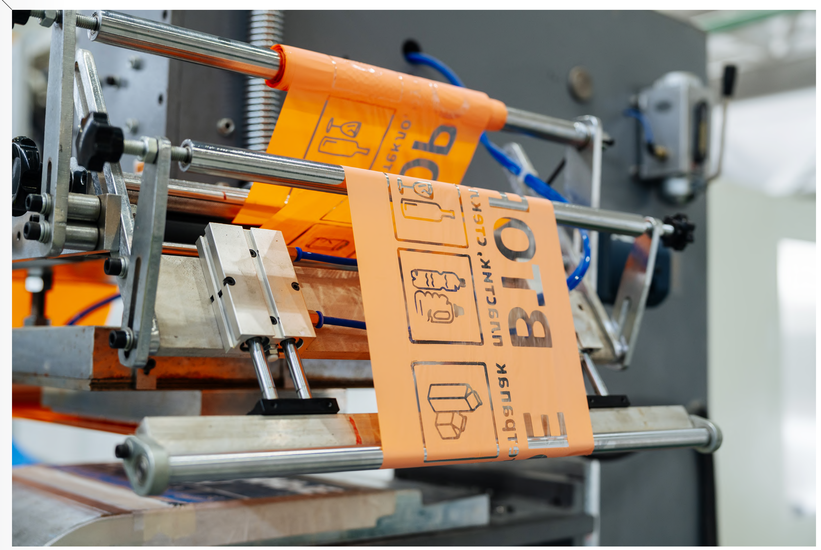
О планах по расширению инфраструктуры

В перспективе у нас — развитие инфраструктуры, которая будет использовать наработанный опыт и проверенные технологии. Готовимся к строительству комплекса по переработке отходов в Республике Карелия и модернизируем имеющиеся мощности.

Мы сделали КПО «Восток» плацдармом для тестирования инновационных сепараторов, например, сейчас заняты усовершенствованием оптических сепараторов, работающих в ближнем инфракрасном диапазоне, видимом спектре и с использованием искусственного интеллекта. Это позволит с учетом изменившейся морфологии пластиковых отходов увеличить выборку и сделать ее более точной.

Мы также модернизируем производство. На КПО «Восток» завершается строительство участка топлива из отходов первого сортировочного завода, аналогичным участком не первый год оснащен второй сортировочный завод. Объемы неперерабатываемых полимеров в отходах постоянно растут. Кроме того, мы видим, что потенциал потребления цементными заводами тоже растет.

Автоматическая сортировка отходов на КПО «Восток», основанная на применении оптического сканирования материалов, позволяет повысить чистоту и степень отбора фракций. Соответственно, повышается качество отбираемого сырья, пригодного для производства топлива из отходов. Готовые пластиковые хлопья отправляют для использования в виде топлива на предприятия



металлургической и цементной отраслей, коммунальной теплоэнергетики.

Об импортозамещении — без шапкозакидательства

О работе в условиях санкций

Российские машиностроительные производители активно участвуют в процессе импортозамещения. Однако производители не отрицают, что и сами зависели от иностранных поставок, и ищут замену. Потому реальные сроки полного перехода на отечественное оборудование как производителей, так и непосредственно заводов пока назвать сложно.

Изменение макроэкономических параметров влияет на увеличение стоимости текущего и капитального ремонта, ГСМ, заемного финансирования, обновления основных фондов для осуществления деятельности. Для поддержания стабильности и качества обслуживания потребителей, а также из-за рисков оттока персонала (в особенности водителей мусоровозов), компании вынуждены компенсировать рост самостоятельно, в частности за счет заемных средств.

Совместно ищем оптимальные варианты

О сотрудничестве с крупными корпоративными клиентами

Группа «ЭкоЛайн» в рамках устойчивого развития планомерно работает над улучшением перерабатываемости упаковки, информируя производителей о возможностях сортирующего и перерабатывающего оборудования. В том числе предлагая производителям уникальную для страны услугу — проверку упаковки на извлекаемость. Работа с повышением перерабатываемости упаковки на этапе ее запуска — это реальное решение по снижению объема захоронения неперерабатываемой продукции.

По данным морфологического исследования Группы «ЭкоЛайн», половина сухих отходов в баке — это пластиковые отходы, 50% этого пластика не может быть переработано и пойдет на захоронение из-за недостатка перерабатывающих мощностей. Часть пластика востребована переработчиками, но большинство таких отходов не может быть переработано, потому что отходы упаковки слишком загрязнены органикой, представляют собой композит или содержат компоненты, технологии переработки которых пока нет. В стране пока не сбалансированы мощности по переработке пластикового вторсырья, слишком много мощностей для ПЭТ, слишком мало на другие упаковки.

ПОЛОВИНА СУХИХ ОТХОДОВ В БАКЕ — ЭТО ПЛАСТИКОВЫЕ ОТХОДЫ, 50% ЭТОГО ПЛАСТИКА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПЕРЕРАБОТАНО И ПОЙДЕТ НА ЗАХОРОНЕНИЕ

Совместные решения производителей и продавцов товаров по упаковке и операторов по обращению с отходами позволяют найти оптимальный по экономичности и экологичности вариант упаковки.

Группа компаний «ЭкоЛайн» предлагает производителям уникальную услугу в стране — проверку качества полимерной упаковки и ее извлекаемости из потока отходов. Экспериментальная площадка для реализации этой инновационной идеи — КПО «Восток». С 2022 года на оптическом сепараторе тестируется упаковка различного объема для предприятий пищевой, молочной, парфюмерно-косметической отраслей промышленности. Гарантированная квота отбора оптического сепаратора — 96,5%. Определенное количество упаковки запускают на линию сортировки. После прохождения под оптическим лучом подсчитывают, какое количество вторсырья было отобрано, а какое отправлено в неперерабатываемый остаток. Если упаковка не распознается автоматическим оборудованием, производители получают консультацию по необходимым изменениям в упаковке, которые позволят повысить выбираемость и перерабатываемость вторсырья.

Тестирование упаковки на КПО «Восток» провели 11 крупных холдингов по производству продуктов питания, косметики, средств гигиены, а также предприятия, выпускающие биопакеты из термоформуемой пленки. Большая часть упаковки успешно прошла тестирование на выборку и качество полимерного материала. Рекомендации главного технолога КПО по изменению состава и плотности материала для крышек, материала и ширины наклейки, состава клея приняты производителями во внимание.

Выбор вида упаковки с учетом ее будущей переработки повышает уровень отбора вторсырья на переработку и сокращает объем мусора, отправляемого на полигоны.

Где «серые» возчики, там и стихийные свалки

Об управлении сложными видами отходов

Электроника, батареи — их сбором и утилизацией занимаются специализированные компании. Расскажу про утилизацию крупногабаритных предметов.

Наши региональные операторы периодически размещают постеры-напоминания, как правильно пользоваться емкостями для сбора отходов на контейнерной площадке.

Вал крупногабаритных отходов случается летом в пригороде: многие жители летом приезжают в свои загородные дома, делают ремонт, выбрасывают ненужные вещи и материалы, которые часто попадают в «неправильный» контейнер. В Подмосковье, например, на контейнерных площадках, как правило, установлено три вида контейнеров. Синий сетчатый контейнер предназначен для сухих отходов (РСО), которые можно отправить на переработку: пластик, макулатура, стекло, металл и тетрапак. В серый выбрасываются смешанные неперерабатываемые отходы — остатки пищи, средства гигиены, емкости, загрязненные продуктами питания. Большой бункер-лодочка, установленный на контейнерной площадке, предназначен только для крупногабаритных отходов (КГО) — старой мебели, сантехники, материалов, оставшихся от текущего ремонта (обоев, линолеума, штукатурки). Если на контейнерной площадке нет бункера для КГО, крупные отходы нужно размещать в специальном отсеке, нельзя складывать их в бак или «сетку».

Строительные отходы не относятся к категории твердых коммунальных, поэтому их нельзя складировать на контейнерной площадке, это противоречит действующему законодательству. К ним относятся обломки перегородок, бетонные плиты и кирпич, то есть отходы, образующиеся в процессе капитального ремонта. Для этого мусора нужно заказывать отдельный бункер на коммерческой основе.

Заказ вывоза таких отходов у неофициальных («серых») возчиков почти всегда означает, что мусор сбросят в ближайшем лесу или овраге — именно так появляются несанкционированные свалки.

Каждый вид отходов вывозят отдельным спецтранспортом — мусоровозами для РСО с синей маркировкой, машинами для смешанных отходов с серым фоном на борту, бункеровозами.

Автомобиль с талоном «КГМ», а также крупные отходы, отобранные на сортировке бытовых отходов, поступают на участок дробления ГКМ-комплекса по переработке, где мощные двухвальные шредеры измельчают диваны, стулья, обои до фракции менее 300 мм, извлекаются сторонние фракции. Затем этот инертный материал вывозится на объекты размещения для захоронения.

ГРУППА КОМПАНИЙ «ЭКОЛАЙН» ПРЕДЛАГАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ УНИКАЛЬНУЮ УСЛУГУ В СТРАНЕ — ПРОВЕРКУ КАЧЕСТВА ПОЛИМЕРНОЙ УПАКОВКИ И ЕЕ ИЗВЛЕКАЕМОСТИ ИЗ ПОТОКА ОТХОДОВ

специальная экспозиция

в рамках выставки RUPLASTICA

ПРЕСС-ФОРМЫ И ШТАМПЫ

21–24 ЯНВ 2025

Москва, Россия

- Штампы
- Пресс-формы
- Экструзионные головки
- Нормализованные детали и компоненты

Место проведения:

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор:

ЭКСПО ФЬЮЖН

12+

«Запрос на технологичность — вызов и стимул к развитию, а технологическая самодостаточность — отсутствие необходимости в зарубежной кооперации»

Алексей Докукин

президент ГК «Алеко»

Что нужно для того, чтобы привыкший к высококачественному оборудованию от мировых лидеров отечественный производитель увидел в импортозамещающих машинах его полноценную замену, а не проходной вариант «на безрыбье»? Этой теме посвятил свое выступление на прошедшем в мае в Санкт-Петербурге Международном полимерном форуме IPTF 2024 директор департамента полимерного оборудования компании «Алеко Машинери» Александр Жигайлов. Топ-менеджер крупнейшего в России поставщика оборудования для производства полимеров отметил целый ряд конкурентных преимуществ выпускаемой компанией техники на внутреннем рынке.

Это и доступность оборудования, по качеству сопоставимого с покинувшими рынок европейскими аналогами, и стабильность ценообразования по сравнению с доступным на сегодня импортным оборудованием, а также достойный уровень технического сервиса, предоставляемый компанией своим заказчикам на протяжении всего срока службы оборудования, и беспроблемность оплат внутри России без привлечения высокорисковых иностранных организаций и структур.

Каким образом обеспечиваются эти преимущества? Подробно рассказали об этом в интервью нашему изданию президент ГК «Алеко» Алексей Докукин, а также директор департамента полимерного оборудования компании Александр Жигайлов и директор департамента оборудования для рециклинга Валерий Федосеев.

«Алеко Машинери» на рынке уже свыше 25 лет. Что тогда, в 1998 году, повлияло на выбор именно этого его сегмента? Как формировалась команда, где и как получали и развивали необходимые компетенции?

До создания «Алеко Машинери» у нас уже было достаточно крупное собственное производство мягкой ПП-упаковки (мешки и бигбэги) — завод «Алеко-Полимеры». На этом производстве у нас периодически возникала потребность в том или ином оборудовании или модификации имеющихся станков. К сожалению, на российском рынке не было производителей, способных на тот момент закрыть эту потребность. Так мы и открыли свое машиностроительное направление, которое впоследствии стало производить оборудование не только для внутренних задач, но и для российского полимерного рынка.

Кадры для «Алеко Машинери» мы собирали по всему СНГ, потому что найти хороших конструкторов, технологов и электронщиков сложно было во все времена. Сейчас у нас достаточно сильная команда продвинутых специалистов.

КАДРЫ ДЛЯ «АЛЕКО МАШИНЕРИ» МЫ СОБИРАЛИ ПО ВСЕМУ СНГ, ПОТОМУ ЧТО НАЙТИ ХОРОШИХ КОНСТРУКТОРОВ, ТЕХНОЛОГОВ И ЭЛЕКТРОНЩИКОВ СЛОЖНО БЫЛО ВО ВСЕ ВРЕМЕНА. СЕЙЧАС У НАС ДОСТАТОЧНО СИЛЬНАЯ КОМАНДА ПРОДВИНУТЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Какое ваше оборудование сейчас наиболее востребовано на рынке? В чем его конкурентные преимущества перед отечественными и зарубежными аналогами?

За 26 лет существования нашего машиностроительного завода менялся рынок и, соответственно, менялось наше предложение. Исторически наше основное направление — производство выдувного экструзионного оборудования. Если вначале рынок был достаточно примитивным, то сейчас есть большой запрос от наших клиентов на технологичность. Становятся более востребованными сложные упаковки — многослойные, барьерные.

Явно наблюдается тенденция на снижение себестоимости продукции, а значит, использование вторичного сырья и так далее. Так и формируется запрос на соответствующее оборудование. А мы держим руку на пульсе, предлагая необходимые решения.

Помимо достаточно большого модельного ряда экструзионных линий мы продолжаем наращивать линейку периферийных устройств. В частности, это новые модели систем дозирования, позволяющие увеличить точность соблюдения рецептуры и снизить трудозатраты при подготовке сырья.

В более благополучные времена вы участвовали в крупнейших международных выставках, наработали опыт сотрудничества с мировыми производителями в своей сфере. Чему вы научились у лидеров, какими идеями вдохновлялось в своих разработках ваше КБ? И какие выявили у них уязвимости, ограничения, нашли или ищете возможности превзойти их по конкретным характеристикам?

Изначально при производстве экструзионных линий мы комплектовали свои машины периферией от сторонних, в том числе зарубежных поставщиков. Но опыт их использования в реалиях российского рынка показал, что этот подход имеет слабые места. Накопив опыт использования, оптимизировав конструктив и разработав свое ПО, мы запустили собственную линейку периферии: систему контроля разнотолщинности пленки, системы дозирования и так далее.

Вы производите в числе прочего оборудование для вторичной переработки (рециклинга) полимеров и ТБО. Какие уникальные решения есть в ваших разработках для этой сферы? Насколько динамично, на ваш взгляд, в РФ развивается это направление? Что ему препятствует и что нужно для преодоления препятствий?

Действительно, мы разрабатываем оборудование для рециклинга. Это шредеры, дробилки и грануляторы. С учетом ситуации на рынке труда и дефицита квалифицированных кадров мы стараемся минимизировать человеческий фактор

в работе с оборудованием, поэтому наши линии полностью автоматизированы. Собственное программное обеспечение позволяет адаптировать его под запрос заказчика.

Грануляторы производим всего семь лет, а вот шредеры гораздо дольше и уже более 500 единиц работают по России и странам СНГ. На некоторых предприятиях эксплуатируется по 3–5 единиц. А это показатель, что наше оборудование рекомендуют и оно качественное и технологичное.

Что касается направления в целом, то, конечно, рынок переработки активно развивается. Мы видим, что эта тематика активно обсуждается на уровне правительства, принимаются новые законы, регулирующие уровень и порядок переработки пластиковых отходов. Многие компании организовывают на своих заводах участки для рециклинга отходов собственного производства, а значит, потребность полимерного рынка в таком оборудовании только растет.

Основным препятствием для развития, на наш взгляд, на данный момент можно считать высокие ставки на получение кредита. Не секрет, что многие компании покупают оборудование в лизинг, и их покупательская способность зависит от условий кредитования.

«Алеко Машинери» — *инжиниринговая компания. Отечественный инжиниринг в нулевых и десятых годах нередко сталкивался с низким уровнем знаний клиентов из индустрии о возможностях и ограничениях профильного оборудования, с неумением правильно его выбрать и затем эффективно использовать. Для вашей практики это тоже типично, или ваши партнеры более грамотные? Как оцениваете сегодняшний уровень компетенций и готовности к инновациям у отечественных «полимерщиков»? Как помогаете неопытным, в том числе начинающим производителям?*

Рынок не стоял на месте, развивался. И компетенции участников этого рынка росли вместе с ним. Хотя нельзя отрицать, что ощутимая часть участников рынка по-прежнему не приемлет новые технологии. Но таковых уже значительно меньше, чем раньше. Уже есть самостоятельные запросы на автоматизацию и применение новых разработок.

Емкость рынка на данный момент позволяет появляться новым игрокам, которым мы стараемся оказывать максимальную поддержку. На нашем «наставническом» счету не один десяток производств, которые за последние годы «Алеко Машинери» ставила с нуля. Этим компаниям мы оказывали поддержку и осуществляли сопровождение не только в подборе оборудования, но и в технологии производства и других не менее важных вопросах. Теперь эти бывшие новички стали весомыми игроками полимерного рынка и даже потеснили участников с историей.

Расскажите о своих наиболее интересных инжиниринговых кейсах — комплексных проектах по внедрению ваших экструзионных линий и другого оборудования.

В целом, конечно, каждый кейс интересен по-своему. Потому что не бывает двух одинаковых задач, всегда есть какие-то особенности изначального технического задания. У нас есть возможность максимально адаптироваться под требования и запросы клиентов.

Строить и запускать полимерные заводы с нуля — это, конечно, интересно, но гораздо круче, хотя и сложнее, перестраивать и перерабатывать существующие производства. Мы имеем в этом определенный опыт. В нашем бэкграунде есть даже кейсы по доработке технологичного европейского оборудования.

Так, например, стояла задача модернизации линии соэкструзии 5-слойной рукавной пленки производства Bandera (Италия), поскольку вышли из строя система управления всей линией и управление системой контроля разнотолщинности и дозаторами. Наши специалисты произвели модернизацию электронных узлов (шкаф управления), составили новые схемы и чертежи. И было написано полностью новое программное обеспечение, как для всей линии, так и для дозирующих устройств.

В результате модернизацию оборудования получилось провести без прерывания рабочего процесса и потери производительности. И это не единственный подобный кейс.

В числе ваших постоянных клиентов — собственное полимерное производство на заводе «Алеко-Полимеры», где вы обкатываете каждую новую модель и куда поставляете оборудование. Какую обратную связь по рабочим качествам оборудования дают вам эти и другие ваши партнеры? Что вы изменили, доработали по их подсказкам?

Да, «Алеко-Полимеры» являются испытательной площадкой для всех наших разработок. И все серийные модели ассортимента «Алеко Машинери» можно найти на этом заводе в числе первых образцов. Поэтому большая часть недоработок, или, проще говоря, «косяков», отрабатываются сразу на себе. Главный инженер «Алеко-Полимеры» и технологи всегда дают объективную обратную связь, поэтому доработки иногда исчисляются десятками. В результате на рынок выходит уже достаточно качественный продукт. Однако идеала не бывает, поэтому наши менеджеры и специалисты службы сервиса ездят по клиентам, несмотря на обширную географию поставок, и собирают вопросы и пожелания из первых рук. Собранная информация транслируется в КБ и на производство. Как было сказано, российский рынок достаточно притязательный, и эта притязательность помогает нам шлифовать все моменты. Это постоянный живой процесс.

Каковы сегодня тренды рынка в вашем сегменте? Насколько соответствуют им запросы ваших клиентов?

Тренды вполне очевидны — рынку необходимо высокотехнологичное оборудование, в идеале — с минимизацией человеческого фактора. Чтобы понять, насколько соответствует наше оборудование трендам отрасли, достаточно сравнить наши машины десятилетней давности и сейчас. Оборудование более технологичное, высокопроизводительное. Увеличилась ассортиментная линейка, которая также отвечает новым требованиям рынка по продукции.

В сегодняшней непростой ситуации вы продолжаете разработки новых моделей оборудования или больше сосредоточились на модернизации, расширении потенциала уже выпускаемых вами образцов? Рассматриваете ли в обозримом будущем возможность кооперации в R&D и в производстве с другими отечественными и зарубежными производителями?

Мы продолжаем расширять ассортимент. И это касается не только линейки экструзионных линий. Увеличилось количество позиций по периферии и автоматизации производства: порошковые дозаторы, шнековые дозаторы гравиметрического типа. По-прежнему сохраняется тренд на вторичную переработку.

Что касается кооперации в R&D, то с момента запуска завода «Алеко Машинери» трижды получала предложения от европейских компаний производить оборудование под их торговой маркой. Однако мы не пошли этим путем, так как это повлекло бы за собой повышение себестоимости продукции (из-за роялти за использование торговой марки), а значит, увеличение цены для конечного покупателя, хотя по факту оборудование было бы тем же самым.

Помимо этого, есть особенности работы оборудования на российском рынке. Шнеки, разработанные конструкторами «Алеко Машинери», адаптированы под реалии нашего рынка и эффективно перерабатывают даже трудносмешиваемые полимеры или сырье невысокого качества, формируя прекрасно гомогенизированный расплав. А шнеки зарубежных производителей, как правило, не решают такую задачу.

Или другой пример — наши системы контроля разнотолщинности пленки. На своих экструзионных линиях, оснащенных этой системой, мы добиваемся показателя разнотолщинности менее 2%, что сопоставимо или даже превосходит европейские аналоги. При этом стоимость наших систем гораздо ниже зарубежных. А кооперация в R&D дадут рынку, по сути, тот же самый продукт, но за более высокий ценник.

Поэтому особой необходимости в кооперации с кем-либо из зарубежных производителей мы на данный момент не видим.

СТРОИТЬ И ЗАПУСКАТЬ ПОЛИМЕРНЫЕ ЗАВОДЫ С НУЛЯ — ЭТО, КОНЕЧНО, ИНТЕРЕСНО, НО ГОРАЗДО КРУЧЕ, ХОТЯ И СЛОЖНЕЕ, ПЕРЕСТРАИВАТЬ И ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Доктрина МАНРО: «В приоритете — надежность и ресурсная стойкость»

Дмитрий Мандычев

генеральный директор компании «МАНРО Механика»

До недавнего времени в России не производились экструзионные линии. Начало избавлению от зависимости от импорта в этом сегменте положила компания из Тольятти «МАНРО Механика». В сентябре этого года компания провела успешный тестовый запуск первого экструдера отечественного производства — двухшнекового, с сонаправленным вращением шнеков. Наш собеседник, генеральный директор компании «МАНРО Механика» Дмитрий Мандычев, поделился подробностями об этом проекте и своим видением проблем отрасли.

Ваша компания создана в 2009 году, когда вопрос импортозамещения компонентов оборудования не был столь критичным, как сейчас. Что тогда повлияло на выбор направления бизнеса?

Отсутствие производителей на российском рынке, то есть ниша на тот момент была практически свободной. Одновременно это был вызов для нас: сложные и интересные конфигурации изделий потребовали освоения новых компетенций.

Первоначально компания занималась различной металлообработкой, машинный парк формировали за собственные средства. Производили различные запасные части к технологическому оборудованию из разных отраслей: горно-обогатительной, машиностроительной. Даже в автомобилестроении немного поучаствовали — изготавливали элементы ходовой части для проекта «Лада-спорт», когда LADA Vesta принимала участие в мировых гонках WTCC. Но в определенный момент столкнулись с задачей, связанной с изготовлением комплектующих к полимерному экструзионному оборудованию. Начали осваивать эти компетенции и по мере освоения и получения определенного опыта поняли, что требуются совершенно иные подходы к металлообработке, другое оборудование и инструмент, другие требования к материалам, к точности изготовления. Всё это и подтолкнуло к глобальному развитию нашей компании и задало его вектор. К помощи финансовых институтов развития мы не прибегали, пока справляемся без них, но активно используем лизинговые продукты с нашими давними партнерами.

А как сформировали команду под столь непростые задачи?

Учились сами, теперь учим других. Изначальная команда, с которой мы начинали активное освоение компетенции, составляет костяк коллектива, эти профи и проводят уже обучение вновь принятых сотрудников в каждой конкретной сфере, потому как готовых специалистов сейчас днем с огнем не найти. Берем сотрудника с базовым набором знаний и долго-долго обучаем его до уровня соответствия стандартам компании.

Ваше производство оснащено оборудованием в основном от DMG MORI. Как сейчас сами решаете вопросы запчастей к нему?

Да, наши станки большей частью закуплены в Японии. Острый вопрос по запчастям

БЕРЕМ СОТРУДНИКА С БАЗОВЫМ НАБОРОМ ЗНАНИЙ И ДОЛГО-ДОЛГО ОБУЧАЕМ ЕГО ДО УРОВНЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ КОМПАНИИ

к ним пока не стоит, поскольку оборудование новое и проходит своевременное техническое обслуживание силами наших собственных сервисных специалистов. Однако фоновая проблема, конечно, существует. Некоторые вопросы в этом плане решаем через наших партнеров в дружественных странах.

У вас также задействованы роботизированные комплексы. Какие операции на них выполняются? Как обучали персонал работать на них?

У нас сейчас два японских манипулятора от Fanuc, которые используются как загрузчики в рабочую зону станков. После их приобретения наши программные инженеры проходили обучение в Fanuc, а затем уже сами обучали операторов.

До сих пор немногие отечественные некрупные компании решаются на внедрение ERP- и CRM-систем. Что для вас послужило стимулом, что получили на выходе, оправдались ли ожидания? Пожалуйста, расскажите подробнее, как она у вас работает.

Внедрение таких систем требует прежде всего досконального анализа всех бизнес-процессов, происходящих в компании. При росте объемов производства и увеличении численности персонала задействование таких систем просто необходимо — для коммуникации всех структурных подразделений компании, а также для полной прослеживаемости исполнения каждого заказа. По сути, связка ERP + CRM позволяет вести любой заказ по жизненному циклу, начиная с переговоров с заказчиком и заканчивая обратной связью по выводу изношенного изделия из эксплуатации. Наша система всегда находится в разработке, поскольку многие процессы довольно-таки сложные, мы постоянно совершенствуем свои алгоритмы. Готового решения ни для кого нет, все нужно подстраивать, перестраивать под себя. У нас это заняло около двух лет.

Вы всего за год спроектировали и изготовили образец оборудования на основе сонаправленного двухшнекового экструдера. Почему решили делать именно эту линию? Каким образом удалось создать ее так быстро?

Выбор обуславливался оптимальным размером для собственного испытательного центра и многогранностью его применения. А скорость разработки и изготовления — результат наших многолетних наработок в этой тематике, а также следствие огромного опыта в производстве комплектующих для аналогичного оборудования.

Какие идеи для своего экструдера вы почерпнули у мировых производителей и какие его особенности и преимущества, включая собственное ПО, — плод авторских усилий сугубо вашей команды? Как эти идеи работают?

На мой взгляд, наша команда взяла самые практичные решения у мировых производителей, добавила собственные разработки и создала оборудование, сочетающее в себе высокую производительность, надежность, удобство обслуживания и эксплуатации, а также обширные возможности по интеграции в любые линии, с различной периферией. В нашем ПО команда разработчиков реализовала все современные решения по безопасности оборудования для человека, удобству работы с интерфейсом HMI, диагностике состояния оборудования и возможных неисправностей, связанных с эксплуатацией. Также появилась возможность с его помощью отслеживать прямые эксплуатационные затраты работы нашего оборудования и анализа его эффективности. Собственное ПО позволяет нам интегрировать практически любое внешнее периферийное оборудование в единую панель управления. В коллаборации с компанией GTLab мы реализуем систему вибродиагностики на механической части нашего оборудования для своевременного обнаружения проблем, связанных с износом подшипниковых узлов. Особо отмечу, что наши специалисты являются не только разработчиками системы, но и сервисными инженерами, которые в дальнейшем непосредственно будут обслуживать оборудование. Нет ничего лучше, чем разработчик-пользователь, который понимает, что и для чего он создает.

Сравним вашу линию с зарубежными аналогами: в чем вы на равных, по каким характеристикам превзошли их, в чем уступаете?

Мы уступаем в опыте в поставке готовых линий, что порождает некоторые сомнения потенциальных заказчиков в успешной реализации наших с ними проектов. История не нова, такое мы уже проходили в далеких 2009–2010 годах, тогда тоже все смотрели за рубеж. Превзошли мы аналоги как минимум в подходе к созданию оборудования, в плане надежности и производительности. Мы подходим к созданию оборудования иначе, с точки зрения стоимости эксплуатации и производительности, а также сроков его окупаемости, не в «моменте», а на всем протяжении использования заложенного ресурса. Поэтому при разработке и изготовлении оборудования для нас приоритетны его надежность и ресурсная стойкость.

Ну а на равных (хотя, как показали наши испытания, на 10% выше!) мы как минимум в производительности — при значительно более низкой стоимости нашего оборудования в сравнении с аналогами от европейских производителей.

Большинство компонентов и агрегатов экструзионной линии — вашего собственного производства. По мере увеличения объемов выпуска планируете оставаться производством полного цикла, что, наверное, нелегко, или что-то отдадите на аутсорсинг? Сейчас ваши мощности насколько загружены?

Любому производителю проще делать серийный продукт, так как подготовка

продукта к выпуску сопровождается высокими единовременными затратами. Наше постэкструзионное оборудование собирается полностью из произведенных у нас же компонентов. А вот в самом экструдере присутствуют детали от зарубежных поставщиков, поскольку на отечественном рынке, к сожалению, пока нет ничего подобного.

В данный момент около 35% составляющих нашего экструдера — импортные. При росте объемов производства мы планируем локализовать выпуск порядка 16% комплектующих, проектные работы по этим узлам уже ведутся. Мы также вовлекаем в этот процесс партнеров из числа отечественных производителей, поскольку выпускать по полному циклу оборудование сложно.

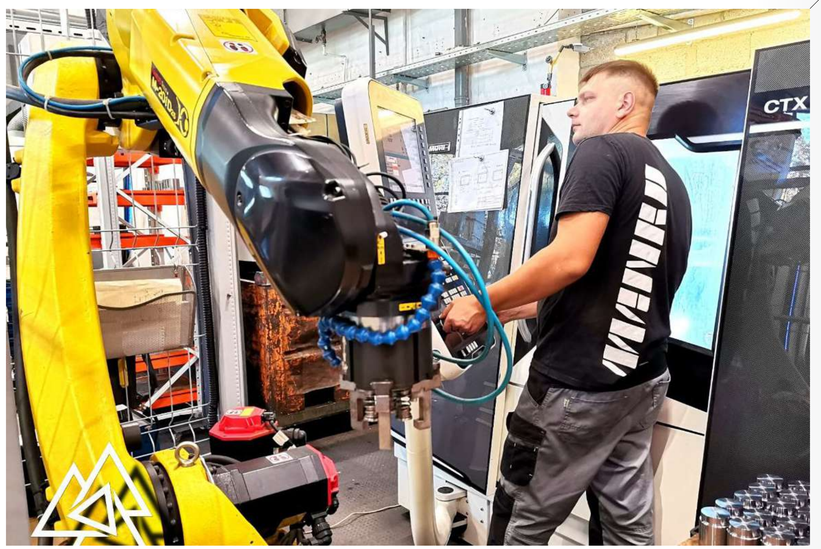
На сегодня наши мощности уже перегружены, у нас острая нехватка производственного персонала, на обучение практически с нуля вновь приходящих сотрудников требуется, как я уже говорил, много времени. Поэтому сложно оперативно реагировать на требования рынка, когда единовременно растет потребность предприятий в нашей продукции. Скажу метафорически: не трудно купить пианино — трудно найти пианиста, который симфонию на нем сыграет.

Каковы первые результаты тестирования вашей линии? Что оправдало ожидания, какие узкие места выявились? Будут ли новые итерации этого оборудования, или вы уже разрабатываете что-то другое?

В данный момент первая и единственная линия установлена и запущена в нашем испытательном центре, мы тестируем ее работу самостоятельно на разных рецептурах с целью выявить слабые места либо нюансы, требующие внимания. Также сейчас готовимся тестировать нашу линию под рецептуры конкретных заказчиков с перспективой дальнейшего заключения контракта на поставку. А еще ведем разработки по расширению модельного ряда экструдеров. Нашим оборудованием предметно заинтересовались представители пищевой отрасли, а это несколько иные компетенции и конфигурации. Кроме того, продолжаются разработки по периферийному оборудованию с целью их дальнейшей локализации.

В числе направлений вашей деятельности — реинжиниринг, восстановление компонентов оборудования. А это та сфера, где сегодня активно применяются аддитивные технологии, цифровые двойники, ИИ. У вас тоже есть соответствующий опыт?

На цифре мы работаем уже давно. Когда начинали работу с мультибрендовыми комплектующими, нам при проведении реверса необходимо было проверить правильность изготовления той или иной детали. А заказчики в большинстве предоставляли изношенные детали на реверс. Использование цифровых двойников и проверка их геометрических параметров в цифровой среде позволили исключить



изготовление изделий с несоответствующей геометрией. Мы также используем аддитивные технологии — для проверки изделий с повышенной сложностью, когда проблематично создать точный цифровой двойник по причине сильной изношенности оборудования у заказчика. В этом случае наш специалист после выезда к заказчику для замеров и создания математических моделей в цифровой среде производит проверку работоспособности сперва в цифре. Далее мы изготавливаем прототипы изделий при помощи 3D-принтера и выезжаем к заказчику для проведения примерки, а уже после этого либо корректируем, либо отправляем в производство. Вот так мы уходим от рисков несоответствия изготовленных изделий требуемым параметрам. Как говорилось в известном советском мультфильме: «Лучше день потерять, потом за 5 минут долететь!»

Какие узлы, компоненты оборудования для полимерной отрасли вам приходится изготавливать, в том числе импортозамещать, чаще всего? И в чем основные причины поломок: в конструкторских и технологических недоработках машин или же в их неправильной эксплуатации? Если можно, приведите примеры типичных уязвимостей оборудования от конкретных производителей.

Поскольку мы занимаемся исключительно сонаправленными двухшнековыми экструдерами, а также всей периферией, связанной с ними, то импортозамещаем мы практически все, из чего именно это оборудование состоит. Любые машины в процессе работы изнашиваются, поэтому на качество и своевременное обслуживание нужно всегда обращать внимание в первую очередь. Даже супернадежное оборудование без надлежащего ухода будет выходить из строя. По опыту моей работы, всё, что связано с поломкой машин и линий, происходит

НАША КОМАНДА ВЗЯЛА САМЫЕ ПРАКТИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ У МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ДОБАВИЛА СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И СОЗДАЛА ОБОРУДОВАНИЕ, СОЧЕТАЮЩЕЕ В СЕБЕ ВЫСОКУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ, УДОБСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ, А ТАКЖЕ ОБШИРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ИНТЕГРАЦИИ В ЛЮБЫЕ ЛИНИИ, С РАЗЛИЧНОЙ ПЕРИФЕРИЕЙ

из-за трех основных причин. Во-первых, это пренебрежение необходимостью своевременной замены изнашиваемых частей. Во-вторых, это следствие низкой компетенции сотрудников, задействованных в работе с машиной и ее обслуживании. Третья причина — некорректный выбор оборудования под необходимые задачи. Это проблема тех, кто, пытаясь сократить издержки, зачастую пренебрегает реальными техническими характеристиками оборудования, которое в результате просто не «вытягивает» требуемые параметры и работает на пределе возможностей.

Как таковые технологические недоработки машин, влияющие на тот или иной процесс, сложно перечислить, у каждой машины свои характеристики и стоимость. Но надо понимать, что когда у заказчика определяющий фактор выбора оборудования — скидка на него, то конечный результат такой сделки очевиден вне зависимости от производителя оборудования. Важен корректный подбор оборудования под задачу!

Что касается конкретно двухшнековых сонаправленных экструдеров, то наиболее уязвимые места — это, конечно же, материальный цилиндр и приводная часть. Поломка этих компонентов всегда связана с большим сроком восстановления и простоя оборудования, а об основных причинах поломок я уже рассказал.

Какие кейсы за время вашей работы запомнились как самые интересные?

Самые интересные кейсы, конечно же, всегда связаны с внештатной поломкой оборудования! Эти истории обычно начинаются с одного и того же: «Все было как всегда, ничто не предвещало беды, мы поставили новые запасные части от вас, и через 40 минут запуска все переломалось!» А на деле выясняется, что при замене не соблюдали последовательность сборки, не протянули надлежащим образом крепежные элементы, не проверили работоспособность аварийных систем отключения (был кейс на отключенный датчик размыкания муфты перегрузок, главный мотор перемолол всю процессинговую часть и редуктор). Очень много кейсов по поломке процессинговой части из-за применения недопустимых процессов для ее обслуживания. Персонал использует так называемые огневые работы при снятии шнековых элементов с вала, при этом, воздействуя высокой температурой на чувствительный материал шнека, нарушают его структуру и твердость.

В результате с виду целое изделие устанавливается обратно в экструдер, происходит дальнейший слом его компонентов и, как следствие, заклинивание и авария на линии. Таких кейсов мы разбирали очень много и давно уже научились проводить экспертизы причин поломок.

За период санкций из России ушли не только поставщики зарубежного оборудования, но и их сервисные центры. Не рассматриваете для себя возможность частично освоить и эту нишу путем долгосрочных договоров с компаниями об их сервисной поддержке? И в целом как, на ваш взгляд, можно было бы решить эту проблему в масштабах отечественной полимерной отрасли?

Обслуживать зарубежное оборудование без документации, исходников, ПО и доступа к запасным частям, там установленным, крайне проблематично. Наша сервисная команда занимается только оборудованием, которое разрабатываем мы, плюс его интеграцией в имеющиеся линии. Мы можем предложить полную замену системы управления на собственную, если заказчику это будет интересно, соответственно, в дальнейшем проблем с обслуживанием не будет. Но когда заказчик просит нас произвести замену системы управления экструдера с Rockwool на Siemens, нам остается только развести руками. Данные кастомизации заказываются в небольших частных компаниях, которые будут писать ПО на уровне «крутит — греет — охлаждает», пренебрегая системами электробезопасности, последовательностями запуска основных узлов и компонентов и многим, многим другим, так как писать многоуровневую архитектуру очень сложно.

По поводу решения проблемы с обслуживанием в масштабах отечественной полимерной отрасли — ответ неутешительный: проблем будет становиться все больше, поскольку оборудование стареет. «Железо» можно заменить, с остальным — проблема. Вариант — качественная модернизация либо постепенный вывод из эксплуатации и замена оборудования на отечественное, которое не будет уступать зарубежному, например от компании «МАНРО»!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ И ПРОВЕРКА ИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ ПОЗВОЛИЛИ ИСКЛЮЧИТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ С НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГЕОМЕТРИЕЙ. МЫ ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕМ АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ДЛЯ ПРОВЕРКИ ИЗДЕЛИЙ С ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТЬЮ, КОГДА ПРОБЛЕМАТИЧНО СОЗДАТЬ ТОЧНЫЙ ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК

«Путь Sustainability — для ответственного бизнеса»

Дмитрий Кучер

руководитель отдела продаж «Габриэль-Хеми»

Российское дочернее предприятие австрийской компании «Габриэль-Хеми» (Gabriel-Chemie) успешно работает на российском рынке уже более 17 лет. В 2021 году «Габриэль-Хеми» открыла на территории индустриального парка Ворсино под Калугой новое производство, где выпускаются суперконцентраты красителей и добавки, используемые при переработке полимеров. Эти компоненты востребованы у производителей разнообразных пластмассовых изделий: промышленной, пищевой, косметической упаковки. Продукция компании также активно применяется в строительстве и сельском хозяйстве.

Мы расспросили Дмитрия Кучера, руководителя отдела продаж «Габриэль-Хеми», о новых проектах компании в России и о том, какую планку устойчивости и экологичности установила для себя компания.

Как известно, компания Gabriel-Chemie имеет почти 75-летний опыт и традиции, а также целую сеть дочерних компаний по всему миру. Насколько развитие бизнеса в России соответствует ожиданиям головного офиса компании?

Действительно, группа компаний Gabriel-Chemie — обладатель богатейшего опыта в разработке рецептур и производстве мастербатчей (суперконцентратов). Крепкие позиции Gabriel-Chemie в России сегодня обеспечиваются успешным переездом завода из арендованных помещений на собственную площадку в индустриальном парке Ворсино под Калугой. А амбициозные планы развития, выраженные в запуске новых производственных линий, являются очевидным подтверждением позитивных изменений ожиданий головного офиса группы.

Российские полимерщики уже много лет предпочитают продукты Gabriel-Chemie. Есть ли у вас достойные конкуренты на отечественном рынке?

Ключевым моментом, определяющим наше конкурентное преимущество, является качество продукции. Вот его основные слагаемые: матрицы рецептов четко определены и обеспечивают технологичность каждого конкретного суперконцентрата, все ингредиенты тщательно проверяются до внесения в общую систему, отдел контроля качества инструментально обеспечивает повторяемость оттенка от партии к партии. При этом в портфеле российской площадки Gabriel-Chemie порядка 11 тысяч позиций, а основными полимерами выступают PE и PP, PET, PBT, PS, ABS и SAN, PC, PA, PMMA. Как итог — колоссальный охват полимерной сферы, широкий выбор пигментов, включая эффектные, а также многообразие функциональных добавок (в том числе нестандартные решения по запросу заказчиков) способствуют гармоничному взаимодействию с клиентами на постоянной основе.

За последние годы пропорции компаний, конкурирующих в сфере мастербатчей, и компаний — производителей полимерных изделий на российском рынке изменились очевидным образом. Так что сам рынок показывает, какие компании смогли удержать свои позиции, что в целом и подтверждает наличие на отечественном рынке достойных конкурентов.

Имеющихся сегодня у российской «дочки» Gabriel-Chemie мощностей будет достаточно, чтобы заменить импортные материалы, или потребуется масштабирование проекта?

Производственные мощности нашего предприятия составляют около 2,5 тысячи тонн

суперконцентратов (мастербатчей) красителей для пластмасс в год. Этого достаточно для локализации широкого ассортимента мастербатчей, выпускаемых Gabriel-Chemie на площадках внутри ЕС. Немалым сдерживающим фактором остается недоступность на российском рынке некоторых активных веществ, входящих в состав сложных многокомпонентных комбинированных концентратов. Нам приходится творчески решать возникающие трудности через активную замену этих веществ. В этом нам помогают наши партнеры, осуществляющие тестирование как отдельных компонентов, так и комбинированных компаундов. Можно в целом отметить тот факт, что за неполные три года мы существенно нарастили сотрудничество с различными институтами и лабораториями в России. Те исследования, которые раньше осуществлялись в головной компании, сейчас проводят наши партнеры в Москве, Казани и Санкт-Петербурге.

Мы планируем и дальше развивать это направление и масштабировать его за счет других полимерных основ — поликарбоната и его смесей с АБС, полиамида и ПЭТ.

Проблема загрязнения пластиком суши и океанов стала настолько острой, что буквально ходит тенью за каждым мировым политиком. А для полимерной индустрии эта тема сводится в основном к мерам обеспечения безопасности и устойчивости развития. Это в том числе сокращение выбросов CO_2 и переход на биоразлагаемые полимерные материалы. Как полагаете, удастся ли в этом добиться прорыва в ближайшие годы? И каким образом?

В последние годы группа компаний Gabriel-Chemie на международном уровне ведет так называемую Sustainable-политику, подразумевающую стабильное укрепление рационального производства и потребления ресурсов, обеспечения устойчивости и экологичности предприятия в целом. При этом внутренний регламент компании прописывает нормы сокращения выбросов CO_2.

Сами биоразлагаемые полимерные материалы за последние три года заняли достаточно узкую нишу, встроившись в требования рынка и законодательств европейских стран. К примеру, PLA как полимерная основа суперконцентратов презентован российской компанией Gabriel-Chemie нескольким крупным производителям полимерных изделий, однако остаются открытые вопросы по практическому применению ими PLA, тормозящие продвижение проекта.

Обновленная инновационная повестка Gabriel-Chemie представляет собой суперконцентраты на основе вторичных полимеров. Именно это решение является реальным ответом на актуальный запрос рынка и законодательства Российской Федерации в области охраны природы.

Насколько сложен и долог путь создания мастербатчей по техническому заданию заказчика? Неужели до сих пор требуется разрабатывать новые полимерные материалы при их невероятном распространении и наличии большого количества модификаций? В каких сферах есть эта потребность?

Полимерный рынок многогранен и состоит из литьевых (от мелких до крупногабаритных) и экструзионных изделий (пленки, ткани, спанбонд, тубы, флаконы, листы, в том числе под формовку). Реже, но все же встречаются изделия, производимые ротоформованием (особо крупная тара, например, баки, контейнеры). В этом аспекте технические задания на красители отличаются в зависимости от необходимых свойств цвета (оттенка, транспарентности) и параметров термо- и светостойкости, толщины изделия и допусков (пищевого и детского, кислотного и щелочного), что представляется стандартной разработкой рецептуры мастербатча. Этот процесс занимает 1–3 недели. Кроме того, часть разработок ведется под эксклюзивные индивидуальные запросы. Проработка таких проектов может начинаться от поиска возможностей решения задачи в целом (условно: можно ли сделать литьевой пластик пористым, как бетон?), продолжается поиском и поставкой ингредиентов и входным контролем в лаборатории Gabriel-Chemie. На последних этапах нерелевантные поставщики сырья, не прошедшие проверку, могут стать основной причиной закрытия проекта.

Ориентация на техническое задание заказчика (вне зависимости от его сферы производства) представляет собой ключевое решение, а многочисленность модификаций обусловлена спецификой рынка полимерных изделий, допускающих большую вариативность в оттенках и свойствах, что является дополнительным преимуществом пластика как такового.

Для разработки новых рецептур вы привлекаете к сотрудничеству профильные вузы или обходитесь химиками из головного офиса, а также собственными специалистами?

Продолжительный срок работы сотрудников, тесная кооперация между подразделениями Gabriel-Chemie и в целом небольшая численность компании дополнительно подтверждают преемственность профессиональной экспертизы в рамках всей группы. При этом мы придерживаемся принципа открытости и готовы принять студентов для практики и выпускников.

Насколько известно, у вас также есть предметный интерес к технологиям 3D-печати. Чем вас привлекает это инновационное направление?

Портфель компании Gabriel-Chemie включает ряд решений для производителей нити для 3D-печати. Основой таких суперконцентратов выступают ABS/SAN, PETg, PLA. А возможности создания любых оттенков не ограничены и зависят от потребностей

конкретных заказчиков. Кроме того, наша минимальная партия (1 мешок) обеспечивает дополнительную гибкость для данного рынка.

> **Можно ли, на ваш взгляд, говорить о сколько-нибудь значительном техническом и технологическом развитии ТПА? Или же сегодня компании чаще всего выпускают одно и то же, снижая порог входа в технологию литья в пресс-формы благодаря минимальной рентабельности?**

Нам сложно дать оценку развития ТПА в мире. Но поскольку ТПА с коленно-рычажным механизмом все еще доступны на рынке, должно быть, основной прогресс машиностроения в данном случае направлен на оснащение этих машин максимально точными и информативными системами обратной связи для точной регулировки каждого цикла литья. По скоростям цикла, на наш взгляд, также достигнуты пределы. При этом на российском рынке все еще свободна ниша производителей ТПА. А это один из важнейших видов производственного оборудования, без которого невозможна технологическая независимость страны.

> **Что на отечественном рынке сейчас может вызывать оптимизм? И что нужно для того, чтобы оптимизма стало больше?**

Оптимизм вызывает приверженность постоянному развитию самих игроков рынка. По нашим оценкам, несколько малых компаний за последние два года выросли в 3–5 раз, однако этому росту немало способствовал уход целого ряда глобальных производителей-конкурентов или сокращение их ассортиментного перечня. Кроме того, дополнительно возникли новые малые предприятия, поскольку в рыночной экономике освободившиеся пространства требуют заполнения.

На наш взгляд, импортные пошлины как фактор баланса рынка должны стать необходимым инструментом усиления позиций производителей вышеупомянутых экструзионных изделий, а также канцелярской пластиковой продукции.

Очевидно, что для развития нашей отрасли ключевым моментом является развитие малой химии.

> **Как вы полагаете, каковы могут быть для индустрии последствия увеличения ключевой ставки ЦБ? Не разрушит ли она то, что с таким трудом создавалось?**

С начала 2024 года так называемые «дорогие деньги» и последующее снижение кредитования предприятий — производителей полимерных изделий затормозили амбициозный всплеск производств, нараставший накануне, в 2023 году. По оценкам наших партнеров, есть очевидные точки роста, которые с внутренней стороны

сдерживаются высокой ключевой ставкой (по состоянию на 20.11.2024 составившей 21%), с внешней стороны — наплывом импортной продукции и в части пластиковых изделий, и в части оборудования для дальнейшего оснащения производств.

> **Чего, на ваш взгляд, сегодня не хватает российскому полимерному рынку? Решаема ли сейчас проблема этой нехватки?**

Если говорить в разрезе профильных компаний, то в их спектре на внутреннем рынке ощутимо не хватает локального производства пигментов (той самой малой химии, необходимой для развития отрасли). Очень востребован взвешенный подход при запрете пластиков, основанный на отраслевом диалоге. Подвижки в этом направлении уже есть. Далее упомянем хроническую проблему кадрового голода. В данный момент она преодолена на Gabriel-Chemie, но мы знаем, что вспышками она периодически возникает у наших партнеров. Об импортных пошлинах на ряд пластиковых изделий мы здесь уже говорили. И, наконец, требуется государственное внимание к полимерной монополии с целью нормализации ценовой политики внутреннего рынка и экспортных транзакций.

САМИ БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА ЗАНЯЛИ ДОСТАТОЧНО УЗКУЮ НИШУ, ВСТРОИВШИСЬ В ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН

Международная специализированная выставка Упаковки, Печати и Технологии розлива

UPAKEXPO

21 – 24 ЯНВ

2025

Москва, Россия

upakexpo.ru

совместно с выставками:

Международная специализированная выставка технологий переработки и утилизации отходов

RECYCLING SOLUTIONS

Международная специализированная выставка пластмасс и каучуков

RUPLASTICA

Место проведения:

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор:

ЭКСПО ФЬЮЖН

12+

«Не догонять, а создавать альтернативу»

Роман Чуклинов

генеральный директор «Форпласт Трейдинг»

Компания «Форпласт Трейдинг» работает на российском рынке полимеров уже 10 лет и производит 30 типов полиэтиленового и полипропиленового воска. Уникальная продукция компании, выпускаемая под марками Syntowax, Plasterma и Plastobit, пользуется устойчивым спросом на рынке. Наш собеседник, генеральный директор компании Роман Чуклинов, с уверенностью смотрит в ее будущее.

Расскажите, пожалуйста, каким вы видите рынок восков в России и мире и что ваша команда предпринимает, чтобы удерживать лидерство?

Объем мирового рынка полиолефиновых восков оценивается в более чем 500 млн тонн. Объем рынка России не достигает и 1% от него, так что нам, как говорится, есть куда расти. Ожидаем небольшой, но стабильный рост рынка — 3–5%. Этот рост будет обусловлен ростом производства упаковки, автомобилестроения, а также некоторыми сегментами лакокрасочной промышленности. На внутреннем рынке мы — одни из лидеров. Компания производит почти все известные типы и виды полиолефиновых восков: полиэтиленовые, полипропиленовые, окисленные, микронизированные, восковые эмульсии и дисперсии. Воск Фишера-Тропша (воск Фишера-Тропша — это побочный продукт, образующийся при производстве жидкого топлива и других продуктов из угля и природного газа, синтезируется из оксида углерода и водорода в специальных реакторах. — Прим. ред.) мы экспортируем из других стран.

Рынок восков достиг зрелости, конкуренция высока как внутри России, так и за ее пределами. Воски стали массово производить во многих странах, но экспортируют в Россию чаще из Ирана и Китая. И нам очень нелегко дается выдерживать конкуренцию с производителями из Ирана и Китая. Удерживаем свои ниши и даже расширяем свое присутствие на рынке во многом благодаря креативу: создаем альтернативные, инновационные продукты, которые могут заинтересовать потребителей. Например, модифицируем воски. Мы постоянно находимся в поиске более сложных продуктов и новых сегментов. Собственный центр разработок предлагает клиентам услугу создания продуктов с индивидуальными характеристиками, импортозамещения и подбора рецептур. Наша лаборатория оборудована передовыми технологиями от Matest, Brookfield и A&D. Отечественное оборудование используем в меньшей степени. Также внедрено в производственный процесс оборудование из Китая, которое последние годы качественно выросло по техническим показателям.

Что касается новых рецептур, то их мы разрабатываем постоянно. Стремимся закрывать индивидуальные потребности клиентов, чтобы их продукты также становились более конкурентоспособными. Отмечу, что наши клиенты чаще стремятся выделяться среди конкурентов именно за счет высокого качества и уникальных характеристик продуктов.

Мы развиваем партнерство с представителями самых разных отраслей, но при этом за 10 лет на рынке нашими постоянными потребителями были и остаются компании — переработчики полимеров и производители лакокрасочных материалов.

Сотрудничаете с вузами? Или всю химию разрабатываете самостоятельно?

Рецептуры разрабатывают инженеры и технологи наших лабораторий. Радует, что в их число входит несколько молодых специалистов, недавно окончивших вуз.

Лучшее качество, как правило, достигается благодаря применению самых передовых технологий и инструментов. Используете ли вы ИИ в своей работе?

Увлеченно интересуемся этой темой. Уже несколько лет мы стремимся к применению ИИ в работе, пользуемся речевой аналитикой — так мы изучаем клиентов и контролируем процесс ведения переговоров. К сожалению, у нас был негативный опыт использования ИИ в HR. Внедряли воронку найма с голосовым роботом и вскоре завершили этот проект. Но эта локальная неудача, конечно, не заставит нас в принципе отказаться от использования искусственного интеллекта. Большие перспективы применения ИИ в полимерной отрасли видятся в автоматизации подбора рецептур.

Какие средства автоматизации у вас применяются, в том числе на складах? Автоматизация подачи сырья, подготовки рецептуры, контроль качества готовой продукции?

На данный момент многое в производственном цехе по-прежнему контролируется с частичной автоматизацией. При этом мы понимаем, что это обусловлено относительно небольшим объемом выпуска. По мере роста производства, конечно, автоматизация будет внедрена повсеместно. К слову, общая численность сотрудников на всех площадках составляет не так много — около 100 человек.

Как повлияли на вас события последних четырех лет? Как справились с вызовами и готовы ли к новым?

Вызовы были неожиданными, но они сыграли нам на руку: если раньше мы ориентировались на европейский рынок, теперь переключили внимание на Азию. В итоге ощутимо разнообразили продуктовую линейку и список стран-поставщиков. Также в сложившихся санкционных обстоятельствах мы объединили усилия команды в области импортозамещения и представили рецептуры, нисколько не уступающие их западным аналогам.

Международная специализированная выставка технологий переработки и утилизации отходов

RECYCLING SOLUTIONS

21–24 ЯНВ 2025

Москва, Россия

recycling-solutions.ru

совместно с выставками:

Международная специализированная выставка пластмасс и каучуков

RUPLASTICA

Международная специализированная выставка Упаковки, Печати и Технологий розлива

UPAKEXPO

Место проведения:

ЭКСПОЦЕНТР

Организатор:

ЭКСПО ФЬЮЖН

12+

«Цивилизованная вторичная переработка должна быть экологичной»

Евгений Галихайдаров

технический директор «Гран Гаро» (бренд GRAN GARO)

Сфера производства оборудования для переработки полимеров сегодня одна из перспективных и при этом достаточно рискованных. Перспективы, понятное дело, связаны с тем, что экологичность в последние годы в тренде, а риски, особенно в переработке загрязненных отходов, — с особыми требованиями к оборудованию и применяемым технологиям. Московская компания GRAN GARO начала осваивать эту нишу еще 20 лет назад.

Сегодня она предлагает широкий спектр инновационных решений для переработки полиолефиновых отходов и производства вторичной гранулы, включая оборудование для мойки, гранулирования и водоочистки, а также строит профильные заводы «под ключ». Компания входит в реестр отечественных производителей Российского экологического оператора, что подчеркивает ее активную роль в экологически значимых проектах. Об этих проектах и о перспективах сферы переработки полимеров мы беседуем с генеральным директором «Рециклен Групп» (бренд РЕЦИКЛЕН ГРУПП), техническим директором «Гран Гаро» (бренд GRAN GARO) Евгением Галихайдаровым.

С начала этого года GRAN GARO инвестировала в расширение производственных площадей и парка металлообрабатывающего оборудования более 200 млн рублей, что значительно сократило сроки изготовления узлов, агрегатов и линий. Что вас стимулировало наращивать мощности и повышать производительность?

Это наш ответ на основные вызовы отечественной индустрии. Они на сегодняшний день носят общий характер — это перестройка всей экономики страны в условиях санкций и ограничений импортно-экспортных операций. Однако еще до введения ограничений компания GRAN GARO взяла курс на максимальную локализацию производимого нами оборудования. Мы успешно осуществляем реинжиниринг лучших образцов немецкой, итальянской и австрийской техники в сфере вторичной переработки. За последние три года мы существенно расширили станочный парк металлообработки и на данный момент обладаем полным спектром необходимого оборудования: станки лазерной резки металла, гибочное и вальцовочное оборудование, токарные и фрезерные станки ЧПУ, широкий спектр сварочной техники.

Вы на рынке более 20 лет. Как со временем менялись потребности и запросы клиентов, что у них наиболее востребовано сейчас? И каким образом компании уровня GRAN GARO могут влиять и влияют на формирование потребительского спроса в своем сегменте?

За последние 20 лет потребности переработчиков менялись несколькими «волнами», и в основном эти изменения были связаны с доступностью того или иного сырья на рынке. До 2014 года многие переработчики еще имели возможность работать на чистом вторичном сырье и практически не использовали линии мойки. По мере того как чистых промышленных отходов на рынке становилось все меньше и меньше, переработчикам пришлось заниматься более загрязненными отходами, что ощутимо повысило потребность в линиях мойки. В последние годы явно прослеживается тенденция повышенных требований к качеству вторичной гранулы и соблюдению экологических стандартов вторичной переработки. Отсюда — внедрение все более и более совершенных линий мойки и гранулирования, полноценных комплексов водоочистки и так далее.

В чем уникальность процесса переработки сильно загрязненного сырья с помощью оборудования GRAN GARO? Какие технологии обеспечивают эффективную очистку полимеров от органических и химических загрязнений?

Эффективную очистку сильнозагрязненного вторичного сырья обеспечивает целый ряд узлов и технологических решений GRAN GARO. Например, вертикальный флотационный реактор, который благодаря уникальной технологии полоскания вверх-вниз удаляет до 90% загрязнений уже на первых стадиях линии мойки. Это и недавно разработанные роторы для сушильных центрифуг, уникальная геометрия которых позволяет достигать минимально возможной влажности сырья на выходе из мойки и одновременно с этим уменьшает образование «сечки». И многие другие решения.

Компания активно сотрудничает с Российским экологическим оператором. Какие основные цели ставит перед собой GRAN GARO в рамках этого партнерства?

Что предпринимаете для улучшения экологических стандартов?

Компания GRAN GARO в партнерстве с другими участниками рынка продвигает идеи стандартизации и установления прозрачных и одинаковых для всех вторичных переработчиков правил игры. Цивилизованная вторичная переработка должна быть экологичной, но инвестиции компаний в обеспечение экологичности должны каким-то образом окупаться. А окупаться они могут только при условии, что все вторичные переработчики будут организовывать свой бизнес по одинаковым стандартам. Но если одни будут вкладывать десятки и сотни миллионов в оборудование по водоочистке, воздухоочистке и прочее, а другие в это же время будут просто сливать загрязненную воду в водоемы, никакого стабильного развития не получится.

Кстати, о водоочистке: какие решения предлагает компания для очистки стоков и их повторного использования?

НЕМАЛОВАЖНУЮ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА ИГРАЕТ ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА НАШЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

GRAN GARO производит полный комплекс оборудования для физико-химической очистки оборотной воды для предприятий по вторичной переработке отходов полимеров. Мы продаем как отдельные узлы, так и комплексные решения. Отличительная особенность нашей технологии — возможность эксплуатировать комплекс водоочистки в замкнутом оборотном цикле на протяжении очень длительных периодов времени.

Как выстраивается клиентский сервис на этапе эксплуатации оборудования? Какие услуги включает программа постгарантийного обслуживания и как она помогает поддерживать эффективность?

Благодаря наличию у GRAN GARO необходимых мощностей и производственных помещений нашим заказчикам доступна возможность полной предотгрузочной инспекции и тестового запуска даже самых больших линий. Линии мойки и гранулирования могут быть полностью собраны, подключены ко всем необходимым коммуникациям и протестированы в присутствии заказчика с реальным материалом, водой и так далее. Представителям заказчика предоставляется возможность пройти обучение на аналогичных линиях на базе нашего дочернего предприятия «Рециклен», не дожидаясь окончания производства заказанного оборудования. В ходе эксплуатации оборудования заказчики получают полную информацию, поскольку мы работаем на точно таких же машинах.

Какие сложности возникают при реализации крупных проектов «под ключ» и как компания с ними справляется? Есть ли непременные условия успешного ввода в эксплуатацию подобных объектов? Пожалуйста, приведите несколько примеров наиболее показательных для вас кейсов.

Крупные проекты в рамках концепции «Завод под ключ» — это кропотливая комплексная работа, где требуется полная вовлеченность обеих сторон, как исполнителя, так и заказчика. Наверное, именно эта полная вовлеченность и профессионализм с обеих сторон и являются главными факторами успешности таких проектов, в которых мы накопили уникальный опыт за последние два года. До конца текущего года планируется пуск в эксплуатацию завода в Алтайском крае, весной следующего года — еще одного завода в Ставропольском крае. В течение 2024 года вступили в строй полные комплексы оборотной водоочистки в Ленинградской, Свердловской, Ростовской областях.

Компания ориентирована на производство качественного отечественного оборудования. По каким параметрам продукция GRAN GARO может успешно конкурировать с продуктами международных поставщиков? Как вы оцениваете успехи импортозамещения в вашем сегменте в целом?

Основное преимущество GRAN GARO и других отечественных производителей заключается в том, что мы находимся рядом со своими заказчиками. Взаимодействие с иностранными поставщиками оборудования и раньше не было легким, так что уж тогда говорить о нынешних условиях! Гарантийное и постгарантийное обслуживание иностранного оборудования — это часто вообще неработающая вещь. Мы же обеспечиваем своим заказчикам быстрое и точечное решение всех возникающих проблем. Кроме того, необходимо упомянуть, что благодаря унификации оборудования, на котором работает наша дочерняя компания «Рециклен» и которое мы поставляем заказчикам, огромное количество запчастей, компонентов и расходных материалов у нас всегда есть на складе.

Как изменились подходы к обучению и поддержке сотрудников и клиентов, повышению квалификации персонала?

В условиях всеобщей нехватки кадров мы стараемся создавать для своего персонала максимально комфортные условия работы. Немаловажную роль в повышении эффективности персонала играет внедрение методов бережливого производства на нашем предприятии. Мы применяем эти методы в течение уже нескольких лет, убедились в том, что они работают, и продолжим это развивать.

Как вы оцениваете будущее переработки пластика в России и какую роль компания намерена играть в развитии этой отрасли? Какова стратегия развития GRAN GARO на ближайшие годы?

Поскольку потребление населения будет только расти, то и отходов будет становиться только больше. А значит, будет развиваться и отрасль вторичной переработки. Компания GRAN GARO намерена увеличивать количество и улучшать качество выпускаемого оборудования. В рамках этой стратегии планируется постоянное инвестирование в НИОКР, разработка новых решений и технологий, промышленное тестирование нового оборудования на заводе «Рециклен» и запуск в серийное производство.

КОМПАНИЯ GRAN GARO В ПАРТНЕРСТВЕ С ДРУГИМИ УЧАСТНИКАМИ РЫНКА ПРОДВИГАЕТ ИДЕИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УСТАНОВЛЕНИЯ ПРОЗРАЧНЫХ И ОДИНАКОВЫХ ДЛЯ ВСЕХ ВТОРИЧНЫХ ПЕРЕРАБОТЧИКОВ ПРАВИЛ ИГРЫ

RUPLASTICA

RECYCLING SOLUTIONS

MOULDS & DIES

UPAKEXPO

Место проведения:

Крокус Экспо
Международный выставочный центр

27—30/1/2026

Организатор:

ЭКСПО ФЬЮЖН