

ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ РАЦИОНАЛЬНОГО ЗАВТРА

Фраза, которую мы вынесли в название статьи – это один из девизов известной немецкой фирмы, акроним названия которой, образована начальными буквами слов: нем. – VErkauf – продажа, англ. – COnstruction – создание или конструирование и нем. – PLANung – планирование. Сегодня мы вместе побываем на предприятии VECOPLAN.

С историй развития компании и особенностями ее оборудования нас познакомил г-н Дирк Мюллер (Dirk Müller), руководитель отдела деревообработки VECOPLAN AG:

«Задолго до того, как идея ресайклинга получила широкое признание в мире, г-жа Ирене Шайдвайлер, г-да Ганс-Йозеф Леукел и Юрген Муше начали выпускать оборудование для рационального использования древесины и других материалов, создав в 1969 г. предприятие VECOPLAN. Впрочем, так уж сложилось, что в окрестностях нашего городка Бад-Мариенберг (Bad Marienberg), расположенного в земле Рейнланд-Пфальц на северо-западе Германии, на сегодняшний день существует 5 компаний,

В настоящее время у нас несколько филиалов: в Англии, Австрии и Испании, а самый большой – в США, в северной Каролине. Всего в компании работает около 410 сотрудников. А ежегодный оборот превышает 115 млн. евро.

Предприятие специализируется в переработке древесины, твердых бытовых и промышленных отходов, пластмасс, бумаги и т.д. Для этого разрабатывает и производит устройства измельчения, системы транспортировки, просеивания, сепарирования, складирования и дозирования. Особое внимание уделяется планированию и изготовлению оборудования по индивидуальным запросам, а также разработке технологий, уменьшающих износ деталей и узлов, и конструированию приводов.



Секции трубного транспортера VecoBelt готовы к отгрузке



Г-н Дирк Мюллер (слева) и г-н Владимир Осипов

изготавливающих аналогичное оборудование. Самая крупная из них – наша.

Изначально предприятие занималось продажей, конструированием и планированием. Собственное производство появилось позднее – в 1978 г. Благодаря инновационным идеям, оно стало одним из мировых лидеров и начало быстро развиваться. Но случилось так, что у владелицы компании не было наследника, которому она могла бы передать свое дело. И в 1995 г. фирма стала дочерним предприятием акционерного общества M.A.X. Automation AG из Дюссельдорфа.

Как уже отмечалось, первоначально наше предприятие было небольшим бюро, где придумывали, конструировали и создавали чертежи для сторонних фирм. Затем мы уже сами стали выпускать рубительные машины и другое оборудование. В 1983 г. наши конструкторы разработали мировую новинку – универсальный измельчитель VAZ с медленно вращающимся валом – в Европе его называют «шредер». В то время перед производством руководство компании поставило задачу – делать хотя бы одну такую машину в месяц. Сейчас мы за год изготавливаем до 520 таких станков, т.е. почти 2 в день!

Многие разработки нашего КБ часто патентуются. Например, в 2005 г. VECOPLAN получил патент на энергосберегающий промышленный привод HiTorg®, который позволяет работать без остановок и, при этом, сэкономить до 60% электроэнергии. Благодаря применению этой революционной технологии, амортизация капитальных затрат, особенно при большой мощности привода, достигается уже в течение первого года эксплуатации!

С 2011 г. мы выпускаем закрытые трубные ленточные транспортеры VecoBelt, которые превосходно подходят для горизонтальной или слегка наклонной транспортировки сыпучего материала на длинные дистанции. Транспортерная лента здесь скользит на воздушной подушке в закрытой стальной трубе, что обеспечивает экономию электроэнергии, беспылевую транспортировку, низкий износ деталей, большую рабочую ширину и взрывозащищенность. Производительность таких систем – до 850 м³/ч, ширина ленты: 500 мм и 800 мм. Недавно мы установили транспортеры VecoBelt длиной 1,7 км, связав большой лесопильный завод и ЦБК в Швеции.

С 2003 г. наши конструкторы внесли в универсальные измельчители и рубительные машины много новшеств и изменений. Для испытания машин, доработки прототипов и изучения процесса измельчения различных материалов заказчик в компании VECOPLAN был открыт технический центр. В 2014 г. его площади были увеличены вдвое, а число сотрудников – до трех человек. Это позволяет нам изготавливать и тестировать свое оборудование в соответствии с различными системами качества. Ведь установки VECOPLAN сегодня работают от Владивостока до Сан-Франциско, от Исландии до Австралии. А качество продукции и надежность бумажкой не подтвердишь: либо оно есть, либо тебя замучают рекламации, и придется вложить громадные средства в гарантийный ремонт. . .

Итак, мы подошли к ответам на вопрос: «Почему клиентам выгоднее покупать оборудование у VECOPLAN?»

В первую очередь потому, что наша компания занимается технологиями измельчения материалов более 48 лет, и уже свыше 15 000 наших машин работает на предприятиях во всем мире. Мы имеем 5 000 м² производственных площадей и перерабатываем 43 тонны стали в день. Тем самым вы приобретаете оборудование, в котором учтен многолетний опыт конструирования и эксплуатации аналогичной техники.

Во-вторых, VECOPLAN обладает многочисленными патентами и активно внедряет различные инновации. Я уже отмечал энергосберегающий привод Nitorg®, но вот реальный пример. В 2007 г. на одной машине недалеко от Гисена мы установили 4 таких системы вместо обычных. За это заказчик заплатил дополнительно 80 000 евро. Через год экономия электроэнергии на оборудовании достигла 110 000 евро! А теперь умножьте эту цифру на 9 лет бесперебойной работы машины...



Спектр выпускаемых предприятием моделей измельчителей очень широк

В-третьих, мы сами испытываем все новые разработки до внедрения их в серийное производство в своем техническом центре, а также предлагаем заказчикам присылать или привозить к нам свои материалы для пробной обработки.

В-четвертых, компания VECOPLAN предлагает не только лишь отдельное позиционное оборудование. Мы – поставщик комплексных решений по всей технологической цепочке и стыковке их с другим оборудованием.

И, наконец, в-пятых, наша компания осуществляет качественный сервис своего оборудования по всему миру 24 часа в день в течение 7 дней недели. С раннего утра до позднего вечера обслуживаем станки из Германии, а с 22.00 этим занимается наше дочернее предприятие в США: там у них рабочий день.

В этой сфере у нас также ряд новшеств. Например, сейчас мы создали Live-Service. Происходит все так: мы с заказчиком обсуждаем возникшую проблему. Затем он нажимает кнопку «сервис», и наши специалисты получают доступ к оборудованию для диагностики: проверяют машину, устанавливают интервалы обслуживания или меняют программное обеспечение. Сейчас эта технология дополнена информационными видеочками. Клиент одевает их, подходит к станку и вместе с нашим специалистом, который его отсюда консультирует, устраняет проблему.

Далее к нашему разговору подключился начальник регионального отдела VECOPLAN AG по поставкам в Россию, Беларусь и в Украину Владимир Иванович Осипов:

«Впервые про оборудование, выпускаемое компанией VECOPLAN, я узнал много лет назад, когда учился в Ленинградской лесотехнической академии (сейчас – СПбГЛТУ). Часто видел эти линии на ведущих лесопильных заводах: к примеру, на pelletном заводе в СП «Аркаим» сейчас работает оборудование этой фирмы, в Сыктывкарском и Кадуйском фанерных комбинатах, в группе «Илим», в ЗАО «Красный якорь» и т.д.

В настоящее время мы начинаем увеличивать поставки в страны ЕАЭС универсальных измельчителей VAZ с медленно вращающимся валом. Хочу сказать, что машины, предлагаемые каждому заказчику для обработки различных материалов, очень сильно отличаются по комплектации разнообразными роторами (мы предлагаем их огромный спектр), корончатыми ножами, системами водяного охлаждения вала, программами управления, и, наконец, своими размерами и углами наклона резцов. Большинство наших конкурентов подобные рубительные машины просто не выпускают».

А что отличает рубительные машины VECOPLAN?

Они отличаются от всех других, представленных на рынке, простотой и надежностью. Ножи крепятся клиновыми зажимными пластинами – это более надежное решение. Рубительные ротор может быть с водяным охлаждением, что особенно важно при работе с пластмассами, которые налипают и нагревают его. Много и других достоинств.

Производство универсальных измельчителей хоть и является основным для нас, но это лишь одно из направлений деятельности компании. Следующий пункт программы выпуска – транспортные системы. В этом спектре заказчику предлагаются индивидуальные решения со скребковыми, ленточными, шнековыми и вибро-транспортными с верхней и нижней системами

подачи. Например, шнековые транспортеры, работающие на загрузку и выгрузку, с продольной или поперечной подачей, имеющие разные углы витков шнека, одно- и двухшнековые и т.д.

Устройства сортировки или, проще говоря, сита мы также разрабатываем под конкретный заказ. Они способны разделять до 4-х фракций на одной машине одновременно. Классический вариант – это системы сортировки щепы на лесопильных заводах. Кстати, такая сортировка работает на нижнем этаже лесопильного завода, поставленного недавно на ОАО «Гомельдрев»: после рубительной машины VECOPLAN оно сортирует щепу по фракциям. В настоящее время у нас пользуются спросом сортировки кусковых отходов от опилок и стружки. Технология просеивания гибко интегрируется с участками транспортировки.



Процесс сборки скребкового конвейера

Кроме того, мы предлагаем классические склады «живое дно», шнековые бункеры и ряд уникальных решений. К примеру, склад Toploader с движущимся широким скребком, который перемещает материал к дальней стенке бункера. Это компактный склад для небольших производств, он намного проще в монтаже и эксплуатации, чем «живое дно». Очень интересны и просты погрузочно-разгрузочные транспортеры BEF.

И, наконец, последний пункт программы выпуска VECOPLAN – системы дозирования. Мы предлагаем инновационные индивидуальные технологии для дозированной загрузки древесины, щепы, опилок, коры и пластмассы. Точная дозировка осуществляется при помощи вибрационной техники, шнеком или толкателями».

Отметим, что VECOPLAN является также сертифицированным поставщиком оборудования для измельчения секретных документов в бумажном виде и на электронных носителях: дискетах, твердых дисках, USB. Компания участвует в разработке нормативов по этому направлению – там имеется несколько ступеней секретности...

«Производство нашей компании полностью соответствует критериям «Made in Germany»: у нас глубокая степень переработки материалов, оперативное реагирование на запросы заказчиков и тщательный контроль качества», – подчеркнул Осипов. «Сейчас мы находимся в цехе комплектации и отгрузки станков. Он оборудован специальной рампой для загрузки грузовиков и кран-балками. Тут

ожидают своей очереди на доставку к клиентам 2 секции трубного транспортера VecoBelt, ряд скребковых конвейеров и магнитное устройство сепарации железных отходов. Все это поступает сюда из глубины здания — со склада. Здесь же собирают ленточные (в т.ч., с воздушной подушкой), шнековые и скребковые конвейеры. Обратите внимание, что в последних системах тяговые цепи защищены от попадания частиц перемещаемого материала, а скребки выполняются из древесины или полиамидных пластмасс (для повышения износостойкости, снижения электропотребления и шума при работе и перемещения специальных материалов). Длина наших транспортеров значительно больше, чем у конкурентов.»

Далее располагается цех металлообработки, где изготавливают детали различных конструкций, идет сварка и сборка устройств транспортировки, сепарации и т.д. из листового материала и профилей. Здесь находится участок восстановления бывших в употреблении роторов рубильных машин, которые присылают наши клиенты. Отдельные помещения занимают монтажники (работающие в цехе и на выездах к заказчикам) и отдел сервиса. Всего в этом бюро работает 25 сотрудников.

Первое, что бросается в глаза в цехе изготовления универсальных измельчителей — красные двигатели с энергосберегающим приводом для оборудования с медленно вращающимся валом. Видим различные варианты роторов: для каждого вида перерабатываемого материала ротор подбирается индивидуально. А также конструкцию установок на всех этапах сборки и последующих испытаний. Некоторые уже пакуются для отправки морскими контейнерами или транспортными ящиками. Для изготовления оборудования металла не жалеют: для промышленных станков порой полмиллиметра стали значить очень многое.



Цех сборки систем транспортировки материалов

Этот цех выпускает 1-2 измельчителя в день. Некоторые модели могут использоваться в стационарном или в мобильном вариантах. Доступ для обслуживания техники очень простой: оператору достаточно нажать кнопку — и станок готов к смене ножей или к сервису. Траверса машины устанавливается на пневматических подушках, чтобы в процессе работы можно было удалять крупные камни или другие инородные предметы, мешающие измельчению материала.



Сборка двухвального измельчителя VECOPLAN

Далее производится сборка одновального шредера VAZ с гидравлическим толкателем, который подает материал на ротор. Это, наверное, самый массовый продукт компании VECOPLAN. Тут же стоит готовый измельчитель для кусковых отходов коры. «Материал поступает сверху и через



Ротор рубильной машины диаметром 1,8 м в цехе сборки

сито попадает на транспортер. Измельчение осуществляют жестко закрепленные ножи. А вот это — система двухступенчатого измельчения. Пока еще она в продажу не поступила, только испытывается», — поясняет Владимир Иванович.

В конце цеха располагается участок финишной сборки и проверки рубильных машин. Здесь они комплектуются электрощитами Siemens и принимаются ОТК, потом упаковываются и отгружаются. Отдельно находится участок покраски с несколькими малярными камерами.

Далее мы проходим в наш технический центр, где собраны все основные модели рубильного оборудования, а также транспортеры, сита и т.д. Здесь же стоит множество различных роторов. Все это можно включить, установить и увидеть, как оно будет перерабатывать материал заказчика. «Кстати, на замену ротора у нас уходит полдня, и этот процесс не требует демонтажа станка, как у многих других производителей. Здесь же, если требуется, мы проводим обучение специалистов заказчика.»

Завершает нашу экскурсию автоматизированный склад комплектующих и запчастей. «Здесь в поддоны укладываются все необходимые детали для сборки очередного изделия и отправляются в цех. Отсюда же мы поставляем запасные части клиентам».

В завершение нашего посещения компании VECOPLAN мы поинтересовались мнением руководителей отдела деревообработки о перспективах технологии измельчения древесины.

«Несколько предприятий в странах ЕС изготавливают интересный продукт — поддоны из прессованных опилок. Как известно, классические европоддоны производятся из качественной древесины, и они должны быть точных размеров. Поддоны Presswood из прессованной древесины все больше и больше начинают пользоваться спросом. Во-первых, потому, что их можно производить из отходов производства: щепы, дробленых обрезков и т.п. Во-вторых, при транспортировке их можно складывать один в другой, и они занимают мало места.

Мы участвуем в таких проектах и занимаемся в них подготовкой сырья. В настоящее время готовим вариант производства поддонов Presswood для одного российского заказчика. В данном случае клиент сам подсказал эту тему, проработав задачу предварительно.

Кроме того, ряд наших заказчиков интересуется изготовлением микрощепы для пеллетных заводов и другими новейшими технологиями.»

Кстати с 2016 г. у нас появился новый слоган — You name it we solve it — с англ. «Вы ставите задачу — мы ее решаем». Поэтому приглашаем всех предпринимателей обращаться со своими идеями к нам — у компании VECOPLAN всегда найдутся самые инновационные решения для всех вас!»

Vecoplan®
www.vecoplan.com