# 60 лет кромкооблицовочным станкам HOMAG

HOMAG Group празднует день рождения: 60 лет назад предприятие из Шопфлоха (Германия) вывело на рынок первый проходной кромкооблицовочный станок, использующий горяче-холодный способ оклеивания. Новинка произвела фурор. Это событие положило начало непрерывному ряду инноваций и усовершенствований, благодаря которому HOMAG до сих пор остается технологическим лидером отрасли.

HOMAG Group — ведущий мировой производитель станков и производственных линий для предприятий деревообрабатывающей и мебельной промышленности, использующих плитные материалы. Такой ассортимент способствовал популярности продукции группы у малых предприятий и сделал HOMAG лидирующим поставщиком оборудования для деревянного домостроения. Группа HOMAG Group представлена более чем 60 странах и занимает более 30 % рынка. Группа предлагает решения, точно соответствующие потребностям клиентов — начиная с отдельного станка и производственных линий и заканчивая полным оснащением целых фабрик. Обширный спектр связанных со станками и производственными линиями услуг дополняет тщательно сформированный ассортимент продукции, включающий решения разного объема, сложности и производительности.

Основные вехи

Уже больше 60 лет кромкооблицовочные системы входят в охватывающий всю производственную цепочку ассортимент оборудования для предприятий деревообрабатывающей и мебельной промышленности. Группа HOMAG многократно подтвердила свое технологическое лидерство в том сегменте. Так, еще в 1962 году, через два года после основания компании, была подана заявка на патент на первый автоматический кромкооблицовочный станок, а именно серийный станок KH 2/18 с магазином для полосового шпона, клеевым агрегатом, прижимной зоной и агрегатом для пригоночного фрезерования. Этой технологии было суждено стать отправной точкой для почти всех дальнейших разработок HOMAG в данном сегменте. В том же 1962 году предприятие показало на выставке в Ганновере новаторский кромкооблицовочный станок, использующий горяче-холодный способ оклеивания и работающий значительно быстрее и экономичнее, чем конкурирующие модели. Событие было революционным. «Благодаря прекрасному сочетанию цены и качества модель пользовалась невероятным спросом, что заставило компанию HOMAG с 1962 года полностью сконцентрироваться на развитии этой технологии приклеивания кромок»,— поясняет д-р Сергей Шварц, член совета директоров. «Главным стимулом развития стала инновационная технология оклеивания, а именно — применение клея-расплава».

После того, как в 1965 году компания HOMAG представила еще один двусторонний кромкооблицовочный станок с новаторской конструкцией станины и устройством регулирования ширины, в 1967 году был разработан и первый односторонний кромкооблицовочный станок — модель KH 12. Последовавшие разработки в области точной транспортировки заготовок позволили разместить в зоне загрузки станка агрегаты для форматной обработки. «Таким образом возникла модель KF — первый комбинированный станок для форматной обработки и облицовки кромки, предназначенный для мебельной промышленности», — подчеркивает Матиас Фольм, старший директор по разработке и совершенствованию продукции. «Наибольшим успехом у мебельных предприятий пользовалась модель KF 60. Этот станок, первоначально разработанный для приклеивания кромок и пригоночного фрезерования, вскоре был дополнен торцовочными и шлифовальными агрегатами». Сегодня на аналогичные станки устанавливается до 15 агрегатов, что дает возможность изготавливать заготовки, уже полностью готовые к монтажу.

Специально для небольших мебельных предприятий в 1973 году компания разработала серию кромкооблицовочных станков KH 10-13. Уже тогда клиентам предлагались станки с двумя разными станциями склеивания для обработки кромочного материала в рулонах, массивных кромок и кромок с предварительно нанесенным покрытием. Через два года, в 1975 году компания HOMAG впервые представила на выставке Ligna технологию холодной активации клея (KA), в которой использовался поливинилацетатный клей.

В 1976 году компания приобрела контрольный пакет участия в фирме Heinrich Brandt Maschinenbau GmbH, (позднее BRANDT Kantentechnik GmbH), которая также изготавливала кромкооблицовочные станки и сделала себе имя на обработке кромок с предварительно нанесенным покрытием. Это приобретение усилило позиции HOMAG не только на рынке оборудования для малых предприятий, но и в главном регионе для мебельной промышленности Германии — Северном Рейне-Вестфалии.

В 1982 году в связи с проведением в Мюнхене специализированной выставки для малых предприятий был представлен кромкооблицовочный станок нового поколения, KL 70, в конструкции которого были реализованы принципиальные инновации, расширяющие возможности использования и повышающие безопасность труда. «Определяющим нововведением здесь стало интегрированное в стойку устройство механического удаления стружки с пневматической поддержкой, которое позволило уменьшить мощность системы аспирации на 70 %», — поясняет Кристиан Шурле, старший директор по управлению товарным производством. В числе позднейших версий этого станка следует упомянуть модель KL 70 Optimat, появившуюся в 1995 году.

Шаг за шагом

«В 1999 году HOMAG удалось сделать шаг в следующий класс производительности, а именно — представить серию powerLine, двусторонние станки, предназначенные для серийного производства», — рассказывает Ахим Хомайер, старший директор по глобальному маркетингу и управлению товарным производством. «Цель программы powerLine — повышение производительности на 50 % при повышении затрат всего на 30 % — была достигнута благодаря увеличению скорости подачи, уменьшению интервалов между заготовками и затрат времени на наладку, а также повышению эксплуатационной готовности». В течение следующих лет все большее значение приобретало мелкосерийное и индивидуальное производство, и в ответ на эту тенденцию в 2001 году компания HOMAG 2001 представила новое поколение powerLine — высокоавтоматизированные станки для изготовления индивидуальной продукции.

Наряду с индивидуальным производством в мебельной промышленности расширялось применение облегченных плит, и в 2004 году группа HOMAG показала первые решение для нанесения кромки на плиты этого типа. С этого времени группа предлагает станки и производственные линии не только для изготовления облегченных плит, но и для обработки их кромок.

Мировая премьера состоялась на выставке Ligna 2009: на рынке появились шесть кромкооблицовочных станков серии Ambition производства BRANDT и HOMAG. «Уже в базовой серии наше оборудование покрывает более 90 % всех случаев применения на крупных и мелких предприятиях», — подчеркивает Кристиан Шурле. В 2014 году за первым последовало второе поколение серии с новыми агрегатами и моделями разных классов производительности. Одним из нововведений стала зарекомендовавшая себя на практике технология airTec. С 2016 года у пользователей появилась возможность приобрести Ambition 2482, станок, который при наличии устройства возврата TFU 521 и места штабелирования способен выполнять функции универсального кромкооблицовочного производственного участка.

Новая эра в обработке кромок

«Самым ярким событием на выставке Ligna 2009 стала презентация технологии laserTec, открывшей новую эру в облицовке кромок», — объясняет Матиас Фольм. «Приклеиваемая кромка размягчается лазером и затем прижимается к заготовке, что обеспечивает стабильное качество обработки и почти незаметный шов. Кроме того, с помощью laserTec можно приклеивать кромки из всех представленных на рынке материалов: PVC, ABS, PP, PMMA, шпона и меламина». В 2010 году технология была впервые внедрена в оборудовании для малых предприятий, а в 2011 — в обрабатывающих центрах. Как рассказывает Матиас Фоль, следующий этап развития технологии laserTec был представлен на выставке Ligna 2017, «когда пользователям было предложено более надежное и компактное оборудование следующего поколения с оптимизированной производительностью». Агрегат предлагался в двух классах производительности и давал возможность создавать заготовки с нулевым швом при производстве как индивидуальной, так и серийной продукции.

В 2013 году последовала презентация технологии airTec: «Это технология, при которой кромка и плита соединяются под действием горячего воздуха», — объясняет Кристиан Шурле. Используются специальные кромки, состоящие из декоративного и функционального слоя. Функциональный слой расплавляется под действием равномерного нагрева и постоянного воздушного потока и надежно соединяется с узкой поверхностью заготовки. «С 2016 года агрегат airTec с вращающимся термофеном стал более мощным и при этом тихим». В 2017 году метод был внедрен в производство дверей, что сделало возможным применение кромок из ABS-/PP для создания нулевого шва.

Одна марка, один логотип

В 2017 году произошло еще одно важное событие: с этого времени под девизом ONE HOMAG группа начала использовать общий логотип и общее название марки — HOMAG. «Это нововведение коснулось и кромкооблицовочных станков производства компании BRANDT Kantentechnik, специализирующейся на оборудовании начального уровня, которая уже с 2012 года на 100 % принадлежала группе HOMAG и которая теперь называется HOMAG», — подчеркивает д-р Сергей Шварц. «С 2017 года предприятия группы HOMAG Group работают как международное производственное объединение с едиными стандартами, методами и процессами. Шире распространяются модульные решения. Заказчики получают все нужное оборудование от одного производителя».

В течение следующих лет группа представила под новым именем целый ряд новых поколений отличающихся новаторской функциональной конструкцией станков для разных этапов производства. С этого времени новые кромкооблицовочные станки, реализующие новые технические решения, выпускались под названием EDGETEQ: в 2018 году появился станок начального уровня EDGETEQ S-200 модели 1130 FC, за ним последовали серии EDGETEQ S-500 и EDGETEQ S-800. Видя, что рынок развивается в сторону независимых автоматизированных производственных систем, в 2021 году группа HOMAG представила новую концепцию: в рамках мероприятия Live.HOMAG было показано два решения для производственных участков обработки кромок: EDGETEQ S-380 с устройством возврата LOOPTEQ O-300, которое идеально подходит для производства конструктивных элементов, и EDGETEQ S-500 с устройством возврата LOOPTEQ O-600 и новой системой подачи для прецизионных заготовок. Кроме того, группа HOMAG представила двухсторонний кромкопрофилирующий станок для изготовления элементов мебели с замковым соединением Threespine шведской фирмы VÄLINGE. При необходимости агрегаты для замковых соединений можно будет интегрировать непосредственно в кромкооблицовочные станки.

Мебель как стимул к инновациям

Все эти технологии облицовки появились благодаря инновациям в области дизайна мебели. Например, такой инновацией стало появление фасонных деталей, для производства которых в проходном режиме группа HOMAG разработала станки для софт- и постформинга, а именно KL 70/KL 80 или VF 78/79 и VF 88/89. Подобные разработки, в свою очередь, дали импульс дальнейшему развитию мебельного дизайна. Наряду с концепциями софт- и постформинга группа HOMAG предлагала находящейся в стадии трансформации мебельной промышленности все больше решений для создания производственных линий, автоматизации и транспортировки, например, устройства угловой передачи и поворотные станции. «В середине 1980-х годов группа HOMAG создала первые установки для нанесения кромок на двери с притвором», — напоминает Эрнст Эслингер, директор по реализации проектов. «В 1987 году появились проходные станки для обработки фасонных деталей, которые позволили изготавливать в поточном режиме детали изогнутой и другой сложной формы из прямоугольных заготовок — решение, которое искала мебельная промышленность. До этого изготовить подобные детали можно было только с большими затратами за две-три рабочих операции». Вложения группы HOMAG в развитие технологии постформинга начали особенно быстро окупаться после 1990 года: совершенствование метода прямого постформинга позволило пользователям упростить организацию процесса, освободив их от необходимости выполнять профилирование, щеточную обработку, нанесение клея, приклеивание кромки и прессование по отдельности.

Нанесение кромки в проходном режиме и стационарно

HOMAG Group регулярно предлагала новые технологии, не связанные непосредственно с нанесением кромки. В 1982 году появилась технология completeLine, позволившая наносить покрытие на плиты из необработанной ДСП с трех и четырех сторон за один проход. «Узкая поверхность плиты уплотняется массой, которая повышает качество кромок и их устойчивость к нагрузкам, даже если сама плита выполнена из сильнопористого материала», — объясняет Эрнст Эслингер. «В 2015 году был представлен станок для плоского каширования FKF 200 с соплом reacTec и технологией completeLine, который наносил рулонный материал на узкую и широкую поверхность заготовки за одну рабочую операцию. Финишная обработка узкой поверхности выполнялась на линии облицовки и в узле дополнительной обработки».

Учитывая изменения в дизайне мебели и растущую потребность в элементах сложной формы, в 1989 году группа HOMAG приняла решение применить для обработки подобных деталей оборудование с ЧПУ для стационарной обработки. В рамках реализации этого решения были предложены важные инновации, а также расширены диапазон применения и возможности обработки. Важной вехой в развитии технологий стала интеграция агрегатов приклеивания кромки и обрабатывающих агрегатов с одновременным повышением динамики и точности позиционирования с помощью системы управления станка. «Сейчас станки для стационарной обработки могут выполнить почти любой комплекс операций», — поясняет Фредерик Мейер, исполнительный вице-президент по подразделению систем ЧПУ. «Они не менее важны для ассортимента группы, чем проходные станки, и представляют собой перспективное решение. В сочетании с устройствами загрузки и штабелирования они образуют целостные производственные участки, которые могут быть полностью автоматизированы».

Цифровые инструменты и их внедрение

Новые разработки в деревообрабатывающей и мебельной промышленности в наше время в значительной степени определяются большими трендами автоматизации и внедрения цифровых технологий. В первую очередь, здесь следует упомянуть системы управления и компьютерные технологии, влияющие как на производственный процесс в целом, так и отдельные обрабатывающие технологии. «Группа HOMAG заметила эту тенденцию раньше других предприятий и последовательно предлагала новые решения в соответствующей области. Поэтому создание единой системы для управления всеми процессами уже давно стало одной из стратегических целей группы», — подчеркивает Матиас Фольм. Так, в 1985 году предприятие внедрило инновационную систему управления Homatic, за которой последовало устройство управления производственной линией, которое обеспечивало отслеживание заготовок в ходе их перемещения между объединенными в линию станками. С 2005 года ведущие позиции заняла система управления powerControl, позволившая использовать локальные управляющие устройства и распределительные шкафы. На выставке Ligna 2013 года группа HOMAG представила концепцию управления с использованием сенсорного экрана powerTouch, объединившую в себе преимущества дизайна и функциональности и особенно эффективную в сочетании с системой управления powerControl. Единообразие элементов управления и программных модулей позволило унифицировать обслуживание всех станков HOMAG. Следующее поколение систем управления, получившее название powerTouch2, появилось в 2019 году.

Еще один эффективный инструмент появился на рынке в 2014 году, когда группа HOMAG представила приложение ServiceBoard. «Это приложение дало пользователям возможность делать видеозаписи и передавать их в ServiceCenter, чтобы получить от компетентного специалиста требуемую информацию в виде инструкций, фильмов или схем, помогающих быстро устранить неисправность», — рассказывает Ахим Хомайер. В 2016 году был внедрен виртуальный ввод в эксплуатацию станков и производственных линий HOMAG до их отгрузки. При вводе в эксплуатацию в режиме реального времени используются реальные программные компоненты и элементы системы управления. Кроме того, с 2019 года технология цифровых двойников используется для обучения сотрудников и клиентов работе на станке. За два года до этого на выставке Ligna состоялась мировая премьера tapio — облачной платформы, предоставляющей цифровые продукты и услуги на всех этапах процесса создания стоимости в деревообрабатывающей продукции. Начиная с этого момента все новые станки производства HOMAG Group могли передавать данные в облачное хранилище tapio.

Новая веха в развитии программного сектора — появление в 2022 году программного обеспечения woodCommander 5 с плагином Edge Data для кромкооблицовочных станков EDGETEQ S-500. Это решение сокращает затраты времени на выбор программ обработки и кромочных материалов, а также обеспечивает надежное протоколирование производственных параметров и создание ориентированных на управление от заготовки программ. Управление ленточными кромочными материалами обеспечивается прямым подключением станка к приложению materialAssist.

Важный вклад

Портфолио HOMAG включает оборудование начального, среднего и высокого уровня, отдельные станки и целые производственные линии, комплексные решения по разработке, установке, консультированию и программному обеспечению, системной разработке и внедрению как в области обработки кромок, так и в мебельной промышленности в целом, а также в сфере изготовления строительных элементов. Благодаря точно согласованной программе поставок и услуг HOMAG Group предлагает своим клиентам широкую палитру выгодных решений. Д-р Сергей Шварц: «Важный вклад в повышение конкурентоспособности крупных и малых предприятий вносят технологии облицовки кромок — что наглядно демонстрирует их 60-летняя история».

Истории успеха

Появление первого кромкооблицовочного станка HOMAG не только положило начало истории успеха HOMAG Group, но и стало важной вехой для многих клиентов HOMAG. Поэтому мы отправляемся на поиски самых интересных историй и самых старых работающих станков.

Клиентов, на производстве которых особенно долго работает кромкооблицовочный станок HOMAG или BRANDT, мы просим отправить нам фотографию станка, по возможности, вместе с сотрудниками, и написать пару слов о том, что вы больше всего цените в вашем станке. Чтобы дополнить картину, мы просим добавить снимок заводской таблички станка.   
Адрес электронной почты подготовки к юбилею: **60years.edgebanding@homag.com**.  
По вашим письмам мы выберем самый старый все еще работающий станок HOMAG и BRANDT.

Победителей мы пригласим в нашу штаб-квартиру в Шопфлохе. Там победителей будет ждать экскурсия по заводу, знакомство с актуальным ассортиментом и подарок-сюрприз. Затраты на поездку и ночевку, разумеется, берет на себя HOMAG. Вошедшие в число победителей станки также будут награждены дополнительным техническим осмотром.

**Просьба присылать фотографии и сообщения до 31.07.2022 г. включительно**.   
Победителей мы объявим на сайте [www.homag.com](http://www.homag.com), в социальных сетях и в следующем издании журнала для клиентов Maßarbeit.

Источник изображений: HOMAG Group AG

**Ein Bild, das Gerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

**Рис. 1:** Революция 1962 года в приклеивании кромок: первый кромкооблицовочный станок, использующий горяче-холодный способ оклеивания

Ein Bild, das Gerät, Haushaltsgerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 2:** Комбинированный форматно-кромкооблицовочный станок KF 60 пользовался исключительной популярностью в 1970-е годы

Ein Bild, das Himmel, Haushaltsgerät, Gerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 3:** Разработаны для серийного производства: переход в новый класс производительности произошел в 1999 году, когда появились двусторонние станки серии powerLine

Ein Bild, das Nähmaschine, Haushaltsgerät enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 4:** В 2001 году группа HOMAG создала высокоавтоматизированные станки серии powerLine для экономичного приклеивания кромок при индивидуальном производстве

Ein Bild, das Haushaltsgerät, Fräse enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 5:** Шесть серий Ambition (здесь Ambition 2264) производства HOMAG и BRANDT с 2009 года представляют собой комплексный ассортимент оборудования — начиная с модели начального уровня и заканчивая моделями для крупных промышленных предприятий

Ein Bild, das weiß enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 6:** Новую эпоху в нанесении кромок в 2009 году открыло внедрение технологии laserTec. С этого момента laserTec часто применяется в сочетании с другими решениями, например, технологией PUR

Ein Bild, das Person, drinnen enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 7:** Группа HOMAG уже давно занималась разработкой системы управления, объединяющей все станки. С 2013 года эту задачу выполняет powerTouch

Ein Bild, das Elektronik enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис 8:** Станки начального уровня с впечатляющим оснащением: серия EDGETEQ S-200

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 9:** Точность и высокая производительность при изготовлении индивидуальной продукции: серия EDGETEQ S-800 с системой подачи инструментов WZ24

Ein Bild, das Text, Person, drinnen, Vorbereiten enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Рис. 10:** Одна из последних инноваций группы HOMAG — ПО нового поколения woodCommander 5. С 2022 года с помощью этого решения можно обеспечить прямую связь с системой управления движением кромочных материалов.

**При возникновении вопросов просим обращаться по адресу:**

**HOMAG Group AG**

Homagstraße 3–5

72296 Schopfloch

Германия

www.homag.com

**Маркус Костенбадер**

Управление товарным производством

Edge Processing

Тел.: +49 7443 13 - 3119

Мобильный телефон: +49 151 180 55859

Markus.Kostenbader@homag.com