



Новое поколение линий Wehrhahn модернизация завода H+H в Лондоне

Как известно, задача о квадратуре круга неразрешима стандартными методами. Чтобы создать линию по выпуску газобетона, максимально отвечающую современным критериям эффективности, команде Wehrhahn снова пришлось превзойти самих себя – в творческом подходе, дерзновении создать новое и улучшить уже, казалось бы, совершенное.

Требования к оборудованию по производству автоклавного газобетона в мире существенно отличаются. Для одних рынков необходимы линии максимальной производительности, для других оптимально оборудование средней или малой производительности с возможностью последующего расширения. На некоторых рынках конкурентное преимущество имеют линии, обеспечивающие выпуск максимального ассортимента газобетонной продукции: блоков разных размеров, армированных плит и перемычек, термоизолирующих панелей. Есть линии, наиболее эффективно работающие на золе; в других регионах более доступное сырье – песок.

Учитывая все разнообразие рынков и местных условий производства, Wehrhahn предлагает индивидуальные решения на базе двух основных типов линий: PLUS (вертикальное автоклавирование массива) и SMART (горизонтальное автоклавирование).

Независимо от индивидуальных требований к оборудованию в последние годы сформировались новые общие критерии, характеризующие современное высокоэффективное производство газобетона.

Инвесторы заинтересованы в самых низких показателях энергопотребления и снижении энергоемкости производства. Все большее значение приобретает уровень автоматизации, надежность и гибкость систем электроуправления. Инвесторы все чаще рассматривают во-

прос общей производительности оборудования в комплексе с вопросами сокращения расходов на сырье и количества брака, оптимальной организации техобслуживания оборудования и бесперебойности его работы.

При этом важным критерием выбора оборудования остается размер первоначальных инвестиций: чем они ниже, тем лучше их окупаемость, но только при условии, что приобретаемое оборудование соответствует высоким критериям эффективности. Иначе, как показывает опыт, «скупой платит дважды».

Масштабный проект – в очень короткие сроки

Линия Wehrhahn в пригороде Лондона успешно работала с 1992 года. Тем не менее, компания H+H решила провести полномасштабную модернизацию завода с целью увеличить производительность линии, повысить качество продукции, снизить энергоемкость производства и затрат на техобслуживание, сократить численность персонала.

Проект реализовали в рекордно короткие сроки. Работы по замене оборудования с момента остановки старой линии до выпуска первого массива длились меньше трех месяцев! При этом заменили все производственные участки, кроме БСУ и автоклавного отделения.

В апреле 2018 года полная реконструкция газобетонного завода H+H UK успешно завершилась. Работы по тон-

кой настройке всех систем продолжались еще несколько месяцев. Их цель – достичь максимально возможной эффективности производства.

Время производственного цикла – рекордные 2,5 минуты!

Линия отличается очень высоким показателем общей эффективности оборудования (OEE – Overall Equipment Effectiveness). Специалистами АСУ Wehrhahn разработаны новые модули систем электроуправления, обеспечивающие максимальную гибкость и эффективность производственного процесса. Системы электроуправления прогнозируют производственный процесс и самостоятельно регулируют последовательность операций, выполняемых машинами. Оборудование работает в полностью автоматическом режиме.

Новые модули систем электроуправления обеспечивают очень короткое время производственного цикла. На линии H+H в Лондоне это рекордные 2,5 минуты! Достигается также максимальная безопасность работы персонала. Линия оснащена электронной системой безопасности. Доступ к оборудованию ограничивается специальными ограждающими конструкциями. Персонал перемещается только по специально предусмотренным дорожкам, вмешательство персонала в производственный процесс практически не требуется.

Новые требования к оборудованию и снижение доли некондиции

Большое влияние на показатель OEE оказывает доля выпуска продукции пониженного качества и некондиции. Доля брака <1% при налаженном производственном процессе уже давно является нормой на линиях Wehrhahn. Однако

новые требования к качеству и ассортименту газобетонной продукции, такие как пониженная удельная плотность и высокие теплоизоляционные свойства, точная геометрия, малая толщина газобетонных изделий, предъявляют новые требования и к оборудованию.

Линия резки существенно доработана с учетом новых тенденций рынка

На установке продольной резки внедрено ступенчатое распределение режущих струн. Это обеспечивает резку массива с минимальным сопротивлением и исключает повреждения массива даже при использовании большого количества струн для резки тонких блоков и панелей, например, толщиной 50 или 100 мм.

Новая система распределения струн также дает большие преимущества при резке газобетона пониженной плотности, более чувствительного к механическим воздействиям в процессе производства.

Установка также оснащена поднимающейся рамой для струн, что дает возможность, при необходимости, пропускать массив через машину, не подвывая его резке.

Режущие струны и ножи автоматически чистятся, что предотвращает налипание материала на струны и повреждение поверхности блоков в процессе резки. Результат – идеальная геометрия и безупречно ровная поверхность газобетонных изделий.

Усовершенствован также боковой триммер. Машина оборудована новой системой быстрой смены ножей, а также их автоматической чисткой.

Линия резки может быть дооснащена дополнительной установкой резки супергладкой поверхности для производства стеновых вертикальных панелей. Такие панели пользуются большим спросом на динамично развивающихся рынках, например, в Китае. Они позволяют



Фасад из цветных фиброцементных панелей: безграничные архитектурные возможности (гимназия в г. Бад Зекинген, Германия)

возводить жилые здания в очень короткие сроки. Экономится время и средства при декоративной отделке таких стен: поверхность стен не требует специальной подготовки перед оштукатуриванием, покраской или наклеиванием обоев.

Дополнительная гибкость производственного процесса обеспечивается благодаря новому элементу технологии, который позволяет подавать массив на линию резки при его оптимальной пластической прочности и одновременно предотвращает образование на блоках отпечатков от разделительной машины.

Вместо гидравлики – электромеханические приводы. На протяжении многих лет гидравлические компоненты были необходимы для надежной и безопасной работы оборудования. Новые разработки в сфере электромеханики позволили заменить 60% всех гидравлических компонентов, используемых обычно в оборудовании газобетонной линии, электромеханическими приводами. Это упрощает и удешевляет процесс техобслуживания оборудования, снижает затраты на ремонт и приобретение запчастей. Использование электроприводов позволяет также значительно снизить энергоемкость производства, в том числе путем использования систем рекуперации электроэнергии.

Простые фундаменты и компактное размещение оборудования

Размеры производственных площадей, необходимые для размещения оборудования, сокращаются на 30%. Все, даже самые массивные машины в составе производственной линии, оптимизированы таким образом, что могут устанавливаться с помощью специальных фиксирующих элементов непосредственно на пол. Теперь требуется на 90% меньше прямых фундаментов – это новый стандарт на всех газобетонных линиях Wehrhahn.

Оборудование для производства фиброцементной продукции

Две линии Wehrhahn по изготовлению плоских и волнистых фиброцементных панелей, которые отвечают самым высоким современным требованиям, недавно построены в Шри-Ланка компанией Rhino Roofing – самым крупным производителем фиброцемента в Юго-Восточной Азии. На этих линиях внедрены новые элементы технологии, обеспечивающие максимальную эффективность и надежность производственного процесса.

+49 4221 1271 0 mail@wehrhahn.de
www.wehrhahn.com



Линия Wehrhahn для производства фиброцементных листов в Шри-Ланка оборудована всеми последними разработками: высокая эффективность и качество