

# Курс на безопасность и качество!

Продолжение. Начало с №1/2005 по №5/2007.

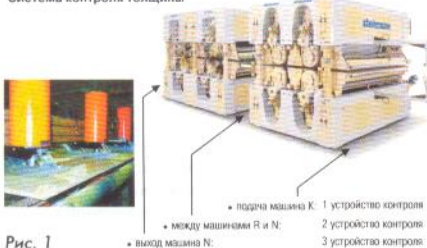
## Комплексный контроль работы шлифовальной линии

**П**остоянное развитие и вывод на новый уровень технологии производства — сегодня это абсолютно неразделимые понятия. Именно поэтому без включения в технологический процесс приборов контроля не обойтись. Во-первых, с их помощью можно в режиме on-line осуществлять оценку и анализ работы оборудования. Во-вторых, результаты измерений можно использовать для оптимизации технологического процесса с целью обеспечения выпуска качественной продукции с наименьшими затратами.

Рассмотрим использование контрольно-измерительных приборов фирмы «ГреКон» для контроля шлифовальной линии фирмы «Штайнеманн». Более подробную информацию о шлифстанках см. в «Дерево.RU», №№ 4/2004, 5/2005, 6/2005.

В первую очередь это, конечно, касается контроля толщины (рис. 1). Более подробно об установках DMR 3000 см. в «Дерево.RU» №№ 6/2005, 1/2006.

Система контроля толщины



В процессе шлифования информация о толщине плиты на каждом этапе имеет большое значение. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации регулировок и настроек станка, особенно для распределения нагрузки между шлифовальными головками. На входе в шлифовальный станок устанавливается одна измерительная головка для предотвращения попадания в станок плит с отклонением толщины в меньшую сторону. При попадании такой плиты она не прижимается верхними транспортными роликами, и ее поведение внутри станка становится неконтролируемым. При наличии более 4 шлифовальных головок рекомендуется после участка калибровки (первые 2–4 головки) установить две измерительные головки. Результаты измерений в этой точке могут служить основой для регулировки калибровочных головок. На выходе из шлифовального станка размещаются три измерительные головки. Это окончательный контроль толщины готовой плиты. Погрешность измерения составляет +/- 0,015 мм. Участок шлифования также является удобным местом для монтажа установки контроля качества склеивания

UPU 3000 (рис. 2). Более подробно об установках UPU 3000 уже говорилось на страницах нашего журнала (см. «Дерево.RU» №№ 4/2005, 3/2006, 4/2007).



Рис. 3

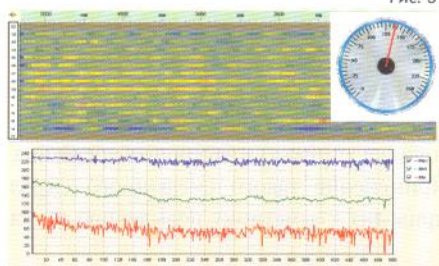


Рис. 4



Установка состоит из ряда ультразвуковых излучателей и приемников. Мера абсорбции звука плитой преобразуется в градацию качества склеивания и представляется визуально на экране компьютера. С помощью электронного «тахометра» на экране постоянно показывается так называемый параметр качества как усредненная величина каждой отдельной плиты. В графике, представляющем параметры на протяжении длительного времени, указаны крайние величины, полученные при замерах плит. Цель — приблизить друг к другу максимальные и минимальные значения, косвенно отображающие плотность плиты, для достижения оптимального результата (рис. 3).

**Новинка!** График DC (коэффициента отклонения), дающий представление процесса за длительное время, служит источником сведений о том, какого качества и какой однородности изготавливаются плиты (рис. 4). Чем больше величина DC, тем неоднороднее идет продукция и тем больше вероятность того, что будут образовываться воздушные включения. По мере роста величины DC (снижения минимальной величины красный график) качество плиты будет ухудшаться. Эта величина указывает на наличие определенных технологических проблем, например, на участке осмоления, насыпки или прессования.

Удаление шлифовальной пыли — процесс очень пожаро- и взрывоопасный. Для предотвращения попадания искры или горячей частицы в фильтр или бункер применяются установки искрогашения (подробную информацию см. в «Дерево.RU» №№ 1/2005, 5/2005, 5/2007). Схематично работа установки показана на рис. 5.

Установка искрогашения для системы удаления пыли с 2 трубопроводами



«Сердцем» установки искрогашения является центральный пульт сбора информации. Сюда приходят сигналы с отдельных датчиков регистрации искр, расположенных на различных участках системы. **Вся информация выводится на экран на русском языке.** Практически мгновенно (чистое время с момента фиксации искры или горячей частицы до выдачи управляющей команды составляет 8 мсек, время открывания форсунки — 250–300 мсек с момента обнаружения) происходит активизация автоматики противодействия на соответствующих участках. **Производственный процесс при этом может беспрепятственно продолжаться.**

Продолжение следует

**А. Г. Васичев, глава представительства фирмы GreCon (Германия) в РФ и странах СНГ**

GreCon

GreCon-Steinemann • Представительство в РФ и странах СНГ:  
117418, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, 61  
Тел.: (495) 128-87-97, факс: (495) 128-94-39.  
E-mail: vasichev@co.ru, www.grecon.ru, www.steinemann-ag.ru

steinemann