



*Испытания: датчик OnV FlocSpotter уже успешно измеряет формирование на напорном ящике в центре технологии бумаги в Хайденхайме (Германия).*

Однородность с самого начала

## OnV FlocSpotter измеряет формирование прямо на формующей сетке

Новейшее изобретение компании Voith Paper Automation в области обработки изображений – OnV FlocSpotter. Это первая система, позволяющая оценить однородность полотна уже в сеточной части.

Формование – один из важнейших качественных показателей в производстве бумаги. От него зависит постоянство качества бумаги, т. к. отклонения в этой области влияют на ряд других параметров. Соответственно, достаточная прочность и хорошие печатные свойства присущи только очень однородной бумаге.

Компании Voith удалось разработать систему, которая измеряет формование уже на сетке. Это дает производителю возможность принять корректирующие меры на самом раннем этапе технологического процесса – сразу после отлива полотна. Более того, при производстве многослойного картона можно определить качество формования отдельных слоев с высокой степенью надежности (рис. 1), что невозможно при использовании традиционных датчиков на накате.

### Быстрее молнии

Чтобы измерять формование при скорости свыше 1700 м/мин, для

датчика OnV FlocSpotter (ОнВи ФлокСпоттер) необходимо было найти видеокамеру, обеспечивающую высокую четкость изображений при скорости затвора менее 10 микросекунд.

Для сравнения: это быстрее электрического разряда молнии. Чтобы обеспечить достаточную выдержку при такой скорости затвора, датчик OnV FlocSpotter оборудован мощной светодиодной лампой (рис. 2). Корпус камеры OnV FlocSpotter также был приспособлен к сложным условиям сеточной части. Его конструкция спроектирована таким образом, чтобы предупредить скопление загрязнений.

### Мыслящее программное обеспечение

С помощью прикладной программы полученные от камер OnV FlocSpotter изображения можно классифицировать по известным категориям (например, нормальное – плохое – хорошее формование). Все

изображения в совокупности составляют «карту формования», которую оператор может использовать для быстрого сравнения параметров формования при различных технологических режимах машины. То есть, программа впервые позволяет связать визуальное отображение формования с соответствующим технологическим режимом. Таким образом, можно целенаправленно регулировать качество формования во время производства.

#### Справка: Формование

Однородность полотна бумаги, определяемая распределением и ориентацией волокон в полотне.

#### Контактные лица



**Д-р Армин Бауэр**  
Automation  
armin.bauer@voith.com



**Рудольф Мюнх**  
Automation  
rudolf.muench@voith.com



Рис. 1: На многослойных КДМ можно выполнять измерения на разных напорных ящиках.

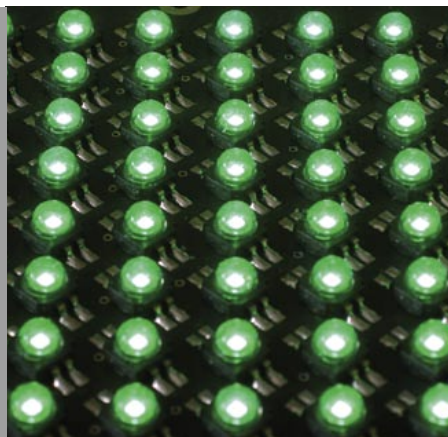


Рис. 2: Высокая яркость освещения благодаря системе светодиодов.

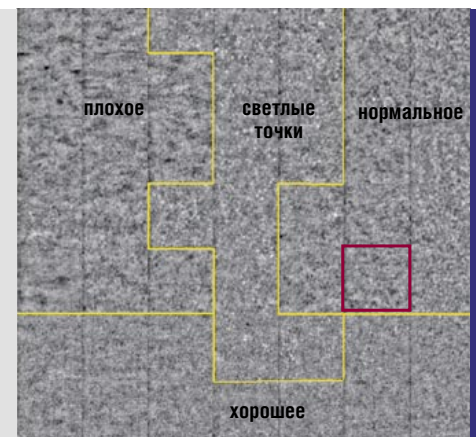


Рис. 3: Карта формования связывает текущее измерение (красное поле) с ретроспективными данными.