

Решения для применения в
целлюлозно-бумажной
промышленности



Решения для применения в целлюлозно-бумажной промышленности

*Оборудование и решения для применения в
целлюлозно-бумажной промышленности*

LF3BUSS03-00R

www.yokogawa.com

YOKOGAWA 

Значение целлюлозно-бумажных комбинатов

При выработке базовых материалов наряду с эффективностью производства требуются

Проблемы целлюлозно-бумажной промышленности

Технологии производства в целлюлозно-бумажной промышленности непрерывно совершенствуются для достижения наилучшей производительности. С ростом производительности предприятия повышается качество и снижаются затраты наряду с сокращением вредных выбросов в окружающую среду.

Многие критические стадии производства в целлюлозно-бумажной промышленности требуют измерения степени тяжести производственных условий, например коррозионно-активных химикатов и агрессивной жидкой массы при очень высоких температурах и давлении. В таких тяжелых условиях стабильные и точные измерения являются ключом к оптимизации технологического процесса и производительности предприятия.

Лучшие решения от надежного партнера

На протяжении многих лет компания Yokogawa занимается разработками в области регулирования и измерений технологического процесса, тесно сотрудничая с предприятиями целлюлозно-бумажной промышленности путем внедрения и испытания технических новинок на производстве.

Широкий выбор функциональных датчиков компании Yokogawa дает возможность подобрать необходимую модель для любого процесса на целлюлозно-бумажном комбинате с гарантией стабильности, точности и выносливости при выполнении измерений в самых сложных условиях, например в автоклаве или в промывочной камере.

Высокая производительность и применение интеллектуальных контроллеров помогают добиться высокого качества управления производством целлюлозно-бумажного комбината.

Обеспечение безопасной работы комбината

Наличие функции предиктивной диагностики датчиков обеспечивает возможность проведения предиктивного обслуживания. Испытанная технология в сочетании с новейшей технологией интеллектуальной диагностики является гарантией высокого уровня безопасности и надежности работы комбината при низких затратах.

Основания в пользу приобретения продукции Yokogawa

Надежность и точность измерений и регулирования, обеспечиваемые датчиками и контроллерами компании Yokogawa, позволяют достичь двух целей: обеспечение высококачественной и недорогой продукции и снижение вредного воздействия на окружающую среду. Кроме того, надежное управление проектами и рабочим процессом, достигнутое компанией Yokogawa в целлюлозно-бумажной промышленности, могут обеспечить успешное выполнение проектов и оптимизировать срок эксплуатации на вашем предприятии.

Промывочная камера

контроль отфильтрованного раствора

Обзор и проблемы

- Контроль проводимости фильтрата
- Высокая степень засорения, вызываемая проводимостью использующихся электродов

Решение

- Широкий диапазон измерений
- Отсутствие засорений при использовании черного щелочного раствора

Преимущества

- Малое время отклика
- Низкие эксплуатационные расходы и быстрое техобслуживание



Фильтрат отбелного цеха

регулирование значения pH

Обзор и проблемы

- Избыток Cl_2O снижает плотность бумаги
- Избыточный осадок хлора ведет к разрушению электродов

Решение

- Мембрана из специального антикоррозийного стекла
- Особая антикоррозийная структура ловушки ионов серебра

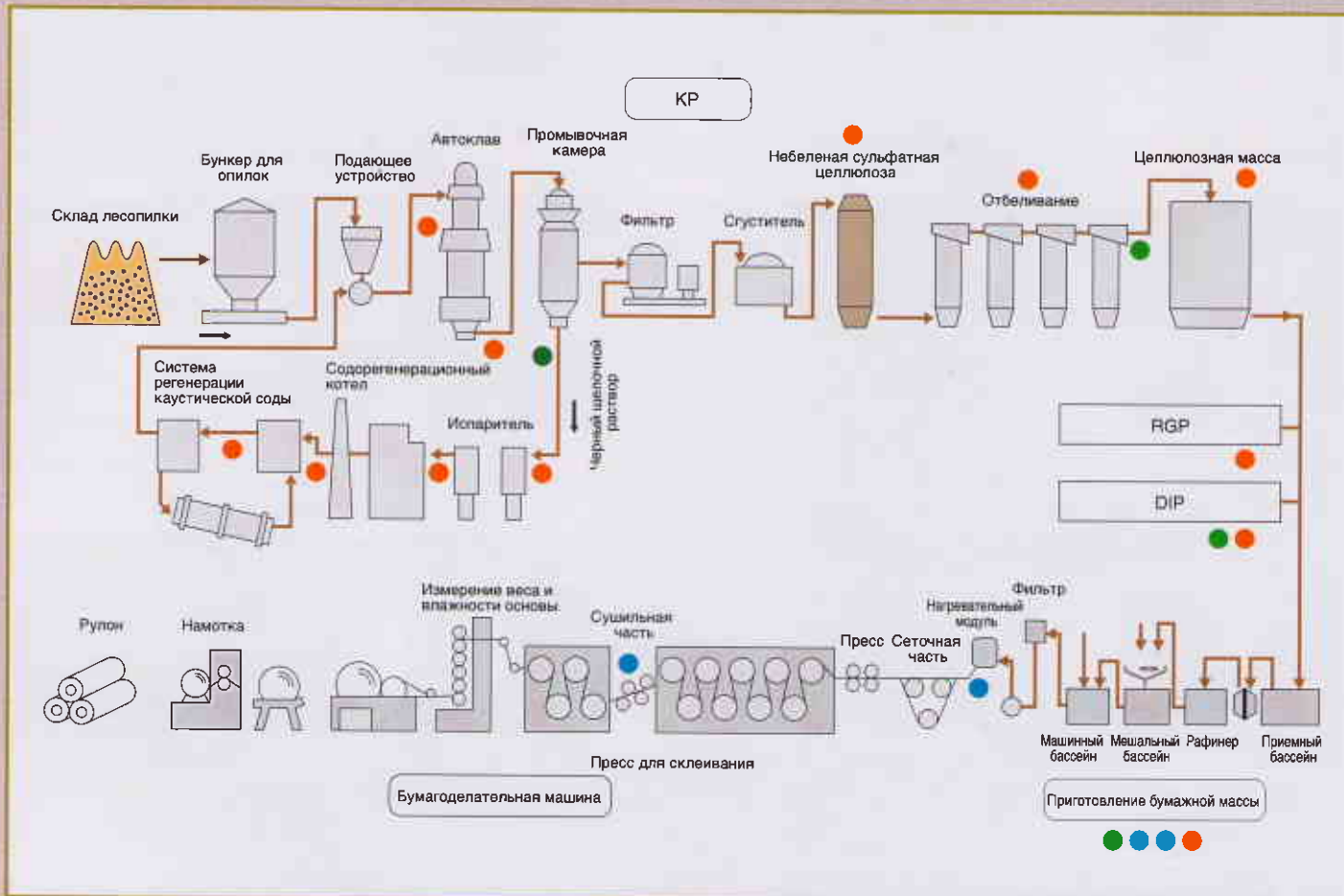
Преимущества

- Высокая точность для повышения плотности бумаги
- Низкие эксплуатационные расходы и быстрое техобслуживание



Бинатов в мире

повышение производственных стандартов



Автоклав/Линия продува

Обзор и проблемы

- Отходы жидкой массы (10 % веса жидкой массы)
- Высокоабразивная текучая среда (твердый материал)

Решение: использование серии AXF

- Возбуждение на двух частотах
- Стандартная высокая частота: 75 Гц
- Дополнительная высокая частота: 160 Гц
- AXF с керамическим покрытием

Преимущества

- Стабильные и точные измерения в агрессивной жидкой массе
- Керамическое покрытие для защиты от протечек
- Надежная конструкция, гарантирующая долгий срок службы

Измерение параметров потока жидкой массы



Измерение связующей жидкости

(КР(извлечение, отбеливание),
RGP, DIP, приготовление бумажной массы)

Обзор и проблемы

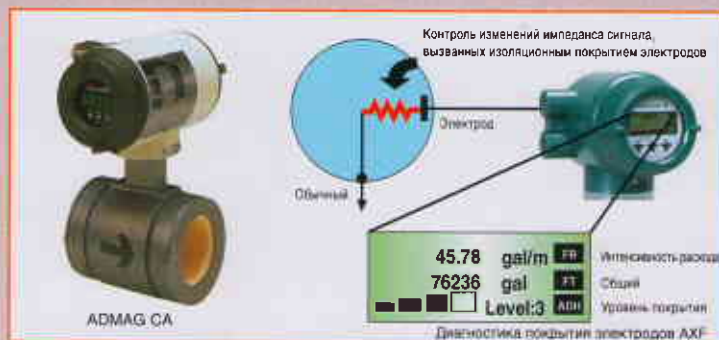
- Связующие реагенты
- Адгезия древесной смолы
- Адгезия краски

Решение

- ADMAG CA
- AXF с зеркальной полировкой
 - С керамическим покрытием
 - Покрытие ППУ
- Предиктивная диагностика покрытия электродов

Преимущества

- Точные и стабильные измерения при адгезии
- Снижение наслоений на покрытии
- Сокращение эксплуатационных расходов



Сушильная часть

регулирование плотности



YS1000 series

Решение

- Легкость использования
- Цветной ЖК-дисплей с широким выбором экранов содержит счетчик, которым можно заменить традиционные контроллеры
- Функция создания резервных копий выходных данных управления
- Сдвоенный ЦПУ и ручное аппаратное управление
- Удаленный контроль данных по сети Ethernet

Обзор и проблемы

- Регулирование давления пара при сушке
- Необходимость обновления устаревших контроллеров
- Необходимость централизованного контроля данных

Преимущества

- Безопасный и стабильный контроль при низких затратах
- Сокращение технических работ при замене

Серию YS1000 можно также использовать для других процессов в целлюлозно-бумажной промышленности.

Приготовление бумажной массы

регулирование плотности



CX1000 / CX2000

Решение

- Единый контроллер с функциями контроля и регистрирования 6 встроенных контуров регулирования, 20 каналов измерений (CX2620)
- Производительный дисплей
- Разнообразие стандартных экранов для контрольного регулирования
- Арифметические функции
- Расход сухой бумажной массы можно рассчитать с помощью арифметических функций

Обзор и проблемы

- Регулирование плотности и расхода бумажной массы
- Необходимость использования контроллеров и регистраторов
- Необходимость высокой степени надежности при использовании в жестких средах

Преимущества

- Экономия за счет интеграции контроллера и регистратора
- Пыле- и влагонепроницаемая передняя панель (совместимая с IP65 и NEMA4)

*За исключением испытания на обледенение при наружном использовании.

Технологии, обеспечивающие получение прибыли



Наша цель

Общей целью нашей компании является установка высоких производственных стандартов на предприятии клиента. Компания Yokogawa внедряет в промышленность действительно передовые технологии. Мы обеспечиваем точность, надежность и безопасность производственной системы на протяжении всего цикла производства. Наши комплексные решения и высококвалифицированные специалисты помогут Вам добиться большего при меньшей совокупной стоимости владения. Установить высокие производственные стандарты на производстве помогут уникальные технологии, описанные далее.

Уникальная технология: датчики проводимости



Датчики ISC изготовлены с применением высококачественного конструкционного пластика на основе РЕЕК (полиэфирэфиркетона), обеспечивающего устойчивость к абразии и коррозии. Датчики оснащены широким отверстием (17 мм) для обеспечения оптимального предотвращения засорений при правильной установке: за счет потока датчик будет прочищаться, что позволит избежать ошибок в измерениях.

Благодаря широкому отверстию достигается быстрое время отклика даже при измерении слабого потока. По спецзаказу на датчик может быть нанесено тефлоновое покрытие, обеспечивающее превосходную стойкость к высоким температурам и химическому воздействию.

Возбуждение катушки на двух частотах



Электромагнитные расходомеры измеряют объем потока согласно закону Фарадея. От частоты тока возбуждения, поданного на катушки, зависит точность измерения и время отклика.

Возбуждение катушки на двух частотах – это оригинальная технология компании Yokogawa, обеспечивающая точность измерений $\pm 0,35\%$ и время отклика 0,1 секунды.

Технологии обработки сигналов, примененные в данном приборе, позволяют использовать преимущества электромагнитных расходомеров переменного и постоянного тока в едином электромагнитном расходомере.

Ручное аппаратное управление



В схему управления встроена функция независимого ручного управления, с помощью которого гарантируется непрерывность процесса управления даже в случае сбоя схемы управления и ЦПУ.

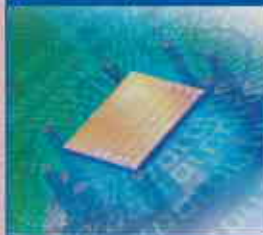
Пыле- и влагонепроницаемая передняя панель



Пыле- и влагонепроницаемая конструкция передней панели, совместимая со стандартами IEC529-IP65 и NEMA №250 ТИП 4*. Подобная структура обеспечивает хорошую защиту внутренних компонентов регистратора и съемного привода носителя данных.

*За исключением испытания на обледенение при наружном использовании

Датчик с кремниевым резонатором DPhar



Преобразователи давления DPhar с цифровым кремниевым резонатором отличаются непревзойденными показателями эластичности кристалла кремния и увеличенной чувствительностью и воспроизводимостью благодаря микрообработке.

Свойства резонатора остаются неизменными на протяжении всего срока службы. Благодаря этому датчик давления DPhar идеально подходит для использования в жестких средах при автоматизации промышленного производства. Датчик DPhar – это стабильность, воспроизводимость и надежность, на которые можно положиться.

Путь к высоким производственным стандартам

Преобразователь проводимости



ISC202

- С помощью одного датчика, выполненного из коррозионностойкого материала, можно получить широкий спектр измерений
- Автономная температурная компенсация с учетом требований заказчика
- Возможность связи с помощью шины Fieldbus
- Взрывобезопасная конструкция

Преобразователь pH



PH202

- Предназначена для использования в двухпроводных системах
- Возможность связи с помощью шины Fieldbus
- Журнал событий
- Взрывобезопасная конструкция

Основной продукт



Одноконтурный контроллер Серия YS1000

- Программирование функциональными блоками
- Высокая степень надежности
- Компактная и легкая конструкция
- Расширяемые входы/выходы
- Совместимость с контроллерами YS170 и SLPC

Станция управления и сбора данных



CX1000/CX2000

- До 6 встроенных контуров управления, 20 каналов измерений
- Разнообразие стандартных экранов
- Независимое или синхронизированное программное управление
- Встроенный стандартный интерфейс Ethernet
- Надежное аппаратное обеспечение

Электромагнитный расходомер



Серия ADMAG AXF

- Лучшая в своем классе производительность с применением метода возбуждения на двух частотах
- Предиктивная диагностика прилипания электродов
- Разнообразные материалы для подкладок и электродов
- Возможность связи с помощью шины Fieldbus

ADMAG AXF™

Преобразователь давления



Серия DPharp EJA/EJX

- Лучшая установленная производительность
- Компактная и прочная конструкция
- Многоцелевой цифровой датчик
- Стандарт безопасности – SIL2 (EJX)
- Возможность связи с помощью шины Fieldbus

DPharp

Температурный преобразователь



Серия YTA

- Высокое разрешение, высокая стабильность, универсальность
- Корпус с двумя отсеками для использования в жестких средах
- Стандарт безопасности – SIL2
- Возможность связи с помощью шины Fieldbus



ADMAG AXF и DAQMASTER являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Yokogawa Electric. DPharp является товарным знаком корпорации Yokogawa Electric. Ethernet является зарегистрированным товарным знаком корпорации Xerox. Прочие названия компаний и продуктов, встречающиеся в этом документе, являются товарными знаками, соответствующих владельцев.

A Yokogawa Commitment to Industry

vigilance.



What does Yokogawa vigilance mean to the future of your business? **Quality.** Through products that are built from the ground up and tested to the last hour, you're ensured continuous operation and more uptime. **Innovation.** Your business will benefit from new insights and capabilities, bringing true predictability to your process. **Foresight.** As the market changes, you'll have solutions that give you the continuity and flexibility to plan ahead and grow. Our partners know the difference. With Yokogawa, you can count on a lifetime of plant efficiency, from instrumentation to operation support. Let us be vigilant about your business.

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION
YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA
YOKOGAWA EUROPE B.V.
YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD.

Phone: (81)-422-52-7179, Fax: (81)-422-52-6619
Phone: 800-888-6400, Fax: (1)-770-251-6427
Phone: (31)-33-4641806, Fax: (31)-33-4641807
Phone: (65)-62419933, Fax: (65)-62412606

Printed in Japan, 804(KP) [Ed 01/b]

Информация может быть изменена без предварительного уведомления.
Все права защищены. © Yokogawa Electric Corporation, 2008.

YOKOGAWA