



4B GROUP

Зерновая и кормовая промышленность
Coors Brewery внедряет систему контроля факторов
риска 4B HotBus™

Система контроля работы норрии

Проблема



Ставки в пивоваренной промышленности высоки, так как ее предприятия оперируют большими объемами продукта, и простои могут обходиться очень дорого.

В случае компании Coors Brewery обработка партии в 300 тонн зерна, подаваемого с верхней в нижнюю часть солодовни, занимает 3 дня. Инженер завода Роджер Райт утверждает, что потеря одной партии может обойтись в 50 тысяч фунтов стерлингов.

При этом производственное оборудование работает в очень сложных условиях. Продувка сушильных камер горячим воздухом температурой до 80 °С сокращает срок службы оборудования и подшипников вентиляторов, которые теряют смазку при работе при высокой температуре.



Комплекс силосов

Профилактическое обслуживание позволяет уменьшить риск аварий и простоя оборудования. Непрерывный текущий контроль температуры подшипников позволяет прогнозировать момент, когда подшипник перестает работать эффективно.

Профилактическое обслуживание является главным назначением системы контроля факторов риска 4B HotBus™. Сеть последовательной передачи данных датчиков непрерывного текущего контроля температуры подшипников и дистанционного контроля датчиков 4B HotBus™ позволяет соединить различные датчики установки в одну сеть и отображать их данные в реальном времени на одном устройстве вывода.

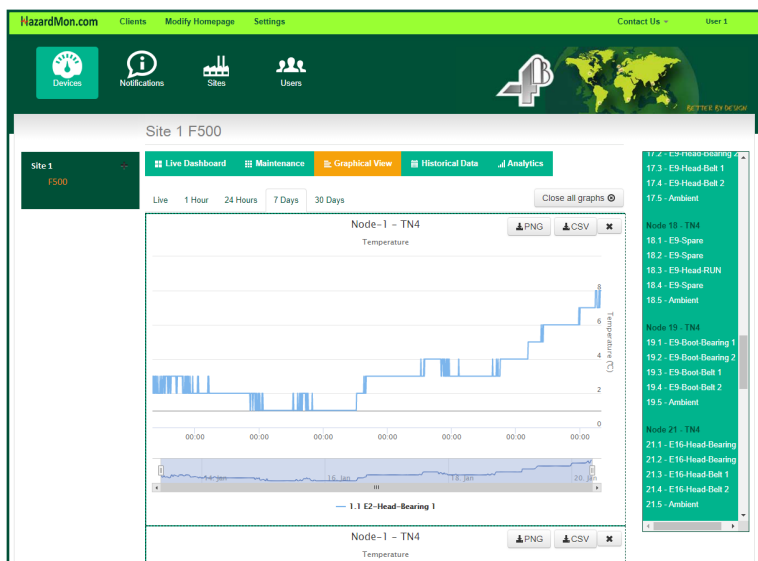
Система очень удобна в использовании. Предусмотрены настраиваемые пользователем уставки аварийного сигнала и останова, простое в использовании программное обеспечение для ведения журнала и отслеживания трендов и возможность переименования датчиков.



4B GROUP

До того, как компания Coors Brewery начала пользоваться системой 4B HotBus™, ее система текущего контроля опасных факторов представляла собой набор самостоятельно настроенных отдельных систем, подключенных к монитору для вывода данных.

Такая небольшая изолированная система подвержена трем основным проблемам: она дороже стоит; быстро устаревает и с ее помощью довольно трудно отслеживать данные.



Система облачного контроля HazardMon.com



Главная входная нория

Решение

Система 4B HotBus™ очень существенно улучшила работу компании Coors Brewery.

«Система 4B HotBus™ наконец дала нам возможность выполнить требования стандарта АТЕХ», — утверждает инженер завода Роджер Райт. Еще одним важным преимуществом для него является то, что система 4B HotBus™ «подает аварийные сигналы для остановки установки, а также предоставляет ценную информацию для технического обслуживания». Система контроля 4B HotBus недавно стала еще удобнее в использовании за счет внедрения решения для облачного контроля HazardMon.com. Это решение предоставляет уведомления о состоянии и ведение журнала данных для ковшовых норий и конвейеров. Текущее состояние системы, графики и исторические данные можно просматривать на любом устройстве с доступом в Интернет (смартфон, планшет, настольный ПК или ноутбук). Можно отправлять сообщения электронной почты для уведомления пользователей об изменениях состояния системы. Функция автоматического обслуживания позволяет операторам проверить состояние и исправность всех датчиков системы.



Система 4B HotBus™ установлена в диспетчерской

Компания Coors планирует внедрить систему 4B HotBus™ в качестве стандартной системы текущего контроля опасных факторов на других заводах компании в городе Бертон-апон-Трент.



Техническая информация:

Проект Coors Brewery (Burton Maltings, Бертон-апон-Трент)

В отдел проектирования компании Coors был представлен консультативный документ о соответствии требованиям АТЕХ, содержащий требование установки системы текущего контроля температуры на оборудование транспортировки. В результате в отделе проектирования компании Coors был проведен семинар по рассмотрению возможных вариантов и их преимуществ. После консультаций между сторонами для установки на заводе Burton (Hawkins Lane) Maltings была выбрана система цифрового мониторинга T500 Elite.

Система состояла из 3 сетей, каждая со своим модулем управления безопасностью T500 Elite и реле R500. Самая малая из трех сетей обслуживала дымососы и состояла только из 3 узлов с собственными адресами. Другая сеть сопоставимого размера состояла из 8 узлов. Третья и самая большая сеть обслуживала силосы и площадки для хранения насыпных материалов, и состояла из более чем 30 узлов и 830 метров кабеля без необходимости установки ретрансляторов. Все сети были предназначены для контроля датчиков подшипников NTC, которые устанавливались на имеющийся штуцер для консистентной смазки, что позволяло проводить техническое обслуживание без демонтажа датчика.

Три сети подключались к шлюзу F500, что обеспечивало работу с программным обеспечением Braime для ведения журнала и отслеживания трендов. Эта система обеспечивает регистрацию и отображение всех аварийных сигналов системы T500 в реальном времени и своевременно предупреждает отдел технического обслуживания о неполадках в установке. Система также отображает «всплески» аварийных сигналов продолжительностью <100 мс, которые в ином случае не были бы замечены и могли бы представлять серьезную проблему.

Новые разработки в области датчиков обеспечивают дополнительные возможности текущего контроля температуры: 4–20 мА, PT100 и измерение скорости: 4–20 мА. Эти новые и существующие типы датчиков могут использоваться совместно с новейшими моделями контроллеров системы контроля показателей рисков: четвертое поколение Watchdog™ Super Elite и IE Node. Watchdog™ Super Elite обеспечивает комплексную автономную защиту для одиночных норий, а узел IE обеспечивает интерфейс датчиков к системам ПЛК по протоколу промышленного Ethernet: Modbus TCP, EthernetIP, ProfiNet. Обе системы полностью поддерживают Hazardmon.

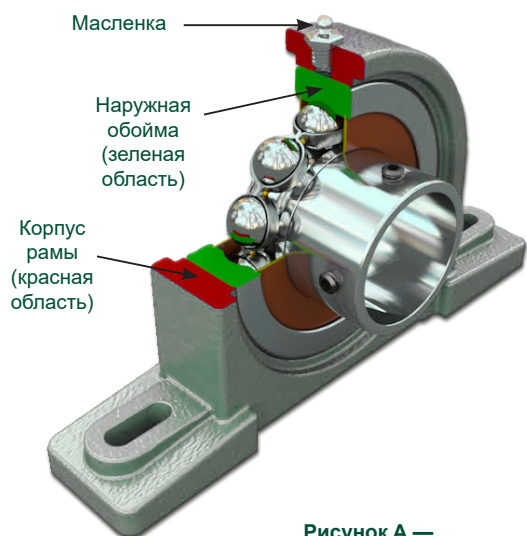


Рисунок А —
Опорный блок, вид в разрезе

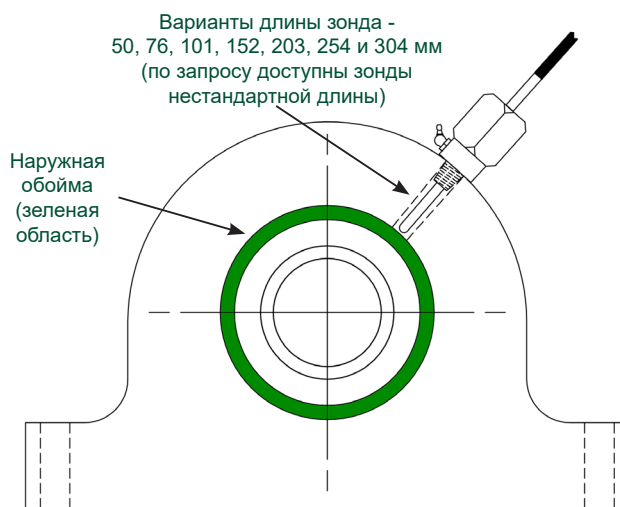


Рисунок В —
Установка датчика ADB

