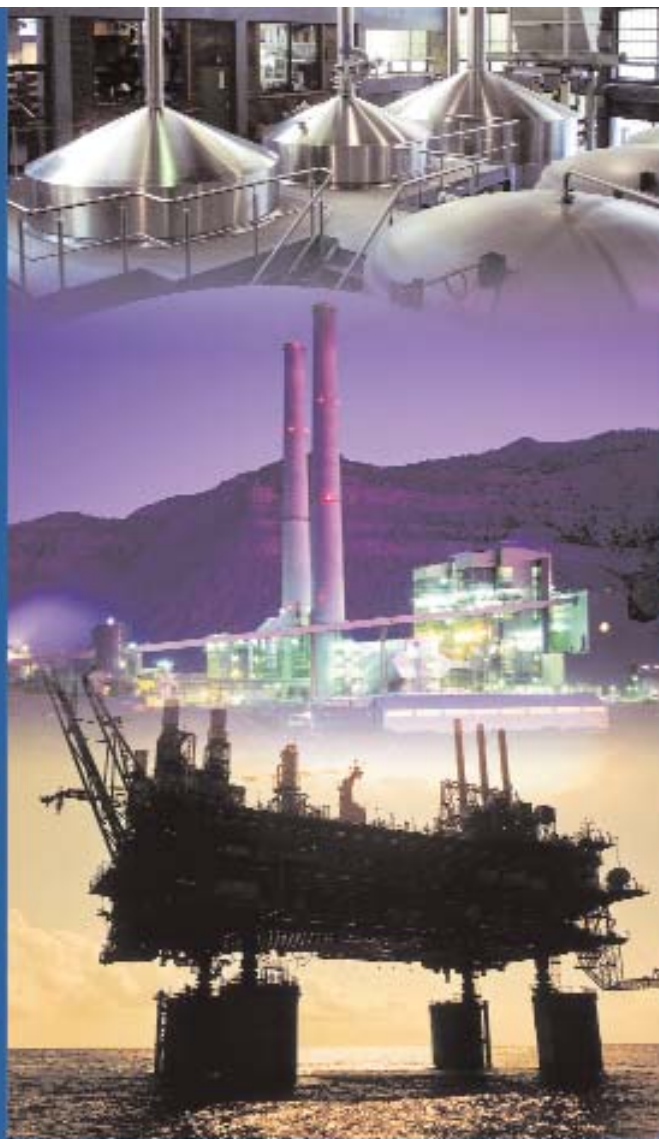


PlantWeb®

Архитектура Интеллектуального Предприятия

Передовая Технология. Проверенные Результаты.





Они ждут от Вас действий

Сегодня промышленность сталкивается с беспрецедентными задачами...

Для **реализации больших капитальных проектов**, например, строительства или расширения производства, Вам нужны надежные партнеры, и Вам нужны правильные технологии для скорейшего выполнения проекта, но без морального устаревания оборудования в течение 20-30 лет с наименьшим риском.

При повседневной **эксплуатации производства**, Вам следует обеспечить безопасность и повысить прибыльность существующих производственных мощностей. Это означает тратить меньше, получать больше и при этом снизить потребление ресурсов.

Что-то подобное Вам знакомо?

Содержание

- | | |
|--|--|
| 4 Интеллект для Управления Процессом | 16 Повышение Качества и Снижение Брака Продукции |
| 6 Выполнение Проекта | 18 Повышение Производительности |
| 8 Эффективность Эксплуатации | 20 Снижение Энергозатрат |
| 10 Безопасность, Охрана Здоровья и Окружающей Среды | 22 Интеллект Открывает Новые Возможности Вашего Предприятия ... |
| 12 Повышение Готовности | 24 ... И Дает Возможность Их Использования |
| 14 Эксплуатация и Обслуживание | 26 Инженерные Услуги PlantWeb |

Мы работаем 360 дней в году на покрытие затрат и только 5 дней на создание прибыли, поэтому простои абсолютно недопустимы.

Каждый год я должен снижать затраты на 10%. Мы уже съели мясо и теперь грызем кость. Я не знаю, что делать дальше.

Если бы мы могли сократить переработку отходов производства на половину, то увеличили бы прибыль вдвое.

Мы только что потеряли нашего лучшего заказчика. Другие поставщики предлагают более низкие цены и богатый ассортимент.

У нашего главного инженера теперь два мобильных телефона, потому что он работает за двоих. Он вряд ли сможет потянуть что-то еще.

Мы не сможем быть конкурентно-способными без проведения существенных улучшений, но меня хватает лишь на то, чтобы поддерживать работоспособность завода.

Что и как надо улучшить?

Я постоянно стремлюсь работать лучше, быстрее и с меньшими затратами для моего предприятия. Но никто не говорит мне, как я это должен делать.

Я не могу выделить время на обучение моего персонала. Мы не можем оставить технологический процесс без надзора для того, чтобы узнать что-то новое.

У нас на заводе строятся новые установки с использованием новейших технологий. А еще, у них меньше затраты на обслуживание и эксплуатацию. Я не уверен, что составлю им достойную конкуренцию.

Позвольте Emerson доказать, что Вы можете



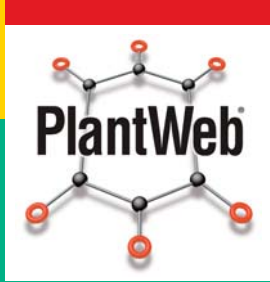
Интеллект Для Управления Процессом



Цифровые системы управления процессом и обслуживания активов помогают принимать решения по оптимизации производства и повышению надежности и готовности

Интеллектуальные клапаны извещают о повышенном износе, неправильной установке, о зашумленности процесса, или о других факторах, которые могут вызвать поломку ... и сообщают как это исправить.

Системы обслуживания активов определяют повышенную вибрацию и ведут контроль смазки вращающегося оборудования для выявления его износа ... и помогают предотвратить отказ.



PlantWeb

“Диагностика полевых приборов и технологического оборудования представляет большую ценность для предприятий. Тем более, когда эта диагностика интегрирована в систему управления. Вы обязательно ощутите достоинства этой технологии.”

– John Rezabek, BP Chemicals

Будущее - Сегодня

Удаленный мониторинг позволяет просматривать каждую деталь Вашего интеллектуального предприятия, вплоть до конкретного прибора.

Измерительные приборы предупреждают об обнаружении закупорки импульсных линий ... предоставляя время для устранения проблемы и предотвращая аварийный останов

Plantweb это первая проверенная в действии архитектура цифрового управления предприятием, представляющая собой будущее управления процессом уже сегодня. Основанная на взаимодействии интеллектуальных полевых приборов и интегрированного программного обеспечения, Plantweb обеспечивает снижение проектных рисков и улучшение экономических показателей предприятия.

Вы можете получить доступ к новым, ранее недоступным видам информации, получаемой от всего оборудования - от датчиков и исполнительных устройств до механического и технологического оборудования. И это не только новая, а проверенная информация, подтвержденная ее источником для повышения надежности.

Эта информация, доставляемая нужному персоналу на Вашем предприятии в нужное время, позволит предсказывать возможные отказы оборудования, вместо простого реагирования на них. Обслуживающий персонал сосредоточится на ремонте нужного оборудования, и не будет тратить время впустую. Операторы смогут больше доверять автоматизации и управлять процессом, настраивая его на оптимальную производительность и качество выходной продукции при снижении затрат на эксплуатацию.

Вы сами сможете это проверить... Улучшенные методы работы и большая эффективность эксплуатации для лучших экономических показателей. Показателей, которые Вы сможете посчитать.

Позвольте продемонстрировать как...



Выполнение Проекта

При строительстве нового или расширении существующего производства, принимаемые Вами решения имеют краткосрочную или долгосрочную перспективу: Примените ли Вы правильную технологию? Обладают ли Ваши партнеры опытом и выполняют ли свои обещания? Будет ли технология правильно интегрирована? Не выйдете ли Вы за пределы отведенного бюджета денег и времени? Будет ли это работать при пуске? Будет ли проект прибыльным после 30 лет эксплуатации?

Ответы на эти вопросы зависят от Вашего подхода к автоматизации технологических процессов. По данным Construction Industry Institute (CII), использование подхода PErC не только позволяет принимать правильные стратегические решения, но также позволяет экономить 10-15% времени и 4-8% стоимости по сравнению с традиционными методами выполнения проекта. Подход **PEpC** - это:

1. **P**rocure strategic suppliers - тесная кооперация со стратегическими поставщиками оборудования
2. **E**ngineer and Design - Инженерное и проектное обеспечение
3. **p**rocure balance of plant - планирование ключевых приобретений
4. **C**onstruct - монтаж и наладка оборудования

Раннее начало использования этого подхода является ключевым фактором для снижения риска, уменьшения стоимости реализации проекта и **ускорения** ввода производства в эксплуатацию.

Снижение проектных рисков

Emerson обладает большим, чем другие поставщики оборудования автоматизации, опытом по внедрению технологий цифрового управления предприятием. Около 4000 проектов были выполнены с участием порядка 3500 высококвалифицированных и опытных инженеров - работающих по всему миру для выполнения подобных задач.

Вот примеры наших наилучших в своем классе услуг:

- Проектирование и инженерное обеспечение систем автоматизации
- Конфигурирование систем управления
- Управление проектом и контроль качества
- Пусковые и наладочные работы
- Оптимизация процесса
 - Обслуживание активов и планирование жизненного цикла оборудования
 - Удаленный мониторинг и анализ
 - Оптимизация процессов ремонта и обслуживания
- Обучение персонала
- Рекомендации по выбору и расчету оборудования

Как, используя новые технологии, Вы можете уменьшить время реализации и стоимость проекта, и при этом снизить риски?

Scope of Work for Main Instrument & Controls (MISC) Preliminary Engineering and Detail Design Services
Sondrit Gas Project
A204117-8
August 21, 2004
Proposal invitation No. 2C

Jonesboro: Well Pads South (S07), West (W19) and North (N17); flow lines connecting the three well pads to a Gas Conditioning Facility (GCF), a potential water disposal well, and the Gas Conditioning Facility, mounted on a purpose built barge located in the Drake Channel Pad facility

Redfish Island: North and South Production pad facilities, and potential single well sites near the North Pad facility

Taffo Bayou: Gas Conditioning Facility, five well pads, a potential five further well pads.

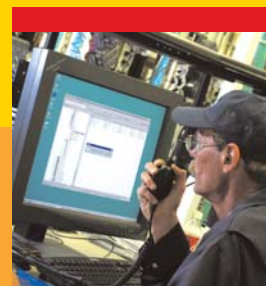
1.5 Strategic Objectives

The specific requirements, activities, deliverables and procedures identified in this Scope of Work are subject to improvement and modification in order to achieve the strategic objectives of the Project. The strategic objectives of the Project are as follows:

Safety	There is no higher project priority than personnel safety.
Environment	Work performed in a manner that meets the Owners' high performance expectations as well as the expectations of communities in the Project area. Abnormal situation prevention is a priority.
Quality	Installed facilities that meet fit-for-purpose requirements. Variability in process operation kept to minimum.
Cost	Deliver a quality product within the agreed timeframe.
	Deliver a quality product within the agreed timeframe.
	Installed facilities capable of safe, environmentally sound, cost-effective operations. Target operations at 98.2% availability and within single capacity.

“Автоматизация имела ключевое значение во всем проекте.”

– John Ward, Vice President, Global Engineering & Facilities, Biogen Idec



Для получения полного перечня наших услуг, перейдите на страницу 27 или посетите www.EmersonProcess.com/services.

Партнерство с Emerson и использование архитектуры Plantweb помогает не только снизить проектные риски, но и получить существенную экономию...

Снижение Стоимости Проекта

Заказчики Emerson ощутили экономию порядка 30% на стоимости установленного оборудования. Благодаря подходу PErC и архитектуре Plantweb, эта экономия исходит от:

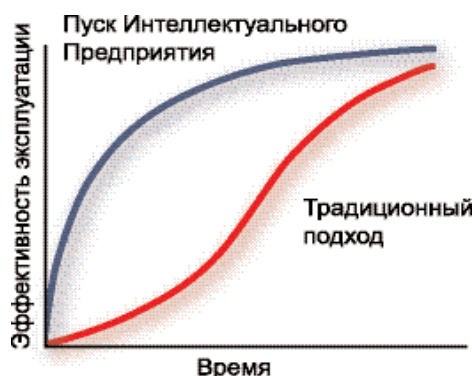
- Упрощения инжиниринга
 - Если раньше требовалось 8-16 функциональных схем, теперь требуется лишь одна.
 - Существенно сокращается ручной ввод расчетных параметров.
- Материальные затраты будут снижены благодаря полевым шинам. Не возникнет сложностей с полевой проводкой, кабельными трассами, кроссовыми шкафами, клеммными коробками, терминальными блоками и барьерами искробезопасности.
- Меньшее количество материалов для установки означает снижение стоимости этой установки
- Plantweb уменьшает размеры помещения для системы управления почти на 85%. Капитальные затраты на электрическое и климатическое оборудование также существенно снижаются.



Существенная и реальная экономия с использованием архитектуры Plantweb. Мы можем это доказать.

Быстрая Установка / Легкий Запуск

В расписании выполнения проекта нет времени на сюрпризы во время пуска. Благодаря расширенной диагностике Plantweb и большому инженерному опыту Emerson, неприятных сюрпризов не будет. Тот же интеллект поможет Вашему предприятию работать с максимальной эффективностью на протяжении долгих лет. Он поможет Вашему персоналу контролировать правильность монтажа оборудования и избегать ошибок, которые могут быть незаметными. Тестирование каналов ввода/вывода упрощается, потому что теперь не требуется посылать слесаря с рацией в область процесса для ручной "прозвонки" каждого прибора. Вместо этого, все приборы автоматически определяются и адресуются в системе управления DeltaV™ сразу же при подключении к сети управления.



Plantweb обеспечивает не только быстрый пуск в эксплуатацию, но и более быстрое достижение максимальной эффективности предприятия и отдачи инвестиций.

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Компания Vinavil использовала архитектуру Plantweb от Emerson для снижения стоимости проекта на 15%.
- Завод компании Eastman добился снижения затрат на кабельную продукцию на 30% и уменьшение времени конфигурирования и наладки контуров регулирования с использованием архитектуры Plantweb и полевой шины Foundation Fieldbus от компании Emerson.
- TotalFinaElf запустила морскую платформу с использованием архитектуры Plantweb и полевой шины Foundation Fieldbus от компании Emerson.



Исследование

Использование цифровой архитектуры управления предприятием снижает затраты на строительство новой тепловой электростанции на величину в 20 миллионов долларов.



Бесплатные курсы в Интернет

Университет PlantWeb:

- **Foundation fieldbus Basics**
Fieldbus 101, 102, 103, 104, 105.
- **Common Technical Topics**
Fieldbus 201, 202, 203.
- **Network Wiring and Hardware**
Fieldbus 301, 302, 303.
- **Planning a Project**
Fieldbus 401, 402, 403, 404.
- **Installation and Checkout**
Fieldbus 501, 502.



PlantWeb.com/Project



Как Plantweb обеспечивает эффективность эксплуатации

Ежедневное рутинное реагирование на проблемы в работе предприятия не дает Вам проводить качественные улучшения его эффективности. Plantweb предлагает инструменты для управления эксплуатационными затратами и получения максимальной отдачи как от самого предприятия, так и от людей, работающих на нем.

Plantweb - уникальная цифровая архитектура управления предприятием - использует мощь интеллектуального полевого оборудования для повышения экономической эффективности, благодаря информации нового качества, доставляемой нужным людям для принятия более правильных решений. С интеллектуальными полевыми приборами архитектуры Plantweb и ее мощным аналитическим программным обеспечением, Вы изменяете существующие методы работы с учетом прогнозирования возможных отказов и определяете опасные ситуации на предприятии перед тем, как они превратятся в проблему.

В результате, Ваше предприятие работает ближе к оптимальному режиму и его эффективность при этом существенно повышается. Вы начинаете получать больше отдачи от Ваших инвестиций - как в само предприятие, так и в архитектуру Plantweb. Принимая решения, Вы чувствуете себя в безопасности и подтверждаете уверенность Вашего руководителя в Вас.

Вы должны повысить эффективность эксплуатации предприятия и прибыльность при ограниченных ресурсах. С чего начать?



У нас есть другие доказательства эффективности Plantweb в Вашей отрасли промышленности. Посетите PlantWeb.com/OPEX

“Мы уже снизили наши потери и повысили производительность.

Эффективность эксплуатации нашего предприятия увеличилась 2 до 20% в тех цехах, где работает Plantweb.”

– Dewey Ertell, Florida Distillers



Семь Показателей Эффективности PlantWeb

Безопасность, Здоровье и Окружающая Среда

Ваш бизнес должен приносить доход. Но не ценой здоровья людей и окружающей среды. Представьте, что система управления технологическим процессом предоставляет возможность предсказывать, обнаруживать и предотвращать аварийные ситуации, вместо простого реагирования на них. Ощутите это с Plantweb.

Готовность

Plantweb позволяет максимизировать эксплуатационную готовность, предотвращая незапланированные остановки и повышая эффективность плановых остановов.

Архитектура Plantweb обнаруживает и предотвращает такие условия эксплуатации, которые ведут к поломке оборудования и останову процесса. Это означает снижение частоты и длительности плановых остановов и более быстрый пуск в эксплуатацию после планового останова.



Обслуживание и Эксплуатация

Согласно последним исследованиям, одной из наиболее острых задач, стоящих перед предприятиями, является снижение стоимости обслуживания и эксплуатации при соблюдении норм безопасности, показателей качества продукции и производительности. Если кратко - делать больше за меньшие деньги. Конечно, затраты можно сократить, но какой ценой? Безопасность? Соответствие нормам? Plantweb помогает снизить затраты и повысить производительность труда на величину до 67%.



Качество

Основной причиной снижения качества продукции являются колебания в процессе - отклонения от заданного режима, которые сводят к нулю эффективность работы и вызывают брак. Прогностическая диагностика Plantweb помогает снизить колебательность процесса и повысить качество выходной продукции.

Производительность

Plantweb позволяет Вашему производству работать ближе к его реальным возможностям. Вы можете освоить мощности, ранее казавшиеся "спрятанными" из-за слишком низкой эффективности работы. Обнаружение скрытых производственных мощностей дает быструю отдачу, позволяя держать параметры процесса ближе к их теоретическим пределам.

Энергоносители

Повышая качество продукции, производительность и эксплуатационную готовность, Plantweb повышает общую эффективность всего производства. Ваше предприятие затрачивает меньшее количество топлива и энергии для преобразования сырья в готовую продукцию.

Отходы и Брак

Износ оборудования влечет за собой колебания в технологическом процессе. Колебательность процесса приводит к снижению качества продукции. Потеря качества продукции и ее брак означают потерю энергии, потерю сырья и времени. С Plantweb, вы обретете возможность предотвращать первопричины возникновения брака продукции.

Мы гарантируем результат

Основываясь на опыте предприятий различных отраслей промышленности по всему миру, Emerson Process Management обещает, что Вы ощутите повышение эффективности Вашего предприятия на 2% и более. Иначе Вы получите деньги, вложенные в Plantweb, обратно.

Мы называем это программой **Гарантии Эффективности Plantweb.**

С этой программой, Вы получите возможность исследования, затем планирования и, наконец, измерения требуемой эффективности. Для начала, мы выполним исследование эффективности предприятия группой квалифицированных специалистов. Затем, через три месяца после выполнения проекта по автоматизации с использованием архитектуры и инженерных услуг Plantweb, будет проведено исследование работы предприятия для выявления достигнутой экономии и подсчета окончательной стоимости проекта. Программа Гарантии Эффективности Plantweb подсчитает улучшение эффективности от использования оборудования и услуг Plantweb по сравнению с предыдущими показателями, определенными соответствующими исследованиями. Все очень просто.

Мы настолько уверены в Plantweb, что предлагаем возврат 15% стоимости проекта плюс стоимость исследования эффективности предприятия как гарантию получения отдачи от нашего оборудования и технологий.

Таким образом, остался единственный вопрос - что Вы можете потерять? Ответ - Ничего. Для получения подробной информации, свяжитесь с Вашим ближайшим представительством Emerson Process Management.

 PlantWeb.com/Guarantee



Безопасность, Охрана Здоровья и Окружающей Среды



Безопасность персонала, оборудования и окружающей среды является приоритетной даже после задачи получения прибыли. Вам следует быть готовым к действиям в

опасной ситуации, но не захотите ли Вы предотвратить её перед тем, как она возникнет?

Суть технологических решений, благодаря которым Ваше предприятие работает более эффективно, заключается в том, что Вы имеете возможность предотвращать аварийные ситуации, а не устранять их.

Прогнозирование и Предотвращение Поломок Оборудования

Поломки оборудования происходят внезапно и независимо друг от друга. Поэтому, профилактическое обслуживание часто оказывается запоздалым или преждевременным. С прогностическими возможностями Plantweb, Ваш персонал предотвращает проблемы до их возникновения и предпринимает правильные действия в нужное время, до того, как малые поломки перерастут в большие проблемы.

Информированные Решения Предотвращают Ошибки Людей

Когда решения базируются на неточных данных, человеческая ошибка неизбежна. Это является серьезным источником внештатных ситуаций. Используя Plantweb, Ваш персонал станет обладать дополнительными знаниями для принятия более грамотных, информированных решений. И поскольку Вы фокусируетесь на ремонте только того, что действительно сломалось, Ваш персонал реже выходит в опасные области технологического процесса.



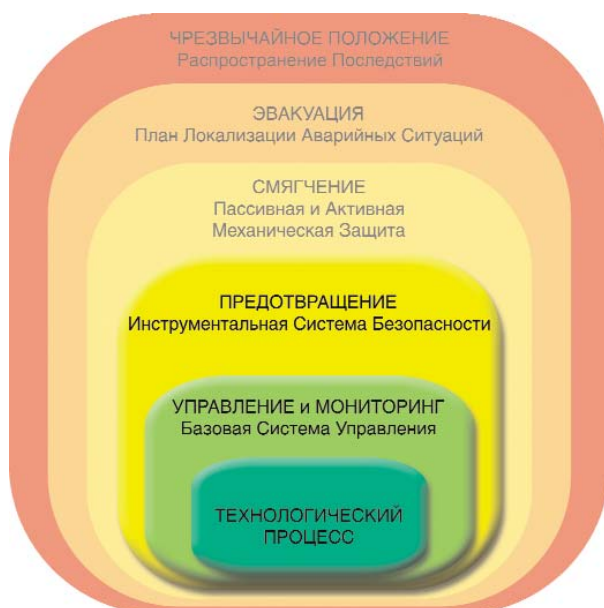
Источники
внештатных ситуаций
на предприятии

Простое Соответствие Нормам

С внедрением более качественного регулирования, Вы уменьшаете колебания в технологическом процессе, которые ведут к отклонениям от норм и другим рискам. К тому же, качество получаемой информации и способ ее обработки делают документирование простым и более точным.

ПБ, ТБ, БЖД...
Не важно как это называть,
оно означает одно:

Без сюрпризов.



Большинство улучшений в области безопасности, охраны здоровья и окружающей среды могут быть сделаны на уровне Управления и Мониторинга.

“Эффективное управление процессом не только экономит деньги, но также повышает безопасность... Это дает большие преимущества и предотвращает опасные ситуации, возникающие при колебаниях режима работы котла.”

– **Craig Herbert, Montana Dakota Utilities**

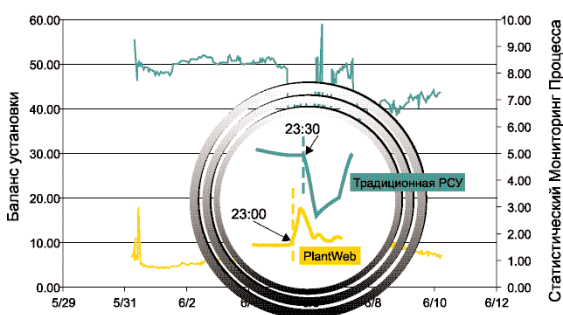


PlantWeb в Действии

- Измерительные приборы **Rosemount** отслеживают состояние сенсора и сигнализируют о возникновении опасных ситуаций - дрейфе и загрязнении сенсора, закупорке импульсных линий и других видах неисправностей.
- Приложение **Инспектор DeltaV** отслеживает качество регулирования контура и формирует сигналы тревоги при обнаружении условий возникновения опасных ситуаций.
- Программа **Equipment Performance Monitor** из семейства **AMS™ Suite** сообщает о нарушениях в работе широкого набора технологического оборудования, позволяя выявлять возможные поломки ключевых участков на ранней стадии их возникновения.
- Программа **Machinery Health Manager** из семейства **AMS™ Suite** сочетает в себе мониторинг и анализ в реальном времени для обнаружения ранних стадий возникновения износа подшипников и других компонент задолго до возможного отказа насоса или компрессора.
- **Цифровой контроллер клапана Fisher® FIELDVUE®** позволяет удаленно проводить тесты на неполный ход штока обеспечивая Вас возможностью тестирования не выходя в опасную зону процесса.
- Программа **Intelligent Device Manager** из семейства **AMS™ Suite** автоматически документирует все изменения конфигурации полевых приборов. Она имеет встроенный **Контрольный журнал приборов**, являющийся средством документирования и составления отчетов.
- Возможности по автоматическому документированию систем **DeltaV** и **Ovation®** позволяют отказаться от раздельного ручного документирования инженерных процедур. Специальные инструменты позволяют легко создавать отчеты для соответствия действующим правилам и нормам.



Развивая архитектуру Plantweb, Emerson представляет первую в мире интеллектуальную ПАЭ, интегрирующую все три аспекта Инструментальной Системы Безопасности в единственное надежное решение. Для получения подробной информации посетите сайт www.EmersonProcess.com/SIS.



После происшествия, случившегося на одном из самых крупных нефтеперерабатывающих заводов США, данные традиционной РСУ были сравнены с данными расширенной диагностики Plantweb. При этом, Plantweb предсказала останов установки каталитического крекинга за 30 минут до его возникновения. Инцидент стоимостью несколько миллионов долларов мог бы быть предотвращен.

*Без сюрпризов. Прогностические возможности **PlantWeb** помогают обнаруживать проблему перед ее появлением. Вы можете работать безопаснее и соответствовать нормам.*

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Компания PDVSA видит в Plantweb свое изменение к лучшему
- Там, где надежность превыше всего, нефтезавод Nynas выбирает архитектуру Plantweb с полевой шиной FOUNDATION fieldbus.



Дополнительная информация

Снижение затрат с архитектурой интеллектуального предприятия Plantweb: Безопасность, Охрана Здоровья и Окружающей Среды

Безопасность, охрана здоровья и окружающей среды являются наивысшим приоритетом на любом производстве. Архитектура интеллектуального предприятия PlantWeb позволяет снизить издержки на безопасность, позволяя Вам предсказывать и предотвращать внештатные ситуации вместо простого реагирования на них. С прогностическими возможностями Plantweb и информационной интеграцией Вы можете следить за механической целостностью оборудования, усовершенствовать технологический регламент с учетом прогностических возможностей и упростить соответствие действующим нормам и правилам.



Бесплатные Курсы в Интернет

Университет Plantweb

- **SH&E 101**
Снижение затрат на Безопасность, охрану Здоровья и Окружающей среды.

PlantWeb.com/SH&E



Повышение Готовности

Интеллект Для Предсказания и Предотвращения

Простая правда: если предприятие не работает, то оно не дает денег. Конечно, главная причина аварийного останова не так очевидна на первый взгляд. Является ли такой причиной поломка оборудования, ошибка управления процессом или проблемы на стадии обслуживания и ремонта ... или их комбинация? Что бы было, если Вы смогли обнаружить основной источник проблемы и нейтрализовать его до того, как случится останов? Представьте, как тогда бы работало предприятие ...

PlantWeb имеет механизмы мониторинга, диагностики и предупреждения в реальном времени о возможных проблемах. Эти средства позволяют обнаруживать и предотвращать причины поломок оборудования, которые могут привести к внезапному останову. В результате, Вы устраните причину останова до того, как она станет проблемой.

Прогностическая диагностика может быть применена на различных участках процесса. Plantweb помогает отслеживать и предотвращать проблемы в следующих типах оборудования:

- ☒ Насосы
- ☒ Компрессоры
- ☒ Клапаны
- ☒ Датчики
- ☒ Двигатели / Моторы
- ☒ Технологическое Оборудование

Используя встроенную диагностику полевых приборов, PlantWeb отслеживает состояние как прибора, так и всего процесса. Предупреждая Вас о начальных признаках износа оборудования, которое может повлечь его поломку, PlantWeb дает возможность принять необходимые меры до возникновения опасной ситуации.

Например, PlantWeb может помочь Вам определять отклонения от нормальной работы технологического оборудования. Вы сможете заранее увидеть, когда такие явления, как засорение теплообменника, начнут снижать производительность технологической установки.

Откладываете Плановые Остановы

Повышение отдачи от использования технологических активов снижает стоимость их жизненного цикла. PlantWeb позволяет отслеживать эффективность работы оборудования и откладывать проведение планового останова, пока это не станет целесообразным или экономически обоснованным.

Ряд причин может спровоцировать неожиданный останов.

Поломка одного из механизмов может вывести из строя все предприятие.

Какой из них наиболее опасен?



Источник:
M&M
Protection
Consultants

По результатам независимого исследования было выявлено, что механическая поломка является единственным основным источником останова процесса. Во многих случаях это предотвратимо.

“После внедрения PlantWeb количество внеплановых остановов снизилось на 10%... Мы ввели алармы по условию и по отклонению, которые информируют нас о проблемах, и мы затем предпринимаем меры для предотвращения останова.”

– Peter Montforts, Akzo Nobel Ink and Adhesive Resins b.v.



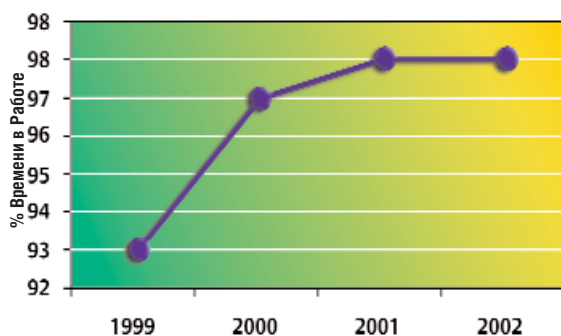
Уменьшайте Длительность Плановых Остановов

Обслуживание и ремонтные работы безусловно следует проводить. Однако, если плановые остановки случаются очень часто и длятся слишком долго, они могут снизить эксплуатационную готовность. О том, какое оборудование требует, а какое не требует внимания, PlantWeb может сказать Вам заранее.

Это не только помогает расставить приоритеты в ремонтных работах, но также экономит время, сообщая управляющему и обслуживающему персоналу о предстоящих задачах.

Технологии PlantWeb в Действии

- Семейство программ **AMS Suite** является интегрированным решением **PlantWeb** для управления состоянием технологических активов.
 - AMS Asset Portal** предоставляет доступ ко всей информации об активах через web-браузер.
 - AMS Machinery Manager** осуществляет вибродиагностику и анализ смазочного масла для выявления признаков износа частей насосов, двигателей и другого вращающегося оборудования.
 - AMS Performance Monitor** отслеживает изменения в работе технологического оборудования для раннего выявления и предотвращения серьезных отказов критических участков процесса.
 - AMS Device Manager** обеспечивает наиболее эффективное управление состоянием полевых измерительных и исполнительных приборов на Вашем предприятии.
- Диагностические возможности PlantWeb, встроенные в наши **цифровые клапаны Fisher** могут определять износ сальника или залипание штока.
- Интеллектуальные **датчики перепада давления Rosemount** могут обнаруживать закупорку импульсных трасс, заранее извещая о необходимости обслуживания.



Используя технологии PlantWeb, нефтехимический завод в Великобритании ощутил повышение эксплуатационной готовности на 5%, что означает дополнительную выручку в 4.8 миллиона долларов США ежегодно.

PlantWeb повышает готовность, помогая предсказывать и предотвращать внезапные остановки, снижая длительность между плановыми остановками и увеличивая интервал между ними.

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Компания Pemex (Мехико, Мексика) выбрала Emerson для проекта автоматизации стоимостью 3.9 миллионов долларов на нефтеперерабатывающем заводе в городе Тула.
- Shanghai SECCO Petrochemicals выбирает Emerson для проекта автоматизации стоимостью 30 миллионов долларов
- Компания Carastar Sprague Paperboard достигла высокого уровня автоматизации путем замены традиционной PCY цифровой архитектурой PlantWeb.
- Компания Shell выбрала архитектуру PlantWeb для морской газодобывающей платформы Malampaya

Дополнительная информация



Повышение Готовности с Использованием Архитектуры Интеллектуального Предприятия PlantWeb

PlantWeb повышает готовность процесса путем использования прогностических возможностей для обнаружения и предотвращения причин поломки оборудования, которые могут привести к внезапному останову процесса. Она также помогает повысить эффективность управления и обслуживания для снижения частоты и длительности плановых остановов и более быстрого запуска после остановов.

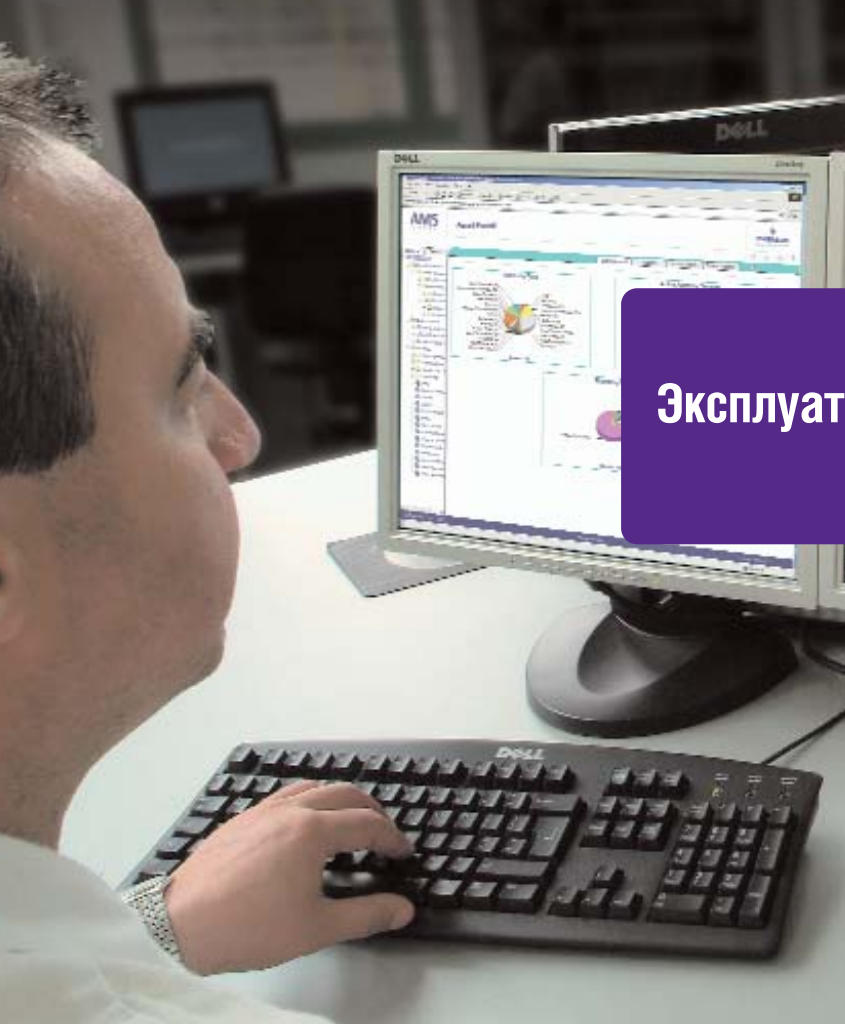


Бесплатные Курсы в Интернет Университет Plantweb:

- Availability 101**
Повышение Готовности – Введение
- Availability 201**
Повышение Готовности путем правильной установки оборудования
- Availability 301**
Повышение Готовности с мониторингом и отслеживанием опасных ситуаций



PlantWeb.com/Availability



Эксплуатация и Обслуживание

*Возможно, Вы тратите
впустую около 50% бюджета на
обслуживание впустую.
Пытаетесь вернуть утраченное?*



Анализ Действий по Обслуживанию

*Ненужных действий можно избежать
с использованием удаленной диагностики*

Обслуживание Впустую

По данным исследований, более половины действий по обслуживанию на типичном предприятии являются ненужными. Эти действия включают плановые проверки и профилактическое обслуживание оборудования, которое в этом не нуждалось. Так зачем ремонтировать то, что не сломалось?

Действительно, такие профилактические ремонты могут привести к проблемам в работе оборудования. При этом происходит не только растрачивание времени и денег, но и создание условий для возникновения отказов.

Паника Операторов

При реактивном подходе к обслуживанию, при возникновении неисправности, операторы видят это первыми. Они тратят много времени на проверку и квитирование алармов, только повышая опасность работы, и уже потом предпринимают какие-то действия. Не хотелось бы Вам, чтобы бы они занимались повышением производительности и эффективности установки?

Помогите Вашему Персоналу

Представьте, что Вы даете персоналу 40% от их потраченного времени обратно. Используя прогностические возможности, обслуживающий персонал переходит от реактивного подхода к прогностическому ... обнаруживая и диагностируя проблемы перед их возникновением. Они смогут сфокусироваться на тех проблемах, которые точно известны и подтверждены. Перед выходом на установку, Ваш персонал будет точно знать состав проблемы, будет использовать правильные инструменты и запасные части для ее разрешения. Проблемы решаются с первого раза.



Вы также поймете, что информационная интеграция, простое управление и возможности по оптимизации, встроенные в архитектуру PlantWeb, позволяют операторам расширять область их работы - с использованием специальных инструментов для ведения процесса наиболее прибыльно и экономично.

Производительность технологических активов также возрастет. Оборудование будет работать дольше, будет дешевле в обслуживании и будет повышать общую эксплуатационную готовность предприятия и его экономическую эффективность.

“Мы смогли сохранить количество персонала при вводе в эксплуатацию еще одной установки и наполовину снизили затраты на обслуживание.”

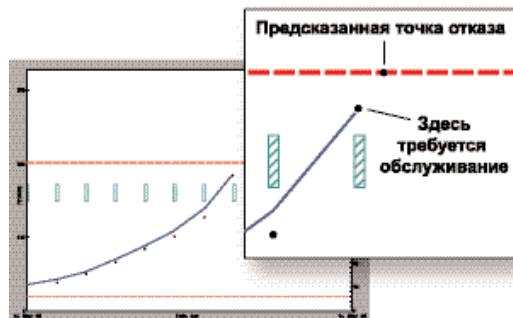
– Dave Branton, Rineco (Химическая промышленность)



Технологии PlantWeb в Действии

С использованием мощности прогностического интеллекта Вы ощутите снижение общих затрат на обслуживание, а производительность труда при эксплуатации технологических активов значительно возрастет. Вы начнете работать более осознанно. Как?

- Пока **клапан Fisher** работает, его **диагностика** может сообщить о повышенном износе, залипании или других состояниях, требующих обслуживания.
- Диагностика машинных агрегатов** в реальном времени позволяет определять высокочастотные шумы, связанные с начавшимся износом подшипника во вращающихся механизмах
- Удаленный мониторинг и диагностика, встроенные в **AMS Suite**, также повышают производительность путем ускорения проверок состояния оборудования. То, что раньше требовало находиться рядом с прибором в течение 25 минут, теперь решается в течение двух минут прямо из цеха обслуживания.
- Диагностика обнаружения загрязнения сенсора и закупорки импульсных линий в наших **датчиках pH и датчиках давления**, позволяет заранее запланировать действия по обслуживанию перед появлением дополнительных проблем.
- Автоматическое документирование** также снижает количество времени, обычно требуемое для ручного ввода данных и обработку документов.



Этот пример диагностики клапана говорит о том, что трение превысит рекомендуемый предел в течение одного месяца – позволяя Вам запланировать замену необходимых частей перед тем, как неисправность повлечет ухудшение показателей качества продукции, эксплуатационной готовности или производительности.

Стоимость обслуживания как Затраты на замену оборудования в %



PlantWeb повысит общую эффективность путем снижения затрат на обслуживание и эксплуатацию оборудования.

Одним из показателей эффективности обслуживания служит объем ежегодных затрат на замену оборудования, отнесенный к общей стоимости оборудования (%RAV, Replacement Asset Value). Рисунок слева показывает наилучший и наихудший показатели %RAV.

Для предприятия со стоимостью оборудования в \$250 000 000, переход от статуса наихудшего к наилучшему будет означать ежегодную экономию порядка \$10 000 000.

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Нефтедобывающие платформы Norsk Hydro удаленно контролируются программой Оптимизации Активов от Emerson.
- Возможности по диагностике датчиков с Foundation Fieldbus были протестированы на установке каталитического крекинга. Обнаружение возможных проблем как в датчиках, так и в процессе было доказано.
- Emerson выбран производителем химических реагентов для автоматизации производства противомикробных препаратов.
- Региональная электрическая компания Gainesville активно использует программу Оптимизации Активов.
- Производитель противораковых препаратов выбирает архитектуру Plantweb и систему DeltaV.
- DSM использует архитектуру Plantweb от Emerson для снижения затрат на обслуживание наполовину.



Дополнительная информация

Снижение затрат на эксплуатацию и обслуживание с Архитектурой Интеллектуального Предприятия PlantWeb.

Прогностические возможности Plantweb повышают производительность труда обслуживающего персонала путем обнаружения и диагностики потенциальных проблем в работе оборудования перед тем, как они станут критическими – при этом снижая частоту, тяжесть последствий и стоимость ремонтов, и избавляя Ваш персонал от выполнения ненужных и бесполезных задач.



Бесплатные Курсы в Интернет

Университет Plantweb:

- Operations & Maintenance 101**
Снижение затрат с наилучшими стратегиями обслуживания и методами работы.
- Operations & Maintenance 201**
Снижение затрат с использованием мониторинга в реальном времени и прогностической диагностики.



PlantWeb.com/OPS



Повышение Качества и Снижение Брака Продукции

Самым большим источником возникновения проблем с качеством продукции являются колебания в процессе. Несмотря на то, что основные источники колебаний - повышенное трение, зашумленность и износ оборудования - являются неизбежными в нормальной работе предприятия, они часто остаются нераспознанными и недиагностированными.

Колебания могут возникать по многим причинам - от залипания штока в регулирующих клапанах до дрейфа показаний измерительных приборов, от плохо настроенных или работающих в ручном режиме контуров регулирования до повышенной вибрации во вращающемся оборудовании. По отдельности эти колебания являются достаточно малыми. Но накапливаясь вместе, они существенно влияют на работу предприятия.

Представьте, что технологические активы Вашего предприятия являются настолько умными, что могут сообщать о неправильном режиме своей работы - и Вы можете устранить неисправность перед тем, как она повлияет на качество продукции.

Прогностический Интеллект Помогает Снизить Колебания

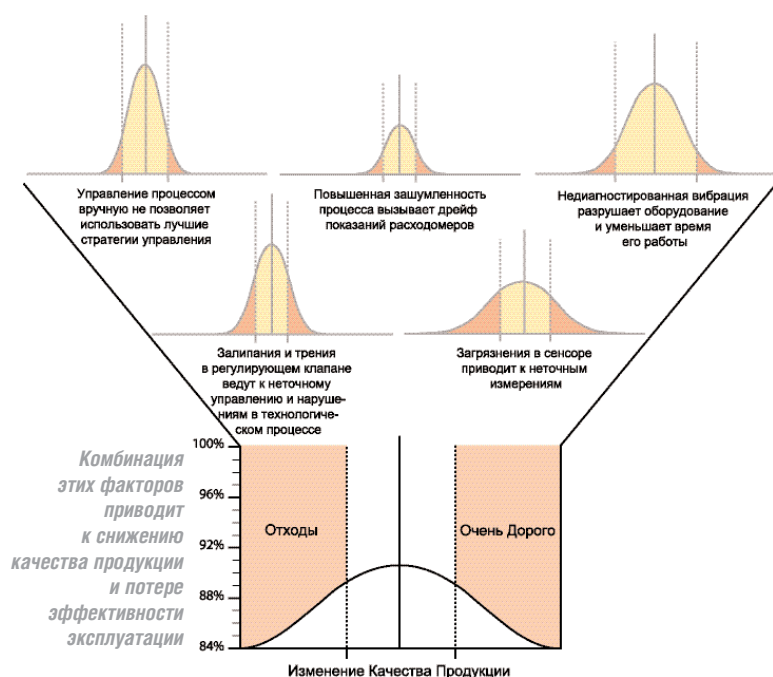
Прогностический интеллект PlantWeb позволяет определять и устранять потенциальные проблемы перед тем, как они начнут повышать колебания режима процесса. После этого Вы сможете повышать эффективность путем поддержки наилучшего режима работы полевых приборов и оборудования и улучшения управления путем повышения заданий для контуров регулирования.

Снижение колебаний процесса начинается с выбора точных и надежных клапанов и датчиков и последующего использования встроенной диагностики для поддержания их оптимальной работы. И преимущества не ограничены клапанами и датчиками. Диагностика PlantWeb, основанная на статистическом мониторинге процесса, может определить широкий ряд потенциальных проблем - в теплообменниках, фильтрах и другом оборудовании.

Точные Данные для Лучшего Управления

Просто получать БОЛЬШЕ информации о процессе не достаточно. Как Вы узнаете, что показания приборов являются правильными? Полевые приборы с интерфейсами HART и FOUNDATION fieldbus, являющиеся частью PlantWeb, постоянно следят за проблемами и сообщают не только данные, но и их статус - норма, плохой или неопределенный. Дополнительно, системы DeltaV и Ovation архитектуры PlantWeb могут автоматически изменять стратегии управления при изменении статуса. Так что Вы никогда не будете использовать неточные данные - они все будут достоверными.

*Колебания в технологическом процессе снижают качество продукции.
Как это происходит?*



“Мы ощутили 10% снижение брака продукции и увеличили выручку на 140% из-за продаж более качественного материала.”

– Brad Brown, Mount Vernon Mills

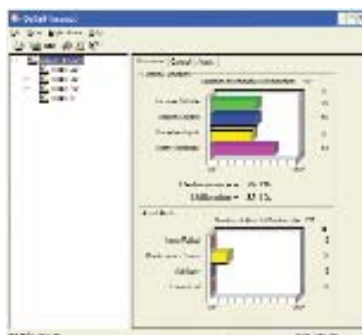


Улучшение Качества Означает Снижение Отходов

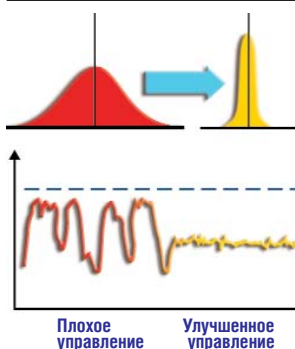
Дополнительные расходы из-за плохого качества имеют двойной эффект. Во-первых, у Вас появляется товар, который сложно продать. Во-вторых, на производство некачественной продукции было потрачено сырье, энергия и мощности оборудования плюс затраты на очистку отходов. Вы сжигаете двойное количество ресурсов для производства того же количества продукта. Путем уменьшения колебаний и улучшения качества продукции, переработка отходов и брак останутся в прошлом.

Технологии PlantWeb в Действии

- Приложение **Инспектор DeltaV** архитектуры PlantWeb и полевые приборы Emerson работают вместе для обнаружения колебаний в контуре регулирования и предупреждают оператора о превышении амплитуды колебаний.
- Тест "Цифровая подпись" в **контроллерах клапанов Fisher FIELDVUE** определяет изменения в работе исполнительного устройства так, что Вы сможете планировать обслуживание перед тем, как снизится качество продукции.
- Технология определения загрязненности сенсора в **аналитических приборах Rosemount Analytical** позволяет выявлять загрязнения, которые могут привести к неточным измерениям и некачественной продукции.
- Адаптивная цифровая обработка сигналов в вихревых расходомерах Rosemount** отслеживает значение сигнала и вводит в него поправки в зависимости от условий процесса для избежания аналогового дрейфа.
- Приложение **OvationTune** сглаживает колебания путем мониторинга и адаптивной настройки контуров регулирования на оптимальную работу - не только при пуске, но и также во время ежедневной работы.
- Программное обеспечение **EnTech Process** повышает уровень знаний о процессе для улучшенного управления его выделенными участками, для обучения персонала оптимальному управлению и динамической имитации с использованием данных реального времени.



Инструменты архитектуры PlantWeb, такие, как Инспектор DeltaV, отслеживают качество работы полевых приборов и контура в целом для выявления колебаний или других условий процесса, которые могут вызвать понижение качества продукции.



PlantWeb повышает долю качественной продукции путем снижения колебаний в процессе, и позволяя работать ближе к оптимальному режиму.

Путем снижения колебаний в процессе, усовершенствованное управление повышает качество продукции и снижает брак.

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Canandaigua Wine Co. реконструирует ректификационную колонну, работающую уже 37 лет, с использованием архитектуры PlantWeb, экономя при этом от 3 до 4 миллионов долларов.
- С архитектурой PlantWeb, Abitibi поддерживает высокие показатели качества и мощности производства газетной бумаги при меньшей стоимости эксплуатации оборудования.
- Real Cafe, один из крупнейших Бразильских производителей растворимого кофе, наращивает годовые объемы продукции до уровня 11 тысяч тон с использованием архитектуры PlantWeb.
- Газоперерабатывающий завод в Аргентине использует полевую архитектуру PlantWeb как стандарт предприятия.
- Emerson получил контракт объемом 10 миллионов долларов на автоматизацию производства чистого дизельного топлива на нефтеперерабатывающем заводе в Венгрии.



Дополнительная информация

Повышение качества продукции с использованием Архитектуры Интеллектуального Предприятия PlantWeb. Секрет повышения качества заключается в снижении колебаний в процессе. PlantWeb является наилучшим инструментом для достижения этой цели. Узнайте почему.



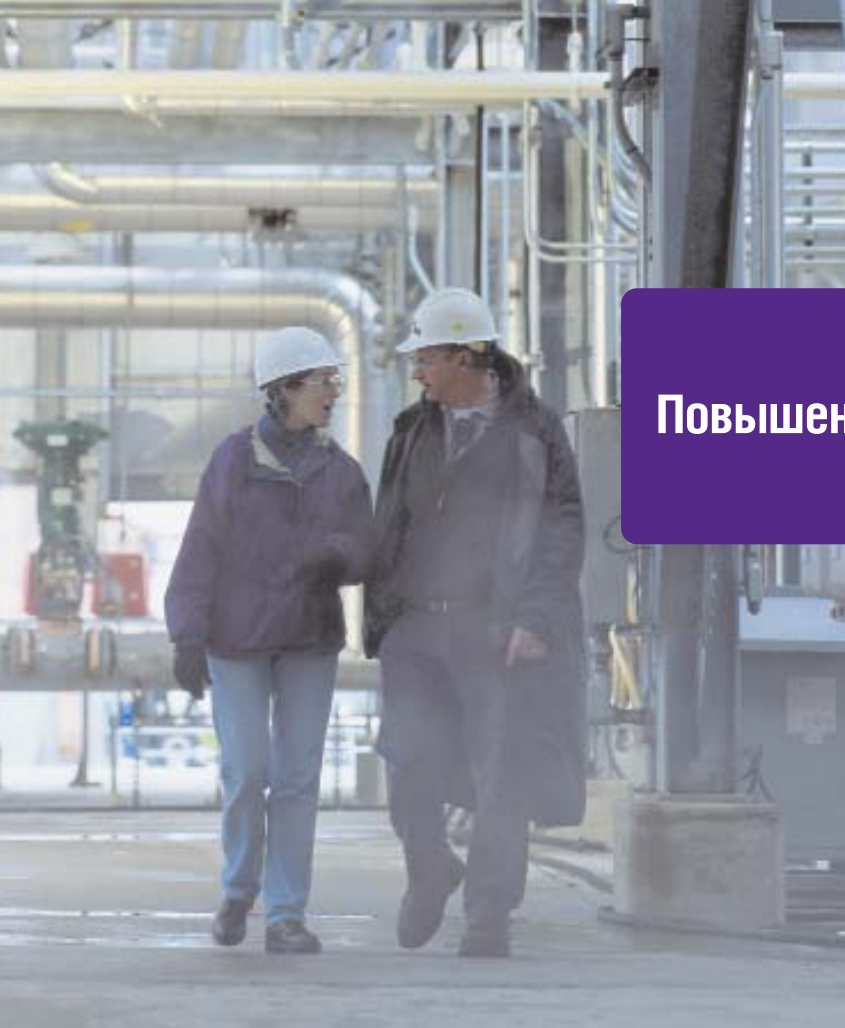
Бесплатные Курсы в Интернет Университет Plantweb

- Quality 101

Повышение качества продукции с внедрением улучшенного управления процессом.



PlantWeb.com/Quality



Повышение Производительности

Повышение производительности подразумевает проведение мероприятий для обеспечения большей отдачи от производства и повышения его конкурентной способности с учетом условий рынка. Если предприятие ограничено мощностями, то Вы сможете производить больше с существующими технологическими активами. Если предприятие ограничено рынком, Вы сможете достичь целевой производительности с наименьшими затратами. Вы выигрываете в любом случае.

Не все процессы имеют такие свойства. В действительности, задания для контуров регулирования устанавливаются консервативно - с учетом возможных колебаний и неустойчивости процесса.

PlantWeb дает возможность более точно задавать параметры контура, повышая производительность процесса.

*Даже в лучшие времена Ваше предприятие работает ниже оптимального режима? Как найти его **спрятанную** часть?*



При наличии нескольких ограничений, операторы обычно ведут процесс консервативно. Технология MPC позволяет переместить управление ближе к ограничениям для обеспечения оптимального режима процесса.

Расстановка Приоритетов

Для повышения производительности, начните со снижения колебаний в процессе (см. страницы 16-17). С меньшими колебаниями и с прогностическими возможностями PlantWeb, Вы можете уверенно изменять задания для контуров ближе к теоретическим пределам работы - для лучшей эффективности и повышения производительности.

Для наибольшей отдачи, расставьте приоритеты так:

1. Регулирующие Клапаны и Датчики
2. Базовое Управление Процессом
3. Усовершенствованное Управление Процессом
4. Оптимизация в Реальном Времени

Воспринимайте управление процессом как определенную иерархию. Все должно работать отлично от низшего до высшего уровня.



Начните с Правильной Основы

С правильной основой фундамента управления в виде интеллектуальных полевых приборов, обслуживания технологических активов и систем управления, Ваши операторы смогут уверенно переводить контуры в режим автоматического управления. Алгоритмы управления процессом теперь смогут действительно работать, повышая производительность и освобождая персонал от рутинных процедур, фокусируя его на других задачах.

PlantWeb не ограничивается полевыми приборами. Мониторинг вращающегося оборудования с точки зрения его износа или поломки, также позволит устранить механические повреждения.

“Вместе с PlantWeb и с внедрением нашей системы Ovation, мы достигли или перевыполнили все планы по улучшению управления.”

– Torry Wise, Western Farmers Electric Cooperative



Добавьте мощь Усовершенствованного Управления

Когда низший уровень иерархии управления работает оптимально, Вы можете еще более повысить производительность, используя встроенные технологии усовершенствованного управления для существенного снижения колебаний в процессе и перемещения заданий ближе к оптимальным. Ведь даже малые улучшения в управлении дают большие финансовые преимущества.



С меньшим количеством колебаний в процессе, Вы перемещаете задания для контуров ближе к оптимальным значениям - для лучшей эффективности процесса, и более высокой производительности.

Продолжение улучшений

Информационная интеграция снизу-вверх архитектуры PlantWeb означает, что программа оптимизации может использовать данные со всех уровней архитектуры, включая точные данные о состоянии прибора и технологического процесса. Такой подход, в сочетании с диагностическими возможностями PlantWeb, позволяет Вашему предприятию работать ближе к оптимальному режиму и получить больше отдачи от использования активов.

Технологии PlantWeb в Действии

- Интеллектуальная **диагностика полевых приборов** архитектуры PlantWeb включает подсчет показателя колебательности, поэтому Вы будете знать, на каком участке процесса требуется вмешательство для поддержания оптимального режима процесса.
- Полевые приборы Emerson с интерфейсом полевой шины сообщают в системы **DeltaV или Ovation** архитектуры PlantWeb о плохом или неопределенном статусе показаний прибора, так что Вы никогда не будете управлять на основе неверных данных.
- **Инспектор DeltaV** архитектуры PlantWeb постоянно отслеживает колебания в контурах и информирует о снижении эффективности, внештатных ситуациях и других потенциальных проблемах.
- Программное обеспечение **AMS Suite: Real-Time Optimizer** позволяет достичь и поддерживать оптимальные показатели производительности день за днем.
- Выполняемое в контроллере DeltaV, программное обеспечение **PredictPro MPC** (Model Predictive Control, Управление по прогнозирующей модели) находит наилучшую комбинацию значений задания для нескольких контуров регулирования для максимизации производительности.

\$10,000,000

Solomon Associates отмечает, что установки производства олефинов с использованием усовершенствованного управления работают на 2% эффективнее по сравнению с традиционными производствами. Это помогает экономить порядка 10 миллионов ежегодно.

PlantWeb оптимизирует реальную производительность с учетом проектной мощности путем улучшения базового и внедрения механизмов усовершенствованного управления технологическими процессами.

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Новое видео показывает, как система DeltaV компании Emerson обеспечивает более чем 10-процентное повышение объемов производства на заводе Huntsman Petrochemicals в Великобритании.
- Emerson получил контракт объемом 7 миллионов долларов на автоматизацию нефтеперерабатывающего завода Petrobras в Бразилии.
- Fraser Papers экономит более 2 миллионов долларов ежегодно после проведения компанией Emerson замены полевых приборов и системы управления цеха отбеливания.
- Нефтеперерабатывающий завод Calcasieu в штате Луизиана, США полностью реконструирован с использованием полевой шины Foundation fieldbus.



Дополнительная информация

Повышение Производительности с Архитектурой Интеллектуального Предприятия PlantWeb.

С уникальными прогностическими возможностями и интеграцией снизу-вверх, архитектура интеллектуального предприятия PlantWeb позволяет увеличить производительность не только снижением частоты и длительности остановов, но и путем улучшения базового и внедрением усовершенствованного управления, поэтому Вы сможете переместить задания для контуров регулирования ближе к оптимальным значениям.



Бесплатные Курсы в Интернет Университет PlantWeb

- **Throughput 101**
Повышение производительности с внедрением усовершенствованного управления процессом.

PlantWeb.com/Throughput



Снижение Энергозатрат

Отсутствие эффективности в управлении издержками на энергию и энергоносители является наибольшим и трудно обнаружимым источником высоких эксплуатационных затрат. Эффективность использования энергии может варьироваться на величину до 300% в зависимости от производимой продукции.

Архитектура интеллектуального предприятия PlantWeb позволяет достичь наиболее эффективного использования энергоресурсов путем:

- Улучшения процессов преобразования топлива в энергию
- Оптимизации процессов получения и выработки энергии
- Управления потреблением энергии технологическим процессом
- Снижения потребления энергии моторами

Преобразование Топлива в Энергию

Лучшее управление процессами преобразования может помочь получать больше энергии из каждой баррели, тонны или кубического метра топлива.

Полевые приборы Emerson обеспечивают точное и устойчивое управление процессами преобразования, позволяя операторам контролировать изменяющиеся условия процесса и повышать его эффективность.

Получение и Выработка Энергии

Многие предприятия имеют несколько установок производства пара или покупают его. Каждый источник может использовать несколько типов топлива и обслуживать несколько потребителей. Программа оптимизации в реальном времени, имеющаяся в архитектуре PlantWeb, позволит достичь наиболее эффективного производства энергии.

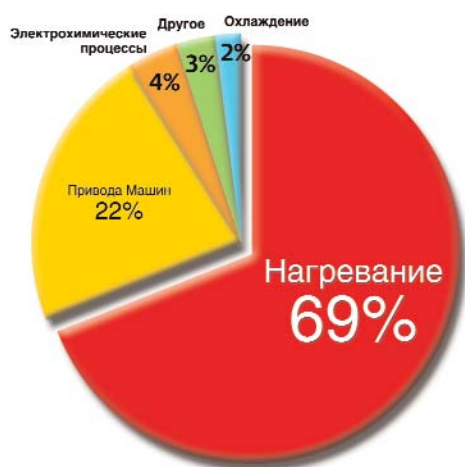
Потребление Энергии Технологическим Процессом

Среди всех активов на предприятии, технологическое оборудование потребляет больше всего энергии. Без оптимального управления, оно может снизить финансовую эффективность предприятия через увеличение затрат ... источник которых зачастую трудно выявить.

Такие случаи неэффективного использования энергии могут появляться в широком ряде оборудования.

PlantWeb дает Вам инструменты для точной диагностики подобных потерь и выработки правильных действий по восстановлению эффективности работы технологического оборудования, а также снижения сопутствующих затрат.

Производство энергии может потреблять 40-60% общего бюджета предприятия. Вам нужно больше за меньшие деньги?



Самая большая доля самой большой статьи расходов - это энергия, необходимая для работы технологического оборудования. Вы могли бы ощутить большую экономию ... если бы знали как следить за этими расходами.

“Оптимизация в реальном времени весьма полезна для снижения затрат на энергоресурсы. Она экономит нам порядка 1.5 миллионов долларов ежегодно.”

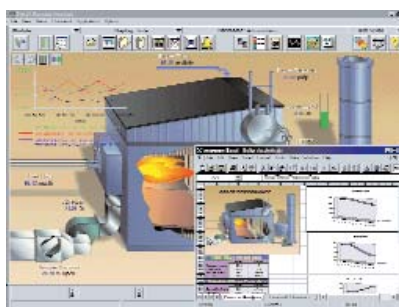
– Tim Desmond, BP



Потребление Энергии Двигателями

Двигатели, которые приводят в движение вращающиеся агрегаты, могут потреблять незаслуженно большое количество энергии. PlantWeb помогает отслеживать состояние вращающихся механизмов машин в качественно новом аспекте, определяя повышенную вибрацию, нарушения смазки и физические износы, для достижения экономии энергии порядка 15% или более.

С такой точностью, Вы также можете оптимизировать смежные задачи, например, выбор мощности мотора. Рассчитанные, зачастую, с учетом большого запаса, некоторые моторы работают неэффективно. Но с использованием PlantWeb для диагностики состояния мотора, возможен выбор высокоэффективных моторов, точно рассчитанных на конкретное применение. Например, известных двигателей компании Emerson.



Управление котлом с помощью системы DeltaV обеспечивает удобный интерфейс для оптимального управления выработкой энергии

Технологии PlantWeb в Действии

- Семейство программ **AMS Suite** предлагает наиболее полный набор инструментов для мониторинга и оптимизации работы оборудования:
 - Machinery Health Manager** отслеживает вибрацию механизмов, магнитные потоки, температуру корпуса и другие параметры, влияющие на эффективность работы электродвигателей.
 - Real-Time Optimizer** отслеживает состояние технологического процесса для определения эксплуатационных затрат для каждой области и стоимости ключевых энергоносителей.
 - Equipment Performance Monitor** обеспечивает сравнительный анализ текущего и проектного режима работы и состояния оборудования для широкого ряда технологических сооружений.
- Диагностика на уровне сенсора** определяет загрязнение пробника и предоставляет операторам возможность управления процессами калибровки непосредственно с персонального компьютера, наряду с точными измерениями.
- Цифровые контроллеры клапанов Fisher FIELDVUE** постоянно отслеживают работу клапана, определяя трение, залипание и другие возможные проблемы, влияющие на эффективную работу клапана, которая может привести к нерациональному использованию топлива.
- Модуль управления работой котлоагрегатов в системе DeltaV** обеспечивает необходимую логику для контроля процессов горения, изменения уровня и расхода подачи воды, расхода кислорода, температуры и давления пара ... и все под руками оператора.



PlantWeb повышает отдачу от использования оборудования путем снижения количества энергоресурсов для преобразования сырья в конечный продукт.

Компания Boise Cascade ощутила снижение использования природного газа на 36% ... экономя при этом почти \$10 000 в день.

Узнайте Больше



Новости / Исследования

- Adipol наращивает объемы продукции и качество офсетной бумаги при низких производственных затратах вместе с новой системой управления и технологией полевых шин.
- Целлюлозный комбинат Kimberly-Clark делает первые шаги в миграции на новую основу автоматизации в виде архитектуры PlantWeb от Emerson.
- Завод BP получает 2.5 миллиона долларов дополнительной прибыли ежегодно с использованием программы оптимизации активов вместе с семейством AMS Suite в составе архитектуры PlantWeb от Emerson.
- Emerson производит оборудование автоматизации, которое приносит прибыль заводу по производству оксида магния с Мексике.

Скоро!



Дополнительная информация

Снижение затрат на энергоресурсы с Архитектурой Интеллектуального Предприятия PlantWeb.

PlantWeb помогает снизить расходы на энергоносители путем повышения эффективности процессов смешения топлив и преобразования топлива в энергию, а также оптимизации вырабатываемых мощностей предприятия. Узнайте подробности.

Скоро!



Бесплатные Курсы в Интернет Университет Plantweb

- Utilities 101**
Снижение затрат на энергоносители.

PlantWeb.com/Utilities



Интеллект Открывает Новые Возможности Вашего Предприятия ...

Инвестиции в Инновации

В 1996 году компания Emerson начала революционное изменение подхода промышленных предприятий к автоматизации. После тщательных проектных и инженерных изысканий и последующего тестирования, появилась на свет архитектура PlantWeb. Находясь в сердце PlantWeb, полевые приборы и клапаны стали настоящими информационными серверами, обрабатывая и передавая широкий набор диагностических данных о состоянии каждого прибора и процесса в целом. Лидерство Emerson продолжается и сегодня.



Этот знак имеет каждый ключевой компонент архитектуры интеллектуального предприятия PlantWeb: прибор, механизм, программное обеспечение,

имеющее мощный интеллект для помощи в получении точных данных о процессе для оптимизации управления и повышения безопасности.

PlantWeb это единственная полностью цифровая архитектура автоматизации, созданная для получения максимальной отдачи от технологического оборудования.



Встроенный интеллект в широком ряде проверенных в использовании сенсоров, анализаторов и систем.

Лучшая эффективность. Высокое качество. Соответствие стандартам. Задачи, требующие быстрого, точного анализа материалов, газов и жидкостей.

Мы предлагаем аналитическое оборудование, созданное для ускорения прогресса, ведь диагностика PlantWeb обеспечивает полную информацию о состоянии оборудования и процесса, на которую Вы можете положиться.

ЦИФРОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



ROSEMOUNT

Просто, самые надежные и точные измерительные приборы



Micro Motion

Стандарт точного измерения расхода



SAAB ROSEMOUNT

Лучшее в мире оборудование для учета продуктов в резервуарах

ДАВЛЕНИЕ - ТЕМПЕРАТУРА - УРОВЕНЬ - РАСХОД

Не важно, что конкретно Вы измеряете, точность и надежность являются критическими. Архитектура PlantWeb использует проверенные на практике и наиболее надежные технологии точного измерения, существующие сегодня в промышленности.

Интеллект нашего оборудования позволит Вам переосмыслить существующие методы измерения для повышения эффективности предприятия.

ЦИФРОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ



Field

Простые в использовании, модульные приводы для клапанов.



FISHER

Вне зависимости от типа привода, лучшие в мире регулирующие клапаны и конт-роллеры клапанов.



EL-O-MATIC

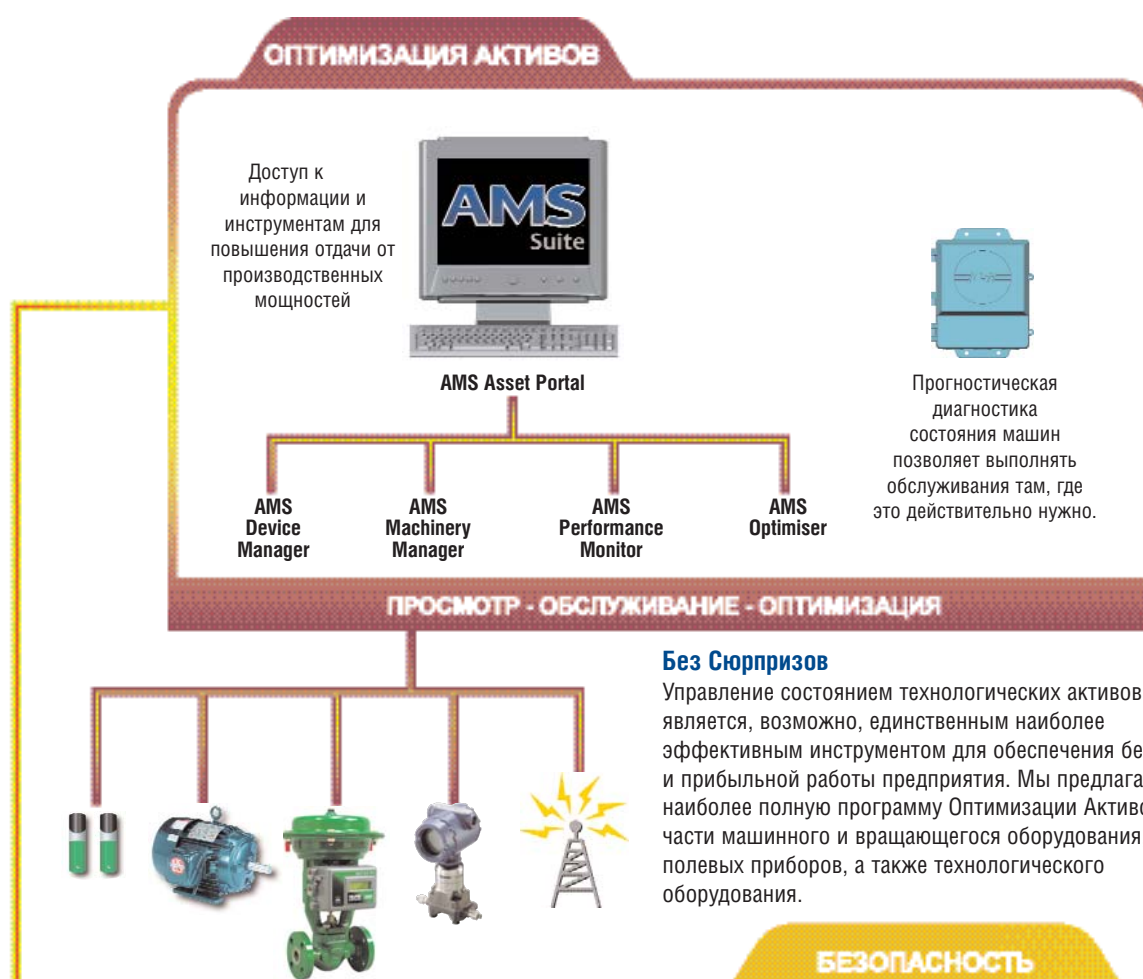
Гибкий дизайн для больших возможностей.

КЛАПАНЫ - ПОЗИЦИОНЕРЫ - ПРИВОДЫ

Если Вы не доверяете клапанам, то Вы не можете быть уверенными в технологическом процессе. Вот почему все больше предприятий выбирают исполнительные устройства Emerson.

Теперь, с прогностическими возможностями PlantWeb, Вы в каждый момент времени уверены в том, что Ваши клапаны, приводы и контроллеры клапанов продолжают обеспечивать точное управление, которое так нужно Вашему предприятию.

... и Дает Возможность Их Использования



Интеллектуальный Подход к Безопасности

Вы надеетесь, что это никогда не потребуется. Но если потребуется, какую систему Вы предпочтете? Emerson предлагает первую и единственную в мире интеллектуальную Инструментальную Систему Безопасности (ИСБ).

Вслед за архитектурой PlantWeb, Emerson разработал интеллектуальный подход к безопасности, создав полностью интегрированный, интеллектуальный контур безопасности.

Без Сюрпризов

Управление состоянием технологических активов является, возможно, единственным наиболее эффективным инструментом для обеспечения безопасной и прибыльной работы предприятия. Мы предлагаем наиболее полную программу Оптимизации Активов в части машинного и вращающегося оборудования, полевых приборов, а также технологического оборудования.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Цифровой Интеллект и диагностика помогают повысить готовность ИСБ при снижении стоимости жизненного цикла и упрощения соответствия стандартам.

“Я весьма удовлетворен полевыми приборам с FOUNDATION fieldbus и буду рекомендовать их всем. Если надежность и независимость является Вашим приоритетом, лучшего не найти.”

– Richard Lemaire, Agrium Inc.



Что выбирают наши заказчики?

Лучшие в своем классе

Аналитическое оборудование

- Daniel Gas Chromatograph
- Rosemount Analytical Density/ Concentration
- Rosemount Analytical Gas Chromatograph
- Rosemount Analytical Humidity/Moisture
- Rosemount Analytical pH/ORP/ Conductivity Spectrometer
- Rosemount Analytical Process Spectrometer
- Rosemount Analytical Stack Gas/Emissions

Системы Управления

- DeltaV Process Automation/Control System

Клапаны

- Fisher Control Valve
- Fisher Valve Actuator, Pneumatic
- Fisher Valve Actuator, Electric

Измерение Расхода

- Brooks Positive Displacement
- Brooks Thermal Mass
- Brooks Turbine
- Brooks Variable Area
- Daniel Turbine
- Daniel Ultrasonic
- Micro Motion Coriolis Mass
- Rosemount Magnetic
- Rosemount Open Channel
- Rosemount Vortex
- Rosemount Flow Switch
- Fisher Remote Terminal Unit

Измерение Уровня

- Fisher Float/Displacer
- Rosemount Electrical Property-based
- Rosemount Nuclear
- Rosemount Radar Contact
- Rosemount Radar, Non-contact
- Rosemount Ultrasonic
- Saab Rosemount Inventory Grade

Измерение Давления

- Rosemount Pressure Transmitter

Измерение Температуры

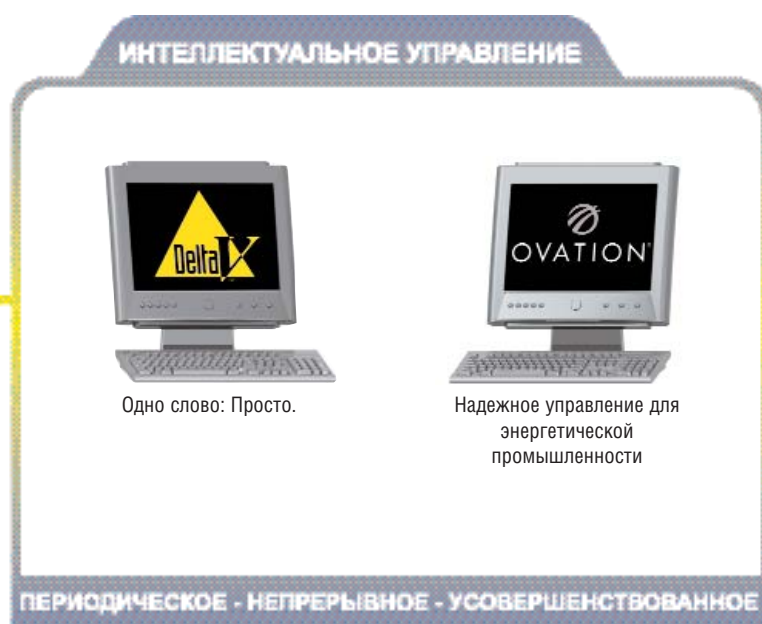
- Rosemount RTD
- Rosemount Thermocouple
- Rosemount Temperature Transmitter

Другие Технологии

- Machinery Health Management
- Vibration Analysis
- Portable Calibrator

Программное Обеспечение

- AMS Suite Asset Management
- AMS Device Manager Calibration Management
- DeltaV Batch Control/Management
- DeltaV Expert System
- DeltaV Human-Machine Interface
- DeltaV Neural Network
- DeltaV Process Control
- DeltaV Simulation
- EnTech Loop Tuning



Соберите Все Вместе

Источник Вашего дохода – в технологическом процессе. И так же думает PlantWeb. Являясь "нервными центрами" архитектуры, наши системы управления DeltaV и Ovation интегрируют данные о процессе и оборудовании со всех областей производства, и используют их для более гладкого и точного управления.

Например, приборы полевой шины отслеживают свое состояние для определения достоверности данных для управления процессом и информируют об этом системы DeltaV или Ovation.

При обнаружении проблемы, системы могут даже изменить алгоритмы управления. Затем, для возвращения управления в обычный режим как можно быстрее, они могут автоматически предупредить нужных людей – операторов, обслуживающий персонал или других – и подробно сообщить о необходимых действиях.

Такой доступ к проверенной информации на уровне прибора также делает более полезным внедрение усовершенствованного управления, от нечеткой логики до управления по прогнозирующей модели. Работая непосредственно в контроллерах DeltaV и Ovation, эти функции обеспечивают повышение эффективности по сравнению с традиционными приложениями, работающими на разных рабочих станциях.



Инженерные Услуги PlantWeb

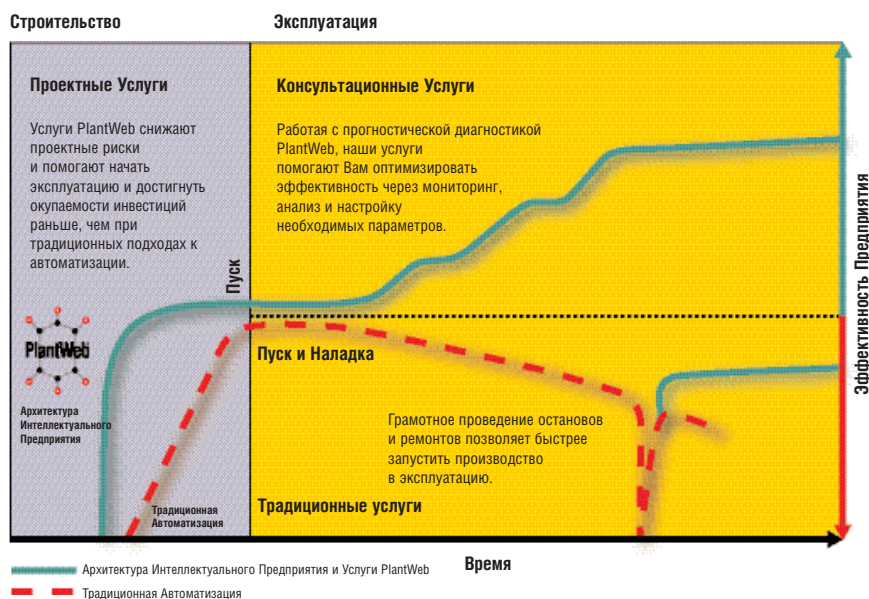
Безопасность и надежность работы предприятия заключаются сами в себе. Самый безопасный завод - неработающий завод. Но цель предприятия - получить положительную отдачу от инвестиций. И делать это кажется сложнее с каждым днем. С первого дня работы предприятию надо быстрее выйти на прибыльный уровень. Время - наиболее дорогая ценность, поэтому все надо сделать правильно с первого же раза.

В процессе эксплуатации Вы постоянно боретесь с износом оборудования и колебаниями в процессе, приводящих к потере эффективности ... которая снижает прибыльность. На протяжении всего жизненного цикла предприятия, оно должно получать больше выгоды, чем затрат. Звучит просто, да? С услугами PlantWeb это действительно так.

Услуги по Автоматизации Технологических Процессов

Emerson имеет громадный опыт в области автоматизации технологических процессов. По всему миру расположены наши группы по проектированию, инжинирингу и управлению проектами, имеющие опыт работы в Вашей отрасли промышленности и в автоматизации в целом, и обеспечивающие Вам преимущества на всех этапах строительства, пуска и эксплуатации предприятия.

*Вы должны сделать больше.
С меньшими затратами.
Как?*



Услуги Emerson всегда там, где Вы наиболее в них нуждаетесь

Традиционная автоматизация занимает больше времени в реализации и обычно не приводит к достижению поставленных целей эксплуатации предприятия. С течением времени, эффективность снижается, а вместе с ней падает прибыльность.

С архитектурой PlantWeb и инженерными услугами PlantWeb, Ваше предприятие быстрее вводится в эксплуатацию, быстрее достигает поставленных целей и его работа оптимизируется для достижения высокой прибыльности.

На протяжении двух последних десятилетий, компания Emerson создавала специальные инженерные центры по работе с различными отраслями промышленности, оснащая их наиболее грамотными специалистами и инженерами. Доступные по всему миру, эти центры сочетают выдающийся опыт работы в конкретных отраслях промышленности с использованием новаторских технологий Emerson для помощи Вам в достижении поставленных целей.

Следуя упомянутой модели РЕРС, мы начинаем участвовать в проектировании на ранней стадии, для достижения дополнительной экономии Ваших средств и внедрения стратегий и технологий, который создадут основу надежной и прибыльной эксплуатации предприятия. В дополнение к экономии, Вы снижаете проектные и эксплуатационные риски, работая с проверенным партнером и используя проверенную на практике архитектуру автоматизации.

Услуги Оптимизации Активов

«Делать больше при меньших затратах», звучит мощно и эффективно. До тех пор, пока Вам не придется это делать самим.

Жесткая реальность при эксплуатации предприятия состоит в том, что со временем его эффективность снижается. Ваш персонал должен поддерживать работоспособность предприятия и максимально использовать производственные мощности. Обслуживающий персонал работает в реактивном режиме, решая проблемы только при их возникновении, вызывая при этом еще большие проблемы. Предприятие зачастую работает вслепую.

Оптимальное ведение технологического процесса - это то, что делает Ваш персонал, в то время, как поддержание работы механического, технологического оборудования и приборов автоматизации на высоком уровне эффективности - наша прямая задача.

Эксперты по Оптимизации Активов компании Emerson по всему миру помогают предприятиям научиться использовать мощь прогностической диагностики, существующей только в архитектуре PlantWeb. Мы помогаем собирать информацию для диагностики причин потери эффективности и рекомендуем действия для выведения предприятия обратно на верный курс. Мы даже можем помочь обнаружить устранить источники тех снижений эффективности работы, которые воспринимаются как особенности процесса.

Независимо от того, являются ли потери продукции следствием проблем в механическом, технологическом или электрическом оборудовании, у нас есть опыт и ресурсы для устранения проблем. Более того, мы предоставили Вам готовые решения, позволяющие предупредить отказы в будущем. С нами, Вы получаете больше отдачи от любых инвестиций.

Услуги по Автоматизации Технологических Процессов

Для автоматизации новых производств или модернизации старых систем

Проектные Услуги

- Проектирование & Инжиниринг
- Управление Проектом
- Конфигурирование Системы Управления
- Пуск Оборудования
- Анализ и Настройка Контуров Регулирования
- Информационная Интеграция
- Обучение
- Переход на Новую Систему Управления
- Оптимизация Процесса
- Консалтинг по Управлению Процессом

Услуги Поддержки Систем (SureServiceSM)

- Оптимизация Работы Системы
- Управление Жизненным Циклом Системы
- Обновления и Расширения Системы
- Удаленная и Местная Поддержка
- И другие услуги для повышения отдачи от вложенных инвестиций

Услуги по Оптимизации Активов

Повышение эффективности и работоспособности критических производственных активов

Создание и Ведение Программы

- Исследование режимов работы
- Расстановка приоритетов в оптимизации
- Моделирование результатов инвестиций

Применение Технологий

- Внедрение AMS[™] Suite
- Технология прогностической диагностики
- Внедрение общезаводской системы управления активами
- Управление и интеграция информации

Выполнение Программы

- Разработка процедур по обслуживанию
- Определение методов ведения работ и документирования

Диагностика и Поддержка

- Внедрение и наладка механизмов диагностики
- Мониторинг и анализ

Обучение и Сертификация

- Исследование и программирование обучения
- Сертификация на соответствие промышленным стандартам

Услуги по Повышению

Работоспособности

- Планирование ремонтов и обслуживания
- Управлении складом запасных частей



Для получения
дополнительной
информации
о продуктах и услугах
посетите наш веб-сайт или
обратитесь в любое
представительство Emerson.

Emerson Process Management

Россия: 115114, Россия, Москва,
ул. Летниковская, д.10, стр. 2 (5-й этаж)
Телефон: +7 (095) 981-981-1
(многоканальный)
Факс: +7 (095) 981-981-0
www.EmersonProcess.ru

Emerson Process Management

Украина: 01054, Киев,
ул. Тургеневская, 15, офис 33
Телефон: +380 (44) 4-929-929
Факс: +380 (44) 4-929-928
www.EmersonProcess.ru

Emerson Process Management

Казахстан: 480057, г. Алматы,
ул. Тимирязева, 42, ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: +7 (3272) 500-903
Факс: +7 (3272) 500-936
www.EmersonProcess.ru

Emerson Process Management

Азербайджан: 370065, Баку "Каспийский Бизнес
Центр",
ул. Джафар Джаббарли, 40, 5 эт.
Телефон: +(99412) 98-2448
Факс: +(99412) 98-2449
www.EmersonProcess.ru

©2004, Emerson Process Management. Все права защищены.

Emerson Process Management, Emerson Electric Co. PlantWeb, DeltaV, Rosemount, Fisher, FIELDVUE, AMS Suite и Ovation являются марками одного из семейств компаний Emerson Process Management. Лого Emerson являются торговыми марками и знаками обслуживания Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих хозяев.

Содержание данного печатного текста предназначено только для ознакомления. Хотя предприняты меры по максимально возможному обеспечению точности содержания, оно не может толковаться как высказанные или подразумевающиеся гарантии, относящиеся к вышеописанным товарам и услугам, их использованию или применимости. Мы оставляем за собой право изменять или улучшать конструкции или перечень наших продуктов в любой момент без предварительного оповещения.

Напечатано в России