

Решения для разработки месторождений

Готовые решения для самых серьезных проблем



Решение самых сложных проблем



Мир требует большего.

В эпоху растущих потребностей и удорожания продукции нефтегазовая индустрия вынуждена искать новые, инновационные подходы обеспечения максимально высокой рентабельности добычи в течение всего цикла эксплуатации месторождения.

Компании ищут новые пути увеличения продолжительности высокоэффективной добычи при максимальной прибыльности, минимальных затратах и максимальном уровне безопасности труда, сохранности активов и окружающей среды, в условиях все более усложняющихся сценариев добычи. Наряду с проблемой поддержания уровня добычи на существующих месторождениях по мере их истощения приходится решать проблему разработки новых – более удаленных и сложных – месторождений.

Компания Emerson традиционно является поставщиком инновационных решений для самых насущных задач производства.

Проблемы, с которыми сталкиваются нефтегазодобывающие компании, остры как никогда.

Обеспечение безопасности при помощи локальных средств управления и профилактической диагностики

Требования к допустимым погрешностям ужесточаются, и собой неприемлем, когда речь идет о защите персонала, оборудования, имущества и окружающей среды.

- Управление локальными контроллерами и логикой для оперативного реагирования в случае нарушений технологического процесса.
- Использование профилактической диагностики устройств для проведения техобслуживания устройств до того, как они выйдут из строя.

Системный подход к оптимизации добычи на существующем месторождении

Даже если месторождение близко к истощению, задача состоит в поддержании или увеличении показателей продукции. Это требует постоянной работы над оптимизацией добычи в условиях существующей инфраструктуры.

- Интеграция всех результатов полевых измерений в единую систему.
- Добавление дополнительных точек измерения, с применением передовых технологий.
- Использование полного набора имеющихся информационных данных для совершенствования процесса принятия решений.

Оперативная разработка новых месторождений при помощи стратегии снижения проектных рисков

Возможность оперативной и эффективной разработки месторождений имеет критичное значение, и нарушение графика может сорвать реализацию проекта.

- Опережающая реализация проекта на этапе проектирования в сочетании с функциональной экспертизой управления проектом.
- Интегрированные решения сводят к минимуму вероятность возникновения непредвиденных обстоятельств и неожиданностей при вводе в эксплуатацию и пуско-наладке.

Обеспечение максимальной прибыльности путем максимального ограничения незапланированных простоев и сведения к минимуму эксплуатационных расходов

Выполнение всех этих задач не может противоречить финансовым целям: повышению доходности, снижению затрат, максимальному повышению прибыльности.

- Снижение незапланированного времени простоев, при помощи всесторонней диагностики устройств и профилактического техобслуживания.
- Сведение к минимуму динамических нагрузок и химической обработки благодаря повышенной точности измерений и продуманной оптимизации технологического процесса.



Максимальное увеличение объемов добычи

Фонтанная арматура скважины и залежи

Мониторинг продуктивных пластов

- Решения для надежных и точных измерений на забое.
- Мониторинг забоя предусмотрен в качестве функции поверхностных систем сбора, хранения и передачи данных.

Контроль разработки продуктивных пластов

- Оперативное реагирование на изменение пластовых условий.
- Возможности моделирования пласта для улучшения эксплуатационных показателей месторождения.

Оптимизация устья скважины

- Объединение лучших в своем классе контрольно-измерительных устройств.
- Управление портфелем стратегий полевой инфраструктуры (включая проводные, последовательные системы связи, современные шины связи и беспроводную технологию Smart Wireless™) представляет собой подход, наилучшим образом отвечающий вашим потребностям.
- Стратегии оптимизации устья скважины для максимального увеличения добычи и снижения эксплуатационных затрат, на основе применения удаленных терминалов и сумматоров потока, представленных в нашей линейке.
- Логические предохранительные устройства и устройства аварийного останова с локальным управлением.

Измерение производительности газлифта

- Повышение добычи жидких углеводородов.
- Снижение затрат на механизированную добычу и стоимости владения, наряду с оптимизацией технологического процесса и точными измерениями.

Испытания и сепарация продукции

Испытания, сепарация и манифольды

- Измерения потока, плотности, нетто-объема добычи нефти и обводненности нефти для надежного контроля добычи в режиме реального времени.
- Решения для измерения многофазного потока.
- Раннее выявление проблем в скважине и эффективная сепарация, а также более точные и надежные данные относительно производительности скважины.
- Решения для поддержания потока и борьбы с коррозией и эрозией.

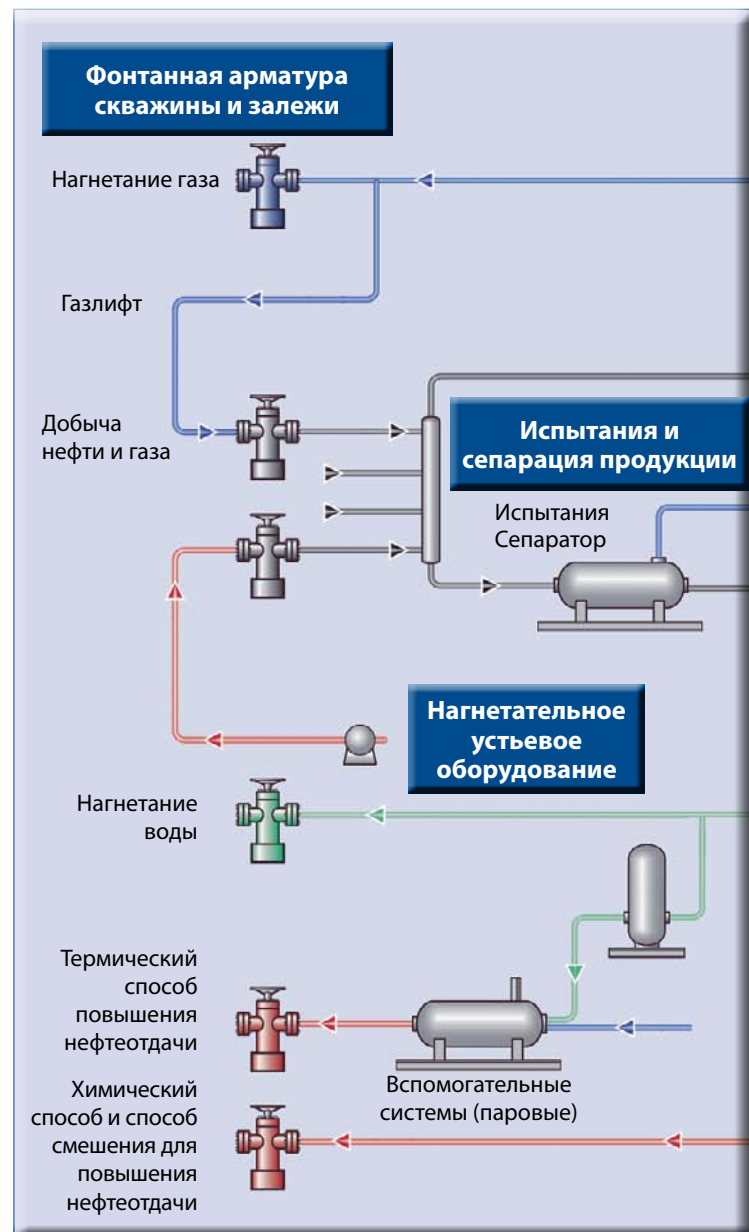
Системы для сепарации продукции

- Оптимизация эффективности процесса сепарации продукции благодаря применению современных методов управления технологическим процессом и использованию контрольно-измерительных устройств, которые являются наилучшими в своем классе по точности и надежности.

Нагнетательное устьевое оборудование

Нагнетание воды

- Контроль и управление водяной и паровой системами
- Оптимизация давления нагнетания относительно максимально допустимого рабочего давления.
- Снижение энергопотребления.

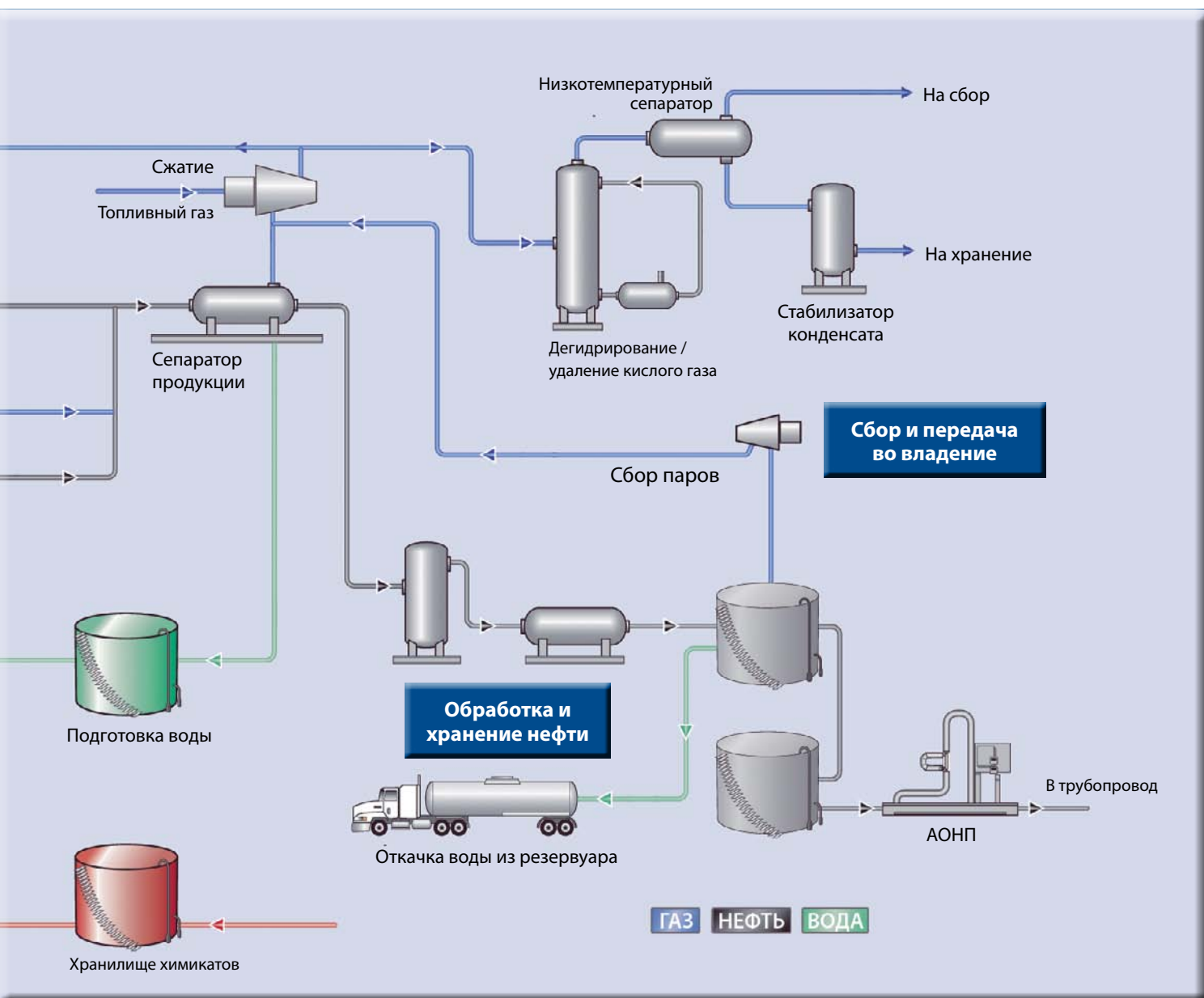


Закачка химических реагентов

- Надежное и точное массовое дозирование для забоя скважины, трубопровода и контроля распределения газа, нефти и воды для сведения к минимуму расхода химикатов и максимизации КПД процесса.
- Прямые измерения плотности для обеспечения качества и оптимизации смешивания.

Улучшенная нефтеотдача

- Обнаружение прорыва углекислого газа в газовых скважинах.
- Оптимизация жидкостей и растворителей для повышения нефтеотдачи.
- Точный контроль и учет заводняющих веществ.
- Упрощение управления процессом благодаря комплексному контролю расхода и применению единого счетчика подачи и откачки заводняющей жидкости для скважин поочередной закачки воды и газа.



Сбор и передача во владение

- Непрерывные, точные и надежные измерения сырой нефти, природного газа и ШФЛУ сводят к минимуму количество источников ошибок и расчетные затраты.
- Упрощение процессов и сокращение рисков благодаря простой интеграции с решениями сумматоров потока, совместимых с API и AGA, и интеграции с системами SCADA.

Обработка и хранение нефти

Обработка нефти

- Максимальное увеличение нефтеотдачи и качества продукта благодаря оптимизации рабочих параметров системы обработки нефти при улучшенных показателях контрольно-измерительных систем.
- Улучшение материального баланса и эффективности обработки нефти при непрерывном отслеживании процесса и контроле возникновения внештатных ситуаций.

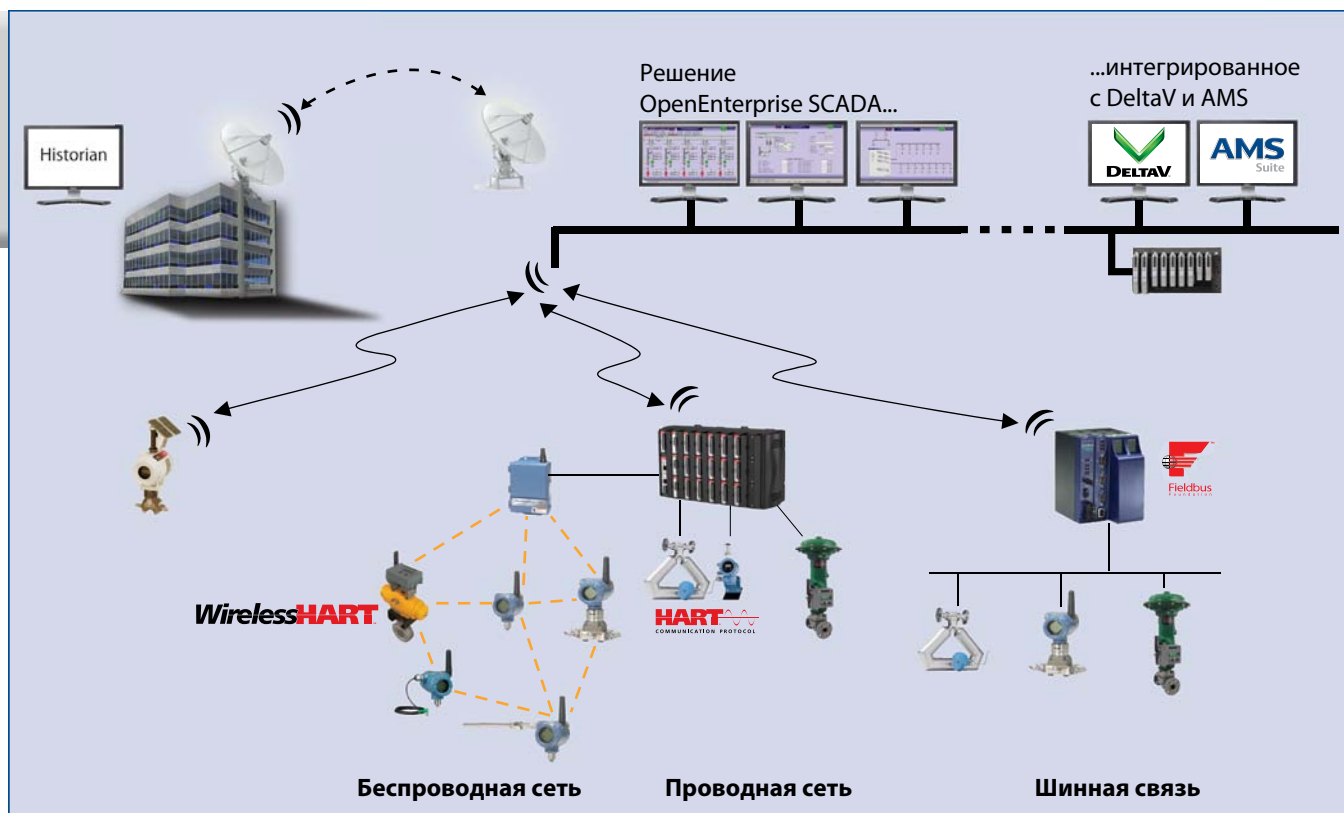
Сбор паров

- Соответствие нормативным и внутренним требованиям при улавливании насыщенных углеводородных газов.
- Низкая потребность в техобслуживании и во вмешательстве оператора, что улучшает отдачу от средств, инвестированных в установки для улавливания паров или газов.

Откачка воды и передача продукта

- Снижение нормативных рисков, улучшение условий труда операторов, минимизация эксплуатационных затрат.
- Точные измерения межфазных процессов и перекачки продукта с использованием одного устройства.

Диапазон решений: от месторождения до предприятия



Использование интегрированных решений

Для разработки успешной системной архитектуры необходимо четкое понимание конкретных требований, методов реализации и ситуации.

Рекомендуемая нами архитектура для добычи нефти и газа соответствует большинству стандартных задач наших клиентов:

- минимальное энергопотребление;
- высокое качество связи;
- отказоустойчивость.

Наш подход основан на применении систем SCADA.

В рабочих условиях мы интегрируем нашу линейку передовых SCADA-устройств с решениями энергоснабжения и глобальной телеметрии для обеспечения возможностей локального управления и оптимизации. В комплексной системе наши полевые устройства соединяются с нашей SCADA-хост-системой, OpenEnterprise™.

При помощи дальней магистральной связи мы обеспечим передачу информации о технологическом процессе туда, куда требуется. Архитектура нашего решения является основой интегрированного подхода к промышленной автоматике при сохранении гибкости, необходимой для учета конкретных требований, методов реализации и ситуации.

Такая стратегия обеспечивает полное задействование комплекса решений Emerson (включая лучшие в своем классе контрольно-измерительные устройства) и позволяет применять традиционную проводную, беспроводную и шинную технологию.

Компания Emerson обеспечивает прямую интеграцию вашей производственной системы управления с централизованной системой распределенного управления DeltaV® с единым интерфейсом управления полевыми и технологическими устройствами. Благодаря простоте интеграции с AMS™ клиенты в максимальной мере используют преимущества PlantWeb®.

Независимо от требований, связанных с областью применения, сочетание наших разработок и технического опыта гарантирует выполнение конкретных потребностей.

Поставщик комплексных решений

Техническая поддержка в течение всего срока службы

Чтобы обеспечить максимально быструю окупаемость ваших инвестиций в автоматизацию, воспользуйтесь локальными и глобальными ресурсами технической поддержки, предлагаемыми компанией Emerson. Во всем, что касается предварительной стадии разработки, управления и реализации проектов, поддержки и оптимизации технологических процессов и техобслуживания продуктов, специалисты Emerson всегда готовы прийти к вам на помощь.

Контрольно-измерительные системы, устройства, сервисы

Системы управления объектами месторождения

Благодаря линейке оконечных терминалов и сумматоров потока, куда входят ROC, FloBoss™ и ControlWave™, мы располагаем решениями, обеспечивающими безотказность эксплуатации в ограниченных условиях энергопитания и связи. При интеграции с нашей хост-системой OpenEnterprise SCADA образуется комплексная система управления промышленными системами.

Устройства управления

Комбинируя элементы управления от таких изготовителей, как Fisher®, TopWorx® и Bettis®, можно значительно повысить надежность, безопасность, время безотказной работы и рабочие параметры.

Измерение расхода

Ассортимент предлагаемой нами продукции включает расходомеры и плотномеры Кориолиса Micro Motion®, многофазные счетчики Roxar®, вставки для крепления диафрагмы Daniel®, турбины и ультразвуковые счетчики. Какими бы ни были требования, предъявляемые конкретной областью применения, мы сможем подобрать наилучшее решение, соответствующее вашим задачам.

Измерения

Благодаря системе измерений на основе продуктов Rosemount®, Roxar и Smart Wireless вы будете иметь максимально большой объем информации о вашей деятельности.

Системы управления

Простота интеграции с DeltaV и AMS позволяет вам управлять всеми объектами месторождения, включая устройства сепарации, как единой системой.





Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. ROC, FloBoss, ControlWave, OpenEnterprise, Fisher, TopWorx, Bettis, Micro Motion, Roxar, Daniel, Rosemount, Smart Wireless, DeltaV и AMS являются торговыми марками компаний, входящими в группу компаний Emerson Process Management. Все остальные товарные знаки принадлежат соответствующим правообладателям.

Содержание данного документа можно использовать только для ознакомления, и, несмотря на то, что содержащиеся в руководстве сведения тщательно проверяются, они не являются гарантией – явной или подразумеваемой – относительно описанных в данном документе изделий или услуг, а также относительно возможности их применения. Сроки и условия продажи определяются нашей компанией и предоставляются по требованию. Мы сохраняем за собой право на изменение и дополнение конструкций и технических условий наших изделий без уведомления и в любое время.

Emerson Process Management

Россия

115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

Азербайджан

AZ-1065, г. Баку
ул. Джаббарлы, 40, эт. 9
"Каспийский Бизнес Центр"
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан

050057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: +7 (727) 250-09-03
Факс: +7 (727) 250-09-36
e-mail: Info.Kz@EmersonProcess.com

Украина

01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@EmersonProcess.com

www.EmersonProcess.com/Remote
www.emersonprocess.ru

