



Передвижной комплекс исследования и освоения скважин

Название компании: Lukoil-Komi

Название компании интегратора: ЗАО НТК «МНГК»

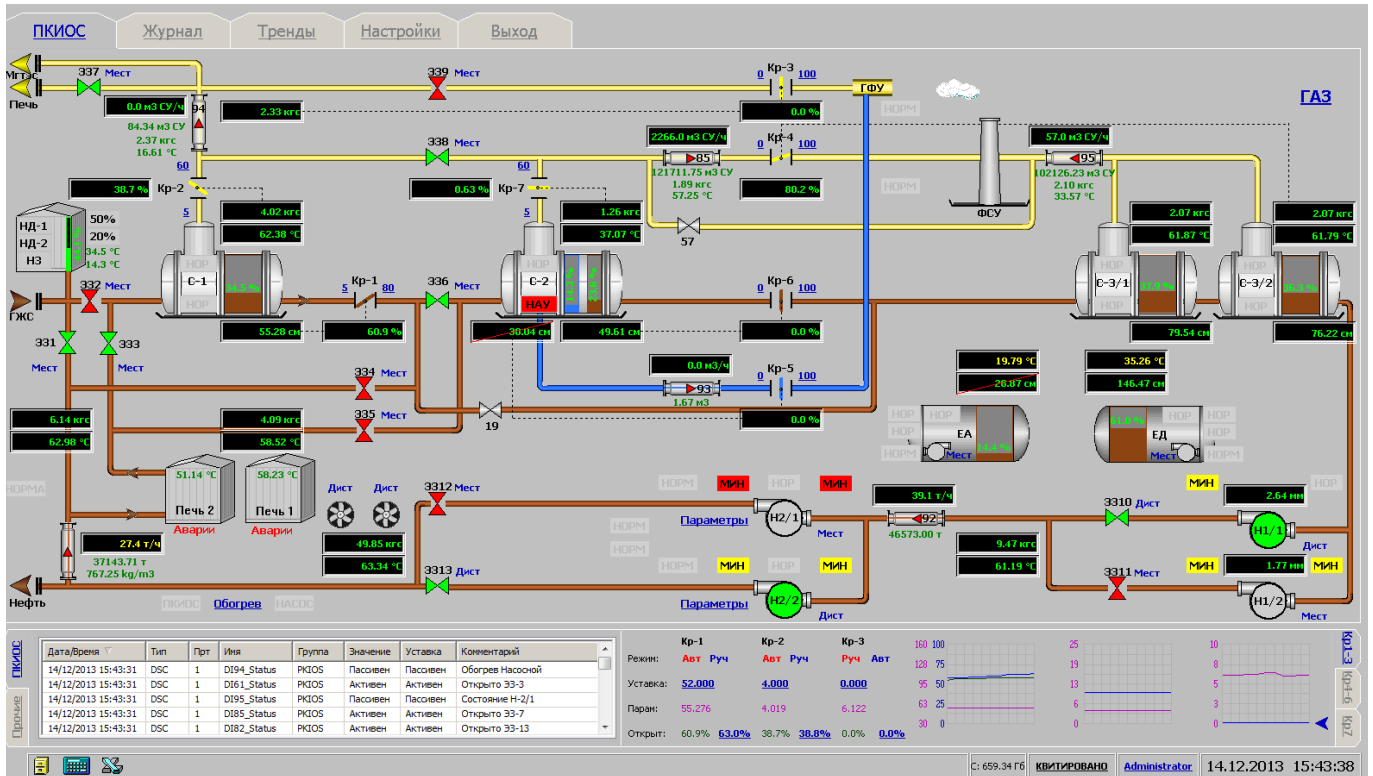
Отрасль промышленности: Нефтегазовая промышленность, передвижной комплекс исследования и освоения скважин.

Местонахождение: г.Талнах, Красноярский край, Россия

Название, описание проекта: Передвижной комплекс для исследования и освоения нефтегазовых и газоконденсатных скважин (ПКИОС) предназначен для автоматизированного измерения продукции добывающих скважин при различных давлениях, сепарации жидкости с последующим наливом в автоцистерны и утилизацией (сжиганием) попутного газа и подтоварной воды на факеле. Сбор продукции скважин после измерений производится как в нефтесборную систему месторождений, так и в собственную автономную систему сбора нефти и воды с последующим вывозом в автоцистернах. Попутный газ так же используется как топлива для печей нагрева нефти и газозлектростанций.

Установка может использоваться в качестве мини ДНС или УПСВ на разведочных скважинах и для пробной эксплуатации месторождений.





Почему именно выбор остановился на продукции Wonderware?

Если заказчик не оговаривает среду визуализации или производителя контроллеров, мы на основании предыдущего опыта и наработок однозначно выбираем InTouch. Хотя мы имеем большой опыт по “автономным” пакетам, такие как Genesis32, iFix и российский TraceMode.

Почему мы настаиваем на использовании WW для наших задач:

- Цена
- Распространенность
- Стабильность
- После инсталляции не нагружает систему
- Лицензии в виде обычных текстовых файлов. нет привязки к компьютеру
- Более интуитивна в разработке
- Доступность официальной поддержки

- Тренды и проект занимают крайне небольшой объем (прекрасно архивируются)

Какая продукция Wonderware используется в данном проекте?

- Wonderware InTouch Standalone

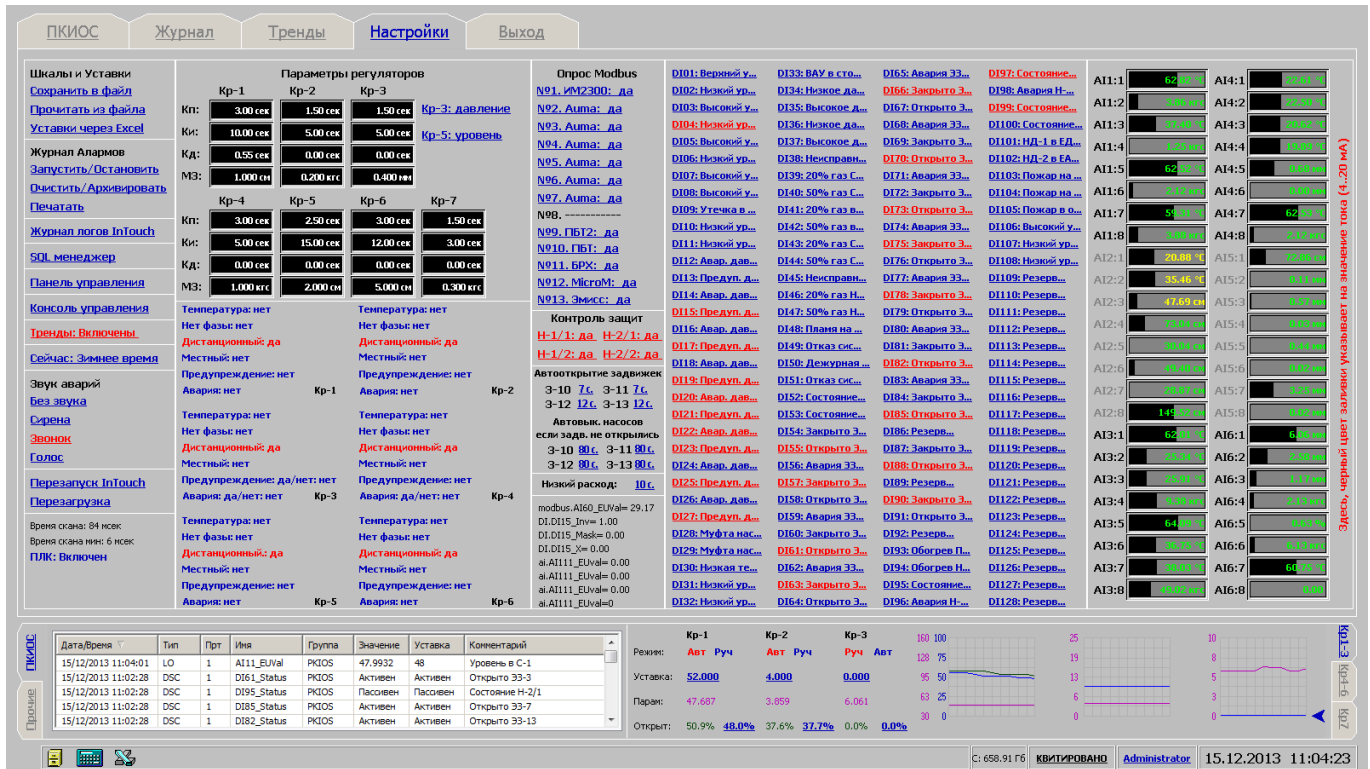
Область применения

Автоматизированное измерение продукции добывающих скважин. В эксплуатации на сегодняшний день более 10 установок, разной производительности.

Задачи новой системы

Принятый в проекте объем автоматизации в условиях нормальной эксплуатации позволяет работать установке в автоматизированном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Вывод технологического процесса на заданный режим работы осуществляется вручную с последующим переводом на автоматизированный режим работы.



Измерение и регистрация, дистанционное и локальное:

- температуры;
- давления;
- уровня: нефти, конденсата, реагента БРХ;
- расхода: воды, газа, нефти
- регулирование межфазного уровня;
- положение клапанов;
- тока, вибрации и смещения двигателя;
- и т.д.

Блокировка:

- розжига горелок;
- автоматическая отсечка газа;
- аварийное отключение рабочего насоса;
- закрытие клапана на линии сжигания воды;
- и т.д.

Управление:

- задвижки;
- насосные агрегаты;
- клапана регулирующие;
- розжигом факела.

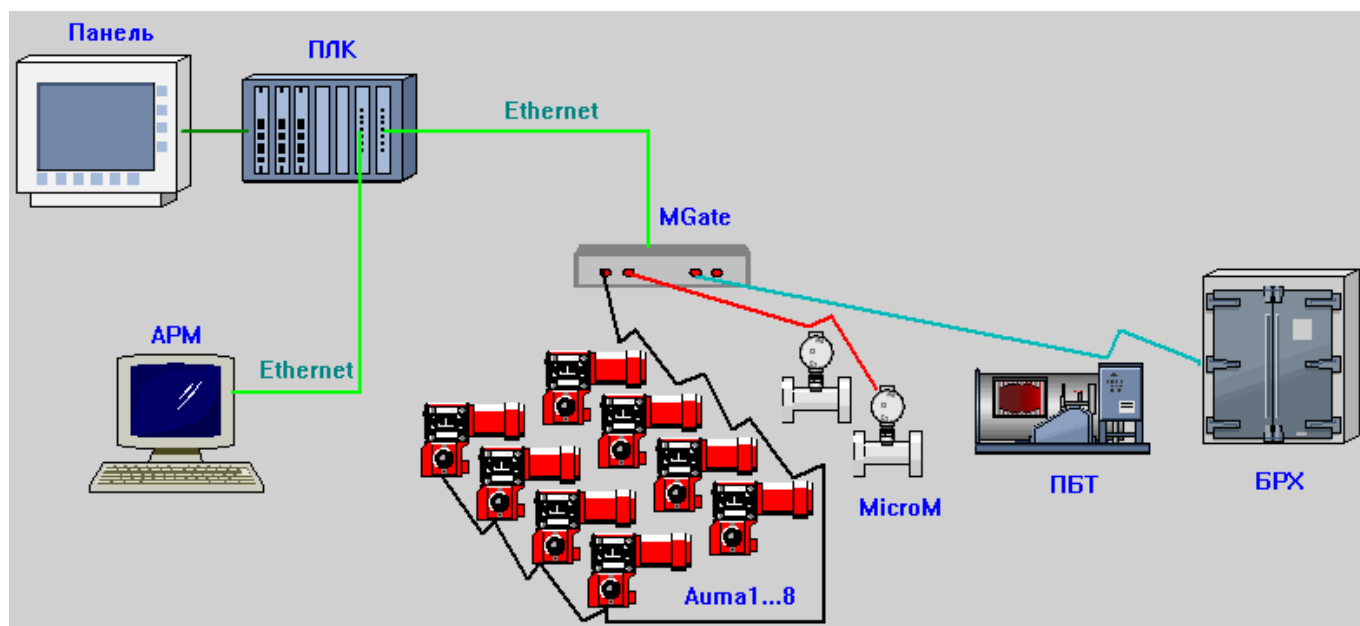
Сигнализация:

- аварийных и предупредительных уровней;
- диагностики клапанов и расходомеров (протокол Modbus);
- отклонения давления;
- повышение температуры насосов и двигателей;
- повышение вибраций насосного агрегата;
- срабатывания электрозащит;
- состояния “включен - отключен”;
- и т.д.

Для пункта налива проектом предусмотрено измерение расхода отпускаемой нефти.

Концепция системы

- Контроллер фирмы AutomationDirect (использовано 48AI, 128DI, 112DO).
- InTouch Runtime 10.5 на защищённом ноутбуке, поскольку установка мобильная.
- Панель 15” фирмы AutomationDirect.
- В сервера ввода-вывода выбран KEPWare, за большой перечень драйверов и сопоставимую цену с аналогичными продуктами.



Функции нижнего уровня (контроллеры):

1. сбор данных с датчиков;
2. обработку данных;
3. автоматическое регулирование путем управления регулируемыми клапанами;
4. ручное дистанционное регулирование путем управления регулируемыми клапанами;
5. защиту работы оборудования;
6. обмен данными с верхним уровнем – сервер ввода/вывода.

Функции верхнего уровня:

1 сервер ввода/вывода:

- прием данных от контроллеров;
- регистрирование и архивирование алармов;

2 InTouch Runtime:

- визуализация и доступ к данным в режиме реального времени;
- динамическое формирование отчетов;
- конфигурирование всех настроек сигналов в/в;
- интегрированные средства обеспечения безопасности;
- предоставление трендов и алармов;
- журнал действий оператора;
- централизованное администрирование программного обеспечения и управления им;

- формирование многоактурных окон;
- расширяемость.

3 Панель 15”:

- визуализация и доступ к данным;
- предоставление трендов и алармов;
- конфигурирование настроек сигналов в/в;
- интегрированные средства обеспечения безопасности;
- предоставление трендов и алармов;
- формирование многоактурных окон;
- расширяемость.

Операционная технология и практическое применение в проекте

Решение на базе InTouch было реализовано как специальное программное обеспечение, обеспечивающее требуемую функциональность и предназначенное для конфигурирования у заказчика.

Программное обеспечение АРМ оператора (ноутбука) включает:

- Windows 7 Professional;
- SQL Express Edition 2008;
- KEPServerEX5.13;
- Office для дома и бизнеса 2010;
- Wonderware InTouch 10.5;

Технические преимущества, полученные в результате применения новых продуктов WW

Создание АРМ ПКИОС позволило обеспечить сбор и обработку в реальном времени информации о состоянии процесса, хранение архивных данных и представление текущей и исторической информации специалистам для оперативного управления и анализ.

- Объектно-ориентированный подход, обеспечивающий прозрачное и технологичное описание объектов автоматизации.
- Применение InTouch 10.5 позволяет обеспечить качественное предоставление информации пользователям системы в графическом виде.
- Простоту внедрения (конфигурирования на основе разработанных базовых шаблонов).

Коммерческие преимущества, полученные в результате применения новых продуктов WW

Следующие показатели позволили значительно сократить время на разработку и внедрение проекта без увеличения численного состава группы.

- использование наработок предыдущих версий InTouch
- техническая поддержка специалистов «Клинкманн».



www.wonderware.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
info@wonderware.ru

Москва

тел. +7 495 641 1616
info@wonderware.ru

Wonderware_sstory_MNGK_ru_0814

Екатеринбург

тел. +7 343 287 1919
info@wonderware.ru

Самара

тел. +7 846 273 95 85
info@wonderware.ru

Київ

тел. +38 044 495 33 40
info@wonderware.com.ua

Минск

тел. +375 17 2000 876
info@wonderware.ru

Helsinki

puh. +358 9 540 4940
info@wonderware.fi

Rīga

tel. +371 6738 1617
info@wonderware.lv

Vilnius

tel. +370 5 215 1646
info@wonderware.lt

Tallinn

tel. +372 668 4500
info@wonderware.ee