



Сегодня уже невозможно представить себе работу современного конкурентоспособного, динамично развивающегося предприятия без автоматизированной системы управления, которая повышает безопасность и оперативность управления, качество прогноза событий, позволяет персоналу своевременно принимать эффективные решения и служит надежным инструментом для снижения издержек. Научно-технический уровень, прогрессивность и разнообразие разработок в области автоматизации дает возможность создавать систему управления технологическим процессом, способную учитывать любые особенности и требования Заказчика.

ООО «НПА Вира Реалтайм» является одним из ведущих российских предприятий на рынке промышленной автоматизации. Мы располагаем всеми необходимыми ресурсами для создания современных и модернизации существующих АСУ ТП и СДКУ практически любой сложности с использованием наиболее перспективных технических средств импортного и отечественного производства, в том числе и собственных разработок. Предприятие предлагает надежные, безопасные типовые и индивидуальные решения, которые адаптированы к местным условиям и существующему оборудованию. Предлагаемые фирмой системы легко интегрируются с системами других производителей.

Наша компания успешно работает с 1989 года и имеет огромный технический, практический опыт и знания, накопленные нами в

автоматизации технологических объектов. Мы разработали и внедрили более 700 различных АСУ ТП на предприятиях нефтегазового комплекса, энергетики, городского хозяйства, транспорта, водо- и теплоснабжения. Среди наших заказчиков - предприятия таких крупных компаний как ОАО «АК «Транснефть», ПАО «Газпром», ПАО «СИБУР Холдинг», ОАО «НК «Роснефть», ОАО РАО «ЕЭС России», ПАО «Газпромнефть», ОАО «ТНК-ВР Холдинг», ОАО НК «РуссНефть», ОАО «НГК Славнефть», Концерн «Шелл», Каспийский трубопроводный консорциум (КТК) и многие другие предприятия.





Так же мы имеем большой опыт международного сотрудничества в реализации проектов любой сложности в регионах России и за рубежом.

ООО «НПА Вира Реалтайм» начала взаимодействовать с российским представительством компании Bernecker + Rainer Industrie Elektronik GmbH (B&R), Австрия, работая над совместным проектом по разработке системы телемеханики и системы обнаружения утечек со своими партнерами - Чешской компанией PAS Process Automation Systems.

Система обнаружения утечек LDS - Leak Detection System предназначена для выявления факта утечек и определения места образования утечек, возникающих как при дефектах технологического оборудования, так и при несанкционированных отборах. Для обнаружения утечки, система LDS использует метод, основанный на обнаружении волны падения давления, возникающей в трубопроводе при образовании в нем утечки.

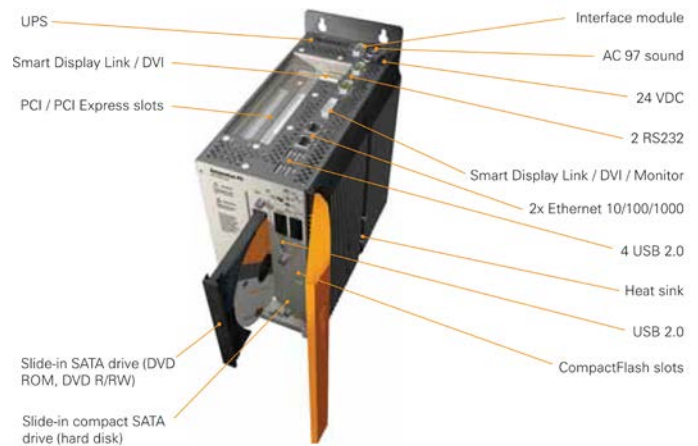
Средний уровень системы LDS состоит из отдельных измерительных станций, размещенных вдоль трассы на расстоянии от 10 до 30 км. Как правило, они находятся в блок - боксах системы телемеханики.



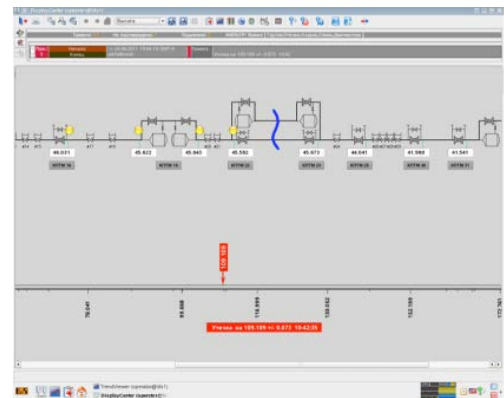
В состав измерительной станции входит программируемый логический контроллер (PLC) компании B&R, HART модем с приемником сигнала GPS, искрозащитный барьер и т.д.

Верхний уровень системы LDS состоит из центральной станции на базе процессора B&R и АРМа оператора. Центральная станция принимает данные от измерительных станций об изменениях давления, тревогах, анализирует всю принятую информацию и определяет месторасположение возможной утечки. Эти данные отображаются на АРМе оператора.

АРМ оператора реализован на базе промышленного сервера APC B&R с пассивным охлаждением для непрерывного режима работы. Все данные полученные от центральной станции архивируются на сервере для возможного последующего анализа.



Интерфейс АРМ оператора создан на базе программы АРОЛ (Система управления производственными процессами АРОЛ от B&R). Эта программа обеспечивает быструю анимацию, развитую систему тревог с системой архивации состояний.



Данная программа основана на устойчивой операционной системе Linux и обеспечивает системную безопасность, необходимую для управления критическими процессами.

Так же одним из направлений работы компании ООО «НПА Вира Реалтайм» является создание и внедрение систем автоматизации газораспределительных станций – САУ ГРС. Система САУ ГРС представляет собой многофункциональный конфигурируемый программно-технический комплекс позволяющий

автоматизировать газораспределительные станции различного типа с любым составом основного и вспомогательного технологического оборудования, тем самым создавать системы непосредственно под требования заказчика и под особенности технологии. Автоматизация работы газораспределительной станции с помощью системы САУ ГРС позволяет решить основную задачу - обеспечить бесперебойное снабжение промышленных предприятий и населенных пунктов необходимым количеством газа с определенным давлением, степенью очистки, одоризации и измерением объемного расхода газа. В базовой поставке системы САУ ГРС в шкафу контроля и управления устанавливается пульт оператора, который представляет собой встраиваемую цветную сенсорную панель с диагональю 15 дюймов с функциональными клавишами производства Компании B&R:

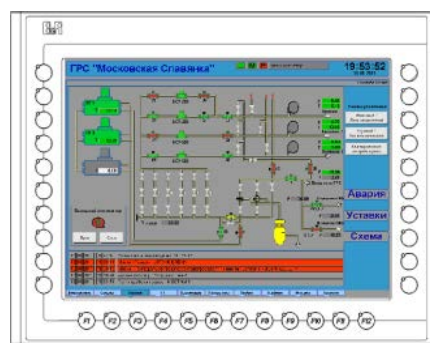


Данную сенсорную панель отличает надежность, быстродействие, стильный дизайн, хороший сенсорный экран, мощный инструментарий.



В основе пульта оператора САУ ГРС лежит набор основных экранов (окон), переключение между которыми производится с использованием функциональных клавиш пульта оператора САУ

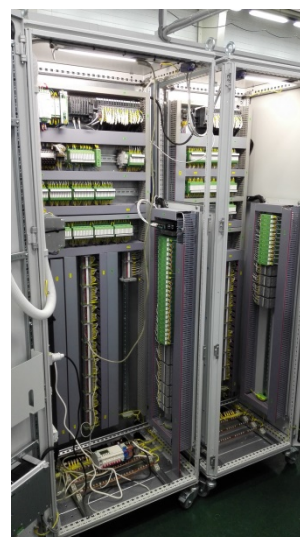
ГРС или с помощью сенсорного управления путем нажатия на соответствующие названия окон.



Персонал станции ГРС, используя сенсорную панель и выбирая соответствующий объект на мнемокадре пульта, может управлять технологическим оборудованием: кранами, вентиляторами, подогревателями и п.т. Для предотвращения несанкционированной подачи команд управления или внесения данных в систему САУ ГРС, на пульте оператора реализована функция паролирования. Система САУ ГРС отслеживает откуда (с локального пульта оператора или с ДП СДКУ) была выдана последняя команда и формирует соответствующее сообщение.

В 2015 ООО «НПА Вира Реалтайм» приняла участие в реконструкции на объектах Тобольского УМН АО «Транснефть – Сибирь». Для усовершенствования и внедрения программно-технического комплекса телемеханики, сбора и передачи технологических параметров на реконструируемые объекты мы использовали контроллер серии X20.

В том же году ООО «НПА Вира Реалтайм» проектировала и разрабатывала локальную систему автоматики станции биологической очистки сточных вод МГ «Куюмба-Тайшет», что обеспечило качество очистки сточных вод до уровня, допускающего их сброс в водоемы рыбохозяйственного назначения.



Система автоматики функционально представляет собой шкаф управления отдельными агрегатами и обеспечивает измерение технологических параметров центральной распределительной станции магистрального нефтепровода. В качестве ПЛК мы использовали контроллер серии X20 Компании B&R.



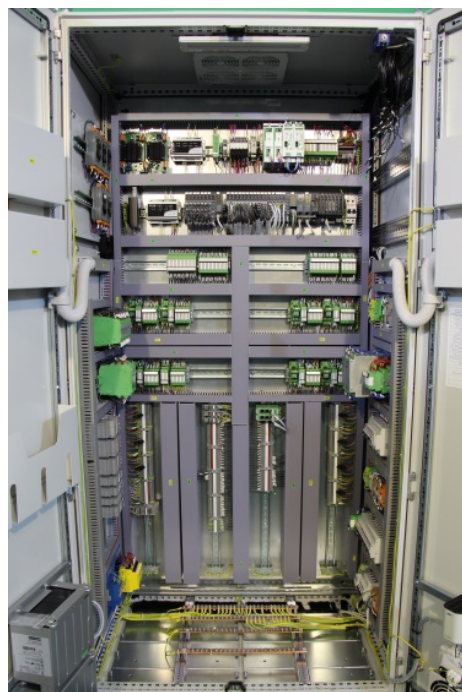
Данные работы стали уникальным опытом для нашей фирмы.

На сегодняшний день ООО «НПА Вира Реалтайм» активно участвует в масштабной реконструкции объектов магистральных нефтепроводов ООО «Транснефть - Балтика» (ООО «Балтнефтепровод») для обеспечения транспортировки нефтепродуктов, где проводит комплексные работы по доработке действующих шкафов телемеханики и замене существующих контроллеров на контроллеры серии X20 производства Компании B&R.



Модернизация системы автоматизированного контроля подобных объектов связана с экономической необходимостью, ужесточением природоохранных требований и необходимостью снижения эксплуатационных затрат. Это позволит увеличить надежность действующей системы, повысить производительность, снизить риск для окружающей среды и сэкономит средства, несомненно, продлит срок службы оборудования, появится возможность расширить АСУ ТП, снизить количество и время простоев оборудования.

Реализация данного проекта позволит нашим компаниям укрепить партнёрские взаимоотношения в области автоматизации объектов нефтегазового комплекса и выведет их на новый уровень.



Применив оборудование Компании B&R в своей работе, изучив его, мы можем отметить ряд преимуществ:

1) Исключительная надежность

Компания B&R является одним из глобальных лидеров в области автоматизации производства и известна своим новаторскими и прогрессивными разработками, современными технологиями и творческим потенциалом, предлагает законченные решения для автоматизации технологических процессов, а так же компоненты промышленной автоматизации. За время сотрудничества наших компаний, продукция B&R заслужила доверие благодаря высокой надежности и простоте в эксплуатации и зарекомендовала себя с наилучшей стороны.

2) Максимальная гибкость

Продукция Компании B&R развивается вместе с постоянно меняющимися требованиями и поставленными целями, но ее всегда отличает неизменное качество и бесспорная конкурентоспособность.

3) Качество

Компания B&R уделяет огромное внимание качеству выпускаемой продукции. Продукция компании B&R соответствует всем требуемым международным и национальным стандартам качества: ISO9001, CE, L1L, PCT, CSA, EC61131, СТБ, что немаловажно для возможностей применения продукции на отраслевых объектах с жесткими требованиями к качеству и надежности применяемого оборудования.

4) Высокая технологичность

Семейство X20 ПЛК, используемое нашей компанией в качестве базового программируемого контроллера в составе интеллектуальных устройств аппаратуры телемеханики в автоматизированных системах диспетчерского контроля и управления на различных объектах автоматизации, имеет ряд неоспоримых преимуществ: модульная и компактная конструкция оборудования, поддержка горячей замены модулей, наличие интеллектуальных модулей, расширенный температурный диапазон эксплуатации и хранения модулей, потрясающая эргономика, отмеченная специалистами на всех уровнях внедрения и обслуживания данной линейки. Так же стоит отметить современную аппаратную начинку ПЛК данного семейства: модули ЦПУ имеют высокопроизводительные процессоры Intel Atom™, существует возможность выбора класса производительности процессора, каждый модуль имеет стандартный набор интерфейсов, некоторые процессорные модули уже имеют каналы ввода/вывода. И несомненным преимуществом является удаленная диагностика, возможность дистанционного программирования и дистанционное техническое обслуживание на всех этапах жизненного цикла оборудования.

5) Эффективная интеграция

Компания B&R разрабатывает способные к интеграции контроллеры, интерфейсы, сети и программное обеспечение благодаря уникальной среде программирования Automation Studio. Это единая среда разработки прикладного программного обеспечения или единый инженерный пакет для создания и построения логики работы. Главное преимущество данной среды разработки – использование Automation Studio на всех этапах жизненного цикла системы управления начиная от разработки, отладки, диагностики и ввода в эксплуатацию, до дальнейшей наладки и обслуживания. Так же специалистами нашей компании было отмечена возможность простого и безопасного программирования связанная с встроенными и стандартизованными языками, позволяющая не ограничивать полет инженерной мысли и работать в знакомой среде разработки.

6) Надежная поддержка и содействие менеджеров компании

В рамках сопровождения проектов Компания B&R оказывает полную техническую поддержку Заказчиков. В команде техподдержки работают профессионалы, которые способны в кратчайшие сроки оказать высококвалифицированную техническую помощь по решению вопросов и задач, возникающих при установке или эксплуатации оборудования, оказать консультирование по особенностям настройки или конфигурирования оборудования, дать оценку совместимости оборудования. Специалисты компании проводят консультацию по телефону (горячая линия) и электронной почте, выезжают на объекты. На сайте Компании B&R работает on-line конференция, где можно задать любой вопрос, связанный с сопровождением, продвижением, использованием поставляемой продукции.