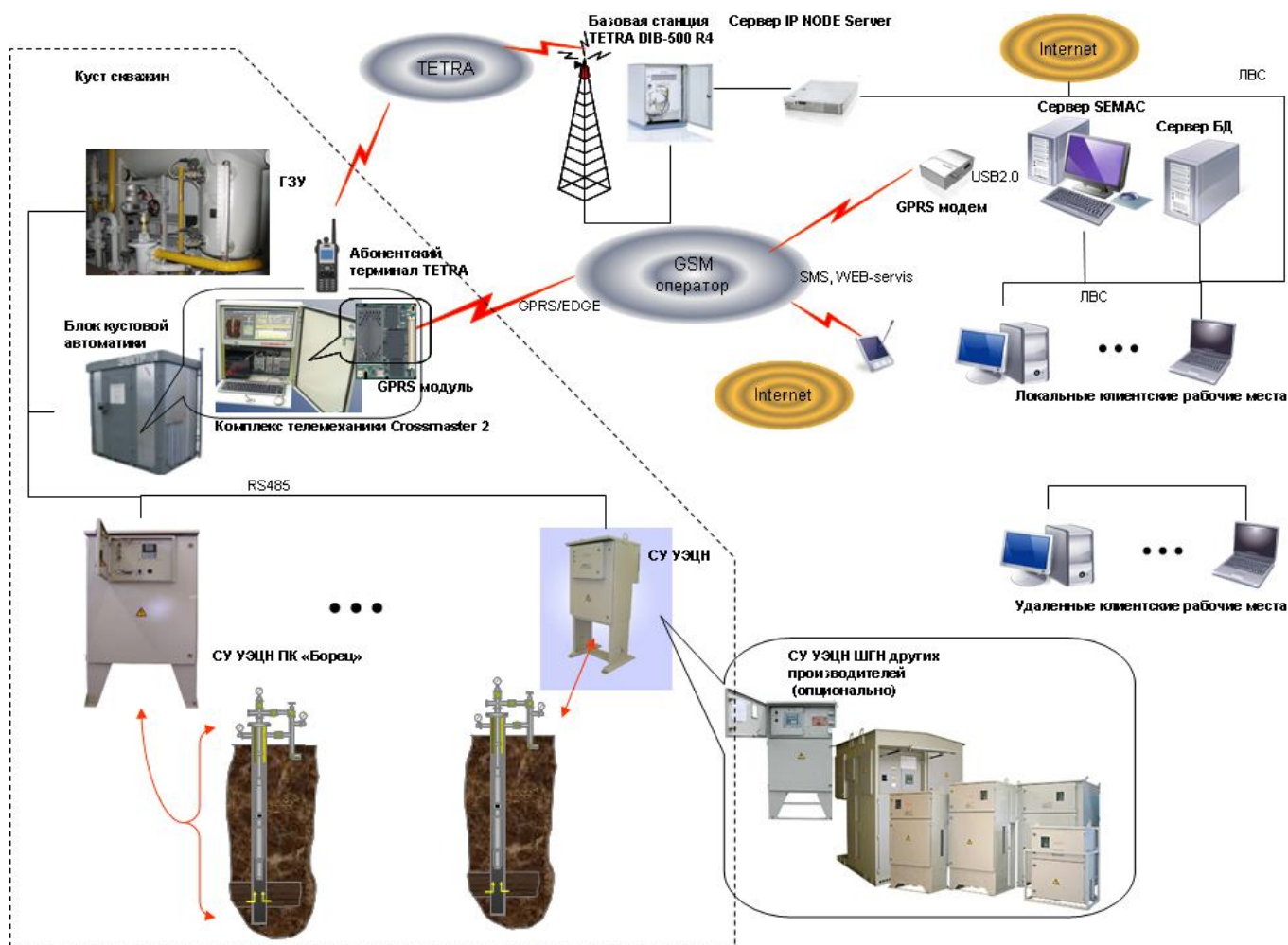


Интеллектуальный программно-технический комплекс ArtLiftControl™



Назначение:

ПТК ArtLiftControl™ представляет собой специализированный программно-аппаратный комплекс, выстроенный по иерархическому принципу. Все оборудование, входящее в состав ИТК, сертифицировано и имеет соответствующее климатическое исполнение. Информационно-организационная структура ПТК ArtLiftControl™ разработана на основе анализа мирового опыта в данной области, встраивается в 5-ти уровневую модель организации систем удаленного мониторинга, программно-аппаратная часть технологии «ARTLIFTCONTROL™». В целом, в совокупности со смежными информационными системами, применяемыми в НК, соответствует концепции интеллектуального месторождения (SMART FIELDS).

Область применения:

Подразделения нефтедобывающих компаний. Автоматизация технологических процессов. Телемеханика.

Разработан в 2005 г. С тех пор непрерывно развивается и совершенствуется.

Состав

Оборудование:

- Подземные (внутрискважинные) и наземные (устьевые) датчики основных параметров добычи – давления, температуры, потока, вибрации и др.
- Наземные станции управления погружными насосами различных технологических видов – ЭЦН, ШГН, Газлифт, Винтовые и др.
- Оборудование каналов передачи данных различных стандартов – RadioEthernet, GPRS, WiFi, TETRA, ZigBee и др.
- Программно-логические контроллеры полевого уровня.

- Серверное оборудование.
- Компьютеры клиентских рабочих мест.

Программное обеспечение:

- SOFTLOGIC полевого уровня для локального сбора и подготовки данных на площадках скважин и оперативного управления и защиты скважинного оборудования.
- Программное обеспечение эффективного обмена данными измерений и команд.
- Программное обеспечение хранения данных (базы данных)
- Программное обеспечение анализа и оптимизации процесса добычи.
- Клиентские рабочие места – окна визуализации и отчетные формы для персонала.
- Модули сопряжения со смежными информационными системами.

Основные функции

ArtLiftControl™ обеспечивает:

1. Непрерывный дистанционный опрос, визуализация и архивирование технологических, электрических и энергетических параметров работы скважин и скважинного оборудования, а также, реализация одного из управляющих или сервисных режимов по выбору оператора:
 - a. Автоматический (без участия оператора) вывод на установившийся режим подключенных скважин путём контроля текущих параметров скважины и насосной установки, сопоставления их с априорно заданными и рассчитанными значениями соответствующих параметров и выдачи управляющих воздействий на установку по результатам этого сопоставления;
 - b. Установка любого нового значения забойного давления, поддержание (автоматическое регулирование) заданного значения забойного давления;
 - c. Установка максимального дебита скважины (с ограничением по допустимым режимам работы насосной установки);
 - d. Работа в оптимизированном режиме АПВ (для скважин, работающих с АПВ);
 - e. Автоматическое снятие фактической напорной характеристики погружной установки (УЭЦН) в окрестности рабочей точки;
 - f. Автоматическое снятие фактической приточной характеристики (фрагмента индикаторной диаграммы) скважин в окрестности рабочей точки.
2. Вычисление и индикация необходимых расчетных параметров по значениям измеряемых параметров, таких, как забойное давление, динамический уровень, потребляемая мощность и нагрузка ПЭД, тепловые параметры и т. д. Полный перечень вычисляемых параметров, в зависимости от комплектации конкретных скважин определяется и согласовывается с Заказчиком на стадии реализации проекта;
3. Вычисление по косвенным параметрам текущего и накопленного дебита скважин;
4. Дистанционное чтение и задание уставок на все типы станций управления УЭЦН, поддерживающие обмен с внешними устройствами по цифровому каналу;
5. Ведение базы данных наземного и подземного оборудования скважин с фиксацией паспортных и расчетных характеристик;
6. Реализация на период эксплуатации скважины всех необходимых защит и блокировок, определяемых стандартными требованиями к режимам эксплуатации насосных установок;
7. Передача контролируемых и прием управляющих параметров на/от удаленные рабочие места (уровень руководства) в случае подключения к компьютерной сети.

Контактная информация:

Россия, 644099, г. Омск, Ул. Щербанева, 25 оф. 803 E-mail: info@crossgroup.su Тел./Факс +7 (3812) 660-125
