

Внедрение промышленного интернета вещей для повышения эффективности и безопасности производства

Регион:	Россия
Год:	2017
Клиент:	ООО СП «Волгодеминойл» (АО «РИТЭК»)
Задача:	Повышение уровня эффективности добычи и безопасности эксплуатации объектов добывающего актива за счет дистанционного контроля технологических параметров в режиме реального времени.

Технологии, использовавшиеся при реализации проекта

Облачная платформа промышленного интернета вещей и цифрового производства AVIST (Asset Virtualization System) группы компаний ITPS
Технология беспроводной передачи данных LoRaWAN

Реализация

1. Создана беспроводная сеть передачи данных по технологии LoRaWAN (компания «Энфорта»)

Сеть передачи данных характеризуется большим радиусом действия (до 20 километров на открытой местности), высокой проникающей способностью сигнала, стабильностью и конфиденциальностью канала связи, малым энергопотреблением датчиков (до 10 лет без подзарядки), низкой стоимостью оборудования.

2. Внедрена облачная платформа промышленного интернета вещей и цифрового производства AVIST (ITPS)

Технологические параметры с датчиков, установленных на производственных объектах, передаются по беспроводной сети в облачную

платформу AVIST для обработки данных и дистанционного контроля производственных процессов. AVIST в режиме реального времени анализирует полученные параметры скважин (давление, температуру, загрузку, сопротивление изоляции и др.) и с помощью аналитических правил фильтрации сигналов выявляет события, которые могут оказать критическое влияние на ключевые производственные процессы.

AVIST позволяет снижать количество потерь и время простоев за счет проактивного контроля параметров оборудования, оперативного и грамотного реагирования уже на стадии выявления вероятности наступления инцидента (в системе прописаны сценарии реагирования на различные инциденты) и, как результат, повышать экономическую эффективность производства.

3. Внедрена система сводной производственной отчетности (ITPS)

Пользователи получают на компьютерах/планшетах/смартфонах отчеты в виде инфографики об основных параметрах работы скважин:

- потери за текущие сутки;
- исторические данные по количеству запущенных скважин;
- фактические и прогнозные данные по месячной добыче;
- валидированные замеры;
- рассчитанные значения теоретической и алоцированной суточной добычи по скважине;
- изменение статуса скважины по фонду;
- расчетные значения забойного давления и мгновенного дебита скважины.

Результат:

Оснащение скважинного фонда добывающего предприятия способно обеспечить:

- снижение аварийности;
- сокращение времени реагирования на события;
- снижение потерь за счет сокращения времени устранения инцидента;
- сокращение затрат на персонал, за счет использования удаленного мониторинга

параметров работы скважины.

Направление деятельности: Комплексное отраслевое решение
«Интеллектуальное месторождение»