

Решение для контроля закачки технологических жидкостей в скважины

Задача

Заказчик этого проекта занимается сервисными работами для нефтедобывающих предприятий в Томской области. Работы заключаются в закачке технологических жидкостей в скважины в процессе их подземного и капитального ремонта.

Проводя такие работы, очень важно соблюдать технологические требования. Однако на практике процесс часто нарушался:

- оператор закачивал жидкость под более высоким давлением, чем требуется, в результате чего нарушалась работа нефтеносного слоя. Это приводило к падению количества добываемой нефти;
- оператор нарушал технологию работ: увеличивал скорость закачки (хотел поскорее закончить работу и уехать) или уменьшал ее (при часовой оплате так получалось больше заработать);
- оператор мог закачать в скважину соленую воду вместо дорогостоящего кислотного раствора, что, конечно же, не соответствовало технологической карте;
- были возможны случаи кражи раствора для закачки, что приносило ущерб компании.

В итоге из-за некачественно выполненных работ и нарушения технологической дисциплины заказчик лишился дохода – его услуги отказывались оплачивать, выставляя штрафы.

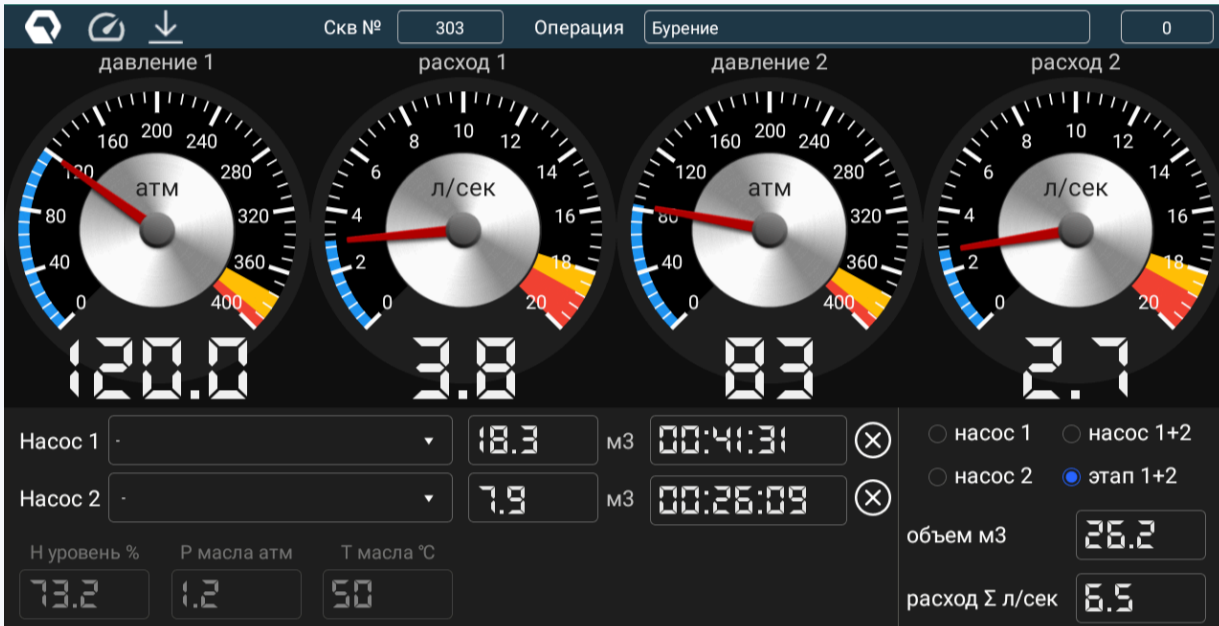
Клиент обратился к «Квантор-Т», производителю систем телеметрии, за разработкой решения. Основной задачей было обеспечить контроль параметров работы насосных агрегатов в реальном времени.

Решение

По запросу заказчика «Квантор-Т» разработали комплексное решение – систему контроля технологической дисциплины, состоящее из двух основных компонентов:

- аппаратно-программный комплекс (АПК) [«КВАНТОР-5тмс»](#);
- платформа Wialon.

АПК монтируется на шасси автомобиля, а блок приема и обработки устанавливается в кабине водителя.



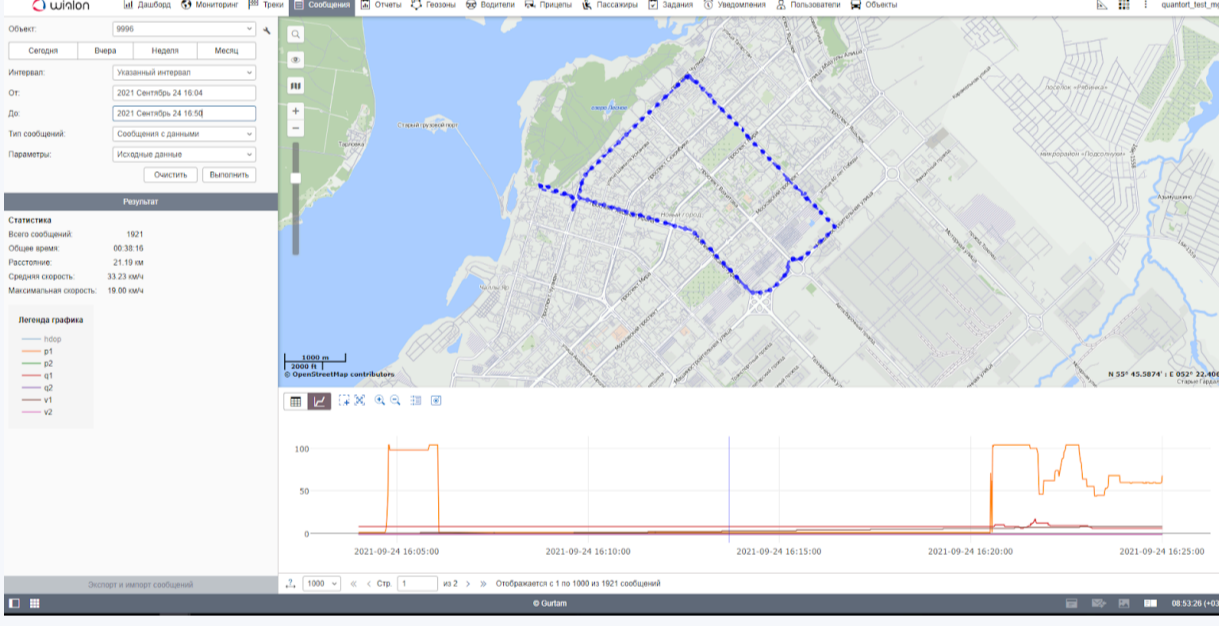
Контроль параметров технологической жидкости

АПК регистрирует следующие технологические параметры закачиваемой жидкости:

- давление;
- моментальный расход;
- объем;
- температуру;
- плотность.

Еще АПК позволяет следить за температурой и давлением масла в системе смазки насоса, а также количеством оборотов насоса.

У блока приема и обработки есть экран, на котором отображаются эти значения. Далее по сотовой сети они передаются на сервер Wialon.



Wialon показывает данные о параметрах технологических жидкостей

Система мониторинга **отслеживает любое отклонение контролируемых параметров от заданных значений** и оповещает о нем. В результате сотрудники компании быстро реагируют на некачественно выполненные работы или подозрительные манипуляции с технологической жидкостью.

Кроме того, заказчик получил возможность **контролировать расход топлива** с привязкой к работе насоса. Система получает данные о расходе топлива и сравнивает их с нормативами при таком режиме работы. Это позволяет определить, какую операцию и в какое время выполняет агрегат, контролировать зависимость расхода топлива от сложности операции и обнаруживать сливы.

Результаты

Система контроля технологической дисциплины позволяет заказчику следить за выполнением сервисных работ на скважинах, оценивать их качество и держать дисциплину на высоком уровне.

✓ Полный контроль

Заказчик полностью контролирует операции и в случае форс-мажора получает уведомления, что позволяет быстро решить проблему.

✓ Гарантия качества работы

Решение гарантирует обнаружение нарушений. Работы выполняются как следует, что позволяет избежать штрафных санкций.

✓ Предотвращение краж топлива

Контроль работы насоса и расхода топлива исключает сливы ГСМ.

Профиль компании

Индустрия: Добыча и переработка полезных ископаемых

Решения

Wialon

Оборудование

QUANTOR-tms

Читать больше кейсов

Получить демо

Мы в социальных сетях

