



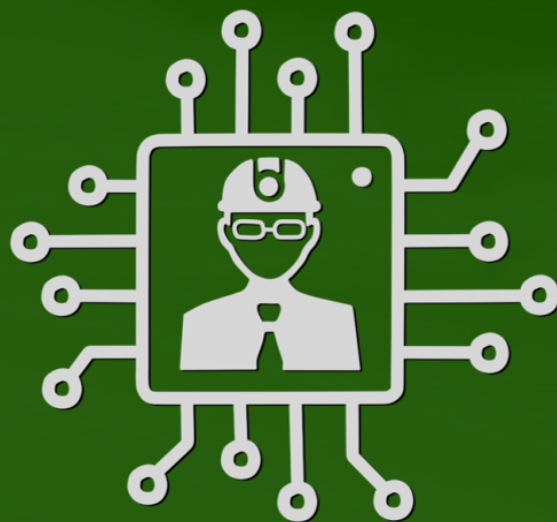
#ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТЬ
#УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ
#ПРЕЦИЗИОННОСТЬ
#МОДУЛЬНОСТЬ
#НАДЕЖНОСТЬ

Компания Нафтаматика с 2009 года занимается автоматизацией механизированной добычи нефти. Разработав ряд инновационных алгоритмов как расчета глубинной динамограммы, так и диагностики, управления, вычисления дебита, мы создали линейку интеллектуальных контроллеров и станций управления ШГН WellSim с модульной архитектурой, позволяющих подстраиваться под требования заказчика по мощности, климатическому исполнению, методам организации связи, протоколам безопасности, оснащению датчиками, сенсорами, ЧРЭП, электрической и механической защитой.

Разработанный комплекс ПО NaftaSCADA обеспечивает сбор и анализ данных с многочисленных объектов нефтяного месторождения и управление месторождением в том числе через облачный сервис.

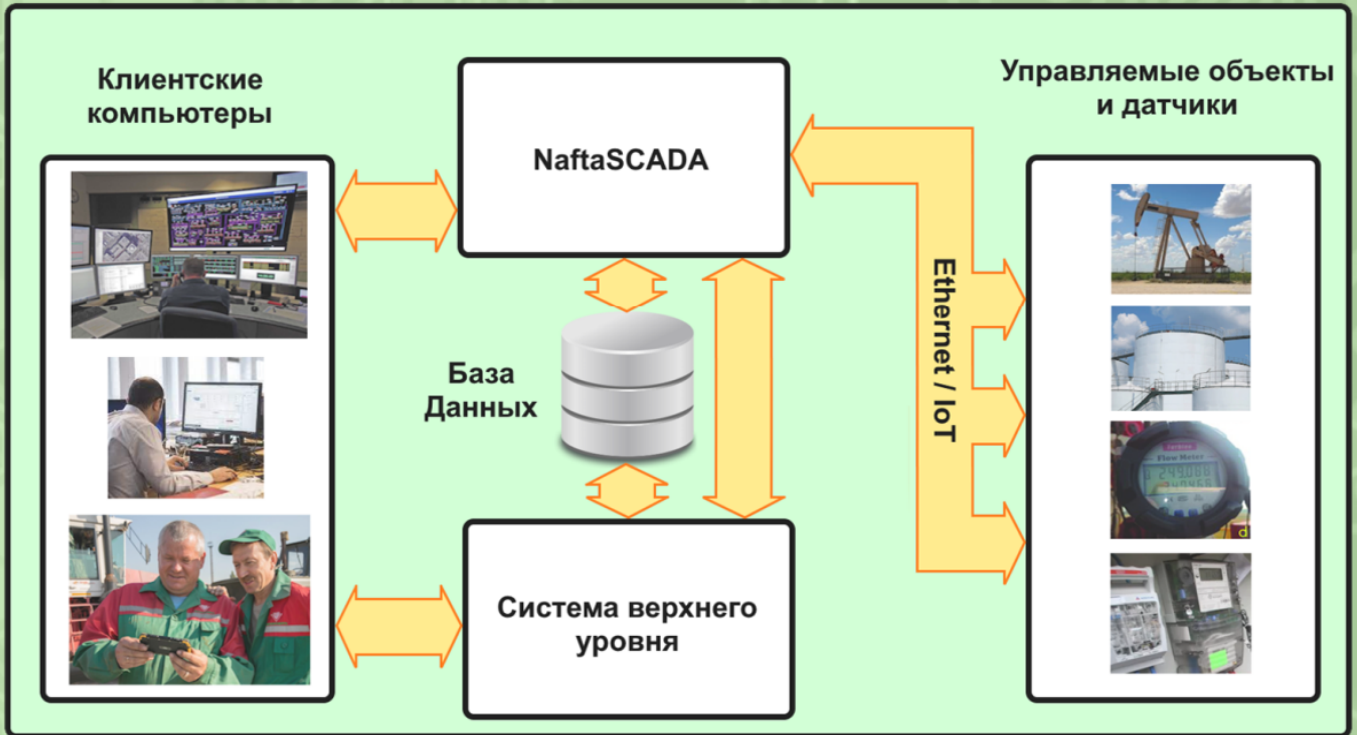
Созданная цифровая модель скважины и месторождения позволяет получить современный инструмент онлайн-контроля за технологическими процессами при механизированной добыче нефти с возможностью анализа данных и оперативного реагирования на отклонения от оптимального режима работы. Тем самым удалось оптимизировать производственные процессы, программу добычи и ремонтов, сократить простои оборудования, затраты на энергоресурсы, персонал, оперативно управлять процессом добычи.

Все это дало возможность снизить себестоимость добычи нефти и увеличить объем нефтедобычи в том числе и за счет повышения производительности труда технологов и операторов.

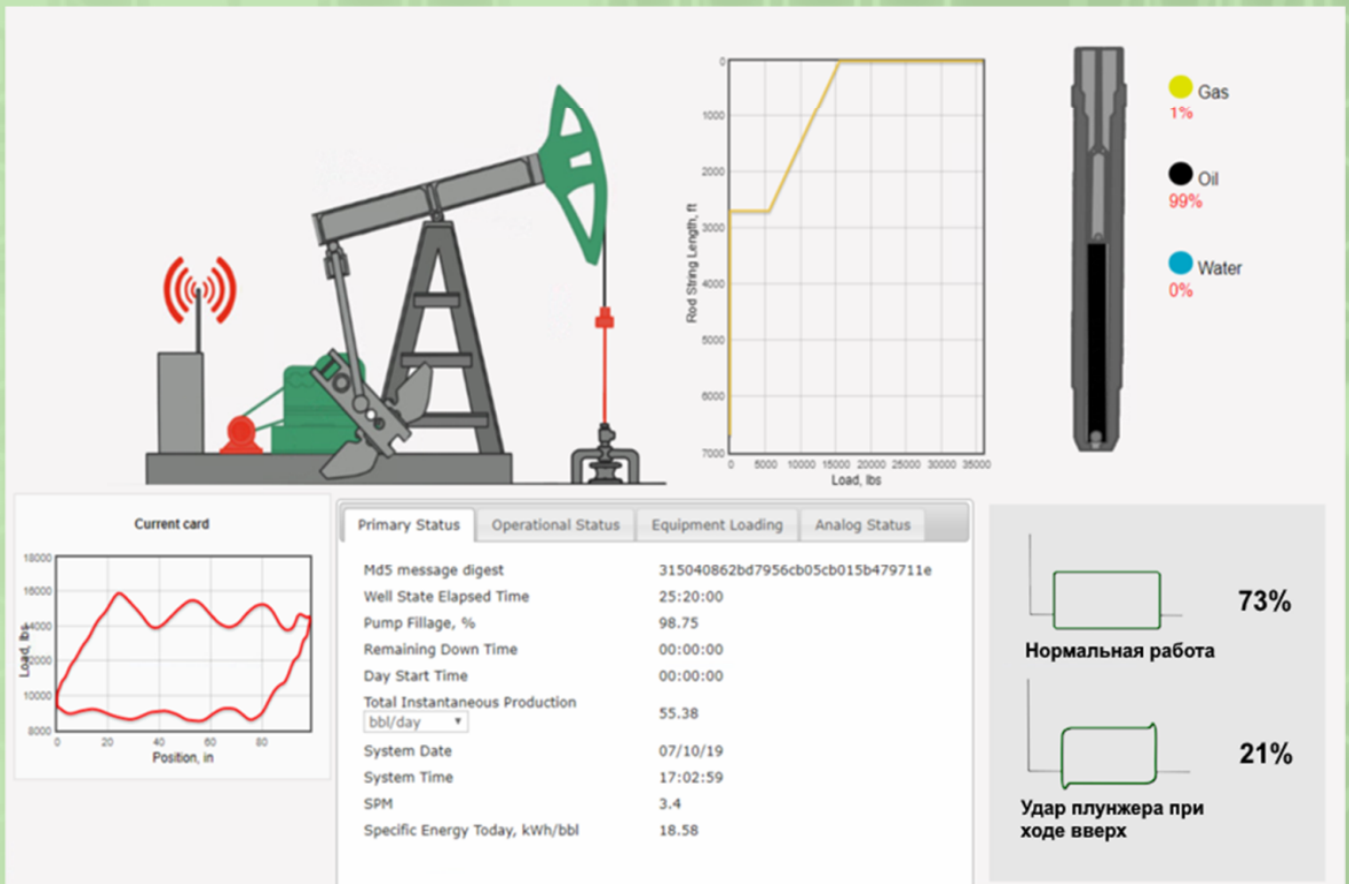


Цифровой технолог





Развитием алгоритмов WellSim и NaftaSCADA стало использование искусственного интеллекта при оценке неисправностей ШГН, определении эффективной длины хода и жидкостной нагрузки. Это позволило автоматизировать процесс нахождения неисправностей, в том числе и наложенных друг на друга, улучшить точность расчета дебита скважины, нагрузки на штанги, автоматизировать управление станком по заполнению насоса, внедрить алгоритмы управления станком-качалкой с переменной скоростью.



Для обработки данных с множественных контроллеров разработана система диспетчерского контроля и сбора данных NaftaSCADA с модулем анализа и диагностики, позволяющая одновременно мониторить сотни скважин, создавать архивы динамограмм, генерировать отчеты, управлять группами скважин, формировать базу данных для ПО управления верхнего уровня.

Использование исторических данных скважины для выявления трендов накопления неисправностей представляет мощный инструмент технолога и позволяет выявить неисправности на ранней стадии и быстрее принять меры к ее устранению.



Система анализа и контроля ШГН | Скважина Test1 | Последнее хорошее сканирование: 27.04.2018 09:05:44 | Состояние связи: Ок | Тип контроллера: RPC_LufkinSAM | RU | Admin2

Динамограммы

Выберите тип динамограммы: Настоящая | Поверхностную

[Получить динамограмму\(ы\)](#)

[Построить глубинную динамограмму](#)

[Расчитать теор. дин.](#) | [Получить теор. дин.](#)

Статус скважины

История динамограмм

История	Статус
13.03.2018 08:23:18	Настоящая
13.03.2018 07:38:13	Настоящая
13.03.2018 07:33:01	Настоящая
13.03.2018 06:58:39	Настоящая
13.03.2018 06:57:30	Настоящая
13.03.2018 06:53:47	Настоящая
13.03.2018 06:51:36	Настоящая
13.03.2018 06:50:27	Настоящая
13.03.2018 06:45:42	Настоящая
13.03.2018 06:42:30	Настоящая
13.03.2018 06:39:17	Настоящая
13.03.2018 04:38:32	Настоящая
13.03.2018 01:38:22	Настоящая
12.03.2018 22:38:10	Настоящая
12.03.2018 19:38:27	Настоящая
12.03.2018 16:38:15	Настоящая
12.03.2018 15:03:44	Настоящая
12.03.2018 15:01:33	Настоящая

[Удалить выбранные динамограммы](#)

Поверхностная динамограмма

Глубинная динамограмма

Периодическое обновление списка динамограмм

Интервал периодического обновления: Никогда

Выходные параметры

Описание	Значение
Текущее время работы [%]	0
Strokes Per Minute	0
Длина хода [см]	172.6692
Диаметр насоса [мм]	31.75
Глубина спуска насоса [м]	914.4
ID_TST_DATE	0
ID_TST_GAS	0
ID_TST_OIL	0
ID_TST_WATER	0
ID_TST_GROSS	0
ID_SURCAP@24	0
Тип станка качалки	0
Вчераш. кол-во циклов	1
Период простоя, час [ч]	0

Выходные параметры

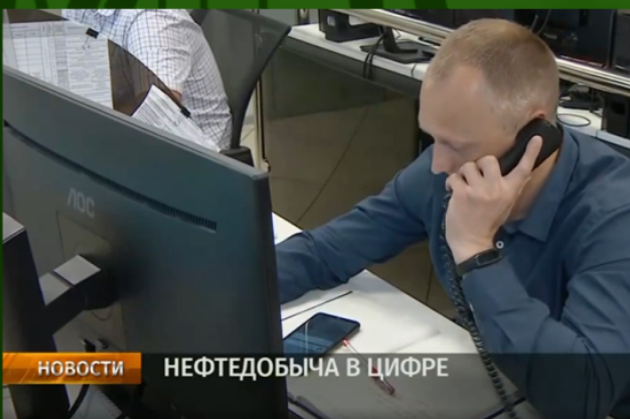
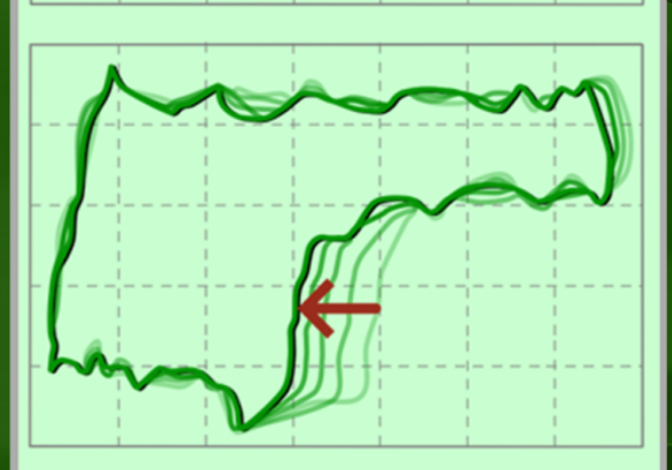
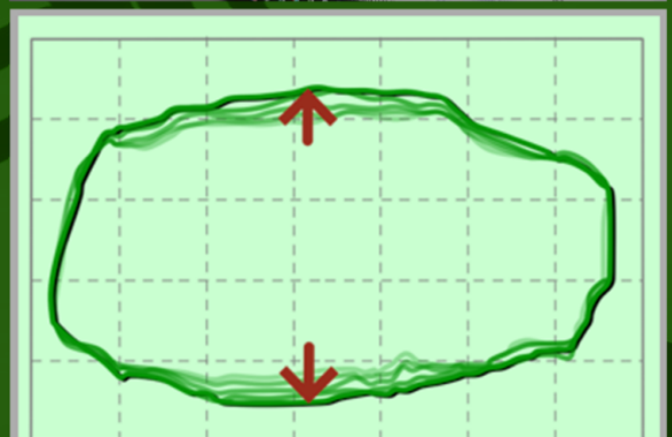
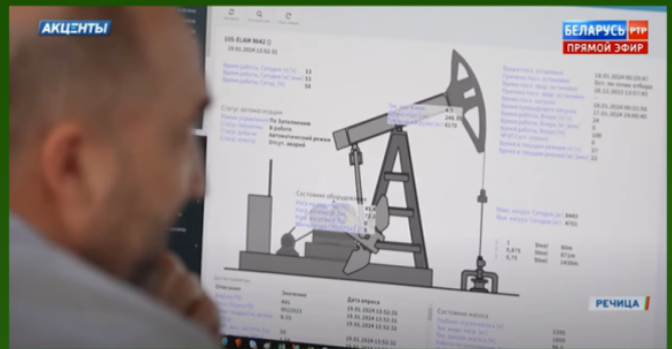
Описание	Значение
Water Production	0
Уточненный дебит по газу	0
Gross Stroke	62.4393
Суммарный дебит	0
Corrected Vmcf/d	0
Corrected PI	0
Net Stroke Corrected for TS	60.7362
Жидк. нагр.	3721.1875
Pa	975.6094
Corrected Pa	975.6094
Net Stroke	60.7362
Current Pump Fillage	97.2724

ЦИФРОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Наиболее показательным примером применения WellSim, NaftaSCADA и системы ИИ «Цифровой технолог» является создание «цифрового месторождения» на объектах «Беларуснефть» с оснащением более 700 объектов высокотехнологичным, производительным оборудованием.

По результатам эксплуатации:

- Увеличился межремонтный интервал и повысился коэффициент эксплуатации оборудования с минимизацией простоя оборудования
- Точность определения точки открытия клапана и распознавания неисправностей до 96%
- Обеспечен высокоскоростной доступ к объектам для сбора данных с помощью NaftaSCADA и передачи их системе верхнего уровня для их анализа и принятия решений



Из отзыва от ПАО «Беларуснефть»:

«В 2023 году мы не только выполнили план по добыче нефти, но и перевыполнили его на 26 000 кубометров и получили одну из минимальных цифр по ОТП(потерь за счет простоя фонда).»

+421 917 861051
+421 917 738314

WhatsApp +421 917 861051
Email info@naftamatika.com

naftamatika.com

www.youtube.com/@naftamatika5672