

# Lufkin Well Manager™ 2.0

## Контроллер штангового насоса

К проверенной временем конструкции и доказанной надежности теперь добавляется интеллектуальная технология, предоставляющая операторам расширенные возможности соединения, новые функции и большую гибкость

Многолетний опыт и экспертные знания в области разработки нефтяных месторождений позволили создать контроллер Lufkin Well Manager (LWM) нового поколения. Он получил новые интеллектуальные и эффективные возможности сбора данных, а также наглядный интерфейс, позволяющий повысить эксплуатационные характеристики скважин и усовершенствовать эксплуатацию оборудования механизированной добычи.

### Наглядный интерфейс

Новый контроллер оснащен полноцветным графическим пользовательским интерфейсом высокого разрешения и встроенной поддержкой Wi-Fi. Оператор месторождения, находясь на скважине, имеет возможность получать необходимые данные путем простого подключения с ноутбука, планшетного ПК или мобильного устройства. Поскольку LWM 2.0 работает как веб-сервер, установка какого-либо встроенного программного обеспечения на эти устройства не требуется.

### Расширенные возможности управления и точные показания

Помимо функциональности контроллера штангового насоса, LWM 2.0 располагает расширенными функциями от качки, регулирования частоты вращения привода и скважинных расчетов, которые признаны наиболее точными в отрасли. LWM 2.0 также действует как стандартный программируемый логический контроллер (ПЛК), поддерживая цепочечную логику и функции пропорционально-интегрально-дифференцирующего (ПИД) регулирования с различными вариантами расширения подсистемы ввода-вывода, такими как аналоговые входы/выходы, цифровые входы/выходы, импульсные входы, входы резистивных датчиков температуры (РДТ) и термомпар.



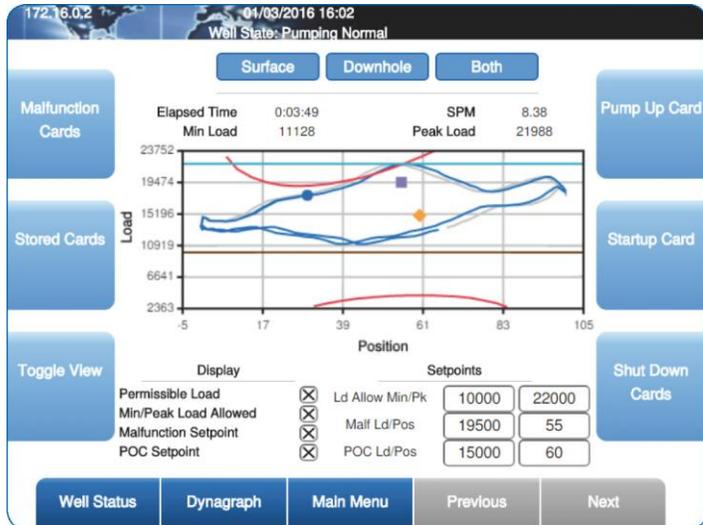
## Модульная конструкция и разнообразие коммуникационных портов

Модульная конструкция LWM 2.0 обеспечивает простоту обслуживания на месторождении и включает коммуникационный модуль с несколькими портами Ethernet, поддержкой RS-232, RS-485 и Wi-Fi.

В среде SCADA поддерживаются протоколы Modbus RTU и TCP в режимах ведущего и ведомого устройства. Полностью поддерживается подключение по Ethernet, а также дополнительные протоколы связи, такие как HART. Функция динамической конфигурации регистров Modbus предоставляет оператору гибкие возможности проектирования наиболее эффективной системы SCADA.

## Полный контроль за месторождением и возможности управления скважинами

LWM 2.0 входит в состав решения GE Field Vantage, полностью использующего возможности операционной системы GE Predix для содействия операторам в визуализации данных скважин, месторождения и всей операционной деятельности для интеллектуального распределения ресурсов и принятия решений. Пользователи могут прогнозировать проблемы со своими механизированными системами добычи, оптимизировать производство и снижать эксплуатационные затраты.



Полноцветный экран и поддержка беспроводного доступа в Интернет обеспечивают дополнительную гибкость и удобство использования.



## Технические характеристики

<b>Поддерживаемые функции управления и регулирования</b>
Управление откачкой балансирующего насоса
Регулирование частоты вращения балансирующего насоса
Управление эксцентриковым винтовым насосом
Управление линейным насосом
Управление откачкой или регулирование частоты вращения со скважинным манометром
<b>Новые возможности управления</b>
Режим предупредительной сигнализации неисправности штанги
Встроенные возможности цепочечной логики ПЛК
Программирование последовательной логики
Истинные или действующие скважинные нагрузки, выбираемые заказчиком
Диаграммы допустимых нагрузок
Диаграмма крутящего момента редуктора (рассчитанная по фактической нагрузке штанги)
Регулирование скорости во время хода
<b>Аппаратные средства</b>
Цветной экран
Стандартный ввод-вывод: 2 аналоговых входа, 4 цифровых входа/выхода, 2 импульсных входа
Расширенная подсистема ввода-вывода: 8 аналоговых входов, 8 цифровых входов/выходов, 2 импульсных входа, 2 аналоговых выхода
Программируемые клавиши (11) с расширенным меню
Варианты расширения подсистемы ввода-вывода
Модульная конструкция
cULus, IEC
Степень защиты IP66
От -40 до +158 °F / от -40 до 70 °C
Разъем под карту SD для обновления ПО и загрузки данных
Разъем USB для дополнительного хранения данных
<b>Программное обеспечение</b>
Программирование с функциональными блоками
Обновление встроенного ПО (функциональных блоков) посредством Ethernet среды SCADA
<b>Коммуникационные возможности</b>
Встроенная поддержка Wi-Fi (опция)
Встроенная поддержка сотовых сетей (опция)
Веб-сервер, совместимый со всеми стандартными интернет-браузерами, такими как Apple Safari, Google Chrome и MS Explorer. Совместимость с интернет-браузерами смартфонов
Доступ к экранам контроллера (страницы HTML5) может осуществляться с ноутбуков и планшетных ПК при стандартном проводном Ethernet-соединении или через Wi-Fi.
Последовательный порт RS-232
Последовательный порт RS-485
Ethernet, Modbus TCP, клиент
Ethernet, Modbus TCP, ведущее устройство
Встроенный коммутатор Ethernet
Динамическое формирование карты регистров Modbus
Протокол HART (опция)