

Станция управления установкой депарафинизации скважин скребками

УСПС-3000.01 (02, 03, 04)

Группа компаний «ГРАНТ»
450112, Россия
Уфа, ул. Цветочная, 11
тел.: (347) 284-02-09
факс: (347) 292-15-42
grant@grant-ufa.ru
www.grant-ufa.ru



Область применения

Предприятия нефтяной промышленности, добывающие нефть с большим содержанием парафина.

Станция управления УСПС-3000 предназначена для управления и защиты технологического оборудования установки депарафинизации скважин, осуществляющей механическую очистку от парафина подъемных труб фонтанных, компрессорных и оборудованных погружными электронасосами нефтяных скважин.

Станция управления УСПС-3000 является развитием зарекомендовавшей себя станции управления УСПС-2000 и сочетает в себе непревзойденную надежность предшественника и современные функциональные возможности.

Функциональные возможности УСПС-3000:

- три режима работы: ручной, полуавтоматический и автоматический;
- спуск и подъем скребка по заданному алгоритму;
- регулируемая скорость движения скребка (позволяет подобрать оптимальный режим очистки скважины);
- отдельно регулируемые плавный пуск и остановка двигателя (снижает перегрузку привода и вероятность обрыва проволоки);
- контроль уровня натяжения проволоки (позволяет увеличить ресурс эксплуатации проволоки, значительно уменьшить вероятность обрыва и возникновения петель);
- автоматический режим прохождения парафиновой пробки;
- выбор локальной зоны скважины и режима ее очистки для экономии электроэнергии и повышения эффективности очистки скважины;
- восстановление режима работы после исчезновения питания;
- контроль состояния ЭЦН (сухой контакт);
- наличие аварийного сигнала для системы телемеханики (сухой контакт);
- ответы на запросы от хост устройства по протоколу MODBUS RTU по интерфейсу RS-485;
- программирование режимов работы и внутренних регистров с клавиатуры, от хост устройства по протоколу MODBUS RTU;
- обновление встроенного программного обеспечения по интерфейсу USB.

Станция управления УСПС-3000 осуществляет защиту:

- от обрыва проволоки при подъеме скребка;
- от провисания проволоки при спуске скребка;
- от недопустимых отклонений напряжения питания;
- от запуска при недопустимых отклонениях температуры окружающей среды;
- при неисправности преобразователя частоты;
- при неисправных датчиках технологических параметров (датчик натяжения проволоки, датчик оборотов, датчик верхнего положения скребка).

Параметры, отображаемые на дисплее:

- текущая глубина, м;
- натяжение проволоки, кг;
- текущая скорость, м/с;
- число оставшихся проходов скребка в зоне очистки;
- оставшееся время до начала нового цикла очистки, ч.мин;
- счетчик циклов очистки;
- границы зоны очистки Н1...Н2, м;
- заданное время цикла, ч.мин;
- заданная скорость, %;
- код блокировки или аварии.

Параметры, записываемые на карту памяти:

- текущая глубина, м;
- натяжение проволоки, кг;
- текущая скорость, м/с;
- состояние и код аварии;
- границы зоны очистки Н1...Н2, м;
- уставки натяжения проволоки, кг;
- напряжение сети, В;
- температура, °С.

Сертификаты:

Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» №ТС RU С-РУ.МН10.В.00085

Технические характеристики	
Максимальная глубина очистки* ¹ , Нmax, м	3000
Диапазон задания глубины (Н1) верхней точки зоны очистки* ¹ , м	0... 2990
Диапазон задания глубины (Н2) нижней точки зоны очистки* ¹ , м	Н1... 3000
Дискретность установки глубин Н1 и Н2, м	10
Диапазон изменения времени ожидания между циклами очистки, ч	0...200
Дискретность установки времени цикла, ч	0,5
Количество задаваемых проходов в зоне очистки	1... 10
Емкость счетчика циклов очистки	9999
Дискретность изменения скорости, %	2
Раздельно регулируемый плавный пуск и плавное торможение электродвигателя, с	0... 10
Емкость карты памяти, Гб	4
Степень защиты	IP31/IP54
Параметры питания: - напряжение, В - частота, Гц	380+10/- 15% 50±2
Габаритные размеры, мм: - силовой шкаф с блоком управления - датчик натяжения проволоки ДНП-02 - датчик оборотов	500 x 400 x 220 200 x 46 x 215 88 x 22 x 97

Комплектация:

- силовой шкаф со встроенным блоком управления*²;
- датчик натяжения проволоки ДНП-02 или ДНП-01 (исполнение датчика зависит от типа лебедки);
- датчик оборотов с функцией определения направления вращения*³;
- датчик верхнего положения скребка*³;
- программное обеспечение.

*¹ программируемая

*² поставляется с преобразователем частоты, устройством плавного пуска или прямым пуском

*³ поставляется по согласованию с заказчиком