

СПЕЦПРИБОР



ТН ВЭД ЕАС 9027 50 0000



Соответствует ТР ТС
о взрывобезопасности

ОКПД2 26.51.53.120

**СИГНАЛИЗАТОР КОНЦЕНТРАЦИИ
НЕФТИ В ВОДЕ**

СН-1Т

ПАСПОРТ

СПР.414218.002 ПС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Сигнализатор концентрации нефти в воде «СН-1Т» (далее сигнализатор) устанавливается на байпасном трубопроводе, предназначен для автоматического контроля качества нефтепромысловых вод и сигнализации превышения допустимой концентрации нефти в контролируемой среде.

Сигнализатор обеспечивает сигнализацию превышения допустимой концентрации нефти в контролируемой среде, индикацию текущего состояния концентрации нефти, выдачу сигнала управления на технологические исполнительные механизмы, совместную работу в системах сбора информации, ультразвуковую очистку оптики фотодатчика.

1.2 Сигнализатор включает следующие блоки:

- Преобразователь измерительный (далее **ПИ**)
- Блок вторичной аппаратуры (далее **БВА**).

1.3 ПИ предназначен для первичного обработки и преобразования полезного сигнала от фотодатчика и дальнейшей его передачи по кабелю электропитания к БВА.

1.4 ПИ имеет взрывозащищенное конструктивное исполнение с маркировкой 1Ex d ПА ТЗ Gb по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ ИЕС 60079-1-2011.

1.5 ПИ предназначен для установки во взрывоопасных зонах помещений или наружных установок согласно гл.7.3 ПУЭ, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 и другими нормативными документами, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

1.6 БВА осуществляет визуальную индикацию состояния параметра контролируемой среды и управление исполнительным механизмом в случае выхода параметра за предельно допустимую концентрацию (ПДК).

1.7 БВА имеет щитовое конструктивное исполнение.

1.8 БВА устанавливается вне взрывоопасной зоны в помещении обслуживающего персонала.

1.9 Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254:

- 1) ПИ – (взрывозащищенные блоки) - IP54;
- 2) БВА – IP20;

1.10 Сигнализатор рассчитан для эксплуатации в климатических условиях по ГОСТ Р52931-2008:

- 1) для ПИ – С3;
- 2) для БВА – В2;

1.11 Сигнализатор предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 10°C до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 93% при температуре +50°C.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Характеристики контролируемой среды:

| | |
|--|---------------------------|
| 2.1.1 Контролируемая среда | пластовые и сточные воды; |
| 2.1.2 Температура | +0...+55°C |
| 2.1.3 Давление в трубопроводе | 0,1...4 МПа |
| 2.1.4 Массовая концентрация мех. примесей, не более | 50мг/л; |
| 2.1.5 Массовая концентрация ПАВ, не более | 50мг/л; |
| 2.1.6 Массовая концентрация ингибитора коррозии, в зависимости от его химического состава, не более | 60мг/л; |
| 2.1.7 Молярная доля сероводорода (H ₂ S), не более | 1,5% |

2.2 Технические характеристики сигнализатора

| | |
|---|-------------------------------|
| 2.2.1 Диапазон измерения концентрации нефти в воде | 0...200мг/л |
| 2.2.2 Приведенная погрешность измерения | ±10% |
| 2.2.3 Время опроса ПИ блоком вторичной аппаратуры | 1 сек |
| 2.2.4 Максимальная длина кабеля, соединяющего ПИ и БВА | 1000м |
| 2.2.5 Максимальный ток, коммутируемый выходными контактами БВА | 0,7А 400В 0-50 Гц |
| 2.2.6 Максимальная протяженность провода сети RS-485 | 750м |
| 2.2.7 Напряжение питания | 220 $\frac{+22}{-33}$ В, 50Гц |
| 2.2.8 Потребляемая мощность в режиме измерения не более | 10ВА |
| 2.2.9 Потребляемая мощность в режиме очистки не более | 200ВА |
| 2.2.10 Диапазон сопротивлений токового выхода | 0...1300 Ом |
| 2.2.11 Диапазон напряжений питания токового выхода | 10...36В |
| 2.2.12 Средняя наработка на отказ сигнализатора, не менее | 10000 ч |
| 2.2.13 Средний срок службы до списания, не менее | 10 лет |
| 2.2.14 Габаритные размеры ПИ | 355x610x335 мм |
| 2.2.15 Габаритные размеры БВА | 120x100x150 мм |
| 2.2.16 Масса ПИ не превышает | 50 кг |
| 2.2.17 Масса БВА не превышает | 1 кг |
| 2.2.18 Диаметр фланца трубопровода для датчика | 230 мм |
| 2.2.19 Диаметр условного прохода трубопровода | 100 мм |

2.3 Сигнализатор обеспечивает:

2.3.1 Измерение концентрации нефти в воде.

2.3.2 Возможность коррекции характеристик сигнализатора по результатам химического анализа проб.

2.3.3 Работоспособность сигнализатора при протяженности кабеля, соединяющего БВА и ПИ - до 1000 м.

2.3.4 Световую и звуковую сигнализацию на БВА о превышении концентрации нефти в воде в месте установки ПИ.

2.3.5 Запись и хранение событий в энергонезависимой памяти БВА. Событием является превышение или снижение после превышения концентрации нефти в воде.

2.3.6 Управление технологическими исполнительными механизмами.

2.3.7 Формирование выходного тока 4...20 мА, пропорционально измеренному значению концентрации в диапазоне 0...200 мг/л.

2.3.8 Обмен сигнализатора с технологическим компьютером верхнего уровня по сети RS-485 по протоколу обмена данными - MODBUS.

2.3.9 Программирование функциональных параметров измерения и регулирования сигнализатора с сохранением их в энергонезависимой памяти прибора.

2.3.10 Ультразвуковую очистку оптики фотодатчика в ПИ.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки должен соответствовать таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Наименование | Условное обозначение | Кол-во | Примечание |
|----------------------------------|----------------------|--------|------------|
| 1. Преобразователь измерительный | СПР.414238.002 | 1 | |
| 2. Блок вторичной аппаратуры. | СПР.423133.003 | 1 | |
| 3. Комплект ЗИП: | | | |
| - вставка плавкая | ВП1-1 5,0А | 2 | |
| 4. Паспорт | СПР.414218.002 ПС | 1 | |
| 5. Руководство по эксплуатации | СПР.414218.002 РЭ | 1 | |

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сигнализатор концентрации нефти в воде СН-1Т заводской номер _____ соответствует техническим условиям СПР.414218.002 ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

М.П.

Начальник ГТК

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Сигнализатор концентрации нефти в воде СН-1Т заводской номер _____ упакован согласно требованиям эксплуатационной и конструкторской документации.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие сигнализатора СН-1Т требованиям технических условий СПР.414218.002 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию.

6.3 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1 Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в установленном порядке с обязательным приложением паспорта на сигнализатор и акта о его вводе в эксплуатацию.

7.2 При отказе или неисправности сигнализатора в течение гарантийного срока должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного сигнализатора на предприятие-изготовитель.

7.3 Все предъявленные рекламации регистрируются в соответствии с таблицей 7.1.

Таблица 7.1

| Дата и номер акта рекламации | Краткое содержание рекламации | Меры, принятые по рекламации | Должность, фамилия и подпись отв. лица | Примечание |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|------------|
| | | | | |

8 КАЛИБРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

(заполняется на предприятии при калибровке сигнализатора)

| Калибр. точка | Проба мг./л | Показания АЦП |
|---------------|-------------|---------------|
| А | 0 | |
| В | 25 | |
| С | 50 | |
| Д | 100 | |
| Е | 150 | |
| F | 200 | |

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «СПЕЦПРИБОР»

420088, г.Казань, ул. 1-я Владимирская, 108

тел.: (843) 207-00-66

E-mail: info@specpribor.ru