



СИГМА-4

Система измерительная гидростатическая



ТУ 4218-044-42334258-2007

Общие сведения

Система измерительная гидростатическая СИГМА-4, далее «система», предназначена для измерения массы нефти, нефтепродуктов (мазут, бензин и т.д.) и других жидких сред, далее «продукты», в мерах вместимости (резервуарах) без разряжения и избыточного давления.

Основная область применения - нефтехранилища, мазутохранилища, автозаправочные станции.

Система состоит из следующих основных составных частей:

- рабочая станция;
- датчик уровня РУПТ-АМ - по одному на каждый резервуар;
- датчик гидростатического давления погружной - по одному на каждый резервуар;
- датчик температуры многоточечный - по одному на каждый резервуар.

Все составные части системы, устанавливаемые во взрывоопасной зоне имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем взрывозащиты «Взрывобезопасный» по ГОСТ Р 51330.0 и ГОСТ Р 51330.10.

По устойчивости к климатическим воздействиям система соответствует исполнению УХЛ, но для температуры окружающего воздуха от -40 до +50 °С (первичные преобразователи датчиков уровня, давления, температуры) и от +15 до +40 °С для остальных составных частей системы по ГОСТ 15150.

По устойчивости к механическим воздействиям, система имеет исполнение N2 по ГОСТ Р 52931. Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254: IP68 - датчики давления и температуры; IP20 - рабочая станция; IP54 - остальные составные части системы. Система устойчива к воздействию относительной влажности окружающего воздуха до 95+3% при температуре до 35 °С без конденсации влаги.

Технические данные



| | |
|--|----------------|
| • Количество одновременно комбинируемых резервуаров | 4 |
| • Верхний предел измерения уровня, м | 6 |
| • Верхний предел измерения гидростатического давления, кПа | 60 |
| • Предел допускаемой абсолютной погрешности канала измерения уровня, мм | ±3 |
| • Предел допускаемой основной приведенной погрешности канала измерения давления, % | ±0,1 |
| • Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала измерения температуры, °С: | |
| - в диапазоне температур от -10 до +85 °С | ±1,0 |
| - в диапазоне температур от +85 до +100 °С | ±2,0 |
| • Пределы допускаемой основной относительной погрешности системы при измерении массы (обеспечивается в диапазоне измерения гидростатического давления от 0,3 до 1,0 Рв), % | ±0,5 |
| • Точность срабатывания сигнализации предельных значений верхнего и нижнего уровня продукта, мм, не более | ±5 |
| • Температура контролируемой среды, °С | от -10 до +100 |
| • Плотность контролируемой среды, г/см ³ | от 0,7 до 1,0 |
| • Параметры питания: | |
| - напряжение питания, В | от 187 до 242 |
| - частота тока питания, Гц | от 49-51 |
| - потребляемая мощность, ВА, не более | 1100 |

Система обеспечивает следующие функции по каждому каналу (резервуару):

- измерение и расчет в автоматическом режиме массы продукта;
- измерение температуры не менее чем в трех точках по высоте резервуара;
- вывод на монитор диспетчера измеренных значений массы, объема, уровня и температуры продукта;
- ввод градуировочных таблиц резервуара, параметров датчика и других необходимых параметров с сохранением информации;
- установку и сигнализацию верхнего и нижнего предельных значений уровня продукта;
- ведение архивного журнала с привязкой к номеру резервуара, дате и времени с возможностью просмотра информации на мониторе в виде таблиц и графиков и вывода ее на печать;
- хранение информации в течение года;
- расчет, запись в архив и вывод на монитор относительного изменения массы за один час и одни сутки;
- защита от несанкционированного доступа к настройкам.

НОВИНКА! ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ СЛИВ ЖИДКОСТИ И ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПП ИЗ РЕЗЕРВУАРОВ!

Пример записи при заказе

Система СИГМА-4 -2 -ТУ4218-044-4234258-2007

1 2 3

1. Наименование системы;
2. Количество каналов (резервуаров);
3. Обозначение ТУ.

Комплектность поставки

Комплектность системы при поставке соответствует таблице



| № п/п | Наименование параметра | Обозначение | Кол-во | Примечание |
|-------|--|--|------------------|------------|
| 1 | Датчик уровня РУПТ-АМ: | ИНСУ2.834.070 | 14 | По заказу |
| 2 | Датчик гидростатического давления VEGABAR 67 | Техническая документация фирмы «VEGA Grieshaber KG» Германия | 1...4 | По заказу |
| 3 | Датчик температуры многоточечный ДТМ2 | УНКР.405226.003 | 1...4 | По заказу |
| 4 | Контроллер Гамма 11 в составе: модуль процессора МП7 модуль блока питания БПИЗ модуль сопряжения с датчиками МСД2 модуль токовых входов МТВЗ | УНКР.466514.014 УНКР.467444.012 УНКР.436614007 УНКР.468153.014 УНКР.468153.015 | 1 1 1 1...2 1 | |
| 5 | Модем SHDSL | | 2 | |
| 6 | Переносная рабочая станция PromPC модель WIR; Конвертор интерфейсов Блок питания конвертора интерфейсов | ТУ 4013-001-72057566-2005 | 1 1 1 | |
| 7 | Операционная система Windows XP | | 1 | |
| 8 | Руководство оператора | ИНСУ.00001-013401 | 1 | |
| 9 | Руководство по эксплуатации | ИНСУ.421459. 001 РЭ | 1 | |
| 10 | Паспорт | ИНСУ.421459. 001 ПС | 1 | |
| 11 | Инструкция по поверке | ИНСУ.421459. 001 МП | 1 | |
| 12 | Комплект ЗИП | | 1 | По заказу |

1. По требованию заказчика в комплект поставки системы могут быть включены шкафы для установки промежуточных преобразователей.
2. По требованию заказчика в комплект поставки системы может быть включен комплект монтажных частей для установки преобразователя первичного датчика уровня и датчиков давления и температуры на емкость с контролируемой средой.

Датчики гидростатического давления и температуры могут быть заменены на другие, с аналогичными или улучшенными техническими параметрами.

Приложение

Схема электрического подключения системы

