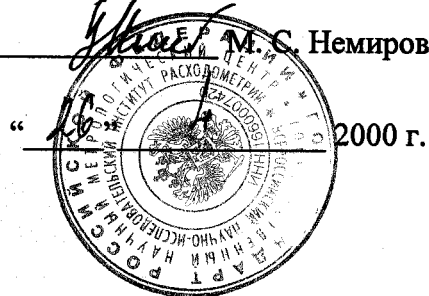


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по научной
работе, начальник ГЦИ СИ ВНИИР

 М. С. Немиров



| | |
|---|---|
| Системы измерительные гидростатические “Карат” | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19613-00 Взамен № _____ |
|---|---|

Выпускаются по техническим условиям БИК.421 459.010 ТУ и технической документации на составные части системы.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные гидростатические “Карат” (в дальнейшем - системы “Карат”) предназначены для количественного учета запасов жидких продуктов при эксплуатации на стальных вертикальных цилиндрических резервуарах на предприятиях химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности.

Системы “Карат” обеспечивают:

- прием, обработку, регистрацию и отображение информации о количестве продукта в контролируемых резервуарах, а также о количестве принятого (отпущенного) продукта;
- отображение на экране монитора фрагментов технологической схемы с состоянием резервуаров, справочными и расчетными параметрами;
- архивирование данных по каждому резервуару в виде графиков в координатах “масса – время”, “уровень – время”, “объем - время” и “плотность - время” сроком хранения информации до 30 суток;
- сигнализацию и индикацию верхнего и нижнего предупредительного взлива по расчетным значениям уровня.

ОПИСАНИЕ

Комплекс технических средств систем “Карат” включает в себя, в зависимости от модификации, следующие устройства:

а) информационно-вычислительный блок (блок ИВ) на базе ПЭВМ типа IBM PC в составе:

- системный блок;
- монитор 17”;

- клавиатура алфавитно – цифровая;
- печатающее устройство;
- манипулятор промышленный графический “трэкбол” или “мышь”;
- б) микропроцессорный блок обработки сигналов (МБОС);
- в) источники питания:
 - источник бесперебойного питания;
 - источник питания +24В;
- г) датчик дифференциального давления (ДДД) с устройством отбора давления (УОД);
- д) датчик температуры (ДТ).

Принцип действия систем “Карат” основан на измерении гидростатического давления столба жидкости в резервуаре датчиком ДДД. Измеренное давление преобразуется в токовый сигнал, который по двухпроводной линии связи поступает в блок МБОС. В случае комплектации системы “Карат” датчиками ДТ сигналы от них также поступают в блок МБОС, который обрабатывает информацию и осуществляет связь с блоком ИВ.

Существуют следующие модификации системы “Карат”:

- модификация “Карат 11”;
- модификация “Карат 12”;
- модификация “Карат 11Т”;
- модификация “Карат 12Т”.

Особенность модификации “Карат 11” состоит в использовании одного датчика ДДД на каждый контролируемый резервуар. Для расчета количества продукта в данной модификации необходимо вводить значение плотности с клавиатуры блока ИВ.

Особенность модификации “Карат 12” состоит в использовании двух датчиков ДДД на каждый контролируемый резервуар.

В модификациях с индексом “Т” для измерения температуры продукта в резервуаре вводится датчик ДТ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики типа приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Модификация системы “Карат” | |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| | “Карат 11” “Карат 12” | “Карат 11Т” “Карат 12Т” |
| 1 Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении массы продукта, % | ±0,3 | ±0,3 |
| 2 Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении температуры продукта, % | _____ | ±0,6 |
| 3 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности при измерении массы продукта, % на каждые 10 °С | ±0,03 | ±0,03 |
| 4 Цикл обновления данных, с, не более | 10 | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование параметра | Модификация систем “Карат” | |
|---|--|---|
| | “Карат 11” “Карат 12” | “Карат 11Т” “Карат 12Т” |
| 5 Питание (однофазная сеть): – напряжение, В – частота, Гц | от 187 от 48 | до 242 до 52 |
| 6 Потребляемая мощность, Вт, не более | 1000 | |
| 7 Температура окружающей среды, °С: – для датчиков – для аппаратуры контроля – для блока МБОС | от минус 35 от плюс 15 нормальные документации изготовителя | до плюс 40 до плюс 25 условия по фирмы |
| 8 Плотность измеряемых нефтепродуктов, кг/м ³ | от 720 | до 860 |
| 9 Количество контролируемых резервуаров | от 1 до 32 | |
| 10 Масса, кг, не более: – блок ИВ в том числе: • системный блок • монитор • печатающее устройство – блок МБОС – источник бесперебойного питания – источник питания +24В – датчик ДДД – датчик ДТ | 30 10 10 10 10 20 5,0 10 5,0 | |
| 11 Габаритные размеры, мм, не более: – блок ИВ • системный блок • монитор • печатающее устройство – блок МБОС – источник бесперебойного питания – источник питания +24В – датчик ДДД – датчик ДТ (длина) | 400x300x450 500x500x500 400x350x200 500x300x300 500x300x300 150x150x100 290x199x254 200 | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на таблички на составных частях систем "Карат" через трафарет краской маркировочной и в паспорт на систему "Карат" типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки зависит от модификации систем "Карат" и может включать в себя:

- датчик ДДД
- датчик ДТ*
- блок МБОС
- источники питания
- блок ИВ на базе ПЭВМ типа IBM PC
- паспорт на систему "Карат"
- руководство по эксплуатации на систему "Карат"
- инструкцию на методику поверки системы "Карат"
- комплект технической документации на датчик ДДД
- комплект технической документации на датчик ДТ*
- комплект технической документации на блок МБОС
- комплект технической документации на источники питания
- комплект технической документации на блок ИВ

Примечание: * - дополнительно входит в комплект поставки в модификациях с индексом "Т".

ПОВЕРКА

Поверка систем "Карат" проводится в соответствии с документом "Инструкция ГСИ. Системы измерительные гидростатические "Карат". Методика поверки. БИК.421 459.010 И2" согласованным ГЦИ СИ ВНИИР "26" апреля 2000г.

Межповерочный интервал 2 года.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки систем "Карат", приведен в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Перечень основного оборудования |
|-------|---|
| 1 | Задатчик давления "воздух - 1,6", пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,02\%$ от действительного значения измеряемого параметра |
| 2 | Вольтметр цифровой постоянного тока Ц1516 ГОСТ 14014, класс точности 0,015 |
| 3 | Магазин сопротивлений Р - 4834 ТУ 25-7762.020, класс точности 0,02 |
| 4 | Резистор постоянный непроволочный С2-14 С2-14 0,25-210 Ом $\pm 0,25\%Б$, ОЖО. 467. 151 ТУ |
| 5 | Ареометры АНТ-1 по ГОСТ 18481 |
| 6 | Термометр лабораторный ртутный по ГОСТ Р5018-92, диапазон измерения от 0 до 50°C, цена деления 0,1°C |
| 7 | Психрометр универсальный ПБ1-1М по ГОСТ 6353 |

Примечание: 1. Допускается использовать другие средства поверки, с характеристиками не хуже указанных выше.

2. Поверка составных частей систем "Карат" проводится в соответствии с методиками, указанными в технической документации на эти составные части.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26976 Нефть и нефтепродукты. Методы измерения массы.
БИК. 421 459.010 ТУ Системы измерительные гидростатические "Карат".
Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы измерительные гидростатические "Карат" соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Изготовитель - АОЗТ "Домен", г. Рязань.
Адрес: 390037, г. Рязань, ул. Зубковой, 16/36 – 55.
Тел. / факс: (0912) 24 - 16 - 38
e-mail: DOMEN@post.sotcom.ru

Генеральный директор



А.С. Бакши



SAMSUNG

SyncMaster 400h

Turbo-Plus

Smart Link, Com Link, Turbo Link