

1270

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

2006 г.

Сигнализаторы расхода насосов «СИГНАЛ-Н»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33717-07</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-02(26-78-2-0.00.00)-85.

Назначение и область применения

Сигнализаторы расхода насосов «СИГНАЛ-Н» (далее – сигнализаторы) предназначены для измерения объемного расхода среды, выдачи сигналов о достижении заданного значения и применяются в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия сигнализаторов заключается в следующем: объемная скорость измеряемой среды преобразуется в частоту электрических импульсов, которая в дальнейшем преобразовывается во временной интервал, сравниваемый с заданным, соответствующим заданному расходу (уставке). По достижении заданного значения в системы управления и сигнализации объекта подается релейный сигнал.

Сигнализаторы являются восстанавливаемыми неремонтируемыми одноканальными однофункциональными изделиями и состоят из первичного преобразователя расхода и блока уставки.

Первичный преобразователь расхода состоит из завихрителя, сопла, преобразователя динамического давления (ПДД). Поток жидкости, пройдя через завихритель, предназначенный для преобразования поступательного давления потока жидкости в поступательно-вращательное, попадает на вход сопла, геометрически разделенного на три участка: конфузор – сужение, прямой участок, диффузор – расширение. В диффузоре поперек потока установлена приемная трубка, через которую пульсации давления передаются в два канала образованные выточками наружной части сопла и стенками корпуса. Каналы разделены между собой перегородкой, имеющейся на сопле, которая жестко опирается в ПДД. Давление, воздействующее на перегородку, преобразовывается в частоту электрических импульсов передаваемых в блок уставки и пропорциональных расходу жидкости.

В блоке уставки проводится сравнение значений полученных импульсов с заданными.

Сигнализаторы имеют различные модификации и различаются: количеством подключаемых точек 1 или 3, по материалу корпуса преобразователя расхода, по виду контактирующей с ним среды (морская вода, дистиллят и конденсат воды, дизельное топливо, масла БЗВ и Т-46, амил, бидистиллят воды), по способу присоединения преобразователя расхода к трубопроводу, а также по расположению корпуса предварительно усилителя преобразователя расхода относительно входного патрубка.

По условиям эксплуатации сигнализаторы относятся к группе 2.1.2 по ГОСТ В 20.39.304-76 с диапазоном температур от 0 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 35 °С.

Основные технические характеристики.

Диаметр условного прохода (Dy), мм .20; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300.
Пределы измерений расхода в зависимости от Dy, м³ 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16;
..... 25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630.
Предел приведенной погрешности измерений расхода, % 10.
Температура рабочей среды, °Сот минус 2 до 180.
Номинальное значение уставки от Qmax, % от 10 до 90.
Питание от сети переменного тока частотой (50±0,5/400±8) Гц, В220±22.
Потребляемая мощность ВА, не более 10.
Длина линии связи между преобразователем расхода и блоком уставки, м, не более 100.
Рабочие условия эксплуатации:
температура окружающей среды, °С от 0 до 40;
относительная влажность окружающей среды при температуре 35 °С, %..... до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель или маркировочную табличку сигнализатора и на титульный лист эксплуатационной документации методом трафаретной печати.

Комплектность

В комплект поставки входят: сигнализатор расхода насосов «СИГНАЛ-Н», комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка сигнализаторов проводится в соответствии с документом «Сигнализаторы расхода насосов «СИГНАЛ-Н». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2006 г.

Средства поверки: образцовая установка поверочная расходомерная РУ-300, (диапазон измерения расхода от 0,5 до 410 м³/ч), термометр лабораторный ТЛ (диапазон измерений от 0 до 100 °С)

Межповерочный интервал – 3 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ В 20.39.304-76.

ТУ 25-02(26-78-2-0.00.00)-85. Технические условия «Сигнализаторы расхода насосов «СИГНАЛ-Н».

Заключение

Тип сигнализаторов расхода насосов «СИГНАЛ-Н» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

НПО «Промприбор»
AZ1108, Республика Азербайджан,
г. Баку, пр. З. Буньятова, 15.

Заместитель генерального директора
Азерб. НПО «Промприбор»



С.И.Махмудов