

1085



СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

«10» 02. 2006 г.

Датчик уровня стендовый ДУС	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31187-06</u> Взамен № _____
-----------------------------	--

Изготовлен в соответствии с техническими условиями КУНР.407621.001 ТУ. Заводской номер 002.

Назначение и область применения

Датчик уровня стендовый ДУС предназначен для измерений уровня жидкости (дистиллята и бидистиллята) в заданных сечениях по высоте резервуара и применяется при отработке и испытаниях энергетических установок в условиях радиационных воздействий в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия ДУС основан на регистрации прохождения жидкой средой первичного преобразователя.

ДУС состоит из первичного преобразователя (ПП) и промежуточного измерительного преобразователя (ПИП).

Конструктивно ПП выполнен в виде набора ёмкостных чувствительных элементов (ЧЭ), расположенных с равномерным шагом на вертикальной герметичной трубе, которая является корпусом ПП. Положение уровня жидкой среды определяется числом ЧЭ, находящихся в жидкости и имеющих значительно большее значение ёмкости по сравнению с ЧЭ, находящимися в воздушной среде.

ПИП предназначен для последовательной коммутации ЧЭ и определения числа ЧЭ малой ёмкости (сухих) и числа ЧЭ большой ёмкости (мокрых), соотношение которых характеризует положение уровня жидкости. Указанное соотношение трансформируется в аналоговый выходной сигнал.

ДУС имеет конструктивный вариант исполнения ДУС-02, отличающийся от основного местом установки (со стороны днища резервуара).

По условиям эксплуатации составные части ДУС относятся:

- ПП – к группе исполнения 2.1.2 по ГОСТ РВ 20.39.304-98;
- ПИП – к группе исполнения 1.1 по ГОСТ РВ 20.39-304-98, за исключением требований по ударостойкости и климатическим воздействиям.

По радиационной стойкости ПП соответствует группе 2.1.2 по ГОСТ РВ 20.39.305-98, степень жесткости IVс.

Климатическое исполнение ПП и ПИП – УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений уровня, мм.....	от 0 до 600.
Пределы основной допускаемой погрешности измерений уровня в каждом сечении диапазона измерений, мм.....	±5.
Пределы дополнительной погрешности измерений при изменении температуры окружающей среды от нормальных условий на каждые 10 °С, % от предела основной погрешности	±10.
Число дискретных сечений (уровней) сигнализации.....	11.
Диапазон аналогового выходного сигнала, В.....	от 0 до минус 10.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ⁺¹ ₋₂) Гц, В.....	220±20.
Ток потребления, мА, не более.....	50.
Назначенный срок службы, лет, не менее.....	12,5.
Параметры рабочей среды:	
- бидистиллят с давлением до 1,5 МПа и температурой до 200 °С;	
- дистиллят с давлением до 2,5 МПа и температурой до 100 °С.	
Габаритные размеры, мм, не более:	
для ПП (диаметр x длина).....	185x1005;
для ПИП (длина x ширина x высота).....	280x260x115.
Масса, кг, не более:	
для ПП.....	17;
для ПИП, не более.....	4,5.
Рабочие условия эксплуатации:	
для ПП среда – воздух или азот:	
температура окружающей среды, °С.....	от 5 до 55;
относительная влажность среды при температуре 50 °С, %.....	до 98;
абсолютное давление среды, МПа.....	от 0,03 до 0,3;
для ПИП среда – воздух:	
температура окружающей среды, °С.....	от 5 до 40;
относительная влажность воздуха при температуре 50 °С, %.....	до 80;
абсолютное давление среды, МПа.....	до 0,1.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации типографским методом.

Комплектность

В комплект поставки входят: первичный преобразователь, промежуточный измерительный преобразователь, резервный промежуточный измерительный преобразователь, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка ДУС проводится в соответствии с документом «Датчики уровня стендовые ДУС. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки. ДУС является прибором разового применения и подвергается только первичной поверке.

Средства поверки: источник питания постоянного тока Б5-45, вольтметр универсальный В7-40, тераомметр Е6-13А, уровнемерный стенд Э407949.00.01 (пределы основной допускаемой погрешности - ±1 мм).

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.301-98, ГОСТ РВ 20.39.303-98 - ГОСТ РВ 20.39.305-98,
ГОСТ РВ 20.39.308-98.

ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений
уровня жидкости».

КУНР.407621.001 ТУ. Датчик уровня стендовый ДУС. Технические условия.

Заключение

Тип датчика уровня стендового ДУС утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ЗАО НПА «СУРА»

141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Пионерская, д. 2

Генеральный директор
ЗАО НПА «СУРА»



Г.И. Корниенко