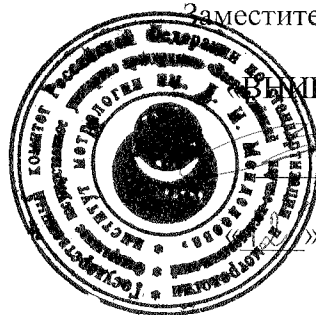


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ



«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

Система

2004 г.

Системы измерения уровня жидких сред СУ-5Д	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17792-04</u> Взамен №17792-98
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТС0.000.115 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерения уровня жидких сред СУ-5Д (в дальнейшем система) предназначена для измерения уровня жидких сред в резервуарах.

Область применения системы: энергетика, различные предприятия (в том числе химической, нефтехимической и газовой промышленности), хранилища и базы сжиженных углеводородных газов (в дальнейшем СУГ), резервуарные парки газонаполнительных и автозаправочных станций.

ОПИСАНИЕ

Система состоит из измерительных каналов, образованных электроемкостными датчиками ДЖС-7, блока искрозащиты и коммутации ИЗК-3 и микропроцессорного блока обработки БО-4М.

Измерительный канал системы может иметь два исполнения: трехдатчиковое (датчики длиной 3000, 2000 и 1000 мм) и однодатчиковое (датчик длиной 9500 мм). Трехдатчиковый канал системы может также использоваться для измерения уровня СУГ (в резервуарах под давлением).

Датчики конструктивно одинаковые. Чувствительный элемент каждого датчика выполнен в виде коаксиального конденсатора, заполняемого контролируемой средой. По мере заполнения датчика средой электрическая емкость его чувствительного элемента увеличивается.

Система обеспечивает выдачу измеренных значений уровня на светодиодные индикаторы микропроцессорного блока обработки БО-4М.

Система выдает информацию в последовательном коде, команды управления по заданному алгоритму.

Исполнение взрывобезопасное согласно ГОСТ Р 51330.10-99, маркировка взрывозащиты «ExibIIВТ6 в комплекте СУ-5Д» для датчиков и «[Exib]IIВ в комплекте СУ-5Д» для блоков искрозащиты и коммутации ИЗК-3.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемых значений уровня жидких сред, мм:
 - трехдатчиковый канал..... от 50 до 2950;
 - однодатчиковый канал..... от 200 до 9400.
2. Предел допускаемой абсолютной основной погрешности измерения уровня, мм:
 - трехдатчиковый канал..... ±3;
 - однодатчиковый канал..... ±23.
3. Дополнительная абсолютная погрешность измерения уровня для системы с однодатчиковым измерительным каналом, вызванная изменением температуры контролируемой среды в диапазоне от -40 до -20 °С и от 40 до 60 °С на 10 °С, мм не более..... ±11,5.
4. Дискретность показаний при измерении уровня жидких сред, мм:
 - трехдатчиковый канал..... 0,1;
 - однодатчиковый канал..... 1.
5. Количество измерительных каналов..... 1-16.
6. Параметры питания (электропитание от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц):
 - напряжение, В..... 220±22;
 - потребляемая мощность, ВА не более..... 50.
7. Габаритные размеры блоков и датчиков системы, мм:
 - блок БО-4М..... 300×200×310;
 - блок ИЗК-3..... 250×200×80;
 - датчик ДЖС-7..... 1200×90×90,
2200×90×90,
3200×90×90,
9700×90×90.
8. Масса блоков и датчиков системы, кг:
 - блок БО-4М..... 3;
 - блок ИЗК-3..... 1;
 - датчик ДЖС-7, не более..... 3;
3,5;
4;
8.
9. Средняя наработка на отказ, ч не менее..... 100000.
10. Полный средний срок службы, лет не менее..... 14.

Условия эксплуатации:

- Диапазон температуры окружающего воздуха для электронных блоков, °С...от 10 до 40.
 Диапазон температуры контролируемой среды для датчиков, °С.....от - 40 до 60.
 Максимально допустимое избыточное давление для датчиков, МПа.....2,6.
 Диапазон атмосферного давления, кПа (мм рт.ст.).....96±10(720±75).
 Диапазон относительной влажности воздуха, %.....50-80.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус системы в виде шильдика, выполненного методом травления, а также на титульный лист руководства по эксплуатации и методики поверки резиновым клише.

Форма и размер знака определяются в соответствии с приложением Б ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Система СУ-5Д ТС0.000.115* 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации ТС0.000.115 РЭ 1 шт.
3. Методика поверки ТС0.000.115 МП 1 шт.
4. Паспорт ТС0.000.115 ПС 1 шт.

* - количество и исполнение измерительных каналов определяется требованиями заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с документом по поверке «Система измерения уровня жидких сред СУ-5Д. Методика поверки» ТС0.000.115 МП, согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в 2004г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

1. Метрошток или рулетка с лотом 3 класса по ГОСТ 7502-98 (однодатчиковый канал), либо эталонная измерительная лента 3-го разряда по ГОСТ 2060-90 (трехдатчиковый канал).
2. Образцовая индикаторная трубка (ОИТ) в комплекте с эталонной измерительной лентой 3-го разряда по ГОСТ 2060-90.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».
2. ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний».
3. ГОСТ Р 51330.10-99 «Электрооборудование взрывозащищенное. Искробезопасная электрическая цепь i».
4. Технические условия ТС0.000.115 ТУ ЗАО «ТЕХНОСЕНСОР», г. Санкт-Петербург.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерения уровня жидких сред СУ-5Д утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

Свидетельство о взрывозащищенности ИСЦ ВЭ № 2117 на блоки ИЭК-3 и датчики ДЖС-7 системы СУ-5Д утвержденное Госэнергонадзором России от 10.12.2001 г.

Разрешение ГГТН на систему измерения уровня жидких сред СУ-5Д №РРС 04-5000 от 20.12.2001.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ТЕХНОСЕНСОР»

196128, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Благодатная, 2.

Тел.: (812) 389-91-64


Тел./факс: (812) 583-16-69

www.tsensor.ru


E-mail: technosensor@yandex.ru

Руководитель лаборатории Государственных эталонов
длины и лазеров метрологического назначения

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

 Чекирда К.В.

Генеральный директор
ЗАО «ТЕХНОСЕНСОР»

 Герасимов В.И.

