

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

« 29 » 11 2004 г.

<p>Преобразователи объема жидкости «СПК АС-001»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20564-05</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-001-54297120-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи объема жидкости «СПК АС-001» (далее - преобразователи) предназначены для измерения объема (совместно со счетчиками или расходомерами) воды, преобразования частотных (импульсных) сигналов, поступающих от счетчиков (расходомеров) в значения объема, а также для измерения давления в трубопроводе совместно с преобразователями абсолютного давления, имеющими выходной сигнал силы тока (4 – 20) мА.

Преобразователи осуществляют архивирование, а также накопление, хранение и передачу измерительной информации посредством коммуникационной связи на модем, через ИК – порт, по радиоканалу, а также посредством интерфейсов RS485 или «Ethernet».

Область применения: узлы учёта водоснабжения на промышленных предприятиях и в жилищно-коммунальном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании частотных (импульсных) сигналов, поступающих от счетчиков воды (расходомеров) в значения объема, измерении сигнала силы тока преобразователя абсолютного давления и преобразовании его в значение давления и архивировании результатов измерений в энергонезависимой памяти.

Преобразователь содержит два входных частотных канала и входной токовый канал. Каналы измерений объёма и давления состоят из расходомера, преобразователя давления и регистрации соответствующего параметра в электронном модуле преобразователя.

Преобразователь обеспечивает выполнение следующих функций:

- преобразование входных сигналов, поступающих от счетчиков (расходомеров) в значения объема;
- регистрацию информации от 2-х сигнализаторов давления в виде «сухого» контакта (сигнал низкого давления, сигнал аварийного давления);
- преобразование сигнала силы тока преобразователя абсолютного давления в значение давления;
- сигнализацию об обрыве линий связи с расходомерами и сигнализаторами давления;
- архивирование в энергонезависимой памяти результатов вычислений и параметров функционирования с глубиной архивов:
 - а) часовой архив – 1536 часов;
 - б) суточный архив – 94 суток;

в) месячный архив – 48 месяцев.

- автоматический контроль наличия неисправностей изделия и нештатных состояний датчиков расхода, а также определение и запись в архивы времени работы и останова изделия;

- вывод регистрируемой, диагностической, установочной, архивной и т.д. информации посредством коммуникационной связи на модем по интерфейсу RS232, а также через ИК – порт, по радиоканалу, по интерфейсу RS485 или «Ethernet».

Питание преобразователей осуществляется от сети переменного тока через преобразователи напряжения ИВП-2.

Степень защиты преобразователя от проникновения пыли и влаги IP65 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Максимальная частота входных импульсов (со счетчика или расходомера), Гц	80
Максимальная амплитуда входных импульсов, В	3,6
Пределы допускаемой относительной погрешности при преобразовании частотного (импульсного) сигнала в значения объема, %	$\pm 0,05$
Предел допускаемой приведенной погрешности при преобразовании сигнала силы тока в значение давления, %	$\pm 0,5$
Напряжение питания от сети переменного тока с частотой (50±1) Гц, В	220 ⁺²² / ₋₃₃
Напряжение питания преобразователя ИВП-24, В	24
Потребляемая мощность не более, Вт	0,5
Габаритные размеры преобразователя (длина, высота, ширина), мм	165; 110; 60
Масса преобразователя, кг	0,3
Габаритные размеры ИВП-24 (длина, высота, ширина), мм	100; 80; 33
Масса ИВП-24, кг	0,25
Средняя наработка на отказ не менее, ч	100000
Средний срок службы, лет	12

Преобразователи обеспечивают свои технические характеристики в следующих условиях эксплуатации:

- температура окружающей среды в диапазоне от 5 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 35 °С;
- атмосферное давление в диапазоне от 66 до 106,7 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель преобразователя методом гравировки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Преобразователь объема жидкости «СПК АС-001» - 1 шт.;
- Преобразователь напряжения ИВП-24 ШКСД.436231.001 - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- Паспорт – 1 экз.;
- Методика поверки – 1 экз.;
- Кабель интерфейса – 1 шт.;

ПК – порт (по заказу);
 Радиоканал (по заказу);
 Модуль интерфейса «Ethernet» (по заказу);
 Модуль интерфейса RS485 (по заказу);
 Программное обеспечение пользователя на CD- 1 экз..

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится в соответствии с документом «Преобразователи объема жидкости «СПК АС-001». Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28.10.2004 г.

Основные средства поверки:

- генератор импульсов Г5-88, частота 1 Гц - 1 МГц;
 - частотомер ЧЗ-64, диапазон 0-150 МГц, режим счёта импульсов, относительная погрешность $\pm 0,01$ %;
 - источник постоянного тока Б5-49, выходной ток (0,001 – 1) А, нестабильность $\pm 0,005$ %;
 - вольтметр универсальный В7-46/1 в режиме измерения постоянного тока, относительная погрешность в диапазоне (4 – 20) мА – $\pm 0,15$ %;
- Межповерочный интервал — 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Преобразователи объема жидкости «СПК АС-001»
 Технические условия ТУ 4213-001-54297120-2004.

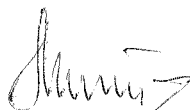
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей объема жидкости «СПК АС-001» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СтройПрофКомплекс»
 Адрес: 199026, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр., д.78.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
 «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.И. Мишустин

Генеральный директор
 ООО «СтройПрофКомплекс»



А.А. Мурлин