

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ

В. Н. Яншин

«21» июня 2005 г.

Подсистема измерительная автоматизированная диспетчерского контроля и управления станции обработки промышленных стоков АСДКУ СОПС РВС	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29489-05</u>
---	---

Изготовлена по технической документации Рублевской водопроводной станции (РВС) МГП «Мосводоканал», г. Москва, заводской № 00005.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Подсистема измерительная автоматизированная диспетчерского контроля и управления станции обработки промышленных стоков АСДКУ СОПС РВС предназначена для обеспечения непрерывного измерения и контроля параметров расхода воды при подаче воды из станции обработки промышленных стоков на очистные сооружения.

АСДКУ СОПС РВС предусматривает:

- автоматическое измерение, учет и отображение значений технологических параметров на дисплее диспетчера;
- предупредительную и аварийную сигнализации по уставкам, заданным программным путем.

### ОПИСАНИЕ

АСДКУ СОПС РВС состоит из:

- первичных измерительных преобразователей (датчиков) технологических параметров в сигналы постоянного тока стандартного диапазона (4...20 мА);
- контроллера Modicon TSX Premium (модуль TSX AEY 810) (Госреестр № 18649-02), преобразующего выходные аналоговые сигналы от датчиков в цифровую форму;
- компьютера для визуализации технологических параметров, выполнения расчетов, ведения протоколов и архивации данных, обработки измерительной информации.

В качестве датчиков для измерения расхода воды используются счетчики воды ультразвуковые ИРВИКОН СВ-200 (модификация «В», тип первичного преобразователя - полнопроходный двухлучевой) (Госреестр № 23451-02).

## Основные технические характеристики измерительных каналов (ИК)

### АСДКУ СОПС РВС

Диапазоны измерений расхода, м<sup>3</sup>/ч:

- для условного диаметра трубы (Ду) 1000мм 100...12500;
- для условного диаметра трубы (Ду) 1200мм 160...12500;

Пределы допускаемой основной относительной погрешности ИК, %, при измерении расхода от минимального расхода ( $Q_{\min}$ ) до переходного расхода ( $Q_t$ ) определяются формулой:

$$\delta_{ик} = \pm \left( 1,5 + 4 \frac{Q_t - Q}{Q_t - Q_{\min}} + \frac{1750}{Q} \right),$$

где  $Q$  – измеренное значение расхода, м<sup>3</sup>/ч,

$Q_t=250$  м<sup>3</sup>/ч (для Ду=1000 мм),  $Q_t=400$  м<sup>3</sup>/ч (для Ду=1200 мм),

Пределы допускаемой основной относительной погрешности ИК, %, при измерении расхода от переходного расхода ( $Q_t$ ) до максимального расхода ( $Q_{\max}$ ) определяется формулой:

$$\delta_{ик} = \pm \left( 1,5 + \frac{1750}{Q} \right),$$

*Примечание* - пределы допускаемой основной приведенной погрешности контроллера  $\pm 0,14\%$ ;

Допускается применение других типов первичных измерительных преобразователей, прошедших испытания для целей утверждения типа, с аналогичными или лучшими техническими и метрологическими характеристиками.

Условия эксплуатации компонентов ИК АСДКУ СОПС РВС:

температура окружающей среды:

- для первичных преобразователей, контроллеров 5...40 °С;
- для компьютеров 15...35 °С.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации на подсистему типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Первичные измерительные преобразователи, входящие в состав измерительных каналов системы, в соответствии проектом;
- аппаратно-программные средства контроллера Modicon TSX Premium;
- система отображения информации: компьютер, программное обеспечение верхнего уровня (SCADA-программы),
- проектная, техническая и эксплуатационная документация на АСДКУ СОПС РВС;
- “Подсистема измерительная автоматизированная диспетчерского контроля и управления станции обработки промышленных стоков АСДКУ СОПС РВС. Методика поверки (калибровки) измерительных каналов” РВСМ.414.368.004.МП.

## ПОВЕРКА

Поверка измерительных каналов подсистемы, используемых в сферах, подлежащих государственному контролю и надзору, проводится в соответствии с документом "Подсистема измерительная автоматизированная диспетчерского контроля и управления станции обработки промышленных стоков АСДКУ СОПС РВС. Методика поверки (калибровки) измерительных каналов" РВСМ.414.368.004.МП, согласованным с ВНИИМС 25.06.2005 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- первичной части ИК (датчиков) – по методикам поверки на первичные преобразователи;
- вторичной, электрической части ИК – калибратор постоянного тока с основной приведенной погрешностью 0,05% в диапазоне 4-20 мА.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.596-2002. ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип подсистемы измерительной автоматизированной диспетчерского контроля и управления станции обработки промышленных стоков АСДКУ СОПС РВС утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Рублевская водопроводная станция МГУП «Мосводоканал»,  
121500, г. Москва, ул. Василия Ботылева, д.1 т. (095) 414-36-00.

Начальник Рублевской водопроводной станции



С.А. Фомичев.