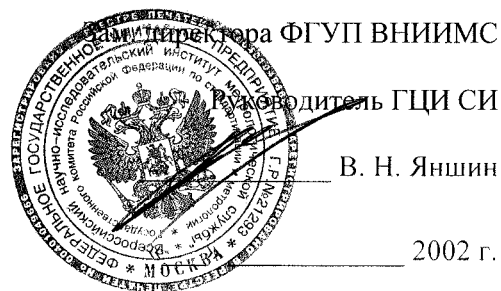


СОГЛАСОВАНО



Подсистема автоматизированная диспетчерского контроля и управления АСДКУ РВС - контроль качества воды	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24072-02</u>
---	---

Изготовлена по технической документации Рублевской водопроводной станции (РВС) МГП «Мосводоканал», г. Москва, заводской № 00002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированная подсистема диспетчерского контроля и управления АСДКУ РВС – контроль качества воды (Рублевской водопроводной станции) предназначена для контроля параметров качества воды: мутности, цветности, щелочности, рН-метрии, ионов аммония, остаточного хлора и алюминия.

АСДКУ РВС предусматривает:

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

ОПИСАНИЕ

Подсистема АСДКУ РВС состоит из:

- первичных измерительных преобразователей (датчиков) технологических параметров в сигналы постоянного тока стандартных диапазонов (4-20 мА);
- контроллеров Modicon Compact, Modicon TSX Premium (Госреестр № 18649-99), Telemecanique TSX фирмы Schneider Electric Industries SA, Франция, преобразующих выходные аналоговые сигналы от датчиков в цифровую форму и формирующих по результатам обработки измерительной информации управляющие воздействия в аналоговой форме;
- компьютера для визуализации технологических параметров, выполнения расчетов, ведения протоколов и архивации данных, обработки измерительной информации.

АСДКУ РВС – контроль качества воды содержит измерительные каналы следующих типов.

1. Мутности воды:

- Анализатор мутности Rosemount Analytical T 2120 (Свидетельства об аттестации №442/533, 442/532, 442/531, 442/2517, 442/2512, 442/2516, 442/2514, 442/2519, 442/2515, 442/2513, 442/2518);
измерительный канал контроллера Telemecanique TSX с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.
Анализатор мутности SERES Turbilight (Госреестр № 18504-00);
измерительный канал контроллеров Modicon TSX Premium, Telemecanique TSX с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.

2. Цветности воды:

Анализатор цветности Seres 1000 (Госреестр № 22044-01) измерительный канал контроллеров Telemecanique TSX или Modicon TSX Premium с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.

3. Щелочности воды:

Анализатор щелочности SERES 1000 TA&TAC (Госреестр № 22043-01); измерительный канал контроллеров Telemecanique TSX или Modicon TSX Premium или Modicon Compact с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.

4. pH-метры:

Комплект pH-метра LIQUISYS CPM221 (Госреестр № 22502-02); измерительный канал контроллеров Telemecanique TSX или Modicon TSX Premium или Modicon Compact с входным аналоговым сигналом в диапазоне в диапазоне 4-20 мА.

5. Ионов аммония:

Анализатор SERES 1000 (Госреестр № 22578-02) измерительный канал контроллера Telemecanique TSX, с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.

6. Остаточного алюминия:

Колориметр SERES 2000 (Госреестр №); измерительный канал контроллеров Telemecanique TSX или Modicon TSX Premium или Modicon Compact с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.

7. Остаточного хлора:

Измеритель остаточного хлора CD -36 (S) фирмы ДКК, Япония (Свидетельства об аттестации № 443/207-7, 443-126-92, 443/209-9, 443/210-10, 443/205-5, 443-128-94, 443-127-93, 443/4063-1931, 443/204-4, 443/203-3, 443/211-11, 443/202-2, 443/206-6, 443/208-8.

измерительный канал контроллеров Telemecanique TSX или Modicon TSX Premium, с входным аналоговым сигналом в диапазоне 4-20 мА.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Каналы измерения	Тип первичного преобразователя	Диапазоны измерений	Пределы погрешности ИК, в условиях эксплуатации
Мутности воды	Rosemount Analytical T 2120 № А95-33931, А95-34677	0,2-1,0 ЕМФ 1,0-20,0 ЕМФ	± 17 % от измеренного значения ± 12 % от измеренного значения
	№ А95-34682	0,2-10,0 ЕМФ	± 12 % от измеренного значения
	№ А95-34686, А95-34679, А95-33933, А95-34685, А95-34690, А95-34693, А95-34408, А95-34412	0,29-11,6 мг/дм ³	± 12 % от измеренного значения
	SERES Turbilight	0,1-100 мг/дм ³	± 12 % от измеренного значения
Цветности воды	Seres 1000 «цвет»	1,0 – 10,0 град. цв. свыше 10,0 град. цв.	± 52 % ± 12 % от измеренного значения
Щелочности воды	SERES 1000 TA&TAC	0,8 – 2,0 ммоль/дм ³	± 27 % от измеренного значения
		2,0-5,0 ммоль/дм ³	± 17 % от измеренного значения
pH-метр	LIQUISYS CPM221	до 12 pH	± 0,12 pH
Ионов аммония	SERES 1000	0,05 – 1,0 мг/дм ³	± 27 % от измеренного значения
		1,0 – 2,0 мг/дм ³	± 12 % от измеренного значения
Остаточный алюминий	SERES 2000	0,1-1 мг/дм ³	± 12 % от измеренного значения

Каналы измерения	Тип первичного преобразователя	Диапазоны измерений	Пределы погрешности ИК, в условиях эксплуатации
Остаточный хлор	СД-36Д (S) фирмы ДКК	до 2 мг/дм ³	± 2 % привед. к диапазону измерений

Условия эксплуатации компонентов ИК АСДКУ РВС – контроль качества воды:

для первичных преобразователей:

температура среды 4-40 °С;

для контроллеров Modicon Compact, Modicon TSX Premium, Telemecanique TSX и компьютеров:

температура окружающего воздуха 15-35 °С;

практическое отсутствие влияния магнитного поля, кроме земного, и колебаний параметров сети.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации на подсистему типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Первичные измерительные преобразователи, входящие в состав измерительных каналов подсистемы, в соответствии проектом;
 - аппаратно-программные средства контроллеров Modicon Compact, Modicon TSX Premium, Telemecanique TSX;
 - система отображения информации:
 - компьютер,
 - программное обеспечение верхнего уровня (SCADA-программы),
 - проектная, техническая и эксплуатационная документация на АСДКУ РВС – контроль качества воды.
- «АСДКУ РВС – контроль качества воды. Методика поверки (калибровки) измерительных каналов» РВСМ.414.365.004МП.

ПОВЕРКА

Поверка подсистемы производится в соответствии с «АСДКУ РВС – контроль качества воды. Методика поверки (калибровки) измерительных каналов» РВСМ.414.365.004МП, согласованной с ВНИИМС 22.10.2002 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 27384-87 Вода. Нормы погрешностей измерений показателей состава и свойств.
 МИ 2439-97 ГСИ. Метрологические характеристики измерительных систем. Номенклатура. Принципы регламентации, определения и контроля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

АСДКУ РВС – контроль качества воды соответствует требованиям, изложенным в нормативных документах РФ и эксплуатационной документации, поставляемой в комплекте с системой.

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

Начальник Рублевской водопроводной станции



С.А. Фомичев.