

# Описание типа средств измерений.



СОГЛАСОВАНО  
Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ-  
Зам. директора ФГУП УНИИМ

С. В. Медведевских

2004 г.

Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28667-05</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ДНМ20.00.000ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1 (далее - комплексы) предназначены для измерений удельной электрической проводимости, мутности, рН, концентрации суммарного активного хлора в воде.

Область применения: предприятия водоснабжения, химические цеха ТЭЦ и ГРЭС, химическая, металлургическая и др. промышленность.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы комплекса основан на фотометрическом определении мутности и концентрации хлора, и электрохимическом методе измерения рН и удельной электрической проводимости.

Комплекс состоит из трех контрольно-измерительных модулей: хлор-мониторинг, коагулянт-осветлитель, автоматический дозатор коагулянта. В каждом модуле имеется блок распределения потока жидкости, который регулирует процедуру отбора проб и направляет пробу в соответствующие модули на анализ. Одновременно может быть отобрано и проконтролировано до 12 проб.

Работой комплекса в целом и отдельно каждым модулем управляет персональный компьютер. На мониторе компьютера отображается вся текущая информация: режимы измерений, результаты измерений, результаты обработки данных, при необходимости создается база экспериментальных данных.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений контролируемых показателей:

- удельной электрической проводимости, мкСм/см	от 10 до 1500;
- мутности, мг/дм <sup>3</sup> (по каолиновой шкале)	от 0,5 до 150,0;
- величина рН, ед. рН	от 1 до 14;
- концентрация суммарного активного хлора, мг/дм <sup>3</sup>	от 0,2 до 5,0.
Предел относительной погрешности измерения удельной электрической проводимости, %	± 1,0.
Предел абсолютной погрешности измерения мутности, мг/дм <sup>3</sup> (по каолиновой шкале)	
- в диапазоне измерений до 35,0	± 0,2;
- в диапазоне измерений свыше 35,0 до 150,0	± 5,0.
Предел абсолютной погрешности измерения рН, ед. рН	± 0,2.

Предел абсолютной погрешности измерения концентрации суммарного активного хлора, мг/дм <sup>3</sup>	± 0,1
Дополнительная погрешность, обусловленная изменением температуры контролируемой воды, не более	0,5 предела допускаемой погрешности.
Потребляемая мощность, В·А, не более	300
Напряжение питания, В	220±22
Частота переменного тока, Гц	50±1
Габаритные размеры после установки у пользователя, мм, не более:	длина – 2000; ширина – 1700; высота – 700.
Суммарная масса, кг, не более	200,0.
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от +15 до +30;
диапазон температур контролируемых жидкостей, °С	от +1 до +30;
относительная влажность, %	от 20 до 80.
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	10000 .
Полный ресурс комплекса, лет, не менее	10

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель комплекса в виде наклейки.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят контрольно - измерительные модули (по заказу):

- коагулянт-осветлитель;
- автоматический дозатор коагулянта;
- хлор-мониторинг.

Эксплуатационная документация:

- формуляр;
- руководство по эксплуатации;
- инструкция по монтажу;
- инструкция оператору;
- альбом схем «Электрооборудование»;
- методика поверки (в зависимости от комплектации контрольно-измерительными модулями).

Персональный компьютер с платой интерфейса RS-485 CP 1441.

По требованию заказчика поставка комплекса может быть произведена с любым количеством контрольно-измерительных модулей.

### **ПОВЕРКА**

Поверка комплексов в условиях эксплуатации производится в соответствии с нормативными документами: «ГСИ. Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1. КИМ «АДК». Методика поверки в условиях эксплуатации. ДНМ20.00.000МП; «ГСИ. Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1. КИМ «Коагулянт-осветлитель». Методика поверки в условиях эксплуатации. ДНМ20.00.002МП; «ГСИ. Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1. КИМ «Хлор-мониторинг». Методика поверки в условиях эксплуатации. ДНМ20.00.003, согласованными с ФГУП «УНИИМ» в декабре 2004 г.

Основные средства поверки:

- государственные стандартные образцы удельной электрической проводимости ГСО 7374-97 – ГСО 7378-97,
  - государственные стандартные образцы мутности ГСО 7271-96,
  - государственные стандартные образцы имитатора массовой концентрации остаточного активного хлора в воде ГСО 8203-2002,
  - стандарт-титры по ГОСТ 8.135-74.
- Межповерочный интервал 1 год.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ДНМ20.00.000ТУ «Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1».  
Технические условия.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип «Комплексы автоматические контрольно-аналитические УНИТОК-1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО НВЦ «УНИТОК»

620100, г. Екатеринбург, ул. Мичурина, 231-61

Тел./факс 343- 375-94-76, 261-10-11

Директор ООО НВЦ «УНИТОК»



С.Р. Штернер