



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПСИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

30 ноября 2004 г.

<p>Системы управления и контроля озонаторных установок измерительные СУиК</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений          Регистрационный № <u>26304-04</u>          Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4859-019-57053298-2003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы управления и контроля озонаторных установок измерительные СУиК предназначены для измерения технологических параметров (концентрации озона в генераторах озона, предельно допустимой концентрации озона в рабочей зоне озонаторной установки, расхода воздуха в системе подготовки воздуха), управления процессом выработки озонозоооздушной смеси в озонаторных установках (ОУ) и автоматического выключения всех подсистем ОУ в случае возникновения аварийной ситуации.

### ОПИСАНИЕ

Системы СУиК предусматривают выполнение следующих функций:

- прием, накопление и обработку информации, поступающей по интерфейсу RS-485 от аппаратуры подсистем озонаторных установок;
- световую (на мониторе) и звуковую (в виде тонального сигнала) сигнализации о превышении предельно допустимой концентрации озона;
- регистрацию в автоматическом режиме и документирование информации об отказах оборудования озонаторной установки;
- непрерывный автоматический контроль состояния системы и ее линий связи; дистанционный контроль исправности аппаратуры;
- формирование и передачу команд управления на подсистемы ОУ;
- отображение на мониторе ситуационного плана озонаторной установки, технологического оборудования и подсистем, состояния линий связи и контроллеров линий связи.

Системы СУиК состоят из:

- первичных измерительных преобразователей – датчиков технологических параметров;
- контроллеров каналов связи в системе;
- компьютеров в качестве инженерных станций для визуализации технологических параметров, состояния средств регулирования, выполнения расчетов, ведения протоколов и архивирования данных;
- рабочего места оператора-пульта ручного (аварийного) управления и панели отображения информации;
- линий связи с подсистемами ОУ по интерфейсу RS-485.

Основное оборудование систем размещается в контейнерах, в одном из которых развернуто рабочее место оператора.

На рабочем месте оператора установлены:

- пульт ручного (аварийного) управления;
- панель отображения;
- компьютер СУиК типа RACK 305 с соответствующим ПО.

К пульту подключаются каналы связи с подсистемами ОУ для организации информационной сети (кабельная сеть СУиК).

Промышленный компьютер СУиК со специализированным программным обеспечением позволяет также наблюдать за работой озонаторной установки оператору дублирующего диспетчерского пункта параллельно с оператором ЦДП СУиК.

Система СУиК обеспечивает обмен информацией с подсистемами ОУ. Контроллер канала связи по интерфейсу RS-485 устанавливается в подсистеме ОУ непосредственно возле технологического оборудования.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды измерительных каналов	Диапазоны измерения*	Пределы допускаемой основной погрешности ИК	Используемый в ИК первичный измерительный преобразователь
Канал контроля концентрации озона в рабочей зоне на превышение ПДК	Менее 0,1 мг/м <sup>3</sup> ; от 0,1 до 0,3 мг/м <sup>3</sup> свыше 0,3 мг/м <sup>3</sup>	±25 % (относит.)	Газоанализатор озона стационарный ГОЗОН
Каналы измерения концентрации озона -в генераторах озона, -на выходе ОУ	5,0...35,0 г/м <sup>3</sup>	±10 % (приведенная к диапазону измерений)	Газоанализатор озона МЕДОЗОН-254/5
Канал измерения расхода воздуха в системе подготовки воздуха	500...12500 м <sup>3</sup> /ч	±1,5 % (относит.)	Расходомер-счетчик ГАЗ 001

\* )отображается на АРМ оператора в виде измеренного физического параметра датчика.

Рабочие условия применения систем:

пульт, панель отображения, компьютер СУиК:

- температура окружающего воздуха — от + 15 °С до + 45 °С;
- относительная влажность — 30...80 % во всем диапазоне рабочих температур;
- напряжение питания 220 В<sup>+10%</sup><sub>-15%</sub> частотой (50 ± 1) Гц.

линии связи с подсистемами ОУ (кабельная сеть СУиК):

- температура окружающего воздуха — от минус 50 °С до + 50 °С;
- относительная влажность 30..80 % во всем диапазоне рабочих температур;

датчики физических параметров — по технической документации на них.

Условия транспортирования и хранения – группа УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150.

### Габаритные размеры и масса системы

Наименование элементов СУиК	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
Пульт ручного управления	460	100	170	20
Панель отображения	1200	100	650	10
Промышленный компьютер RACK 305	400	450	200	30
Контроллер канала связи	300	450	100	10
Кабельная сеть озонаторной установки	Длина, м, не более 200			60

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку СУиК и титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплектность системы СУиК входят:

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество
Датчики технологических параметров		*
Пульт ручного управления	ЮГИШ.468211.009	1
Панель отображения	ЮГИШ 468231.003	1
Промышленный компьютер	RACK-305	1
Контроллер канала связи	МОХА	1
Кабельная сеть озонаторной установки		*
Монитор 17 - 22"		*
Устройство бесперебойного питания	UPS-620/700 V/A	1

\* Количество и обозначение определяются заказом.

### ПОВЕРКА

Измерительные каналы систем СУиК подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов проводится в соответствии с инструкцией ЮГИШ.424219.011 МИ "Системы управления и контроля озонаторных установок измерительные СУиК. Методика поверки измерительных каналов", согласованной с ГЦИ СИ ВНИИМС 22.01.2004.

Поверка и межповерочные интервалы датчиков – в соответствии с их технической документацией.

Межповерочный интервал вторичной части системы – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84      Изделия ГСП. Общие технические условия.  
ГОСТ Р 8.596-2002      ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

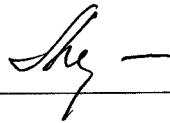
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем управления и контроля озонаторных установок измерительных СУиК утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Изготовитель - ЗАО "Московские озонаторы",  
127273, г. Москва, Березовая аллея, д.10, корп. 116, т/ф. (095)402-92-04.

Генеральный директор

ЗАО "Московские озонаторы"



Н.В. Карягин