

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ "Тест-С.-Петербург"

_____ А.И. Рагулин

_____ 2005 г.



ПРОБООТБОРНИКИ ВОЗДУХА АВТОМАТИЧЕСКИЕ "ОП"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18860-05</u> Взамен № <u>18860-99</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-005-23136558-99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пробоотборники воздуха автоматические "ОП" (далее – пробоотборники) предназначены для отбора проб воздуха и (или) газа с заданным объемным расходом при выполнении газоаналитических измерений.

Пробоотборники "ОП" позволяют отбирать пробу заданного объема, рассчитываемого по установленным значениям расхода и времени прокачки, при контроле атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Пробоотборники "ОП" представляют собой переносные (модификация ОП-280ТЦС - стационарные), многоканальные автоматические приборы, универсальные по источнику энергии, малорасходные и среднерасходные, снабженные таймером.

Конструктивно пробоотборники выполнены в одном блоке.

В состав пробоотборников входят: насос, регуляторы расхода, ротаметры для измерения расхода, часы – таймер для измерения текущего времени, задания и измерения времени отбора пробы.

Принцип действия пробоотборников основан на создании разрежения со стабильными параметрами, за счет которого просасывается отбираемая проба воздуха, и измерении объема этой пробы.

Пробоотборники могут работать в ручном и автоматическом режимах. В автоматическом режиме происходит автоматическое отключение насоса по окончании времени отбора пробы, предварительно установленному по таймеру, или автоматическое включение насоса в заданное время и его автоматическое отключение по окончании заданного по таймеру времени.

На цифровом индикаторе пробоотборников отображается режим работы, текущее время или время отбора пробы, заданное по таймеру.

Пробоотборники “ОП” в зависимости от задаваемых расходов и количества каналов имеют 8 модификаций.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики пробоотборников приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация	Кол-во каналов	Нормы		
		Диапазон задания расходов, $\text{дм}^3/\text{мин}$	Цена деления ротаметра, $\text{дм}^3/\text{мин}$	Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе, кПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$)
ОП-442ТЦ	2	0,2 – 1,0	0,2	15 (0,15)
	2	5,0 – 20	5,0	2,5 (0,025)
ОП-221ТЦ	1	0,2 – 1,0	0,2	15 (0,15)
	1	5,0 – 20	5,0	2,5 (0,025)
ОП-824ТЦ	4	0,2 – 1,0	0,2	15 (0,15)
	4	1,0 – 5,0	1,0	10 (0,10)
ОП-280ТЦ	2	20 – 40	5,0	2,5 (0,025)
ОП-280ТЦС	2	20 - 40	5,0	
ОП-412ТЦ	2	0,2 – 1,0	0,2	15 (0,15)
	2	1,0 – 5,0	1,0	10 (0,10)
ОП-431ТЦ	1	0,2 – 1,0	0,2	15 (0,15)
	2	1,0 – 5,0	1,0	10 (0,10)
	1	5,0 – 20	5,0	2,5 (0,025)
ОП-618ТЦ	3	0,2 – 1,0	0,2	15 (0,15)
	3	1,0 – 5,0	1,0	10 (0,10)

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности задания расхода γ , %	± 5
Диапазон задания времени таймером для всех модификаций, мин	1...99
Дискретность задания времени таймером, мин	1
Дискретность отсчета времени таймером в процессе работы, мин	1
Пределы допускаемой основной относительной погрешности канала измерения интервалов времени, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности задания расхода, в долях от основной погрешности:	
– при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°C от номинального значения температуры 20°C в диапазоне от минус 10 до 40°C	$\pm 0,5$
– при изменении давления (от 84 до 106,7 кПа)	$\pm 0,2$
– при изменении относительной влажности (от 15 до 98%)	$\pm 0,2$
– при наличии вибрации частотой 10...55 Гц, амплитудой до 0,15 мм	$\pm 0,2$
– при наклоне пробоотборников в любом направлении на 5°	$\pm 0,2$
Время непрерывной работы, ч, не менее	6
Питание:	
– напряжение переменного тока, В	220_{-33}^{+22}
– частота, Гц	50 ± 1
– аккумулятор, В	12_{-3}^{+2}

Габаритные размеры, масса пробоотборников, а также потребляемая мощность приведены в табл. 2

Таблица 2

Модификация	Габаритные размеры, мм не более	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, ВА, не более
ОП-442ТЦ	240×300×240	7	100
ОП-221ТЦ	240×300×240	7	100
ОП-824ТЦ	360×240×240	7	100
ОП-280ТЦ	240×300×240	7	100
ОП-280ТЦС	360×240×240	12	320
ОП-412ТЦ	240×300×240	7	100
ОП-431ТЦ	240×300×240	7	100
ОП-618ТЦ	360×240×240	7	100

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 10000

Средний срок службы, лет, не менее 8

Условия эксплуатации:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| – температура окружающего воздуха, °С | от минус 10 до 40 |
| – атмосферное давление, кПа | 84...106,7
(630...800 мм рт.ст.) |
| – относительная влажность окружающего воздуха при 25°С, % (без конденсации влаги) | 15...98 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта прибора и на табличку, расположенную на задней панели пробоотборника.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

- | | |
|--|--------|
| – пробоотборник | 1 шт.; |
| – Паспорт | 1 шт.; |
| – Руководство по эксплуатации (с приложением 1 “Методика поверки”) ИРМБ. 418311.002 РЭ | 1 шт.; |

ПОВЕРКА

Поверка пробоотборников “ОП” осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в приложении 1 Руководства по эксплуатации ИРМБ.418311.002 РЭ, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМ 08.07.99.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- газовый счетчик барабанный РГ 7000, 0,05...0,75 м³/ч, ПГ ±1%;
- газовый счетчик ГСБ-400, 0,02...0,60 м³/ч, ПГ ±1%;
- мановакуумметра МВ, 0...6 кПа, ПГ ±20 Па;
- секундомер С-1-2А, ГОСТ 5072, кл. 3.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51945-2002 “Аспираторы. Общие технические условия”.

ТУ 4213-005-23136558-99 “Пробоотборники воздуха автоматические. Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип пробоотборников воздуха автоматических “ОП” утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

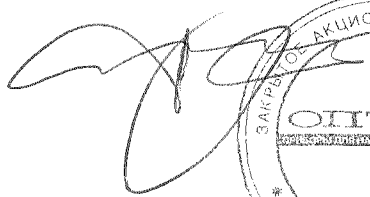
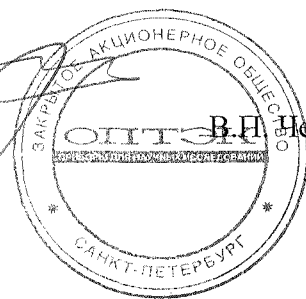
Изготовитель: ЗАО “ОПТЭК”

Адрес: 199406, г. Санкт-Петербург, В.О., ул. Гаванская, д. 47, корп. 3

Тел/факс: (812) 351-74-34, 327-72-22, 325-55-67, 320-68-84.

Ремонт на базе ЗАО “ОПТЭК”, г. С.-Петербург, В.О., ул. Гаванская, д. 47, корп. 3.

Генеральный директор
ЗАО “ОПТЭК”


 В.Ф. Нелибанов