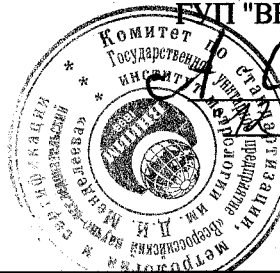


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ

ГЦИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

1999 г.

ПРОБООТБОРНИКИ ВОЗДУХА  
АВТОМАТИЧЕСКИЕ  
"ОП"

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений  
Регистрационный № 18860-99  
Взамен №

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, многоканальные автоматические приборы, универсальные по источнику энергии, малорасходные и среднерасходные по продолжительности отбора пробы, снабжены 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 модификации, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Обозначение КД
ОП-442ТЦ	ИРМБ.418311.002-01
ОП-221ТЦ	ИРМБ.418311.002-02
ОП-824ТЦ	ИРМБ.418311.002-03
ОП-280ТЦ	ИРМБ.418311.002-04
ОП-412ТЦ	ИРМБ.418311.002-05
ОП-431ТЦ	ИРМБ.418311.002-06
ОП-618ТЦ	ИРМБ.418311.002-07

Метрологические характеристики пробоотборников приведены в табл.2 и 3.

Таблица 2

Модификация	Кол-во каналов	Нормы			
		Диапазон задания расходов, $\text{дм}^3/\text{мин}$	Цена деления ротаметра, $\text{дм}^3/\text{мин}$	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности задания расхода $\gamma, \%$	Допускаемое значение перепада давлений на поглотителе, $\text{кПа}$ ( $\text{кгс}/\text{см}^2$ )
ОП-442ТЦ	2	0,2 – 1,0	0,2	$\pm 5$	15 (0,15)
	2	5,0 – 20	5,0	$\pm 5$	2,0 (0,02)
ОП-221ТЦ	1	0,2 – 1,0	0,2	$\pm 5$	15 (0,15)
	1	5,0 – 20	5,0	$\pm 5$	2,0 (0,02)
ОП-824ТЦ	4	0,2 – 1,0	0,2	$\pm 5$	15 (0,15)
	4	1,0 – 5,0	1,0	$\pm 5$	10 (0,10)
ОП-280ТЦ	2	20 – 40	5,0	$\pm 5$	2 (0,02)
ОП-412ТЦ	2	0,2 – 1,0	0,2	$\pm 5$	15 (0,15)
	2	1,0 – 5,0	1,0	$\pm 5$	10 (0,10)
ОП-431ТЦ	1	0,2 – 1,0	0,2	$\pm 5$	15 (0,15)
	2	1,0 – 5,0	1,0	$\pm 5$	10 (0,10)
	1	5,0 – 20	5,0	$\pm 5$	2,0 (0,02)
ОП-618ТЦ	3	0,2 – 1,0	0,2	$\pm 5$	15 (0,15)
	3	1,0 – 5,0	1,0	$\pm 5$	10 (0,10)

Таблица 3

Диапазон задания времени таймером для всех модификаций	Дискретность задания времени таймером
2 мин - 60 мин	10 с
60 мин - 999 мин	1 мин

Дополнительные погрешности пробоотборников приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование метрологических характеристик	Значение предела метрологических характеристик в долях от основной погрешности
Пределы допускаемой дополнительной погрешности задания расхода: • при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от номинального значения температуры 20 °С в диапазоне от минус 10 до 40 °С	± 0,5
• при изменении давления (от 84 до 106,7 кПа) при изменении относительной влажности (от 15 до 95 %).	± 0,2
• при наличии вибрации частотой 10 - 55 Гц, амплитудой до 0,15 мм.	± 0,2
• при наклоне пробоотборников в любом направлении на 5°.	± 0,2

Время непрерывной работы не менее 6 ч.

Электрическое питание переменный ток напряжение (220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>) В, частотой (50±1) Гц или от аккумулятора (12<sup>+2</sup><sub>-3</sub>) В.

Габаритные размеры, масса пробоотборников, а также потребляемая мощность приведены в таблице 4

Таблица 4.

Модификация	Габаритные размеры, мм не более	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, ВА, не более
ОП-442ТЦ	280x240x280	8	50
ОП-221ТЦ	280x240x280	8	33
ОП-824ТЦ	385x235x240	6	33
ОП-280ТЦ	280x240x280	6	50
ОП-412ТЦ	280x240x280	6	33
ОП-431ТЦ	280x240x280	6	50
ОП-618ТЦ	385x235x240	6	33

Средняя наработка на отказ, не менее: 10 000 час.

Средний срок службы, не менее 8 лет.

Условия эксплуатации:

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

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта прибора и на табличку, расположенную на задней панели пробоотборника, в соответствии с ПР 50.2.009-94.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

- пробоотборник 1 шт.
- паспорт 1 шт.
- руководство по эксплуатации (с приложением 1 «Методика поверки») 1 шт.

ИРМБ.418311.002 РЭ

## ПОВЕРКА

Пробоотборники подлежат поверке. Межповерочный интервал – 1 год.

Поверка пробоотборников "ОП" осуществляется в соответствии с "Методикой поверки" (Приложение 1 Руководства по эксплуатации ИРМБ.418311.002 РЭ), утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМ 8.07.99, с использованием газового счетчика барабанного РГ 7000 ТУ 25-7550.0039-88, мановакуумметра МВ-1-1000 (101,2) ГОСТ.9953, секундомера С-1-2А ГОСТ 5072.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 17.2.6.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Приборы для отбора проб воздуха населенных пунктов. Общие технические требования.

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пробоотборники воздуха автоматические "ОП" соответствует требованиям ГОСТ 17.2.6.01-86, ТУ 4213-005-23136558-99.

Пробоотборники воздуха автоматические "ОП" прошли экологическую экспертизу в ГГО им. А.И. Воейкова. с положительным результатом (Заключение № 133 от 6.07.99).

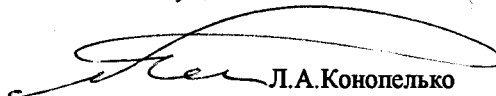
Изготовитель ЗАО "ОПТЭК" 199053 г.Санкт-Петербург, В.О. 4-я Линия, д.11  
Тел/факс: (812) 328 5159 , 327 7222 Тел: (812) 323 65 44  
Ремонт на базе ЗАО "ОПТЭК", г.Санкт-Петербург, В.О. , 4-я Линия, д.11

Руководитель сектора испытаний  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



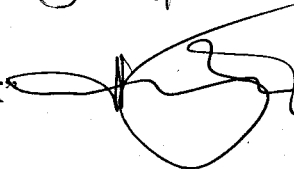
Л.А.Конопелько

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.И.Мишустин

Генеральный директор ЗАО "ОПТЭК"



В.П.Челибанов

