

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://tsi.nt-rt.ru> || [tfs@nt-rt.ru](mailto:tfs@nt-rt.ru)

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики аэрозольных частиц PortaCount модели PortaCount Pro 8030, PortaCount Pro<sup>+</sup> 8038

#### Назначение средств измерений

Счетчики аэрозольных частиц PortaCount модели PortaCount Pro 8030, PortaCount Pro<sup>+</sup> 8038 (далее – счетчики PortaCount) предназначены для измерения счетной концентрации аэрозольных частиц при испытаниях средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).

#### Описание средств измерений

Принцип действия счётчиков PortaCount основан на регистрации степени ослабления лазерного излучения. При отборе аэрозольной пробы частицы пролетают через встроенный в корпус прибора цилиндр, смоченный изопропиловым спиртом. При быстром адиабатическом расширении отбираемой пробы образуется туман, при этом ядрами конденсации являются частицы в анализируемой пробе. Происходящее увеличение размеров частиц позволяет регистрировать ослабление излучения в оптическом диапазоне.

Прокачка анализируемой пробы осуществляется встроенным насосом через два штуцера, расположенных на передней панели счётчиков и обозначенных «А» и «S».

Встроенный переключатель воздушного потока позволяет автоматически производить поочередный отбор проб через каждый из штуцеров прибора.

Конструктивно счётчики PortaCount выполнены в виде единого блока (рис. 1).

Модели PortaCount Pro 8030 и PortaCount Pro<sup>+</sup> 8038 отличаются массой, комплектацией, дополнительными принадлежностями для проведения испытаний средств индивидуальной защиты органов дыхания. Внешний вид моделей не имеет отличий.

Управление счетчиками осуществляется с помощью сенсорного экрана на передней панели счётчиков.

Электрическое питание счётчиков PortaCount осуществляется через адаптер от сети переменного тока 230 В.

Счётчики PortaCount оснащены цифровыми интерфейсами USB типа А для подключения внешних средств управления (мышь, клавиатура) и флэш-накопителя и USB типа В, для подключения к персональному компьютеру и принтеру. Хранение результатов измерений осуществляется на флэш-накопителях.



### Программное обеспечение

Счётчик имеет встроенное программное обеспечение, разработанное фирмой-изготовителем специально для решения задач измерения счётной концентрации аэрозольных частиц при определении качества СИЗОД.

Программное обеспечение используется для отображения идентификационных данных ПО и результатов измерений, настройки параметров счётчика, установки режимов измерений, выполнения измерений, передачи результатов измерений на внешние устройства.

К метрологически значимой части относится все ПО. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» согласно МИ 3286-2010. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
PortaCount	PortC8030.hex	2.3	1f445f7887632ad381de0173a07362f2	MD5

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние программного обеспечения.

### Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон измерений счетной концентрации, см<sup>-3</sup> от 0,1 до 2,5 · 10<sup>5</sup>
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, % ± 30
3. Номинальные значения объёмного расхода отбираемой пробы каждого двух из каналов, дм<sup>3</sup> 1
4. Пределы допускаемой относительной погрешности объёмного расхода, % ± 5
5. Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм 240 x 220 x 170
6. Масса, кг
  - PortaCount Pro 8030 2,7;
  - PortaCount Pro<sup>+</sup> 8038 3,1.
7. Электрическое питание от сети переменного тока (230 ± 30) В, частота (50 ± 1) Гц
8. Потребляемая мощность не более, В·А 30
9. Условия эксплуатации:
  - диапазон температуры окружающей среды от 0 до 38 °С;
  - диапазон относительной влажности от 10 до 80 %;
  - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа
10. Нарботка на отказ, ч. 5000
11. Средний срок службы, лет 5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель счетчиков PortaCount и титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность средства измерений

Комплектность поставки счетчиков PortaCount приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество
1	Счетчик аэрозольных частиц PortaCount	1 шт.
2	Методика поверки МП № 242-1285-2012	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Комплект принадлежностей	1 шт.

## Поверка

осуществляется по документу «Счетчики аэрозольных частиц PortaCount. Методика поверки МП 242-1285-2012», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» «20» июля 2012 г.

Основные средства поверки: рабочие эталоны для измерения счетной концентрации аэрозолей в соответствии с ГОСТ Р 8.606-2004 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов». Относительная погрешность измерения счетной концентрации аэрозолей не более  $\pm 8 \%$ .

## Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Счетчики аэрозольных частиц PortaCount. Руководство по эксплуатации».

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам PortaCount

1. ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93