

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

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
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://tsi.nt-rt.ru/> || tfs@nt-rt.ru

Нейтрализатор аэрозолей мод. 3087



Предназначен для нейтрализации заряда взвешенных части, предотвращения их потерь и коагуляции после разделения в электрическом сепараторе спектрометра серии SMPS.

Аэрозольные частицы, как правило, электрически заряжены.

Заряженность частиц нежелательна в плане их анализа, т.к. ведет к росту потерь за счет налипания на стенки пробоотборных систем и передающих трубок, а также может влиять на эффективность осаждения на фильтры. Эта проблема особенно актуальна при использовании электрических сепараторов, в которых за счет заряда частиц происходит их разделение по размерам и массе.

Для того, чтобы обеспечить корректную работу приборов с электростатическим принципом работы, аэрозольные частицы, попадающие в устройство, должны быть нейтрализованы.

Преимущества нейтрализатора аэрозолей мод. 3087:

- не используются радиоактивные материалы и источники;
- взаимозаменяемость с нейтрализаторами прежних моделей, идентичные геометрические размеры;
- отсутствие транспортных ограничений, что облегчает приобретение и использование;
- нет генерации частиц;
- совместим со спектрометрами моделей SMPS 39366 3034, классификатором аэрозолей модели 3080;
- электроника, позволяющая осуществить запуск (полную остановку) устройства за 7 сек.;
- биполярный диффузионный заряд позволяет сбалансировать количество положительных и отрицательных ионов;
- нейтрализация частиц с концентрациями до 107 см⁻³

Распределение заряженных частиц и измерения SMPS

Практически все аэрозоли имеют некоторый электрический заряд до тех пор, пока они не будут помещены продолжительное время в нейтральную среду. Определение размеров субмикронных частиц с использованием техники дифференциальной мобильности так, как это происходит в спектрометре SMPS модели 3936 реализуется для частиц, имеющих определенный заряд, который является функцией из размера. Этот заряд частиц достигается за счет процесса заряда при биполярной диффузии. При этом генерируются биполярные ионы, и в процессе диффузии частицы и ионы взаимодействуют и обмениваются зарядом.

Пока время взаимодействия (t) и концентрация ионов (N) достаточны, достигается известное распределение заряда. Традиционно для генерации биполярных ионов использовались радиоактивные нейтрализаторы. Однако, в нейтрализаторе модели 3087 используется мягкое рентгеновское излучение для генерации биполярных ионов, необходимой для достижения стабильного состояния распределения заряда.

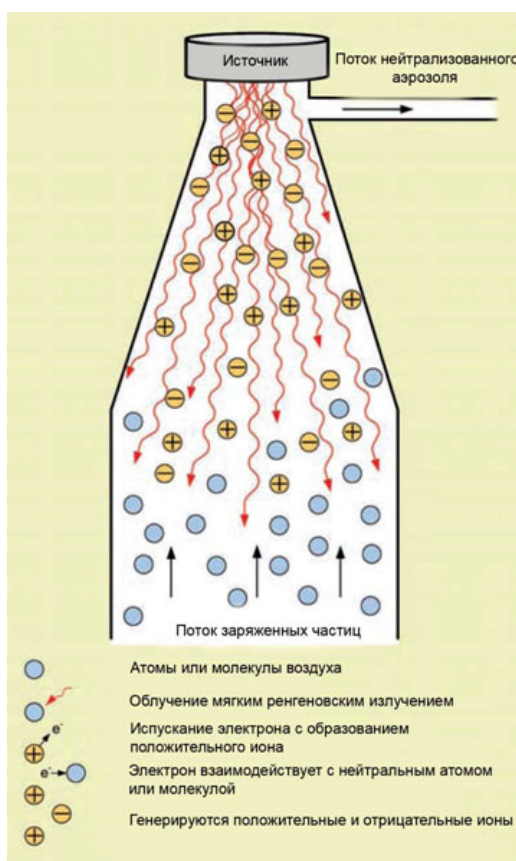
Заряд за счет биполярной диффузии с использованием мягкого рентгеновского излучения

Внейтрализатореаэрозолейиспользуетсямягкоерентгеновскоеизлучениенизкойэнергии (менее 9,5 кэВ)

длягенерациивысокихконцентрацийбиполярныхионов. Мягкое рентгеновское излучение ионизирует молекулы воздуха и создает равное количество положительного и отрицательного зарядов.

Аэрозоль поступает в нейтрализатор через входной штуцер, и ионы воздуха притягиваются частицами с противоположным зарядом. Ионы быстро взаимодействуют с частицами и нейтрализуют избыточные заряды. При всех рабочих расходах 3087 имеет достаточное время взаимодействия для эффективного индуцирования стабильного распределения заряда поступающего аэрозоля.

*Рентгеновское излучение высокой энергии (120 КэВ), известное также как жесткое рентгеновское излучение, используется в медицинских целях и для ряда промышленных применений.



Принцип заряда за счет биполярной диффузии используется в нейтрализаторе аэрозолей модели 3088.

Технические характеристики

Режим работы	заряд за счет биполярной диффузии.
Источник генерации ионов	мягкое рентгеновское излучение менее 9,5 КэВ
Диапазон расхода	0.3 - 5.0 л/мин
Производительность частиц	< 0.01 частиц/см ³
Максимальная концентрация частиц	10 ⁷ частиц/см ³
Среда аэрозоля	Воздух или азот
Условия эксплуатации	Температура 0°C - +33°C Отн. влажность 0 - 60% без конденсации Высота – до 4000 м
Условия хранения	Температура -10°C - +60°C Отн. влажность 0 - 85% без конденсации
Максимальное рабочее давление	108 КПа
Минимальное рабочее давление	61,7 КПа
Питание	100 - 240 В, 50/60 Гц, 11 Вт
Масса	Контроллер 0.45 кг Блок 1,25 кг Всего, включая кабели 2,0 кг
Габаритные размеры	Контроллер 15,2 x 12,7 x 3,8 см Блок 35,6 x 8,9 x 10,2 см Ширина 10.2 см с монтажным хомутом Длина 39,4 см с удлинителем для 3034 Входной штуцер трубка 1/4"
Материалы	Нержавеющая сталь

Область применения.

Нейтрализаторы применяются в сканирующих спектрометрах подвижности взвешенных частиц, осуществляющих количественные измерения распределения частиц по размерам.

Нейтрализатор модели 3087 используется в электростатических сепараторах серии 3080, являющихся элементом конструкции спектрометров серии SMPS.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

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
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://tsi.nt-rt.ru/> || tfs@nt-rt.ru