ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



QU443C

Ионизатор воздуха



Bräunlich GmbH
Am Heideberg 26
D-06886 Lutherstadt Wittenberg
Тел. +49 (0) 3491/6181-0
Факс +49 (0) 3491/6181-18
e-mail: info@quick-tools.de
www.quick-tools.de

Содержание

Часть I

1. Меры безопасности 1
2. Назначение и принцип работы 3
3. Основные особенности 4
4. Технические характеристики 5
5. Подготовка к работе 6
6. Ежедневная проверка 8
7. Эксплуатация 9
8. Сообщения об ошибках 11
9. Техническое обслуживание 12

Декларация о соответствии 14

Часть II

1. Меры безопасности 1
2. Общее описание 2
3. Основные особенности 3
4. Технические характеристики 4
5. Установка 6
6. Ежедневная проверка 7
7. Эксплуатация 8
8. Аварийные сообщения 11
9. Техническое обслуживание 11
10. Устранение неисправностей 13

Декларация о соответствии 14

Часть I

Благодарим за приобретение ионизатора QUICK. Перед началом работы прочитайте инструкцию. Храните её в безопасном месте, доступном всем пользователям прибора.

1. Меры безопасности

В инструкции используются следующие обозначения:

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** нарушение этих требований может привести к тяжёлому несчастному случаю, пожару или травме. Их необходимо строго соблюдать.

⚠ **ВНИМАНИЕ:** нарушение этих требований может привести к травме пользователя или повреждению имущества. Соблюдайте их для собственной безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: пояснение, важное для правильного выполнения описанной операции.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Используйте прибор только по назначению и в соответствии с этой инструкцией.
• Не используйте его рядом с легковоспламеняющимися материалами.
• По окончании работы выключайте питание, чтобы исключить опасные ситуации.
• Не прикасайтесь к ионизирующим иглам при включённом питании.
• Перед очисткой или заменой игл поручите квалифицированному специалисту снять с них электрический заряд.
• Не вставляйте предметы в воздухозаборную и выходную решётки.
• Ежедневно проверяйте состояние прибора и выполняйте необходимое обслуживание.
• Не используйте прибор в среде, содержащей легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.

⚠ ВНИМАНИЕ

Безопасная организация работы:
• Установите прибор так, чтобы исключить его падение или опрокидывание.
• Детям в возрасте от восьми лет и лицам с ограниченными возможностями разрешается пользоваться прибором только под наблюдением и после инструктажа по безопасному обращению с ним.
• Не допускайте контакта сетевого шнура с острыми кромками, нагретыми предметами и маслами. Если шнур повреждён, обратитесь в сервисный центр для его замены. Повреждённый шнур может стать причиной поражения током, короткого замыкания или пожара.

• Напряжение и частота сети должны соответствовать указанным на приборе. Используйте только сетевой шнур с заземляющим контактом, входящий в комплект.
• Перед работой осмотрите прибор. При обнаружении повреждений выключите его и обратитесь в сервисный центр.
• Используйте только оригинальные запасные части Quick.
• Когда прибор не используется, храните его в защищённом от пыли и влаги месте.
• Соблюдайте действующие требования безопасности и охраны труда.

2. Назначение и принцип работы

QK443C — переносной настольный ионизатор со светодиодным дисплеем. Генератор постоянного напряжения обеспечивает образование положительных и отрицательных ионов на иглах. Вентилятор направляет ионизированный воздух на заряженные предметы для нейтрализации заряда. Через RS-485 прибор подключается к компьютеру: одновременно можно контролировать до 99 устройств. При отклонении ионного баланса срабатывает сигнализация.

На участках изготовления и обработки электронных компонентов прибор обеспечивает защиту от электростатических разрядов и предотвращает загрязнение притягиваемой пылью. Его также применяют, чтобы устранить притягивание грязи, смещение очень мелких деталей и слипание полимерных плёнок.



3. Основные особенности

1. Светодиодный дисплей.
2. Быстрая нейтрализация статического заряда.
3. Стабильный ионный баланс с возможностью регулировки.
4. Звуковая сигнализация и сообщения на дисплее. Длительность сигнала регулируется.
5. Регулировка расхода воздуха в широком диапазоне.
6. Возможность настройки с компьютера.
7. Решётка на магнитах легко снимается для очистки игл.
8. Иглы легко заменяются благодаря вставному креплению.
9. Небольшая масса и удобство переноски.

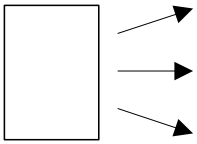
4. Технические характеристики

Ионный баланс (напряжение смещения)	Менее ±10 В; ANSI/ESD-S20.20-2014
Выходное напряжение	±5000 В DC
Порог сигнализации об отклонении ионного баланса	От ±15 до ±50 В
Концентрация озона	Менее 0,01 ppm; измерено в 15 см перед прибором при низкой скорости вентилятора
Рабочая температура	0-50 °C
Масса	1,7 кг
Габариты (Ш × В × Г)	19 × 24 × 9,5 см
Размер рабочей зоны	40 × 150 см
Уровень шума на расстоянии 1 м	Не более 45 дБ

Технические характеристики и конструкция могут изменяться без предварительного уведомления.

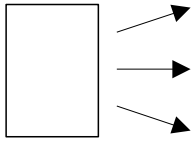
Время снижения напряжения с 1000 до 100 В, с

Высокая скорость вентилятора



30см	60см	90см	120см	
1.8	3.3	5.9	9.0	15см
1.2	2.5	5.2	8.3	Ось потока
1.8	3.3	5.9	9.0	15см

Низкая скорость вентилятора



30см	60см	90см	120см	
2.5	5.0	9.1	14.8	15см
1.3	3.7	9.0	14.5	Ось потока
2.5	5.0	9.1	14.8	15см

Напряжение смещения и время разряда измерены прибором с заряженной контрольной пластиной по стандарту США ESD-S20.20-2014. Испытания проводились при температуре 22 °C и влажности 60 %. При изменении температуры, влажности, атмосферного давления и других условий результаты могут отличаться. Рекомендуемая относительная влажность: 50-70 %.

5. Подготовка к работе

1. Размещение прибора

Обычно ионизатор устанавливают на рабочем столе рядом с участком, где требуется нейтрализовать заряд. Допускается крепление на стене или полке. Для крепления настольной подставки используйте винты М4.

Разместите прибор в 300-900 мм от рабочей зоны или заряженных предметов. Направьте ионизированный воздух так, чтобы поток охватывал как можно большую

площадь. Изменяйте направление потока вверх или вниз, наклоняя прибор на подставке.

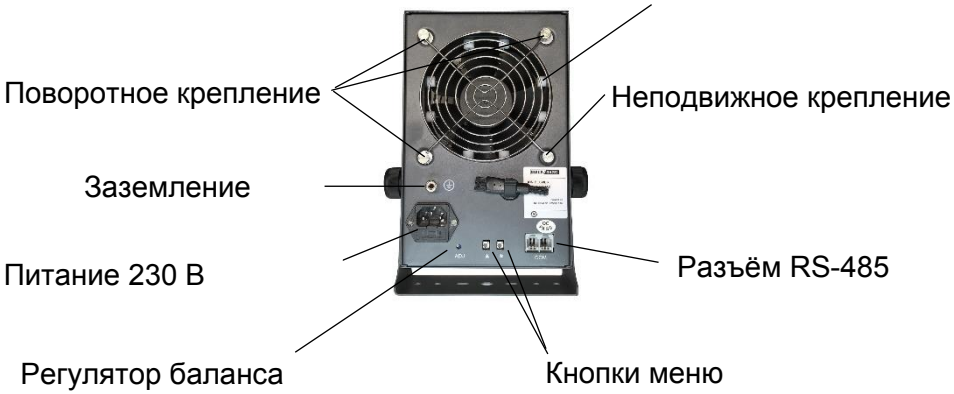


2. Очистка и замена игл

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** перед очисткой полностью снимите с игл электрический заряд!

Металлическая решётка удерживается магнитами. Поверните её по часовой стрелке на 90°, чтобы открыть доступ к иглам для очистки. Для возврата решётки в рабочее положение поверните её против часовой стрелки на 90°.

Иглы имеют вставное крепление, поэтому при необходимости их легко заменить.



6. Ежедневная проверка

• Очистите ионизирующие иглы.
• Проверьте надёжность заземления.
• Убедитесь, что прибор не повреждён.
• Проверьте, нет ли на нём влаги и загрязнений.
• Убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на табличке прибора.
• Во время работы следите за тем, чтобы не появлялись дым, необычный запах или посторонние звуки.

7. Эксплуатация

1. Подключение к сети
Перед подключением убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на табличке прибора. Подключите сетевой шнур к трёхконтактной розетке с исправным заземлением.

2. Включение и выключение
Включите сетевой выключатель. Начнётся подача ионизированного воздуха, а на дисплее сначала появится адрес прибора, затем — ионный баланс. При выключении питания подача воздуха прекращается.

3. Регулировка воздушного потока
Установите нужный расход воздуха регулятором. При повороте по часовой стрелке расход увеличивается, при повороте против часовой стрелки — уменьшается.

4. Регулировка направления потока
Ослабьте фиксаторы по бокам корпуса. Наклоните прибор, направив поток воздуха на предметы, с которых нужно снять статический заряд. Затем затяните фиксаторы.

5. Нейтрализация статического заряда
Прибор создаёт поток воздуха с положительными и отрицательными ионами. Направленный на заряженный предмет поток нейтрализует его заряд: отрицательно заряженный предмет притягивает положительные ионы, а положительно заряженный — отрицательные.

⚠ **ВНИМАНИЕ:** при необычном звуке или запахе немедленно выключите прибор и выньте вилку из розетки.

6. Настройка меню



Код	Назначение
-1-	Выход (EXIT): нажмите ✱, чтобы закрыть меню
-2-	Порог сигнализации: от ±15 до ±50 В
-3-	Изменение пароля

Кнопки ▲ и ✱ на задней панели служат для настройки ионного баланса, длительности сигнала и ввода пароля.
1. Выключите питание. Удерживая кнопку ✱, включите прибор. На дисплее появится , затем «-». Введите пароль:
а) Кнопкой ▲ выберите цифру сотен и подтвердите кнопкой ✱.
б) Так же задайте десятки и единицы.
в) После подтверждения кнопкой ✱ откроется меню.
г) При ошибке можно повторить ввод.
д) После третьей неверной попытки прибор закроет меню и вернётся к отображению ионного баланса.

2. Меню содержит три подменю. Выберите нужное кнопкой ▲ и откройте кнопкой ✱.

-1- → -2- → -3-

8. Сообщения об ошибках

На дисплее могут появляться следующие сообщения:
ERR и OFF попеременно: ионы не образуются или неисправен датчик. Прибор выключается.
XXX и OFF попеременно: среднее текущее значение ионного баланса превышает заданный порог. Прибор автоматически выключается.
ПРИМЕЧАНИЕ: XXX обозначает текущее значение ионного баланса. Например, если порог равен ±15 В, а текущее значение составляет +20, на дисплее чередуются +20 и Off.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** перед осмотром внутренних узлов или заменой деталей выньте вилку из розетки и подождите 5 минут, чтобы избежать поражения электрическим током.

1. Прибор не работает после включения:
• Проверьте подключение сетевого шнура.
• Проверьте исправность сетевого предохранителя.
2. Воздух подаётся, но статический заряд не снимается:
• Проверьте, не загрязнены ли ионизирующие иглы.
При других неисправностях обратитесь к продавцу.

9. Техническое обслуживание

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** внутри прибора имеется опасное высокое напряжение. Перед очисткой или заменой игл снимите с них электрический заряд.

Очистка игл
• Выключите прибор сетевым выключателем.
• Снимите защитную решётку.
• Очистите иглы щёткой, находящейся на задней стороне прибора.

Замена игл
• Замените изношенные иглы новыми.

Проверка ионного баланса
• Используйте измеритель ионного баланса с заряженной контрольной пластиной (CPM) для проверки по стандарту ESD-S20.20-2014.
• Проверяйте ионный баланс регулярно.

Желаем вам успешной работы с ионизатором QUICK. Будем рады вашим предложениям по его усовершенствованию.

Если возникнут проблемы или вопросы по применению прибора, свяжитесь с нами.

Коллектив Bräunlich GmbH

Декларация о соответствии требованиям Директивы ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EU
(№ 01-20)

Изготовитель / поставщик

Bräunlich GmbH
Am Heideberg 26
06886 Lutherstadt Wittenberg

настоящим заявляет, что изделие:

Наименование: ионизатор QUICK
Торговое обозначение: QUICK QU443C
Модель: 443C

соответствует положениям Директивы по низковольтному оборудованию 2014/35/EU с учётом изменений, действовавших на дату подписания декларации.

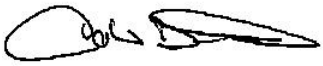
Применены следующие гармонизированные стандарты:

«ДИРЕКТИВА ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА о гармонизации законодательства государств-членов в отношении электромагнитной совместимости».

Применены следующие национальные или международные стандарты (либо их части и пункты) и технические требования:

EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
EN61000-3-2:2014
EN61000-3-3:2013
EN55014-2:2015

Место подписания: Lutherstadt Wittenberg
Дата: 20.4.2020



Тобиас Бройнлих, генеральный директор

Часть II

Благодарим за приобретение ионизатора QUICK. Перед началом работы прочитайте инструкцию. Храните её в безопасном месте, доступном всем пользователям прибора.

1. Меры безопасности

В инструкции используются следующие обозначения:

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** нарушение этих требований может привести к тяжёлому несчастному случаю, пожару или травме. Их необходимо строго соблюдать.

⚠ **ВНИМАНИЕ:** нарушение этих требований может привести к травме пользователя или повреждению имущества. Соблюдайте их для собственной безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: пояснение, важное для правильного выполнения описанной операции.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не прикасайтесь к ионизирующим иглам при включённом питании.
• Перед очисткой или заменой игл поручите квалифицированному специалисту снять с них электрический заряд.
• Не вставляйте предметы в воздухозаборную и выходную решётки.
• Ежедневно проверяйте состояние прибора и выполняйте необходимое обслуживание.
• Не используйте прибор в среде, содержащей легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.

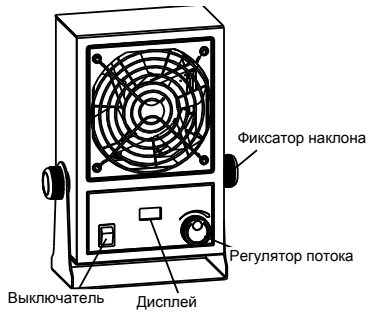
⚠ ВНИМАНИЕ

Безопасная организация работы:
• Перед началом работы полностью прочитайте инструкцию.
• Убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на табличке прибора.
• Выключайте питание при перерывах и по окончании работы.
• Не проводите обслуживание самостоятельно. Внутренний осмотр и ремонт поручайте квалифицированному специалисту.
• При ремонте используйте качественные запасные части.
• Не допускайте попадания влаги на прибор и не работайте мокрыми руками.
• Если измеренное напряжение находится в допустимых пределах, прибор исправен.

2. Общее описание

Переносной настольный ионизатор оснащён светодиодным дисплеем, на котором отображается ионный баланс. При выходе этого параметра за заданные пределы срабатывает сигнализация. Встроенный генератор подаёт на иглы постоянное напряжение. В результате образуются положительные и отрицательные ионы, которые вентилятор направляет на заряженные предметы для нейтрализации статического заряда. Через интерфейс RS-485 к компьютеру можно подключить до 99 ионизаторов для одновременного контроля их работы.

Прибор предназначен для защиты чувствительных электронных компонентов от электростатических разрядов. Он также предотвращает притягивание пыли, смещение мелких деталей под действием электростатических сил и слипание полимерных плёнок.



3. Основные особенности

1. Светодиодный дисплей.
2. Быстрая нейтрализация статического заряда.
3. Стабильный ионный баланс с возможностью регулировки.
4. Звуковая сигнализация и сообщения на дисплее при отклонении ионного баланса. Порог срабатывания регулируется.
5. Регулировка скорости вентилятора и расхода воздуха в широком диапазоне.
6. Подключение нескольких ионизаторов к компьютеру через RS-485 для управления их работой.
7. Решётка на магнитах облегчает очистку игл.
8. Вставное крепление позволяет легко заменять иглы.
9. Компактность, малая масса и удобство переноски.

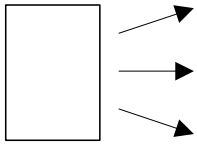
4. Технические характеристики

Ионный баланс (напряжение смещения)	Менее ±10 В после заводской регулировки; ANSI/ESD-S20.20-2014
Выходное напряжение	±5000 В DC
Порог сигнализации об отклонении ионного баланса	От ±15 до ±50 В
Концентрация озона	Менее 0,01 ppm; измерено в 6 дюймах перед прибором при низкой скорости вентилятора
Рабочая температура	0-50 °C
Масса	1,7 кг
Габариты (Ш × В × Г)	19 × 24 × 9,5 см
Размер рабочей зоны	40 × 150 см

Уровень шума на расстоянии 3¼ фута, или 1 м:
при низкой скорости — 40 дБ;
при высокой скорости — 45 дБ.

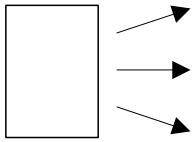
Время нейтрализации статического заряда, с:
высокая скорость вентилятора.

Высокая скорость вентилятора



30см	60см	90см	120см	
1.8	3.3	5.9	9.0	15см
1.2	2.5	5.2	8.3	Ось потока
1.8	3.3	5.9	9.0	15см

Низкая скорость вентилятора



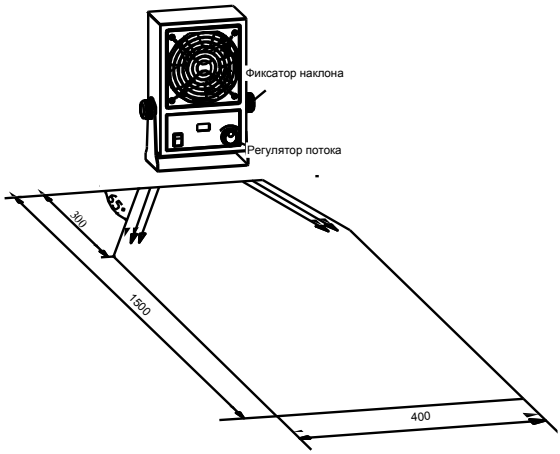
30см	60см	90см	120см	
2.5	5.0	9.1	14.8	15см
1.3	3.7	9.0	14.5	Ось потока
2.5	5.0	9.1	14.8	15см

1) Напряжение смещения и время разряда измерены прибором с заряженной контрольной пластиной по стандарту США ESD S20.20-2014.
2) Для каждой точки указано время снижения напряжения с 1000 до 100 В, в секундах.
3) Испытания проводились при 22 °C и относительной влажности 60 %. При изменении температуры, влажности, атмосферного давления и других условий результаты могут отличаться.
4) Рекомендуемая относительная влажность: 50-70 %.

5. Установка

Крепление прибора

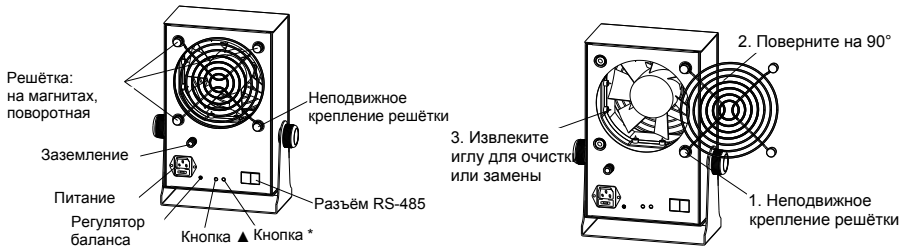
1. Обычно ионизатор размещают на рабочем столе или рядом с участком, где требуется снять статический заряд. Допускается крепление на стене или полке. Для фиксации подставки используйте винты или болты М4.
2. Разместите прибор в 300-900 мм от рабочей зоны или заряженных предметов. Направьте воздух так, чтобы поток охватывал как можно большую площадь. Для изменения направления вверх или вниз наклоните прибор на подставке.



Очистка и замена ионизирующих игл

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** перед очисткой или заменой снимите с игл электрический заряд!

1. Металлическая решётка удерживается магнитами и поворачивается на 90°.
2. Оттяните решётку, поверните по часовой стрелке на 90° и зафиксируйте на магните. Это откроет доступ к иглам. Для возврата решётки оттяните её и поверните против часовой стрелки на 90°.
3. Для очистки поверните решётку, снимите щётку с корпуса и очистите кончики игл.
4. Иглы закреплены вставным способом. Для замены извлеките изношенные иглы и установите новые.



6. Ежедневная проверка

• Очистите ионизирующие иглы.
• Проверьте надёжность заземления.
• Убедитесь, что прибор не повреждён.
• Проверьте, нет ли на нём влаги и загрязнений.
• Убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на табличке прибора.
• Во время работы следите за тем, чтобы не появлялись дым, необычный запах или посторонние звуки.

7. Эксплуатация

1. Подключение к сети
Перед подключением убедитесь, что напряжение сети соответствует указанному на табличке прибора. Подключите сетевой шнур к трёхконтактной розетке с исправным заземлением.

2. Включение и выключение
Включите сетевой выключатель. Начнётся подача ионизированного воздуха, а на дисплее сначала появится адрес прибора, затем — ионный баланс. При выключении питания подача воздуха прекращается.

3. Регулировка воздушного потока
Установите нужный расход воздуха регулятором. При повороте по часовой стрелке расход увеличивается, при повороте против часовой стрелки — уменьшается.

4. Регулировка направления потока
Ослабьте фиксаторы по бокам корпуса. Наклоните прибор, направив поток воздуха на предметы, с которых нужно снять статический заряд. Затем затяните фиксаторы.

5. Нейтрализация статического заряда
Прибор создаёт поток воздуха с положительными и отрицательными ионами. Направленный на заряженный предмет поток нейтрализует его заряд. Отрицательно заряженный предмет

притягивает положительные ионы, а положительно заряженный — отрицательные.
Внимание: при необычном запахе или звуке немедленно прекратите работу, выключите прибор, выньте вилку из розетки и обратитесь к продавцу.

6. Настройка меню

(1) Кнопки ▲ и ✱ на задней панели служат для задания порога сигнализации об отклонении ионного баланса и ввода пароля.
(2) Выключите питание. Удерживая кнопку ✱, включите прибор. На дисплее появится , затем «-»: прибор готов к вводу пароля.
Предусмотрены две попытки ввода:
① Сначала задайте цифру сотен кнопкой ▲. Нажмите ✱ для подтверждения и перехода к десяткам.
② Таким же образом задайте десятки и единицы.
③ После ввода пароля нажмите ✱. Если пароль верен, откроется меню настроек.
④ Если пароль неверен, повторите ввод.
⑤ После второй ошибки прибор вернётся к работе, а на дисплее появится текущее значение ионного баланса.

(3) Меню содержит три подменю: -1-, -2- и -3-. Выберите нужное кнопкой ▲ и откройте кнопкой ✱.

-1- → -2- → -3-

«-1-»: выход
Выберите этот пункт и нажмите ✱, чтобы закрыть меню настроек.

«-2-»: порог сигнализации
Откройте пункт кнопкой ✱ и установите значение кнопкой ▲. Диапазон настройки: 15-50, что соответствует порогу от ±15 до ±50 В.
Примечание: заводская настройка — 15. Сигнализация срабатывает при выходе ионного баланса за пределы от -15 до +15 В.

«-3-»: изменение пароля
Откройте пункт кнопкой ✱ и введите новый пароль, выбирая цифры кнопкой ▲. Затем введите пароль повторно. Новый пароль будет сохранён только при совпадении обоих вводов.

8. Аварийные сообщения

При нарушении ионизации на дисплее появляются сообщения об ошибках. Проверьте прибор по указаниям разделов «Техническое обслуживание» и «Устранение неисправностей».
«Err» и «OFF» попеременно: ионы не образуются или неисправен датчик. Прибор автоматически выключается.
«*» и «OFF» попеременно:** текущее значение ионного баланса превышает заданный порог. Прибор автоматически выключается.
ПРИМЕЧАНИЕ: *** обозначает текущее значение ионного баланса. Например, при пороге от -15 до +15 В и значении +20 на дисплее чередуются +20 и OFF. При значении -20 чередуются -20 и OFF.

9. Техническое обслуживание

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** внутри прибора имеется опасное высокое напряжение. Перед очисткой или заменой игл снимите с них электрический заряд.

1. Очистка и замена ионизирующих игл

Для очистки выключите питание, поверните решётку примерно на 90° и очистите иглы щёткой, закреплённой сзади корпуса. Изношенные иглы необходимо заменить новыми.

2. Проверка нейтрализации заряда

(1) Проверьте ионный баланс измерителем с заряженной контрольной пластиной, например моделью 432, по стандарту Ассоциации ESD ANSI/ESD-S20.20-2014.

(2) Если у вас есть только ручной измеритель статического напряжения, регулярно проверяйте нейтрализацию следующим образом:

① Измерьте статическое напряжение заряженного предмета.

② Включите питание и убедитесь, что ионизирующее сопло работает. На несколько секунд поместите предмет под выходом ионизирующей планки, на расстоянии 15-30 мм от неё.

Снова измерьте напряжение предмета. Если оно находится в допустимых пределах, прибор исправен.

(3) Если измерительных приборов нет, оторвите полоску прозрачной липкой ленты длиной около 250 мм. Заряженная лента, которую держат вертикально примерно в 30 мм от стены или другой поверхности, притягивается к ней. Поместите ленту в ионизированный поток примерно в 300 мм от прибора. Через 5

секунд поднесите свободную руку к неклейкой стороне ленты.

10. Устранение неисправностей

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**
Перед осмотром внутренних узлов или заменой деталей обязательно выньте вилку из розетки и подождите около 5 минут, чтобы избежать поражения электрическим током.

1. Прибор не работает после включения.
Проверьте подключение сетевого шнура.
Устранение: подключите шнур к сети.
Проверьте, не перегорел ли предохранитель.
Устранение: замените предохранитель.
⚠ **ВНИМАНИЕ:** используйте только предохранитель того же номинала.

2. Воздух подаётся, но заряд не снимается.
Проверьте, нет ли на электродах пыли или других загрязнений.
Устранение: очистите кончики электродов.
ПРИМЕЧАНИЕ: если неисправность не описана выше, обратитесь к дистрибьютору.

Декларация о соответствии требованиям Директивы ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС
(№ 01-20)

Изготовитель / поставщик

Bräunlich GmbH
Am Heideberg 26
06886 Lutherstadt Wittenberg

настоящим заявляет, что изделие:

Наименование: ионизатор QUICK
Торговое обозначение: QUICK QU376D
Модель: 376D

соответствует положениям Директивы по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС с учётом изменений, действовавших на дату подписания декларации.

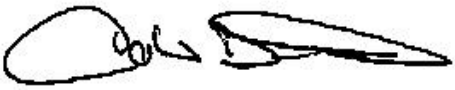
Применены следующие гармонизированные стандарты:

«ДИРЕКТИВА ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА о гармонизации законодательства государств-членов в отношении электромагнитной совместимости».

Применены следующие национальные или международные стандарты (либо их части и пункты) и технические требования:

EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
EN61000-3-2:2014
EN61000-3-3:2013
EN55014-2:2015

Место подписания: Lutherstadt Wittenberg
Дата: 20.4.2020



Тобиас Бройнлих, генеральный директор

Bräunlich GmbH
Am Heideberg 26
D-06886 Lutherstadt Wittenberg

Тел. +49 (0) 3491/6181-0
Факс +49 (0) 3491/6181-18
e-mail: info@quick-tools.de
www.quick-tools.de

Дистрибьютор:
ООО «Техника-М»
109428, Москва, 1-й Институтский проезд, 1с4 (4 эт., оф. 402)
Телефоны: (499) 288-8-9-10, (495) 709-34-26
http://www.technica-m.ru
e-mail: technica-m@mail.ru