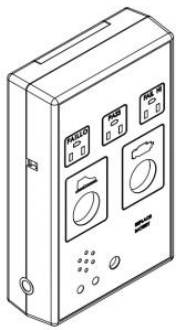
# QUICK 492E
# Комбинированный тестер

# Инструкция по эксплуатации



**Благодарим за приобретение нашей продукции.**
**Сохраните эту инструкцию для дальнейшего использования.**

# Содержание

1. Меры безопасности ..... 1

2. Общее описание ..... 2

3. Особенности ..... 2

4. Технические характеристики ..... 3

5. Описание функций ..... 4

5.1. Габариты ..... 4

5.2. Описание узлов ..... 5

6. Подключение ..... 6

7. Проведение проверки ..... 9

7.1. Настройка режимов ..... 9

7.2. Раздельная проверка ..... 13

7.2.1. Проверка браслетов ..... 14

7.2.2. Проверка заземлителей и обуви ..... 15

7.3. Комплексная проверка ..... 16

8. Калибровка ..... 17

8.1. Параметры калибровки ..... 17

8.2. Порядок калибровки ..... 19

9. Замена батареи ..... 19

# 1. Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

• При установке и эксплуатации строго соблюдайте все действующие в стране и регионе нормы электробезопасности.
• Если изделие работает неправильно, обратитесь к поставщику или изготовителю. Не разбирайте и не изменяйте его. Изготовитель не отвечает за проблемы, вызванные несанкционированным ремонтом или изменениями.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не устанавливайте изделие на поверхности, подверженные вибрации и ударам: это может привести к повреждению.
• Не размещайте под дождём или во влажных местах.
• Используйте вдали от источников магнитных помех.
• Не используйте во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде.
• Когда изделие не используется, выключайте питание для продления срока службы.

## 2. Общее описание

Комбинированный тестер быстро проверяет заземление персонала: соответствие подключения однопроводных и двухпроводных браслетов, антистатической обуви, ножных заземлителей и бахил стандарту защиты от статического электричества ANSI/ESD-S20.20-2021. Диапазон измерений: 100 кОм-1 ГОм; пределы погрешности — ±10 %; время проверки — менее 1 с. Управление простое: зелёный индикатор означает норму, красный — неудовлетворительный результат.

## 3. Особенности

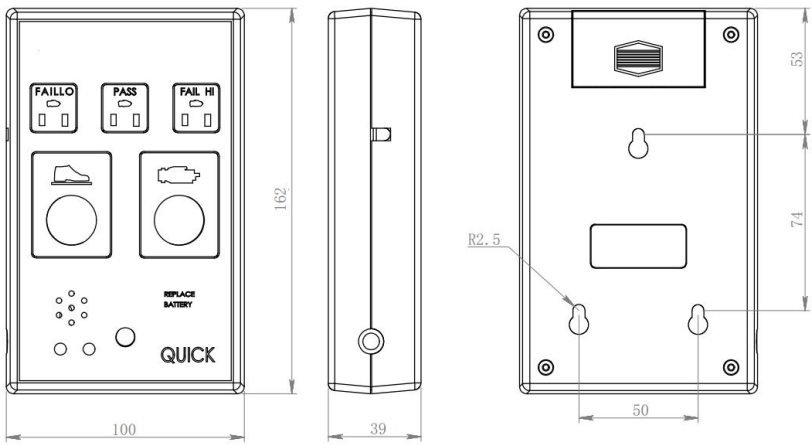
• Комплексный режим одновременно проверяет браслеты и антистатическую обувь. Раздельный режим позволяет проверять браслеты и ножные заземлители отдельно; можно выбрать одно- или двухпроводный браслет.
• Настраиваемый диапазон измерений: 100 кОм-1 ГОм.
• Выход для подключения к системе контроля доступа позволяет управлять допуском персонала по результатам проверки.
• Проверка малым током: точные данные и стабильные результаты.
• При разряде батареи мигает индикатор низкого напряжения.
• Изготовлен по GJB3007-97, SJ/T10694-2006 и ANSI/ESD-S20.20-2021.

# 4. Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Модель | 492E | |
| Питание | Батарея 9 В | |
| | Сетевой адаптер: 8-12 В DC | |
| Выход контактного переключателя | Напряжение | ±400 В макс. (пиковое, DC или AC) |
| | Ток | 130 мА макс. |
| | Проверка пройдена: контакт разомкнут.<br>Не пройдена: контакт замкнут. | |
| Погрешность | ±10 % | |
| Условия эксплуатации | В помещении; влажность 40-60 % RH | |
| Габариты блока (Д × Ш × В) | 100 × 162 × 39 мм | |
| Размер ножной платформы | 360 × 330 × 25 мм | |
| Масса | Около 8,6 кг | |

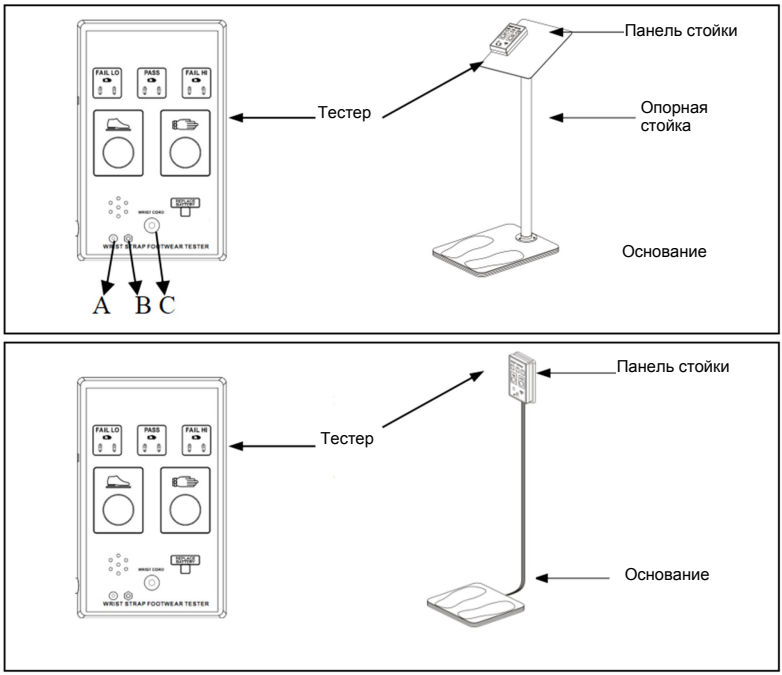
# 5. Описание функций

## 5.1. Габариты




Единицы: мм

## 5.2. Описание узлов




Примечание: в режиме однопроводного браслета используйте порт B или C; в режиме двухпроводного — порт A.

# 6. Подключение

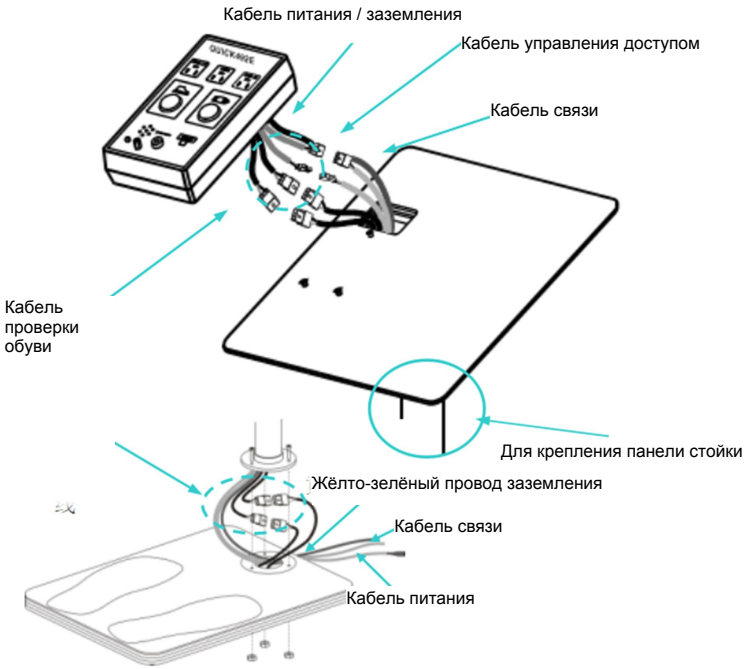
1) Трёхконтактные вилка и розетка кабеля проверки обуви (Feet In) — белые. Кабель — чёрный двухжильный экранированный: белая жила служит для проверки обуви, чёрная — для экранирующего заземления.

2) Вилка и розетка кабеля управления доступом (Relay Out) — чёрные; кабель — серый двухжильный.

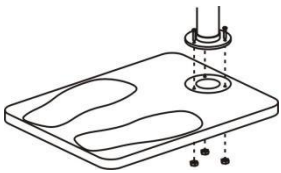
3) Четырёхконтактные вилка и розетка кабеля питания / заземления — белые. Жёлто-зелёный провод — заземление. Серый двухжильный кабель — питание: белая жила положительная, чёрная отрицательная.

4) Подключение проверки обуви: извлеките стойку из упаковки и пропустите кабель проверки обуви через неё. Кабель из верхней части стойки с белой трёхконтактной вилкой соедините с белой трёхконтактной розеткой сзади тестера. Нижний конец соедините с кабелем платформы через соответствующие разъёмы.

**Примечание:**
* После подключения проверьте правильность соединений. При перепутанных разъёмах индикация левой и правой ноги меняется местами. В этом случае поменяйте разъёмы местами.
* Поддерживайте сухость вокруг платформы: платформа из нержавеющей стали должна быть хорошо изолирована от земли.


Кабель питания / заземления
Кабель управления доступом
Кабель связи
Кабель проверки обуви
Для крепления панели стойки
Жёлто-зелёный провод заземления
Кабель связи
Кабель питания

6) Закрепите стойку: подключив нижние кабели, возьмите три винта 6 × 25 с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником. Закрепите стойку на основании согласно рисунку и затяните винты.



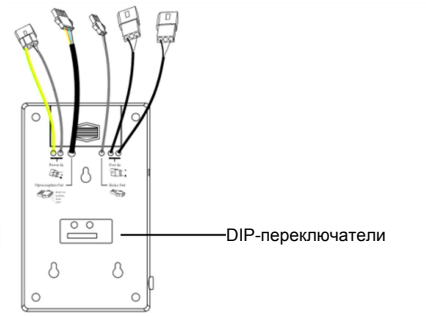
7) Закрепите панель стойки: подключив верхние кабели, установите панель на стойку тремя прилагаемыми винтами и гайками. Закрепите на ней тестер. На задней пластине тестера три отверстия, а слева на панели стойки — три винта для его подвешивания.

8) Кабель управления доступом (серый) и кабель питания / заземления (серый и жёлто-зелёный) используются при необходимости. Пропустите нужный кабель через стойку. Верхний конец подключите к соответствующему разъёму сзади тестера; нижний выведите через основание стойки.

**Примечание:** при подключении системы контроля доступа параметры контактного сигнала должны соответствовать её требованиям. Иначе возможно повреждение тестера или несчастный случай.

# 7. Проведение проверки

Внутри задней части тестера находится блок из 10 DIP-переключателей. Переключатели 1-10 задают режим проверки, диапазоны сопротивления браслета и обуви, а также сетевой адрес. Настройте их по необходимости. Переключатель 9 отдельной функции не имеет.




## 7.1. Настройка режимов

При положении OFF переключателя 1 включается настройка режима.
1) Переключатель 1 внизу (OFF), 2 вверху (ON): комплексная проверка подключения и заземления браслета и обуви одновременно.
2) Переключатели 1 и 2 внизу (OFF): раздельная проверка. Проверяется только подключение и заземление обуви; одновременно проверить браслет нельзя.
3) Переключатель 3 вверху (ON): верхний предел браслета 35 МОм; внизу (OFF): 10 МОм. Нижний предел — 750 кОм.

4) Переключатель 4 вверху (ON), 7 внизу (OFF): верхний предел проверки обуви 1000 МОм.
Переключатели 4 и 7 внизу (OFF): 100 МОм.
Переключатель 7 вверху (ON): 35 МОм.

5) Переключатель 5 вверху (ON): нижний предел проверки обуви 750 кОм.
Переключатель 5 внизу (OFF), 6 вверху (ON): 400 кОм.
Переключатели 5 и 6 внизу (OFF): 100 кОм.

6) При переключателе 1 внизу диапазон задаётся DIP-переключателями.
Переключатель 10 вверху: режим двухпроводного браслета; внизу: однопроводного.

7) При переключателе 1 вверху рабочий режим и диапазон задаются с компьютера.

## Таблица 1. DIP-переключатели: режимы

| Объект | Сопротивление | | DIP-переключатель (ползунок белый) | | | | | | | | | Верхний предел |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | |
| Комплексная проверка | | | | | | | | | | | | Браслет и обувь одновременно |
| Раздельная проверка | | | | | | | | | | | | Только браслет или обувь |
| Двухпроводный браслет | | | | | | | | | | | | Двухпроводный браслет |
| Однопроводный браслет | | | | | | | | | | | | Однопроводный браслет |
| Браслет | Нижн. (кОм) | 100 | | | | | | | | | | Нижний предел браслета 100 кОм |
| | | 750 | | | | | | | | | | Нижний предел браслета 750 кОм |
| | Верхн. (МОм) | 10 | | | | | | | | | | Верхний предел браслета 10 МОм |
| | | 35 | | | | | | | | | | Верхний предел браслета 35 МОм |
| Обувь | Нижн. (кОм) | 100 | | | | | | | | | | Нижний предел обуви 100 кОм |
| | | 500 | | | | | | | | | | Нижний предел обуви 500 кОм |
| | | 750 | | | | | | | | | | Нижний предел обуви 750 кОм |
| | Верхн. (МОм) | 35 | | | | | | | | | | Верхний предел обуви 35 МОм |
| | | 100 | | | | | | | | | | Верхний предел обуви 100 МОм |
| | | 1000 | | | | | | | | | | Верхний предел обуви 1000 МОм |

**Таблица 2. Назначение DIP-переключателей**

| | |
|---|---|
| 1 | Выбор: режим задаётся переключателями или переключатели задают адрес. |
| 2 | Комплексная или раздельная проверка. |
| 3 | Верхний предел сопротивления браслета. |
| 4 | Совместно с 7: верхний предел сопротивления обуви. |
| 5 | Совместно с 6: нижний предел сопротивления обуви. |
| 6 | Совместно с 5: нижний предел сопротивления обуви. |
| 7 | Совместно с 4: верхний предел сопротивления обуви. |
| 8 | Нижний предел сопротивления браслета. |
| 10 | Одно- или двухпроводный браслет. |

Если не указано иное, заводские настройки:
Режим: комплексная проверка.
Браслет: 750 кОм-10 МОм.
Ножной заземлитель: 750 кОм-100 МОм.
* Заказное изделие настраивается по требованиям заказчика.

## 7.2. Раздельная проверка

1) Во время проверки не касайтесь других металлических предметов.
2) Не работайте при недостаточном напряжении питания: результаты могут быть неточными.
3) Перед проверкой убедитесь в правильности соединений, чтобы исключить неточные результаты.
4) Установите батарею 9 В либо подключите сетевой адаптер 8-12 В DC. Его выходной штекер вставьте в INPUT 12V DC слева вверху тестера или в разъём кабеля питания у основания стойки.
5) При необходимости подключите кабель контактного сигнала к системе контроля доступа.
6) В раздельном режиме можно отдельно проверять подключение браслета, ножного заземлителя, токопроводящей и антистатической обуви.

## 7.2.1. Проверка браслетов




1) Наденьте браслет и подключите его провод непосредственно к WRIST CORD или соединительной клемме.

2) Коснитесь кнопки с изображением руки и удерживайте касание 1 секунду.

3) Зелёный индикатор PASS означает исправное подключение браслета.

4) Если в секции проверки браслета горит красный индикатор FAIL L0 или FAIL HI, проверьте правильность надевания браслета, а также исправность браслета и провода.

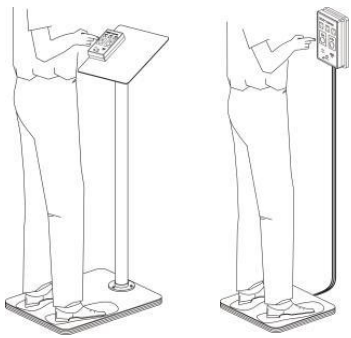
## 7.2.2. Проверка ножных заземлителей, токопроводящей и антистатической обуви

1) Надев ножной заземлитель, токопроводящую или антистатическую обувь, встаньте на соответствующие следы платформы.

2) Коснитесь сенсорной площадки с изображением руки и удерживайте касание 1 секунду.

3) Зелёный индикатор PASS для проверяемой ноги (одной или обеих) означает правильное надевание заземлителя или обуви.

4) Если для одной или обеих ног горит красный индикатор FAIL L0 или FAIL HI, проверьте соединения и правильность надевания соответствующего заземлителя или обуви.



## 7.3. Комплексная проверка

1) Проверьте правильность подключения разъёмов кабеля проверки обуви.

2) Правильно наденьте браслет, ножной заземлитель, токопроводящую или антистатическую обувь.

3) Подключите провод браслета непосредственно к WRIST CORD или соединительной клемме.

4) Встаньте на оба следа платформы у основания стойки.

5) Коснитесь сенсорной площадки с изображением руки и удерживайте касание 1 секунду.

6) Три зелёных индикатора PASS означают правильное надевание браслета и заземлителей или обуви.

7) Если горит красный индикатор FAIL L0 или FAIL HI, проверьте соединения и правильность надевания соответствующего браслета, заземлителя, токопроводящей или антистатической обуви.

# 8. Калибровка

## 8.1. Параметры калибровки

Диапазон проверки браслета: 100 Ом-10 МОм / 35 МОм.
При следующих сопротивлениях должны получаться указанные результаты:

| Номинал | Эталонное сопротивление | Результат |
|---|---|---|
| 100K | 90 кОм | Красный (FAIL L0) |
| | 100 кОм | Зелёный (PASS) |
| 750 кОм | 675 кОм | Красный (FAIL L0) |
| | 750 кОм | Зелёный (PASS) |
| 10 МОм | 10 МОм | Зелёный (PASS) |
| | 11 МОм | Красный (FAIL HI) |
| 35 МОм | 35 МОм | Зелёный (PASS) |
| | 38,5 МОм | Красный (FAIL HI) |

Диапазон ножного заземлителя, токопроводящей или антистатической обуви:
100 кОм / 500 кОм / 750 кОм-35 МОм / 100 МОм / 1000 МОм.
Ожидаемые результаты приведены далее.

| Номинал | Эталонное сопротивление | Результат |
|---|---|---|
| 100 кОм | 90 кОм | Красный (FAIL L0) |
| | 100 кОм | Зелёный (PASS) |
| 500 кОм | 450 кОм | Красный (FAIL L0) |
| | 550 кОм | Зелёный (PASS) |
| 750 кОм | 675 кОм | Красный (FAIL L0) |
| | 750 кОм | Зелёный (PASS) |
| 35 МОм | 35 МОм | Зелёный (PASS) |
| | 38,5 МОм | Красный (FAIL HI) |
| 100 МОм | 100 МОм | Зелёный (PASS) |
| | 110 МОм | Красный (FAIL HI) |
| 1000 МОм | 1000 МОм | Зелёный (PASS) |
| | 1100 МОм | Красный (FAIL HI) |

## 8.2. Порядок калибровки

В комплексном режиме подключите тестер к калибровочному магазину сопротивлений по схеме. При проверке нижнего и верхнего пределов браслета или ножного заземлителя должна появляться соответствующая индикация. Для изменения режима или диапазона переведите DIP-переключатели внутри тестера (доступны после снятия этикетки) в нужные положения и повторите проверку; см. «Параметры калибровки» и «Настройка режимов».
Несанкционированная настройка может нарушить заводскую калибровку. Рекомендуется обслуживание изготовителем или уполномоченным сервисом.




# 9. Замена батареи

Тестер оснащён сигнализацией низкого напряжения. Если загорается красный индикатор REPLACE BATTERY, прекратите проверку и замените батарею. При продолжении работы точность результатов не гарантируется.
Снимите крышку батарейного отсека сзади тестера и установите новую батарею.

## Гарантийный талон

• Гарантийный срок исчисляется с даты покупки. При неисправности в условиях нормального использования предъявите оригинал талона для бесплатного обслуживания в уполномоченной ремонтной организации или у изготовителя. Сохраните документ о покупке и талон и предъявляйте их перед ремонтом.
• В течение гарантийного срока оплачиваются:
a) ремонт без действительного талона или документа о покупке;
b) ремонт при неполном заполнении даты покупки, продавца и других данных либо исправлениях в талоне;
c) повреждения из-за несоблюдения инструкции и мер предосторожности;
d) повреждения из-за разборки, ремонта или изменения изделия без разрешения изготовителя;
e) замена изнашиваемых и расходных деталей.
• Для получения гарантии 12 месяцев агент или пользователь должен полностью заполнить талон.
• Сохраните талон. При утрате повторно не выдаётся.

**QUICK INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.**
Адрес: № 11, FengXiang Road, зона высокотехнологичного промышленного развития Wujin, Jiangsu, Китай.
Тел.: 86-519-86225678
Факс: 86-519-86558599
Индекс: 213167
www.quick-global.com

Гарантийный талон

Тип: _____

Модель: _____

Серийный №: _____

Дата поставки: _____

Учётная гарантийная карточка

Тип: _____

Модель: _____

Серийный №: _____

Дата поставки: _____

Адрес: _____

Индекс: _____

Телефон: _____

Контактное лицо: _____

**QUICK INTELLIGENT**
**EQUIPMENT CO., LTD.**

Адрес: № 11, FengXiang Road,
зона высокотехнологичного промышленного развития
Wujin, Jiangsu, Китай.
Тел.: 86-519-86225678
Факс: 86-519-86558599
Индекс: 213167
Сайт: www.quick-global.com

**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