

REXANT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МУЛЬТИМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ R135D



13-3151

⚠ **ВНИМАНИЕ!** перед использованием прибора внимательно изучите положения данного руководства.

НАЗНАЧЕНИЕ

Мультиметр универсальный применяется для измерения основных параметров электросети.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Мультиметр
- Измерительные щупы
- Батарея 1,5 В AAA (3 шт.)
- Руководство по эксплуатации
- Упаковка

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ **ОСТОРОЖНО!** Означает состояние и способ применения, которые могут причинить вред приспособлению.

При выполнении измерительных операций необходимо сохранять осторожность. При неправильном применении прибора или неверном следовании стандартной процедуры есть риск нанести вред инструменту. Если эти условия не соблюдены, то не следует продолжать выполнять операции, отмеченные предупреждающим знаком.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Означает состояние и способ применения, при котором пользователь может получить ущерб.

При выполнении подобных операций необходимо проявлять внимательность. Неправильное выполнение операции или несоблюдение процедуры может привести к травмам или несчастным случаям. Если эти условия не соблюдены, то не следует продолжать выполнять операции, отмеченные предупреждающим знаком.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прибор разработан в соответствии с требованиями международного стандарта электробезопасности IEC61010-1 к требованиям безопасности электронных испытательных приборов.

Конструкция и производство приборов строго соответствуют требованиям стандарта IEC61010-1 CAT III 1000 В по безопасности при перенапряжении и уровню загрязнения 2.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ Внимание!

Во избежание возможного поражения электрическим током или возникновения травм, а также других несчастных случаев, связанных с безопасностью, соблюдайте следующие требования:

- Перед использованием прибора внимательно ознакомьтесь с данным руководством и обратите особое внимание на предупреждения по технике безопасности.
- Строго соблюдайте правила эксплуатации данного руководства и использования данного прибора. В противном случае защитные функции прибора могут быть повреждены или ослаблены.
- Будьте осторожны, если измерение превышает 30 В переменного тока истинного среднеквадратичного значения, 42 В переменного тока пикового значения или 60 В постоянного тока. При таком напряжении может возникнуть опасность поражения электрическим током.
- Измеряя известное напряжение, проверьте, нормально ли работает измерительный прибор. Если он не в порядке или поврежден, не используйте его снова.
- Перед использованием прибора проверьте, нет ли трещин или пластиковых повреждений на корпусе прибора. Если они есть, не используйте его снова.
- Перед использованием прибора проверьте, нет ли на щупах трещин или повреждений. Если они есть, замените его датчиком того же типа и с теми же электрическими характеристиками.
- Прибор должен использоваться в соответствии с указанной категорией измерения, номинальным напряжением или током.
- Соблюдайте местные и национальные правила техники безопасности. Используйте средства индивидуальной защиты (например, резиновые перчатки, маски, огнезащитную одежду и т. д.), чтобы избежать поражения электрическим током и электрической дуги из-за открытого опасного проводника под напряжением.
- При появлении индикатора низкого заряда батареи необходимо своевременно заменить батарею в случае ошибки измерения.
- Не используйте прибор вблизи взрывоопасных газов, пара или во влажной среде.

- При использовании щупов поместите пальцы за защитный кожух щупов.
- При измерении сначала подключите нулевую линию или линию заземления, а затем подключите провод под напряжением. В случае отключения сначала отключите провод под напряжением, а затем отсоедините нулевую линию или линию заземления.
- Перед открытием внешнего корпуса или крышки батарейного отсека извлеките щупы из прибора. Не используйте прибор в условиях, когда он разобран или открыта крышка батарейного отсека.
- Прибор соответствует стандартам безопасности только в том случае, если он используется вместе с прилагаемыми щупами. Если щупы повреждены и требуют замены, для замены следует использовать щупы с теми же электрическими характеристиками.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Новое поколение высокопроизводительных цифровых мультиметров. Новый дисплей и расположение функций делают прибор более понятным и удобным для использования. Это лучший выбор для профессиональных электриков или любителей.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

1. Бесконтактный детектор напряжения NCV
2. Жидкокристаллический экран
3. Красный/зеленый индикатор
4. Кнопки функциональные
5. Поворотный переключатель режимов

V $\overline{\text{—}}$ – измерение постоянного напряжения;

V $\sim$ – измерение переменного напряжения;

A $\overline{\text{—}}$ – измерение постоянного тока;

A $\sim$ – измерение переменного тока;

F – измерение емкости конденсаторов;

HZ – измерение частоты;

•||• – тест целостности цепи (звуковая прозвонка);

+ – тест диодов;

Ω – измерение сопротивления цепи;

Phase – детектор фаз;

⎓ – тест батарей;

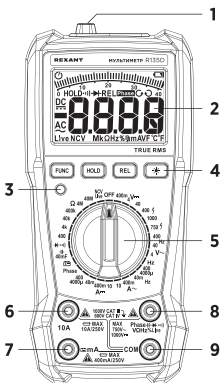
NCV/LIVE – бесконтактный детектор напряжения.

6. Разъем «**10 A**»

7. Разъем «**mA**»

8. Входной разъем для иных измерений

9. Входной разъем «**COM**»



ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для включения мультиметра поворотный переключатель из положения «OFF» нужно повернуть в любое другое положение. Для выключения мультиметра нужно привести переключатель в положение «OFF».

КЛАВИША «FUNC»

При наличии нескольких функций измерения в одном шаге переключателя, переключите функцию, нажав «FUNC».

УДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ

Нажмите «HOLD», чтобы войти в режим удержания данных или отменить режим удержания данных.

Измерение относительного значения

Коротко нажмите «REL», чтобы осуществить вход/выход из режима измерения относительных величин.

ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ

Нажмите клавишу «», чтобы включить/выключить подсветку.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Если включить питание на 15 минут без каких-либо операций, мультиметр автоматически отключится для экономии энергии батареи. После автоматического выключения нажмите любую клавишу, чтобы вернуть прибор в рабочее состояние.

Нажатие и удержание кнопки «FUNC», а затем включение измерителя отменяет функцию автоматического отключения. Повторное включение прибора после выключения восстанавливает функцию автоматического выключения.

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Высокое напряжение
	Переменный ток (AC)
	Постоянный ток (DC)
	Переменный или постоянный ток
	Заземление
	Предохранитель
	Двойная или усиленная изоляция
	Разряженная батарея
CAT III	Категория перенапряжения (категория установок, в которых допускается использование прибора) III, уровень допустимого загрязнения 2 согласно стандарту IEC1010-1 характеризует уровень защиты от импульсов напряжения.
	ВНИМАНИЕ! Обратитесь к руководству по эксплуатации. Неправильное использование может вызвать повреждение всего прибора или его компонентов.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Условия эксплуатации в окружающей среде:
 - CAT IV 600 В, CAT III 1000 В;
 - Уровень загрязнения: 2;
 - Высота над уровнем моря: <2000 м;
 - Рабочая температура и влажность: 0...+40 °C (<80% RH, <10 °C без конденсации);
 - Температура и влажность хранения: 0...+35 °C (<70% RH, при вынутых батареях).
- Температурный коэффициент: 0,1 точность/ °C (<18 °C или >28 °C).
- Максимально допустимое напряжение между измерительным концом и землей: DC1000 В/AC750 В.
- Защита предохранителями:
 - mA шаг: предохранитель F400 mA/250 В;
 - 10 A класс: F10 A/250 В предохранитель.
- Частота выборки: около 3 раз/сек.
- Разрядность дисплея: 4000 отсчетов. Символы единиц измерения автоматически отображаются в соответствии с функцией измерения.
- Индикация превышения диапазона: отображается «OL».
- Индикация низкого напряжения батареи: отображается «», когда напряжение батареи ниже нормального рабочего напряжения.
- Индикация полярности входа: «-». Отображается автоматически.
- Источник питания: батарейки 1,5 В AAA (3 шт.).
- Вес с батареями: 260 г.
- Габариты: 179x83x53 мм.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ:

Точность применима в течение одного года после калибровки.
Базовые условия: температура окружающей среды +18...+28 °C, относительная влажность не более 80%.
Точность: ± % чтения.

Напряжение постоянного тока:

Диапазон	Разрешение	Точность
400 мВ	0,1 мВ	± (0,5%)
4 В	0,001 В	
40 В	0,01 В	
400 В	0,1 В	
1000 В	1 В	

Входное сопротивление: 10 МОм.

Защита от перегрузки: 1000 В AC/750 В DC.

Максимальное напряжение измерения: 1000 В постоянного тока.

Напряжение переменного тока:

Диапазон	Разрешение	Точность
4 В	0,001 В	± (0,8%)
40 В	0,01 В	
400 В	0,1 В	
750 В	1 В	

Входное сопротивление: 10 МОм.

Защита от перегрузки: 1000 В постоянного тока/750 В переменного тока.

Максимальное напряжение измерения: 750 В переменного тока.

Частотный диапазон: 40 Гц ~ 1 кГц.

Отклик: истинное среднеквадратичное значение.

Постоянный ток:

Диапазон	Разрешение	Точность
400 мкА	0,1 мкА	± (1,2%)
4000 мкА	1 мкА	
40 мА	0,01 мА	
400 мА	0,1 мА	
10 А	0,01 А	

Защита от перегрузки:

Диапазон мкА/мА: предохранитель F400 мА/250 В

Диапазон 10А: F10 А/250 В предохранитель

Максимальный ток измерения:

мкА/мА максимальный вход 400 мА

А максимальный вход 10 А

При измерении больших токов время непрерывного измерения не превышает 15 секунд.

Переменный ток:

Диапазон	Разрешение	Точность
400 мкА	0,1 мкА	± (1,5%)
4000 мкА	1 мкА	
40 мА	0,01 мА	
400 мА	0,1 мА	
10 А	0,01 А	

Диапазон 10 А: предохранитель F10 А /250 В

Максимальный ток измерения:

мкА/мА максимальный вход 400 мА

А максимальный вход 10 А

При измерении больших токов время непрерывного измерения не превышает 15 секунд.

Частотный диапазон: 40 Гц ~ 1 кГц.

Отклик: истинное среднеквадратичное значение.

Сопротивление:

Диапазон	Разрешение	Точность
400 Ом	0,1 Ом	± (1,0%)
4 кОм	0,001 кОм	
40 кОм	0,01 кОм	
400 кОм	0,1 кОм	
4 МОм	0,001 МОм	± (1,5%)
40 МОм	0,01 МОм	

Защита от перегрузки: 250 В.

Емкость:

Диапазон	Разрешение	Точность
4 нФ	0,001 нФ	± (4,0%)
40 нФ	0,01 нФ	
400 нФ	0,1 нФ	
4 мкФ	0,001 мкФ	
40 мкФ	0,01 мкФ	
400 мкФ	0,1 мкФ	
4 мФ	0,001 мФ	± (5,0%)
40 мФ	0,01 мФ	

Защита от перегрузки: 250 В.

Примечание: параметры не включают погрешность, вызванную емкостью щупов и емкостью прибора.

Частота:

Диапазон	Разрешение	Точность
10 Гц	0,001 Гц	± (1,0%)
100 Гц	0,01 Гц	
1000 Гц	0,1 Гц	
10 кГц	0,001 кГц	
100 кГц	0,01 кГц	
1000 кГц	0,1 кГц	
10 МГц	0,001 МГц	± (3,0%)

По настройке на частоту (Гц):

- 1) Диапазон измерений: 0-10 МГц;
- 2) Диапазон напряжения: 0,2-220 В переменного тока (чем больше измеряемая частота, тем больше должно быть напряжение);
- 3) Защита от перегрузки: 250 В.

По настройке на напряжение (В):

- 1) Диапазон измерений: 0-1 кГц;
- 2) Диапазон напряжения: 0,5-600 В переменного тока (чем выше измеряемая частота, тем больше должно увеличиваться напряжение);
- 3) Защита от перегрузки: 250 В.

По настройке на токи (мкА, мА, А):

- 1) Диапазон измерений: 0-1 кГц;
- 2) Диапазон сигнала: $\geq 1/4$ диапазона (чем выше измеряемая частота, тем выше должен быть ток);
- 3) Защита входа:
мкА/мА диапазон: F600 мА/250 В предохранитель;
А диапазон: F10 А/250 В предохранитель.

Тест диодов

	Отображение приблизительных значений прямого напряжения диода	Защита от перегрузки: 250 В
--	---	-----------------------------

Тест на непрерывность:

	При сопротивлении <50 Ом зуммер будет звучать, а индикатор будет гореть зеленым цветом	Защита от перегрузки: 250 В
--	--	--------------------------------

ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

Измерение напряжения постоянного/переменного тока:

- 1) Поверните переключатель в соответствующее положение;
- 2) Вставьте красный щуп во вход «V», а черный щуп – во вход «COM»;
- 3) Прикоснитесь щупом к тестируемой цепи (параллельно источнику питания или тестируемой цепи) и выполните измерение;
- 4) Считайте результат измерения с дисплея, при измерении постоянного напряжения он покажет полярность напряжения, подключенного красным щупом.

⚠ ВНИМАНИЕ!

1. Не измеряйте постоянное напряжение выше 1000 В или переменное напряжение выше 750 В, иначе прибор может быть поврежден или поражен электрическим током;
2. Обращайте особое внимание на безопасность при измерении высокого напряжения, чтобы избежать поражения электрическим током или травм;
3. Перед использованием проверьте известное напряжение с помощью измерителя, чтобы убедиться, что прибор исправен.

Измерение частоты:

- 1) Поверните переключатель на позицию «Hz»;
- 2) Подключите красный щуп к входу «V», а черный щуп – к входу «COM»;
- 3) Поднесите измерительный щуп к измеряемой цепи (параллельно источнику измеряемого сигнала или цепи) и измерьте частоту;
- 4) Считайте результаты измерения на дисплее.

⚠ ВНИМАНИЕ!

1. Не измеряйте переменное или постоянное напряжение выше 250 В, иначе прибор может быть поврежден или поражен электрическим током;
2. Обращайте особое внимание на безопасность при измерении высокого напряжения, чтобы избежать поражения электрическим током или травм;
3. Перед использованием проверьте известное напряжение с помощью измерителя, чтобы убедиться в его исправности.

Измерение постоянного/переменного тока:

- 1) В соответствии с величиной измеряемого тока поверните переключатель в соответствующее положение;
- 2) Вставьте красный щуп во вход «**мкА, мА**» или во вход «**10 А**» в соответствии с классом измерения, а черный щуп – во вход «**COM**»;
- 3) Отключите питание тестируемой цепи, подключите прибор последовательно к тестируемой цепи, а затем включите питание цепи;
- 4) Считайте результат измерения с дисплея.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения измерителя или оборудования проверьте предохранитель перед измерением и убедитесь, что измеряемый ток не превышает номинальный максимальный ток. Используйте правильный вход.

Измерение сопротивления:

- 1) Поверните переключатель в соответствующее положение;
- 2) Вставьте красное измерительное перо во вход «**V/Ω**», а черное – во вход «**COM**»;
- 3) Прикоснитесь щупами к обоим концам тестируемой цепи или сопротивления;
- 4) Считайте результат измерения с дисплея.

⚠ ВНИМАНИЕ!

При измерении сопротивления в линии сначала отключите питание и разрядите все высоковольтные конденсаторы, иначе прибор может быть поврежден и может быть поражен электрическим током.

Измерение емкости:

- 1) Поверните переключатель в соответствующее положение;
- 2) Вставьте красный щуп в разъем, обозначенный знаком «H», а черный щуп в разъем, обозначенный «COM»;
- 3) Прикоснитесь ручкой измерителя к обоим концам тестируемого конденсатора;
- 4) После того как показания станут стабильными, считайте результат измерения с дисплея.

⚠ ВНИМАНИЕ!

При измерении емкости в линии сначала отключите питание и разрядите все высоковольтные конденсаторы, иначе измеритель может быть поврежден и вы можете получить удар током.

Тест целостности цепи:

- 1) Поверните переключатель в положение, обозначенное знаком «H Ω »), нажмите на кнопку «FUNC» для включения режима теста на непрерывность;
- 2) Подключите красное измерительное перо к входу «V», а черное – к входу «COM»;
- 3) Прикоснитесь измерительным пером к обоим концам тестируемой цепи или резистора;
- 4) Если значение сопротивления тестируемого резистора или цепи меньше 50 Ом, зуммер подаст звуковой сигнал и загорится зеленый индикатор.

Тест диодов:

- 1) Поверните переключатель на позицию, обозначенную знаком «H Ω »), нажмите кнопку «FUNC», чтобы переключиться на функцию измерения диодов, и убедитесь, что питание тестируемой цепи отключено;
- 2) Подключите красный щуп к входу «V», а черный – к входу «COM»;
- 3) Прикоснитесь красным щупом к аноду тестируемого диода, а черным щупом – к его катоду;
- 4) Считайте результат измерения с дисплея;
- 5) Если полярность прибора противоположна полярности диода, прибор покажет «OL», что может быть использовано для различения анода и катода диода. Прибор можно использовать для различения анода и катода двух диодов.

Бесконтактный детектор напряжения NCV:

- 1) Поверните переключатель в положение «^{NCV}Live», нажмите «**FUNC**» для переключения на функцию «**NCV**», на дисплее измерителя появится надпись «**NCV**»;
- 2) Затем постепенно приближайте датчик «**NCV**» к определяемой точке;
- 3) Когда прибор обнаруживает слабый сигнал переменного тока, загорается зеленый индикатор, зуммер издает медленный звуковой сигнал, на экране отображается «----L»;
- 4) Когда прибор обнаруживает сильный сигнал переменного тока, загорается красный индикатор, зуммер издает быстрый звуковой сигнал, а на экране отображается «---H».

⚠ ВНИМАНИЕ!

Во избежание возможного поражения электрическим током, травм и других несчастных случаев соблюдайте правила техники безопасности.

Определение фазного проводника (LIVE):

- 1) Поверните колесо в положение «^{NCV}Live», нажмите «**FUNC**», чтобы переключиться на функцию «**LIVE**», на дисплее измерителя появится надпись «**LIVE**»;
- 2) Вставьте красный измерительный щуп в вход «**V**», а затем прикоснитесь пером к контакту или проводнику;
- 3) Когда прибор обнаружит слабый сигнал переменного тока, загорится зеленый индикатор, а зуммер издаст медленный звуковой сигнал. На экране отображается «----L»;
- 4) Когда прибор обнаружит сильный сигнал (фазный проводник) переменного тока, загорится красный индикатор, а зуммер издаст быстрый звуковой сигнал. На экране отображается «---H».

Определение последовательности фаз:

- 1) Поверните переключатель в положение **Phase**;
- 2) Вставьте красный щуп во вход «**V**», а входное отверстие «**COM**» оставьте пустым.
 - На дисплее мигает символ «**PA**» (А мигает), затем вставьте красный щуп прибора в первое фазовое гнездо.
 - На дисплее мигает символ «**PAB**» (А зафиксировано,

В мигает), затем вставьте красный измерительный щуп в гнездо второй фазы.

- На дисплее мигает символ «PABC» (А и В зафиксированы, С мигает), затем вставьте красный измерительный щуп в гнездо третьей фазы.
- Тест завершен, на дисплее отображается результат измерения.

Символ «P --- L» означает левое вращение фазы.

Символ «P --- R» означает правое вращение фазы.

Примечание 1: завершите проверку трех проводов в течение 1 минуты, иначе произойдет ошибка тайм-аута обнаружения, о чем будет свидетельствовать символ «PABC» и мигающая буква Р. При возникновении ошибки тайм-аута вернитесь к тестированию последовательности фаз и проведите повторное тестирование.

Примечание 2: если три фазных провода расположены близко друг к другу, при тестировании максимально разделите их, иначе можно легко ошибиться.

Тест батареи:

- 1) Поверните переключатель в положение «»;
- 2) Вставьте красный измерительный щуп во вход «mA», а черный – во вход «COM»;
- 3) Прикоснитесь измерительными щупами к обоим концам тестируемой батареи;
- 4) Считайте результат измерения с дисплея.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чистка прибора:

Инструмент может выдавать неправильные измерения, если на разъемах есть пыль или если пользователь производит измерения влажными руками.

Необходимо чистить инструмент следующим образом:

- 1) Выключите прибор и отсоедините щупы;
- 2) Переверните прибор и встряхните пыль, которая могла накопиться в разъемах, а затем протрите корпус влажной салфеткой или легким моющим средством. Просим при чистке не использовать абразивные материалы или растворители. Далее протрите разъемы с помощью ватной

палочки, которую предварительно следует смочить в спирте.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Сохраняйте внутреннюю часть прибора сухой и чистой во избежание замыканий и иных повреждений.

Замена батареи:

- 1) Выключите прибор и отсоедините щупы;
- 2) Отвинтите крышку батарейного отсека;
- 3) Замените старую батарею на новую батарейку аналогичного размера.
При установке батареи обратите внимание на полярность, которая обозначена на каждой батарее в коробке;
- 4) Верните крышку батарейного отсека в исходное положение и завинтите.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Во избежание получения неправильных показаний, которые могут привести к поражению электрическим током или травмам, немедленно заменяйте батареи при их разрядке. Не разряжайте батарею путем короткого замыкания или изменения полярности.
- Для обеспечения безопасной работы и обслуживания измерителя извлекайте батарею, если она не используется в течение длительного периода времени, чтобы предотвратить повреждение изделия в результате утечки батареи.

Замена предохранителя:

- 1) Отключите питание измерителя и извлеките щупы, если они вставлены в прибор;
- 2) С помощью отвертки открутите винты, крепящие заднюю крышку, и снимите заднюю крышку;
- 3) Извлеките сгоревший предохранитель и замените его новым предохранителем того же размера, а также убедитесь, что предохранитель установлен в зажим и плотно зажат;
- 4) Установите заднюю крышку и зафиксируйте ее с помощью винтов.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током, получения травм или повреждения прибора используйте предохранитель того же или указанного размера.

МЕРЫ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ

1. При нарушении работы прибора прекратите его использование и отправьте на ремонт в специализированную сервисную службу.
2. Ремонт и обслуживание мультиметра должны производиться квалифицированным сервисным специалистом или соответствующей сервисной службой.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка изделия допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение товара от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

Хранить в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре 0...+35 °С.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ИМПОРТЕР

Изготовитель: «Ningbo jia she trading Co., Ltd» / «Нингбо джиа ши трейдинг Ко., ЛТД».

Адрес изготовителя: 5-5, bulding 009, Shubo road no 9, Yinzhou district, Ningbo city, Zhejiang province, China / 5-5, билдинг 009, Шубо роад No 9, Иньчжоу дистрикт, Нингбо сити, Чжецзян провинц, Китай.

Импортер и уполномоченный представитель: ООО «СДС».

Адрес импортера: 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3.

Дату изготовления см. на упаковке и/или изделии.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара	
Модель (артикул)	
Место продажи	
Дата продажи	
Печать и подпись продавца	
Подпись покупателя	

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения покупателем условий эксплуатации, транспортировки, хранения и мер безопасности, указанных в инструкции к товару.

Замена изделия происходит только после предварительного тестирования.

Гарантийные обязательства не распространяются в случае:

- Наличия видимых физических повреждений и/или следов самостоятельного ремонта изделия;
- Неработоспособности ввиду обстоятельств непреодолимой силы: стихийных бедствий, военных действий и пр.