

**REXANT**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СТАБИЛИЗАТОР  
ПОНИЖЕННОГО  
НАПРЯЖЕНИЯ**

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОФАЗНЫЙ РЕЛЕЙНЫЙ

Благодарим за покупку продукции торговой марки REXANT!

Внимательно изучите данное руководство для правильного, безопасного и комфортного использования изделия.

## ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для защиты различных бытовых электроприборов и оргтехники от перепадов напряжения в сети, токов короткого замыкания и импульсных помех сетевого напряжения.

Стабилизатор регулирует входное сетевое напряжение и обеспечивает на выходе стабильное напряжение в пределах 220 В  $\pm$ 8% частотой 50 Гц.

По требованиям безопасности стабилизаторы соответствуют Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования». В части электромагнитной совместимости стабилизаторы отвечают требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

## ОБЩИЕ ФУНКЦИИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОНИЖЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ

- Регулировка выходного напряжения в широком диапазоне дискретным способом без искажения формы сигнала.
- Широкий диапазон входных напряжений 100-260 В. Высокое быстродействие.
- Контроль над выходным напряжением с помощью встроенного вольтметра.
- Возможность автоматического отключения нагрузки при превышении предельного значения выходного напряжения.
- Автоматическое отключение нагрузки при превышении предельного значения входного тока, а также при коротком замыкании.
- Автоматическое отключение нагрузки при превышении допустимой мощности.
- Автоматическое отключение нагрузки при перегреве.
- Индикация режимов работы, а также уровней входного и выходного напряжения.
- Эффективное сглаживание импульсных помех за счёт варистора.
- Сохранение рабочего состояния при коротких по времени перегрузках.

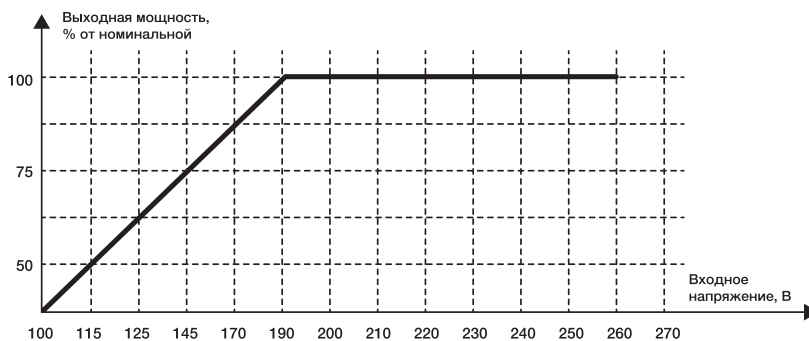
## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	11-5019	11-5021	11-5022	11-5023	11-5024	11-5025	11-5026	11-5027
Модель	REX-FR-500	REX-FR-1000	REX-FR-1500	REX-FR-2000	REX-FR-3000	REX-FR-5000	REX-FR-8000	REX-FR-10000
Диапазон входного напряжения	100-260 В							
Номинальная величина выходного напряжения	220 В $\pm$ 8%							
Номинальная полная мощность, при $U_{вх} \geq 190$ В	500 ВА	1000 ВА	1500 ВА	2000 ВА	3000 ВА	5000 ВА	8000 ВА	10 000 ВА
Номинальная мощность, при $U_{вх} \geq 190$ В	400 Вт	800 Вт	1200 Вт	1600 Вт	2400 Вт	4000 Вт	6400 Вт	8000 Вт
Рабочая частота	45-65 Гц							
КПД, при нагрузке 80%	>95%							
Точность поддержания выходного напряжения	8%							
Время задержки	6-180 секунд по выбору							
Шум	<65 дБ							
Время регулирования	5-7 мс							
Защита от повышенного напряжения	250 $\pm$ 5В							
Защита от пониженного напряжения	180 $\pm$ 5В							
Пылевлагозащита	IP 20 (негерметичен)							
Охлаждение	Естественное, воздушное							
Рабочая температура окружающей среды	- 10...+ 40 °С							
Температура хранения	- 20...+ 40 °С							

Относительная влажность воздуха	Не более (%) 80							
Выходные розетки	1 шт.	2 шт.			Клеммы			
Тип выключателя	Сетевой выключатель				Автоматический выключатель с функцией БАЙПАС			
Габаритные размеры, мм	210*120*160	240*155*185			360*220*250		410*220*250	
Масса нетто	2,3 кг	3,4 кг	4,1 кг	4,6 кг	8 кг	10,4 кг	14,3 кг	18 кг
Срок службы	5 лет							

## ВЫБОР МОЩНОСТИ СТАБИЛИЗАТОРА

При выборе стабилизатора необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения увеличивается входной ток, следовательно, уменьшается максимальная мощность, то есть снижается КПД! Данная зависимость приведена на графике.



- В процессе выбора и эксплуатации стабилизатора необходимо соблюдать приведенную зависимость.
- При использовании стабилизатора следует учитывать мощность оборудования, которое будет к нему подключено. Рекомендуется выбирать мощность стабилизатора на 30-40% выше, чем предполагаемая мощность нагрузки. При подключении электродвигателей (асинхронных двигателей, компрессоров, насосов и т. п.) следует учитывать высокие пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 2-3 раза выше мощности нагрузки.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Стабилизатор – 1 шт.
- Упаковка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- △ Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением требований ПУЭ, ПТБ и настоящего руководства по эксплуатации.
  - △ При эксплуатации стабилизатора необходимо периодически проверять соответствие суммарной мощности подключенных потребителей и максимальной мощности стабилизатора с учетом зависимости от входного напряжения.
  - △ В случае отсутствия или неизменности выходного напряжения при его регулировке, при возникновении повышенного шума или запаха гари немедленно отключите стабилизатор от сети и обратитесь в сервисный центр.
1. Извлеките стабилизатор и проведите наружный осмотр. При осмотре убедитесь в отсутствии признаков неисправности/механических повреждений корпуса изделия и автоматического выключателя.
- △ Не используйте изделие, если оно имеет признаки неисправности/механических повреждений.
  - △ Если изделие хранилось при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата.

- Установите стабилизатор в помещении, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.
- Заземлите корпус стабилизатора.
- Подключите в сеть 230 В соответствующую пару входных клемм на нижней панели стабилизатора либо вставьте вилку в розетку 230 В.
- Установите автоматический выключатель/сетевой выключатель в положение «Вкл» на 10 секунд.
- Вольтметр выходного напряжения должен показывать 220 В при работе стабилизатора в штатном режиме.
- Установите автоматический выключатель/сетевой выключатель в положение «Выкл». Подключите нагрузку к выходным клеммам или розеткам 220 В, убедитесь в надежности контактных соединений.
- Установите автоматический выключатель/сетевой выключатель в положение «Вкл».

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Устройство имеет три режима работы, отображаемые при помощи индикаторов на дисплее:

- нормальный режим;
- режим стабилизации напряжения;
- повышение/понижение напряжения сети выше/ниже допустимого рабочего уровня (от 100 В до 260 В) либо перегрузка, либо срабатывание защиты от перегрева трансформатора.

Если сетевое напряжение пониженное или повышенное, но находится в рабочих пределах (от 100 В до 260 В), загорается желтый индикатор.

В случае, если напряжение сети выходит за рабочие пределы 100-260 В, либо в случае превышения допустимой максимальной суммарной мощности нагрузки (перегрузка), либо в случае перегрева автотрансформатора загорается соответствующий индикатор на дисплее. При этом выходные розетки устройства отключаются для предотвращения повреждения подключенных приборов. Для восстановления работы необходимо:

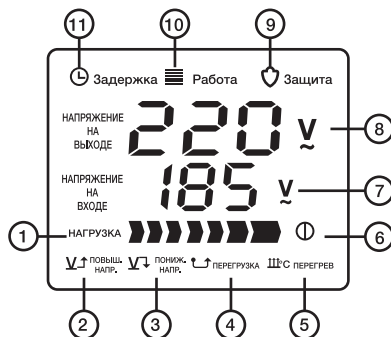
- при помощи автоматического выключателя/сетевого выключателя перевести стабилизатор в положение «Выключено»;
- отключить наиболее энергоемкий прибор;
- подждать 2-3 минуты, а в случае срабатывания защиты при перегрузке и/или перегреве время ожидания может быть существенно больше;
- заново включить стабилизатор автоматическим выключателем/сетевым выключателем.

Если после этого включение стабилизатора не происходит, значит сетевое напряжение находится вне допустимых рабочих пределов (100 В-260 В) и остается стабильно ненормальным. Дождитесь понижения/повышения сетевого напряжения, затем заново выключите и включите стабилизатор автоматическим выключателем/сетевым выключателем.

## ДИСПЛЕЙ

На дисплее отображаются следующие символы:

- Индикация подключенной нагрузки.
- Повышенное напряжение.
- Пониженное напряжение.
- ВНИМАНИЕ! Перегрузка.
- ВНИМАНИЕ! Перегрев.
- Отсутствие заземления.
- Значение входного напряжения.
- Значение выходного напряжения.
- Индикация защиты (защитное отключение).
- Индикация работы.
- Индикация задержки (отсчет отложенного включения).



## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Не разрешается вскрывать, разбирать изделие и вносить в схему изменения.
- Не разрешается подключать нагрузку большей мощности, чем указано в руководстве к изделию, на самом изделии и на его упаковке.
- Не разрешается эксплуатировать прибор с механическими повреждениями корпуса и/или шнура при наличии свободно перемещающихся элементов внутри корпуса, при попадании внутрь корпуса воды и других жидкостей, металлических токопроводящих частей (в том числе металлической стружки и пыли), а также при наличии контакта изделия с ацетоном, бензином и другими химически активными, взрыво- и пожароопасными веществами.

- Не рекомендуется подключать к стабилизатору электронагревательные и промышленные приборы.
- Исключается использование стабилизатора в промышленных целях. Прибор имеет бытовое назначение.
- При работе прибора корпус может быть горячим (значительно нагреваться), поэтому должна обеспечиваться хорошая вентиляция.
- В случае неиспользования прибора рекомендуется отключать его от электрической сети.
- Использовать при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  в сухих проветриваемых помещениях при относительной влажности воздуха не более 80%.
- Стабилизатор должен эксплуатироваться на горизонтальной твердой поверхности без возможности попадания капель или брызг, недопустимы механические перегрузки, воздействие жидкостей и грязи. Нельзя допускать попадания посторонних предметов внутрь корпуса стабилизатора.
- Если изделие хранилось при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата, прежде чем приступать к работам по установке и эксплуатации.
- В случае отсутствия или неизменности выходного напряжения при его регулировке, при возникновении повышенного шума или запаха гари немедленно отключите стабилизатор от сети и обратитесь в сервисный центр.
- Не пытайтесь разбирать, диагностировать или ремонтировать устройство самостоятельно. Ремонт должен осуществляться только квалифицированным специалистом!
- Подключение стабилизатора должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением требований ПУЭ, ПТБ и настоящего руководства по эксплуатации.
- При использовании стабилизатора следует учитывать мощность оборудования, которое будет к нему подключено. Рекомендуется выбирать мощность стабилизатора на 30-40 % выше, чем предполагаемая мощность нагрузки. При подключении электродвигателей (асинхронных двигателей, компрессоров, насосов и т. п.) следует учитывать высокие пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 2-3 раза выше мощности нагрузки.
- Не пытайтесь разбирать изделие и включать его в разобранном виде.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию стабилизатора.

## ОСОБЕННОСТИ

- Защита от повышенного и пониженного напряжения
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Собственная защита трансформатора от перегрева
- Встроенный сетевой фильтр (защита от импульсных помех)
- Компактный и современный дизайн
- Автоматический предохранитель
- Цветной жидкокристаллический дисплей LCD
- Наличие функции байпас для моделей от 3000 ВА

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Данное изделие состоит из следующих основных частей:

- автотрансформатор;
- вольтметры входного и выходного напряжения;
- схема управления, которая производит замер, сравнение и коммутацию соответствующих отводов автотрансформатора с помощью реле;
- сетевой выключатель/двухсекционный автоматический выключатель (ВА) с блокировкой возможности одновременного включения. При включении ВА «Сеть» нагрузка подключится к сети через стабилизатор, при включении ВА «Байпас» нагрузка будет подключена к сети в обход системы стабилизации;
- корпус.



При подключении приборов к стабилизатору загорается индикация НАГРУЗКА и ЗАДЕРЖКА, после чего происходит обратный отсчёт времени. После проверки уровня входного напряжения, в случае если оно находится в допустимых пределах, стабилизатор подает питание на подключенные электроприборы. При нормальной работе на дисплее отображается РАБОТА, значения входного и выходного напряжения, а также уровень загруженности НАГРУЗКА.

При выходе входного напряжения за допустимые пределы загорается индикация ЗАЩИТА и значок повышенного или пониженного напряжения. Произойдет автоматическое отключение по защите. После возвращения уровня входного напряжения в допустимые пределы прибор возобновит подачу питания на подключенные приборы, используя функцию задержки включения.

Стабилизатор оснащен кнопкой задержки подачи питания, которая используется для плавного включения стабилизатора. При включенной кнопке задержка составляет до 180 секунд, при отключенной кнопке 5-6 секунд.

При превышении нагрузки стабилизатора загорается индикация ПЕРЕГРУЗКА. Если перегрузка превысит 120% от допустимой подключенной мощности и не будет устранена в течение короткого промежутка времени, то стабилизатор произведет автоматическое защитное отключение. При этом загорится индикация ЗАЩИТА и крайние деления шкалы НАГРУЗКА. Для продолжения нормальной работы прибора необходимо уменьшить нагрузку (мощность подключенных электроприборов или их количество).

Также возможно автоматическое отключение из-за перегрева обмотки автотрансформатора, который происходит при превышении температуры 120 °С. Загорится индикация ПЕРЕГРЕВ. В этом случае необходимо устранить причину перегрева – уменьшить нагрузку или переместить стабилизатор в помещение с более низкой температурой окружающей среды.

При работе стабилизатора допускается небольшой шум внутри прибора при колебаниях напряжения на входе. Также возможен небольшой нагрев корпуса стабилизатора.

## **ИЗМЕНЕНИЯ**

В связи с постоянным совершенствованием производства изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не описанные в данном руководстве, которые не ухудшают и не снижают потребительские качества стабилизаторов.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Периодически производите очистку вентиляционных отверстий стабилизаторов от пыли, ворсинок и т. п. мягкой сухой тканью.

## **ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

- Транспортировка изделия допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей защиту товара от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.
- Транспортировка воздушным транспортом должна производиться в герметизированном отсеке.
- При погрузке должны приниматься меры, исключающие вероятность самопроизвольного перемещения изделия при транспортировке.
- При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать и подвергать изделие резким толчкам и ударам, так как это может привести к механическим повреждениям.
- Хранение изделия необходимо осуществлять в помещениях с естественной вентиляцией в заводской упаковке в сухом помещении при температуре окружающей среды - 20...+ 40°С. Относительная влажность воздуха: не более 80%.

## **УТИЛИЗАЦИЯ**

Утилизация изделия производится в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неполадка	Возможная причина и ее устранение
Не горит индикатор «Сеть»	<ul style="list-style-type: none"><li>• Вилка не включена в розетку</li><li>• Перепутано подключение «вход» и «выход»</li><li>• Проверить, включен ли автомат</li><li>• Проверить предохранитель</li></ul>
Не происходит процесс стабилизации	<ul style="list-style-type: none"><li>• Включен «Байпас»</li></ul>
Стабилизатор выдает на выходе менее 220 В (с учетом точности стабилизатора)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить входное напряжение в сети</li><li>• Проверить величину нагрузки</li><li>• Зависимость мощности от величины входного напряжения</li></ul>
Стабилизатор периодически отключается	<ul style="list-style-type: none"><li>• Срабатывает защита. Напряжение в сети больше или меньше допустимого уровня.</li><li>• Превышение нагрузки.</li><li>• Расчет нагрузки смотрите в Руководстве по эксплуатации</li></ul>

На дисплее имеется индикация состояния защиты: по перегрузке, по повышенному напряжению, по пониженному напряжению и перегреву.

**REXANT**

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

**СРОК ГАРАНТИИ 12 МЕСЯЦЕВ**

**Внимание!**

Пожалуйста, требуйте от продавца полностью заполнить все поля гарантийного талона.

Гарантийный талон № .....

**Информация об оборудовании:**

Наименование, модель и артикул изделия: .....

Серийный/заводской номер: .....

Дата продажи: .....

Наименование и адрес торговой организации: .....

Изделие проверено в присутствии потребителя: .....

Подпись продавца .....

М.П.

**Уважаемый покупатель!**

Благодарим Вас за приобретение продукции торговой марки REXANT. Срок гарантии на приобретенное изделие составляет 12 месяцев с даты продажи.

Импортер и уполномоченный представитель: ООО «СДС», 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3.

**Внимание!**

Изделие сдается в сервисный центр в чистом виде.



Заполняется сервисным центром	<b>REXANT</b>	№1	<b>REXANT</b>	№1	Заполняется продавцом
	<b>Сведения о ремонте</b> Сервисный наряд № ..... Дата приема в ремонт ..... Дата выдачи из ремонта ..... Сервисный центр ..... ..... Исполнитель Ф.И.О. .... ..... Подпись ответственного лица .....		<b>Отрывной талон</b> Наименование изделия ..... ..... Серийный номер ..... Дата продажи .....		
Печать сервисного центра		Печать торговой организации			
Заполняется сервисным центром	<b>REXANT</b>	№2	<b>REXANT</b>	№2	Заполняется продавцом
	<b>Сведения о ремонте</b> Сервисный наряд № ..... Дата приема в ремонт ..... Дата выдачи из ремонта ..... Сервисный центр ..... ..... Исполнитель Ф.И.О. .... ..... Подпись ответственного лица .....		<b>Отрывной талон</b> Наименование изделия ..... ..... Серийный номер ..... Дата продажи .....		
Печать сервисного центра		Печать торговой организации			
Заполняется сервисным центром	<b>REXANT</b>	№3	<b>REXANT</b>	№3	Заполняется продавцом
	<b>Сведения о ремонте</b> Сервисный наряд № ..... Дата приема в ремонт ..... Дата выдачи из ремонта ..... Сервисный центр ..... ..... Исполнитель Ф.И.О. .... ..... Подпись ответственного лица .....		<b>Отрывной талон</b> Наименование изделия ..... ..... Серийный номер ..... Дата продажи .....		
Печать сервисного центра		Печать торговой организации			

Заполняется сервисным центром	Сервисный наряд № ..... Дата приема в ремонт ..... Дата выдачи из ремонта ..... Сервисный центр ..... ..... Исполнитель Ф.И.О. .... ..... <p style="text-align: center;">Печать</p> Контактная информация пользователя Ф.И.О. .... Адрес ..... ..... Телефон ..... Подпись покупателя .....		
-------------------------------	---	--	--

Заполняется сервисным центром	Сервисный наряд № ..... Дата приема в ремонт ..... Дата выдачи из ремонта ..... Сервисный центр ..... ..... Исполнитель Ф.И.О. .... ..... <p style="text-align: center;">Печать</p> Контактная информация пользователя Ф.И.О. .... Адрес ..... ..... Телефон ..... Подпись покупателя .....		
-------------------------------	---	--	--

Заполняется сервисным центром	Сервисный наряд № ..... Дата приема в ремонт ..... Дата выдачи из ремонта ..... Сервисный центр ..... ..... Исполнитель Ф.И.О. .... ..... <p style="text-align: center;">Печать</p> Контактная информация пользователя Ф.И.О. .... Адрес ..... ..... Телефон ..... Подпись покупателя .....		
-------------------------------	---	--	--

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

При покупке изделия требуйте проверки его комплектации и исправности в вашем присутствии. Также требуйте инструкцию по эксплуатации на русском языке и заполненный гарантийный талон.

Перед началом работы с данным изделием следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.

Все условия гарантии соответствуют действующему законодательству РФ.

Гарантийный срок на данное изделие составляет 12 месяцев и исчисляется со дня продажи конечному потребителю.

В случае устранения недостатков товара гарантийный срок на него продлевается на период, в течение которого товар не использовался.

Указанный период исчисляется со дня обращения потребителя с требованием об устранении недостатков товара до дня выдачи его по окончании ремонта.

Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными или конструктивными факторами.

### **ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ:**

- Естественного износа изделия, принадлежностей, быстроизнашивающихся частей и расходных материалов.
- Неисправностей, вызванных несоблюдением инструкций по эксплуатации.
- Неисправностей, произошедших в результате использования изделия не по назначению.
- Неисправностей, возникших вследствие использования при неблагоприятных условиях окружающей среды или при ненадлежащих производственных условиях.
- Неисправностей, возникших вследствие перегрузок или ненадлежащего технического обслуживания или ухода.
- Использования изделия в условиях высокой интенсивности работ и сверхтяжелых нагрузок. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- Механических повреждений (трещин, сколов и т. д.), вызванных воздействием агрессивных сред, высокой влажности и высоких температур.
- Механических повреждений, наступивших вследствие коррозии металлических частей и неправильного хранения.
- Вскрытия, ремонта или модификации изделия вне уполномоченного сервисного центра.
- Повреждений, вызванных в результате стихийных бедствий.
- Повреждений, вызванных неблагоприятными атмосферными или иными внешними воздействиями. Например, дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды.
- Использования принадлежностей, расходных материалов и запасных частей, ГСМ, не рекомендованных производителем.

Средний срок службы изделия – 5 лет.

Устранение неисправностей, признанных как гарантийный случай, осуществляется на выбор компании посредством ремонта изделия или посредством замены неисправного изделия на новое (возможно, на модель следующего поколения). Замененные инструменты и детали переходят в собственность компании. Гарантийные претензии принимаются в течение гарантийного срока. Изделие, отправленное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не попадает. Все риски по пересылке изделия дилеру или в сервисный центр несет владелец изделия. Другие претензии, кроме упомянутого права на бесплатное устранение недостатков инструмента, под действие гарантии не попадают.

Изделие проверялось в моем присутствии, исправно, укомплектовано, внешний вид без повреждений. Всю необходимую информацию для пользования данным изделием и руководство по эксплуатации от продавца получил. С условиями гарантии ознакомлен и согласен. Правильность заполнения гарантийного талона проверил.

\_\_\_\_\_ (Подпись покупателя)

**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», 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3.

Дату изготовления см. на упаковке и/или изделии.

