

ПРОФЕССИОНАЛЬНО
НАДЕЖНО
ДИНАМИЧНО

INFORCE

Руководство по эксплуатации

Мультиметр цифровой

01-05-07

5 этапов контроля качества Inforce

INFORCE.RU

Старт

Аудит завода и заказ тестовых образцов

1

Контроль качества тестовых образцов инженерами лаборатории Inforce и фокус-группой (эксперты, мастера и др.). Если результат положительный, заказ партии товара

2

Контроль на производстве: пооперационный контроль, контроль качества серийных образцов, выборочное тестирование

3

Контроль на испытательных стендах завода: проверка образцов на соответствие заявленным техническим характеристикам

4

Выходной контроль на заводе: полноценное испытание серийных образцов при приемке партии. Проводится специалистами завода под контролем инженера лаборатории Inforce

5

Входной контроль при поступлении на склад: полное исследование качества товара, проверка на соответствие ведущим аналогам отрасли. Проводится инженерами лаборатории Inforce

Финиш

Товар отправляется на продажу

Собственная лаборатория качества Inforce

750 кв. м

занимают склад
и испытательные
помещения

400 ед.

товаров ежемесячно
проходят входной
контроль

50 ед.

товаров проходят
предпродажную
подготовку: собира-
ются, доукомплек-
товываются

30 new

новинок в течение
месяца проходят
сложное многоэ-
тапное тестирова-
ние

Уникальные факты



Сотрудники ра-
ботают не только
в России, но и
за границей – они
контролируют
производство на за-
водах-партнерах



Технику дополни-
тельно тестируют
на реальных стро-
ительных объектах
и в действующих
мастерских



Специалисты
лаборатории
разрабатывают
технические за-
дания, по которым
создаются новинки
Inforce

Благодарим вас за приобретение продукции торговой марки Inforce.

Пожалуйста, изучите настоящее руководство перед эксплуатацией изделия и сохраните его для дальнейшего использования.

Изделие должно применяться в соответствии с техническими характеристиками и требованиями правил техники безопасности, указанными в настоящем руководстве. Не допускайте людей, не ознакомившихся с настоящим руководством, к эксплуатации устройства.

Фирма-изготовитель не несет ответственности, если изделие будет повреждено в результате неправильной эксплуатации. В этом случае вся ответственность возлагается на пользователя.

Фирма-изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные самостоятельным внесением изменений в конструкцию изделия.

Срок службы – 5 лет. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Содержание

Информация об устройстве.....	6
Информация по технике безопасности.....	7
Символы и условные обозначения.....	9
Описание прибора.....	10
Функции кнопок.....	11
Инструкции по измерению	11
Технические характеристики.....	22
Спецификация.....	23
Техническое обслуживание	27
Транспортировка, хранение и утилизация.....	29
Гарантийные обязательства	30
Условия гарантии	32

Информация об устройстве

После вскрытия упаковки необходимо проверить комплектность поставленного изделия.

Комплект поставки

Руководство пользователя – 1 шт.

Тестовые провода – 1 пара

Защитный футляр – 1 шт.

Батарейки 1,5 В AAA – 2 шт.

В комплекте поставки представлена общая информация.

Данная комплектация актуальна на момент издания руководства по эксплуатации. При обнаружении каких-либо повреждений или нехватки каких-то компонентов изделие следует не использовать, а вернуть его продавцу. При передаче данного оборудования другому лицу необходимо также предоставить ему настоящее руководство по эксплуатации.

Торговая марка Inforce оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя. Если вы не можете найти деталь из перечня комплекта поставки, проверьте, возможно она уже установлена на изделие.

Информация

по технике безопасности

- + Если прибор используется вблизи источников значительных электромагнитных помех, изображение на дисплее может стать нестабильным, а количество ошибок может возрасти.
- + Не используйте прибор и измерительные провода, если на них заметны повреждения.
- + Используйте мультиметр только в соответствии с инструкцией. В противном случае защита, обеспечиваемая прибором, может быть нарушена.
- + С особой осторожностью работайте вблизи оголенных проводов и токопроводящих шин.
- + Не работайте с мультиметром в присутствии взрывоопасных газов, паров или пыли.
- + Проверяйте правильность работы мультиметра, измеряя заведомо известное напряжение. Если прибор работает неправильно, не используйте его. Защитные элементы могут быть повреждены. При подозрении на неисправность отправьте мультиметр в сервисный центр.
- + При выполнении измерений правильно выбирайте входные гнезда, режимы и пределы измерения.
- + Если порядок измеряемой величины заранее неизвестен, установите переключатель в положение, соответствующее максимальному пределу измерения.
- + Во избежание повреждения прибора не следует проводить измерение величин, выходящих за максимально допустимые пределы измерения, указанные в таблицах технических характеристик.
- + При выполнении измерений держите пальцы на защищенной поверхности тестовых щупов.
- + При выполнении измерений подсоединяйте общий (черный) провод к обследуемой цепи прежде, чем измерительный (красный) провод, на который подается напряжение. Отсоединение проводов производите в обратном порядке: сначала отсоединяется красный измерительный провод, затем – черный общий провод.
- + Перед переключением режимов измерения отсоединяйте измерительные провода от обследуемой цепи.
- + Перед измерением сопротивления и емкости, проверкой диодов и прозвонкой цепи отключите в обследуемой цепи напряжение и разрядите все высоковольтные конденсаторы.

- + Ни в коем случае не проводите измерения сопротивления или прозвонку в цепях под напряжением.
- + Перед измерением тока проверьте предохранители мультиметра. Отключите ток в обследуемой цепи перед подсоединением к ней измерительных проводов.
- + В качестве источника питания мультиметра используется батарея AAA/мизинчиковая. Следует следить за правильностью установки батареи в батарейный отсек мультиметра.
- + Производите замену батареи, как только на дисплее появляется индикатор разряженной батареи. При пониженном напряжении батареи мультиметр может выдавать неправильные показания.
- + Не используйте устройство, если задняя крышка не закрыта, иначе это может привести к поражению электрическим током.
- + Не используйте прибор, если прибор или тестовые провода выглядят поврежденными или если вы подозреваете, что прибор работает неправильно, работает не должным образом. Обратите особое внимание на изоляционный слой. Во время работы держите пальцы за защитным кожухом.
- + Не подавайте напряжение свыше 1 000 В между клеммой прибора и заземлением во избежание поражения электрическим током или повреждения прибора.
- + Будьте осторожны во избежание поражения электрическим током, если измеряемое постоянное напряжение > 60 В или переменное напряжение > 30 В среднеквадратичного значения. Не вводите значения, выходящие за пределы диапазона. Поворотный переключатель должен быть переключен в правильное положение.
- + Не переключайте поворотный переключатель во время измерения.
- + Не вносите изменения в конструкцию прибора во избежание повреждения прибора и причинения вреда пользователю.
- + Во избежание ложных показаний заменяйте батарею при появлении индикатора батареи .
- + Не используйте и не храните устройство в условиях высокой температуры и повышенной влажности. Под воздействием влаги характеристики устройства могут ухудшиться.
- + Для очистки корпуса используйте влажную ткань; не используйте моющие средства, содержащие растворители или абразивные вещества.

Символы и условные обозначения

	Переменный ток
	Постоянный ток
	Заземление
	Двойная изоляция
	Внимание! Обратитесь к инструкции

Описание прибора

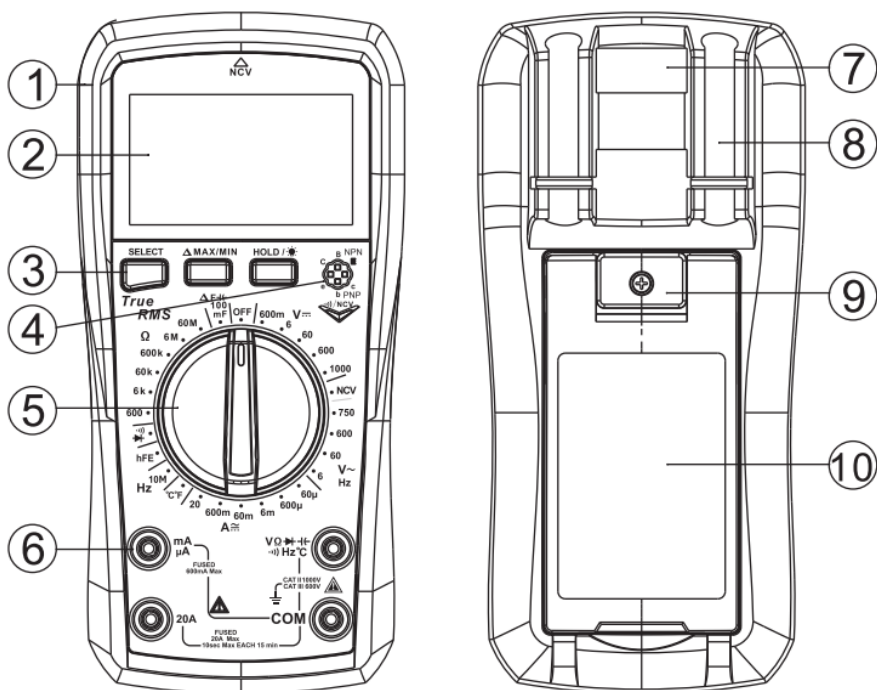


Рис. 1. Внешний вид мультиметра

1. Защитный чехол
2. ЖК-дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Тестирование транзисторов
5. Переключатель поворотный
6. Входные гнезда
7. Крючок
8. Крепление для тестового провода
9. Крышка батарейного отсека
10. Держатель

Функции кнопок

Кнопка **ВЫБОР**: Нажмите эту кнопку для переключения диапазона измерения диодов/непрерывности, Цельсия/Фаренгейта, напряжения/частоты, переменного тока и диапазона измерения переменного/постоянного тока. При каждом нажатии соответствующий диапазон измерения будет переключаться поочередно.

Кнопка **МАКС/МИН**: Нажмите эту кнопку при настройке емкости, чтобы очистить показания; нажмите эту кнопку при настройке напряжения и тока, чтобы отобразить значение «MAX/MIN».

Кнопка **ФИКСАЦИЯ ДАННЫХ**: Нажмите эту кнопку для входа/отмены режима фиксации данных; нажимайте эту кнопку в течение > 2 сек. для включения/выключения подсветки.

Инструкции по измерению

Перед началом работы убедитесь, что батарейки установлены.

Чтобы избежать ложных показаний, замените батарею, если появляется символ низкого заряда батареи .

Также обратите особое внимание на предупреждающий знак , расположенный на тестовом проводе, он указывает на то, что тестируемое напряжение или ток не должны превышать значений, указанных на приборе.

1. Измерение напряжения переменного/постоянного тока (см. рис. 2).

- + Переключите поворотный переключатель в положение переменного или постоянного напряжения.
- + Подключите красный тестовый провод к гнезду **V Ω** , черный – к гнезду **COM**, затем подключите оба наконечника тестовых проводов к обоим концам измеряемого напряжения (параллельно нагрузке).

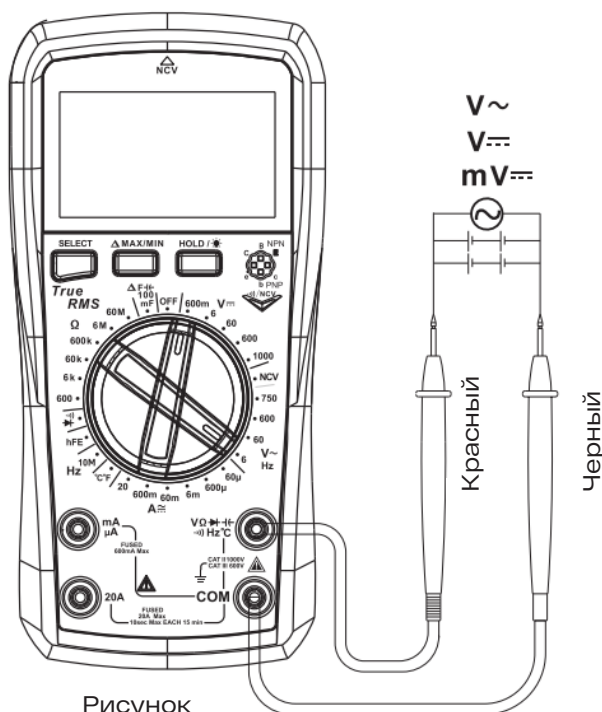


Рис. 2. Измерение напряжения

Примечания

- + Измеряемое напряжение постоянного тока не должно превышать 1000 В, а переменное напряжение переменного тока не должно превышать 750 В. Измерение более высокого напряжения может повредить прибор и причинить вред пользователю!
- + Если диапазон измеряемого напряжения неизвестен, выберите максимальный диапазон и затем постепенно снижайте его. (Если на ЖК-дисплее отображается значение «OL», это означает, что напряжение превышает диапазон.)
- + Входное сопротивление измерителя составляет 10 МОм. При измерении высокоомной цепи могут возникнуть ошибки.
- + Будьте осторожны, чтобы избежать поражения электрическим током при измерении высокого напряжения.
- + Перед использованием проверьте известное напряжение, чтобы убедиться в правильной работе прибора!

2. Измерение сопротивления (см. рис. 3).

- + Переключите поворотный переключатель в положение сопротивления.
- + Подключите красный тестовый провод к гнезду **V Ω** , черный – к гнезду **COM**, затем подключите оба наконечника тестовых проводов к обоим концам измеряемого резистора (параллельно измеряемому резистору).

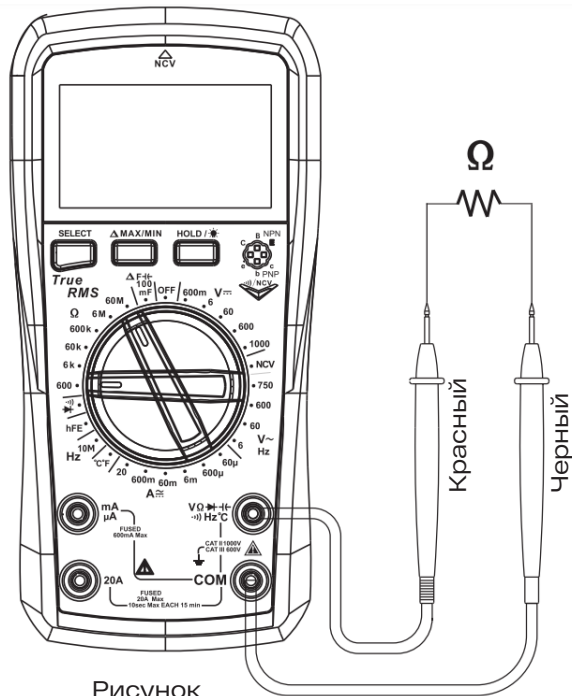


Рис. 3. Измерение сопротивления

Примечания

- + Перед измерением сопротивления отключите питание цепи и полностью разрядите все конденсаторы, чтобы избежать повреждения устройства или причинения вреда здоровью пользователя.
- + Если при коротком замыкании измерительных проводов сопротивление составляет не менее 0,5 Ом, пожалуйста, проверьте, не повреждены ли измерительные провода.

- + Если измеряемый резистор разомкнут или сопротивление превышает максимальный диапазон, на дисплее появится символ «OL».
- + При измерении низкого сопротивления измерительные провода выдают погрешность измерения 0,1 ~ 0,2 Ом.
- + При измерении высокого сопротивления обычно требуется несколько секунд для стабилизации показаний.
- + Не вводите напряжение выше 60 В постоянного тока или 30 В переменного тока.

3. Проверка непрерывности цепи (см. рис. 4).

- + Переключите поворотный переключатель в положение непрерывности цепи.
- + Подключите красный тестовый провод к гнезду **VΩ**, черный – к гнезду **COM**, затем подсоедините оба наконечника тестовых проводов к обоим измеряемым концам.
- + Если измеренное сопротивление > 51 Ом, цепь находится в разомкнутом состоянии, и зуммер не издает никаких звуков.

Если измеренное сопротивление < 10 Ом, цепь находится в состоянии хорошей проводимости, и зуммер будет издавать непрерывный звуковой сигнал вместе с красным светодиодным индикатором.

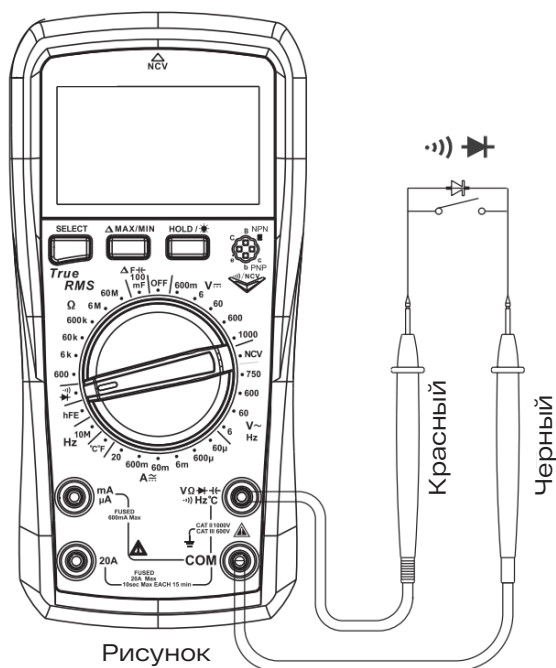


Рис. 4. Проверка цепи на непрерывность, проверка диода

Примечания

- + Во избежание повреждения прибора и травм пользователей перед проверкой цепи на непрерывность все источники питания в цепи должны быть выключены, а остаточный заряд на всех конденсаторах должен быть снят.
4. Измерение диода (см. рис. 4).
- + Переключите поворотный переключатель в положение «Диод».
 - + Подключите красный тестовый провод к гнезду **V Ω** , черный – к гнезду **COM**, затем соедините оба тестовых провода с обоими концами диода.

Примечания

- + Символ «OL» появляется, когда диод открыт или полярность изменена. Для кремниевого PN-перехода нормальное значение 500 ~ 800 мВ (0,5 ~ 0,8 В).
5. Измерение hFE (см. рис. 5).
- + Переключите поворотный переключатель в положение «hFE».
 - + Вставьте полюса транзистора (типа PNP или NPN) (B, E, C) в соответствующее гнездо, значение hFE будет отображаться на экране.

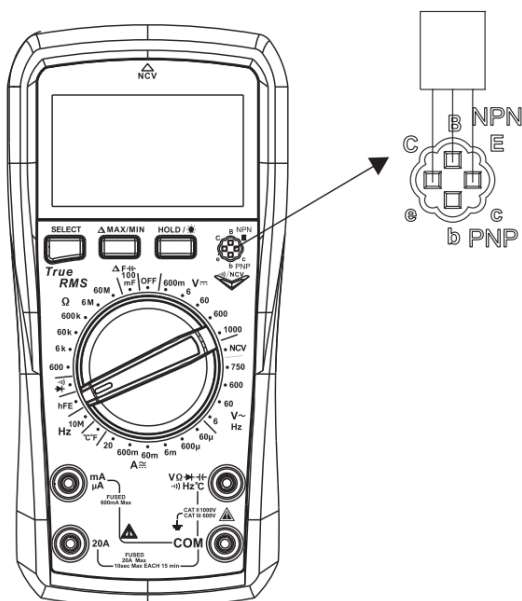


Рис. 5. Проверка транзистора

6. Измерение емкости (см. рис. 6).

- + Переведите поворотный переключатель в положение «Емкость».
- + Подключите красный тестовый провод к гнезду $V\Omega$, черный – к гнезду COM, затем подсоедините два наконечника тестового провода к обоим концам измеряемого конденсатора.

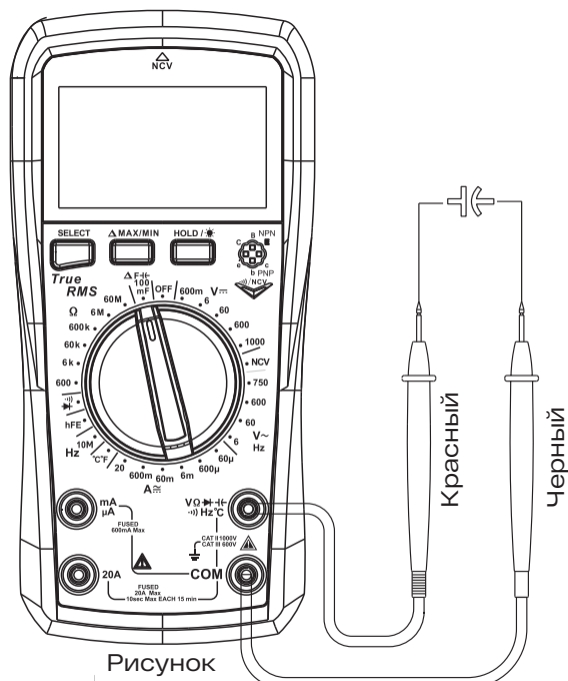


Рис. 6. Измерение емкости

Примечания

- + Если тестируемый конденсатор замкнут или его емкость превышает указанный диапазон, на экране отобразится символ «OL».
- + При измерении большой емкости для получения устойчивых показаний может потребоваться несколько секунд.
- + Пожалуйста, полностью разрядите конденсаторы перед измерением. Это чрезвычайно важно для конденсаторов с высоким напряжением, чтобы избежать опасности поражения электрическим током.

7. Измерение постоянного тока (см. рис. 7).

- + Переключите поворотный переключатель в положение постоянного тока.
- + Подключите красный тестовый провод к гнезду **mAμA** или **A**, черный – к гнезду **COM**, затем соедините тестовые провода с цепью последовательно.

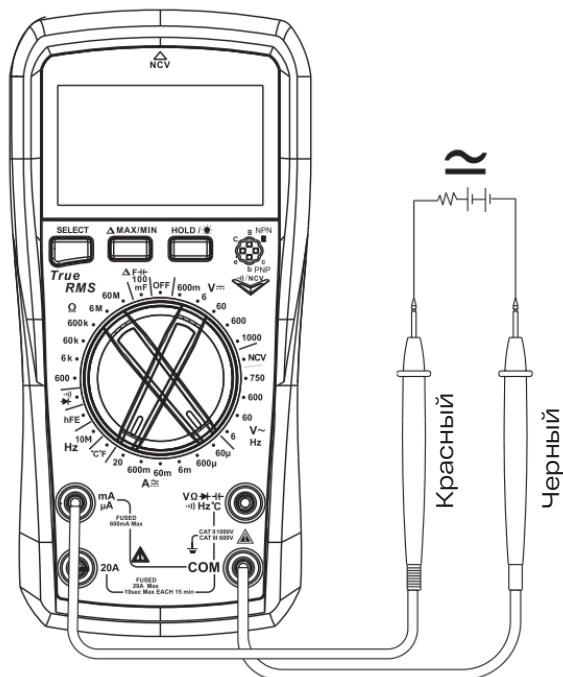


Рис. 7. Измерение постоянного (переменного) тока

Примечания

- + Перед последовательным подключением измерителя к цепи отключите источник питания в цепи и тщательно проверьте положение входной клеммы и переключателя диапазона, чтобы убедиться в правильности.
- + Если диапазон измеряемого тока неизвестен, выберите максимальный диапазон и затем соответствующим образом уменьшите.
- + При перегрузке входных разъемов **mAμA** и **A** или неправильном обращении с ними перегорает встроенный предохранитель;

если перегорел предохранитель **mAuA**, на ЖК-дисплее будет мигать надпись «FUSE», сопровождаемая звуковым сигналом. Пожалуйста, замените перегоревший предохранитель, прежде чем продолжать использование.

- + При измерении тока не подключайте измерительные провода параллельно к какой-либо цепи, чтобы избежать повреждения прибора и причинения ущерба здоровью пользователя.
- + Когда измеряемый ток близок к 20 А, время каждого измерения должно составлять менее 10 сек., а интервал отдыха – более 15 мин.!

8. Измерение переменного тока (см. рис. 7).

Аналогично измерению постоянного тока – п. 7.

9. Измерение частоты (см. рис. 8).

1. Поверните переключатель диапазона в положение «Hz».
2. Подключите красный тестовый провод к гнезду **VΩ**, черный – к гнезду **COM**, тестовые провода – к обоим концам источника сигнала параллельно (диапазон измерения составляет 10 Гц ~ 10 МГц).

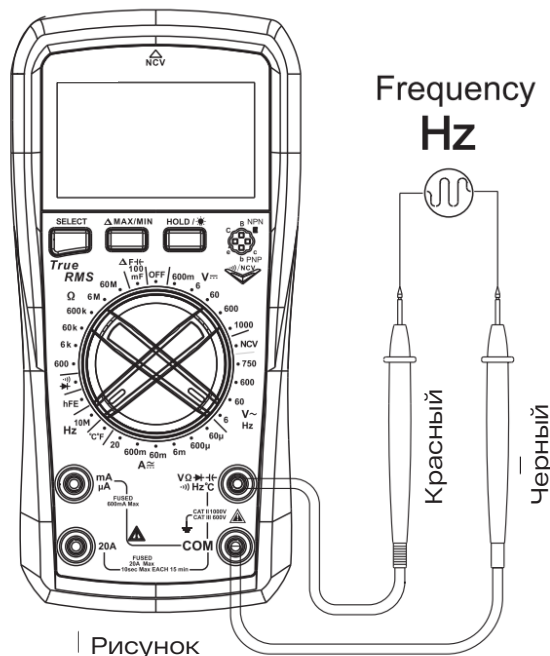


Рис. 8. Измерение частоты

Примечания

- + Выходной сигнал измерения должен быть ниже 30 В; в противном случае это повлияет на точность измерения.
 - + При измерении частоты напряжения выше 30 В, пожалуйста, переведите переключатель диапазона в положение измерения переменного напряжения и переключитесь с помощью кнопки SELECT для измерения.
10. Измерение токоведущего или нейтрального провода (см. рис. 9).
1. Поверните переключатель диапазонов в положение «LIVE».
 2. Вставьте красный тестовый провод в гнездо $V\Omega$, черный тестовый провод подвесьте и с помощью красного тестового провода коснитесь розетки или оголенного провода, чтобы определить фазу или нейтральный провод.
 3. При обнаружении нейтрального провода отображается состояние «----».
 4. Когда напряжение переменного тока превышает 70 В, измеряемый объект идентифицируется как «провод под напряжением», и на ЖК-дисплее отображается надпись «LIVE», сопровождаемая индикацией.

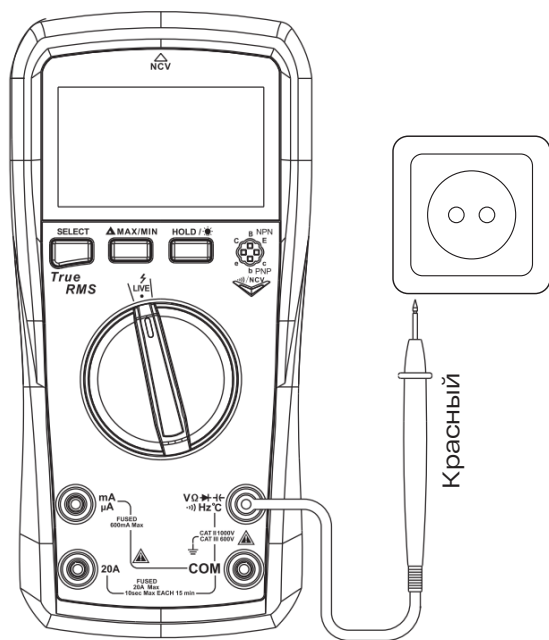


Рис. 9. Определение токоведущего или нейтрального провода

Примечания

- + Чтобы избежать влияния электрического поля помех от входа **COM** на точность различения фазового/нейтрального провода, пожалуйста, переместите черный тестовый провод подальше от входа **COM**.
 - + Когда функция LIVE применяется для измерения плотного высоковольтного электрического поля, точность определения «провода под напряжением» может быть нестабильной. В этом случае его следует определять по ЖК-дисплею и звуковой частоте.
11. Функция NCV (см. рис. 10).
1. Чтобы определить, есть ли в помещении переменное напряжение или электромагнитное поле, переведите поворотный переключатель в положение «NCV».
 2. Поднесите переднюю часть измерителя близко к заряженному объекту, чтобы начать измерение. На ЖК-дисплее отображается интенсивность электрического поля, воспринимаемого сегментом, а сегмент «-» отображается на пяти уровнях. Чем больше сегментов (до четырех) отображается, тем выше частота звукового сигнала. Одновременно мигает красный светодиод. При измерении электрического поля частота звукового сигнала и мигание красного светодиода синхронны. Чем выше напряженность электрического поля, тем выше частота звукового сигнала и мигания светодиода и наоборот.

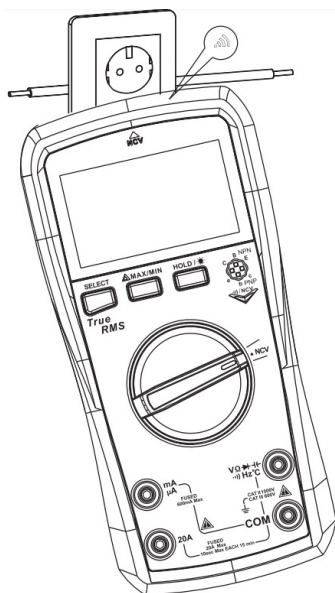


Рис. 10. Функция NCV

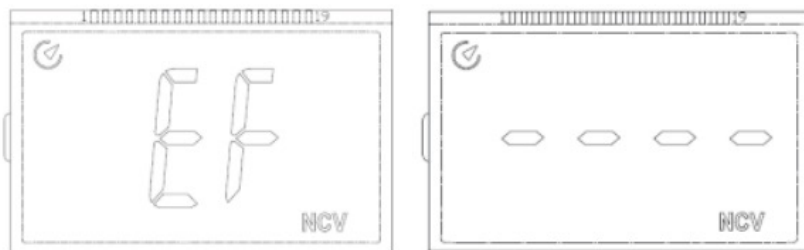


Рис. 11. Символы на дисплее при измерении напряженности электрического поля

Примечания

- + Прибор переходит в нормальное состояние измерения через 2 сек. после запуска.
 - + Прибор автоматически выключается, если в течение 15 мин. не производится никаких операций. Вы можете включить прибор, нажав любую кнопку, при этом зуммер подаст один звуковой сигнал. Чтобы отключить автоматическое выключение, переключите поворотный переключатель в положение «OFF», длительно нажимайте кнопку «SEL/REL», затем включите устройство.
 - + Зуммер подаст один звуковой сигнал (около 0,25 сек.) при любом правильном нажатии или переключении поворотного переключателя.
 - + Сигнал зуммера во время измерений:
 1. Когда входное напряжение постоянное $> 1000 \text{ В}$, а переменное $> 750 \text{ В}$, зуммер будет подавать непрерывный звуковой сигнал, указывая, что он находится на пределе диапазона.
 2. Если ток $> 20 \text{ А (AC/DC)}$, зуммер будет подавать непрерывный звуковой сигнал, указывая, что он находится на пределе диапазона.
- Примерно за 1 мин. до автоматического отключения зуммер подаст 5 последовательных звуковых сигналов, а после отключения – один длинный звуковой сигнал, когда он выключится.
- + Напряжение батареи $< 2,5 \text{ В}$, появляется символ низкого заряда батареи, но устройство сможет работать нормально, однако символ будет мерцать. Но если напряжение $< 2,2 \text{ В}$, при включении устройства будет отображаться только символ низкого заряда батареи, соответственно, устройство не сможет работать.

Технические характеристики

Тип отображения	Цифровой
Поверка	Нет
Внесен в госреестр	Нет
Проверка батарей	Нет
Элементы питания	AA/пальчиковая (R6; LR6; FR6)
Количество и напряжение элементов питания, шт. × В	2 × 1,5
Постоянное напряжение, В	1 000
Постоянный ток, А	10
Сопротивление, МОм	200
Режим «Прозвонка»	Есть
Диод-тест	Есть
Индикация разряда батареи	Есть
Индикация перегрузки	Есть
Индикация полярности	Есть
Подсветка дисплея	Есть
Возможность фиксации показаний	Есть
Защитный холстер	Есть
Количество измерений в секунду	3
Разрядность	4000
Переменное напряжение, В	750
Переменный ток, А	10
Диапазон частот по переменному току, Гц	40 – 400
Входное сопротивление, МОм	10
Емкость, мкФ	10 000
Коэффициент усиления транзисторов	Есть
Рабочая температура, град. С	От 0 до +40

Спецификация

1. Измерение напряжения постоянного тока

Значение	Разрешение	Точность
600 мВ	0,1 мВ	$\pm (0,5\% + 5)$
6 В	0,001 В	$\pm (0,5\% + 3)$
60 В	0,01 В	$\pm (0,7\% + 3)$
600 В	0,1 В	
1000 В	1 В	

Максимальное входное напряжение ± 1000 В, когда напряжение > 1010 В, появится символ «OL».

2. Измерение напряжения переменного тока

Значение	Разрешение	Точность
6 В	0,001 В	$\pm (1,0\% + 3)$
60 В	0,01 В	$\pm (0,8\% + 3)$
600 В	0,1 В	
750 В	1 В	$\pm (1,0\% + 10)$

- + Максимальное входное напряжение ± 750 В, когда напряжение > 760 В, появится символ «OL».
- + Измерение частоты высокого напряжения 10 Гц ~ 10 кГц (5 ~ 750 В).
- + Частота высокого напряжения > 12 кГц: на дисплее появляется «OL».
- + Для несинусоидального коэффициента усиления переменного тока дополнительная погрешность увеличивается следующим образом:
 - а. добавьте 3%, когда коэффициент усиления равен 1~2;
 - б. добавьте 5%, когда коэффициент усиления равен 2~2,5;
 - в. добавьте 7%, когда коэффициент усиления равен 2,5~3.

3. Измерение сопротивления

Значение	Разрешение	Точность
600 Ом	0,1 Ом	$\pm (0,8\% + 5)$
6 кОм	0,001 кОм	
60 кОм	0,01 кОм	
600 кОм	0,1 кОм	
6 МОм	0,001 МОм	
60 МОм	0,1 МОм	$\pm (3,0\% + 10)$

4. Непрерывность цепи и диоды

Позиция	Разрешение	Замечания
	0,1 Ом	Разомкнутая цепь: сопротивление > 50 Ом, звукового сопровождения не будет. Схема подключена: сопротивление < 10 Ом, звуковое сопровождение будет непрерывно.
	0,001 В	Напряжение разомкнутой цепи составляет около 2,2 В, тестовый ток — около 1,0 мА. Нормальное напряжение кремниевого PN-перехода 0,5 ~ 0,8 В.

5. Измерение емкости

Значение	Разрешение	Точность
6 нФ	0,001 нФ	В режиме REL: $\pm (4\% + 10)$
40 нФ	0,01 нФ	
600 нФ	0,1 нФ	
6 мкФ	0,001 мкФ	$\pm (3\% + 10)$
60 мкФ	0,01 мкФ	
600 мкФ	0,1 мкФ	
6 мФ	0,001 мФ	$\pm (5\% + 10)$
60 мФ	0,01 мФ	
100 мФ	0,1 мФ	$\pm (10,0\%)$

Измеряемая емкость < 100 нФ: рекомендуется выбрать относительное измерения (режим REL) для обеспечения точности.

6. Измерение постоянного тока

Значение	Разрешение	Точность
60 мкА	0,01 мкА	± (0,8% + 8)
600 мкА	0,1 мкА	
6 мА	0,001 мА	
60 мА	0,01 мА	
600 мА	0,1 мА	± (1,2% + 5)
20 А	0,01 А	± (2,0% + 5)

Звуковой сигнал будет звучать, когда ток > 20 А, если значение входного тока достигнет > 20,10 А, на экране появится символ «OL».

7. Измерение переменного тока

Значение	Разрешение	Точность
60 мкА	0,01 мкА	± (1,0% + 12)
600 мкА	0,1 мкА	
6 мА	0,001 мА	
60 мА	0,01 мА	
600 мА	0,1 мА	± (2,0% + 3)
20 А	0,01 А	± (3,0% + 5)

Звуковой сигнал будет звучать, когда ток > 20 А, если значение входного тока достигнет > 20,10 А, на экране появится символ «OL».

8. Измерение частоты

Значение	Разрешение	Точность
9,999 Гц – 9,999 МГц	0,001 Гц – 0,001 МГц	$\pm (0,1\% + 5)$

Входная амплитуда:

< 100 кГц: 100 мВ < входная амплитуда < 30 В;

> 100 кГц ~ 1 МГц: входная амплитуда 200 мВ < входная амплитуда < 30 В;

> 1 МГц: входная амплитуда 600 мВ < входная амплитуда < 30 В.

Техническое обслуживание

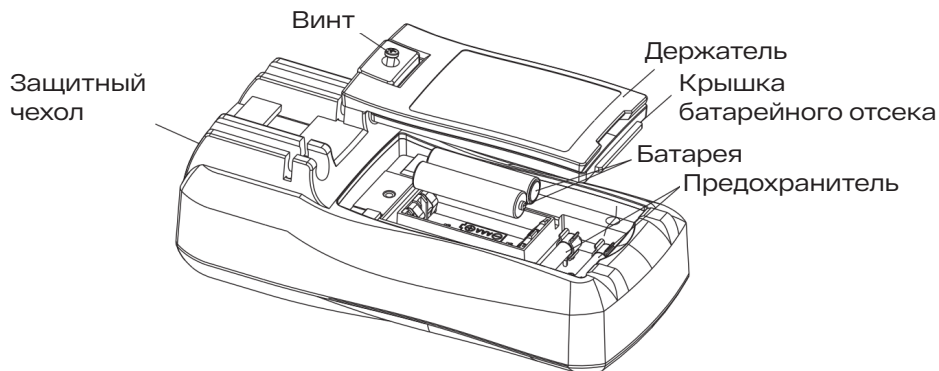


Рис. 12. Техническое обслуживание



Предупреждение!

Перед открытием задней крышки отключите питание (отсоедините тестовые провода от входной клеммы и цепи).

1. Обслуживание

- + Очищайте корпус влажной тканью с мягким моющим средством. Не используйте абразивные вещества или растворители.
- + При возникновении каких-либо неисправностей прекратите использование устройства и отправьте его в сервисный центр.

2. Техническое обслуживание и ремонт должны выполнять квалифицированные специалисты или специально назначенные лица.

Замените батарею или предохранитель (см. рис. 12).

Чтобы избежать ложных показаний, замените батарею, когда на экране появится символ низкого заряда батареи.

- + Переключите поворотный переключатель в положение «OFF», отсоедините тестовые провода от тестовых гнезд, снимите также защитную крышку.
- + Ослабьте винт на крышке батарейного отсека (сверху), снимите крышку, чтобы заменить батарею.

Пожалуйста, перед установкой батареи определите положительный и отрицательный полюс батареи.

- + Если предохранитель перегорел из-за неправильного измерения напряжения или перегрузки по току, некоторые функции могут не работать должным образом, и предохранитель следует немедленно заменить (рис. 12).
- + Переключите поворотный переключатель в положение «OFF», отсоедините тестовые провода от тестовых гнезд, снимите также защитную крышку.
- + Ослабьте оба винта на задней крышке, а затем снимите заднюю крышку для замены предохранителя.
- + Технические характеристики предохранителя:
F1 предохранитель 0,6 А / 250 В Ø6 × 32 мм, керамическая трубка,
F2 предохранитель 16 А / 250 В Ø6 × 32 мм, керамическая трубка
(рис. 12).

Транспортировка, хранение и утилизация

Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке. Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с требованиями законодательства.

Гарантийные обязательства

Внимание! В качестве средств объективного контроля общего времени работы применяется счетчик часов. Практический срок службы изделия существенно зависит от совокупности факторов, основные среди которых: типы и качество применяемых бензина и смазочного масла, регулярность технического обслуживания, степень загрузки выходной цепи, частота пусков и остановок, частота включений потребителей с высокой кратностью пускового тока, температура окружающей среды и запыленность воздуха. Гарантийные обязательства не распространяются на расходные компоненты и материалы, газовые баллоны.

- 10.1 Гарантийный срок эксплуатации генератора устанавливается в размере 24 календарных месяцев со дня продажи, только в случае проведения необходимого технического обслуживания покупателем самостоятельно в объеме, указанном в пп. 7.2 – 7.6. Критерием преждевременного отказа генератора по вине изготовителя при техническом обслуживании вне авторизованного сервисного центра служит выявленная экспертизой технического состояния неодинаковая степень изношенности различных подвижных частей. Общий равномерный износ значительной части механических узлов и деталей, обнаруженный в ходе экспертизы технического состояния неисправного изделия, предъявленного пользователем до истечения календарного 24 месячного гарантийного срока, является следствием нарушения требований руководства по эксплуатации и основанием для отказа от выполнения гарантийных обязательств.
- 10.2 Безвозмездный ремонт или замена изделия в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.
- 10.3 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям СТП НТР/001-2006 и соответствующей эксплуатационной документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортирования.
- 10.4 В пределах срока, указанного в пп. 10.1, покупатель имеет право предъявить претензии по приобретенным изделиям при соблюдении следующих условий:
 - + отсутствие механических повреждений изделия;
 - + сохранность пломб и защитных наклеек;

- + отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- + наличие Паспорта изделия с подписью покупателя;
- + наличие кассового и товарного чеков;
- + соответствие серийного номера изделия номеру гарантийного талона;
- + отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

10.5 Гарантийные обязательства продавца не распространяются на случаи повреждения изделия вследствие попадания в него посторонних предметов, насекомых и жидкостей, а также несоблюдения покупателем условий эксплуатации изделия и мер безопасности, предусмотренных эксплуатационной документацией.

10.6 При обнаружении покупателем каких-либо неисправностей изделия в течение срока, указанного в пп. 10.1, он должен проинформировать об этом продавца (телеграмма, заказное письмо, телефонограмма, факсимильное сообщение) и предоставить изделие продавцу для проверки. Максимальный срок проверки – две недели. В случае обоснованности претензии продавец обязуется за свой счет осуществить ремонт изделия или его замену.

- + Транспортировка изделия для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счет покупателя.

10.7 В том случае, если неисправность изделия вызвана нарушением условий его эксплуатации или покупателем нарушены условия, предусмотренные п. 10.5, продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату.

Условия гарантии

Силовая техника Inforce

Гарантийный ремонт и диагностика осуществляются при соблюдении следующих условий.

- + Наличие гарантийного талона с указанием заводского (серийного) номера оборудования и даты продажи, с подписью покупателя и штампом торгового предприятия.
- + Предоставление неисправного оборудования в чистом виде с полной комплектацией.
- + Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне (2 года со дня продажи или 300 моточасов для генераторной техники).

Обращаем ваше внимание на то, что при получении и оплате заказа покупатель в присутствии сотрудника компании обязан проверить внешний вид изделия на предмет отсутствия физических дефектов (царапин, трещин, сколов и т.п.) и полноту комплектации. Проверка осуществляется под подпись покупателя. После получения товара претензии по этим вопросам не принимаются.

Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях.

На оборудование, серийный номер которого не разборчив или изменен.

Был произведен самостоятельный ремонт, разборка, чистка и смазка оборудования в гарантийный период, не требуемые инструкцией по эксплуатации.

На оборудование, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению.

На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных

внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.

На неисправности, вызванные попаданием в оборудование инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшими за собой выход оборудования из строя.

На неисправности, возникшие вследствие перегрузки, повлекшие за собой выход из строя двигателя, трансформатора или других узлов и деталей, а также вследствие несоответствия параметров электросети номинальному напряжению.

На неисправности, вызванные использованием некачественного бензина, топливной смеси, что ведет к выходу из строя цилиндро-поршневой группы и системы впрыска.

На неисправности, вызванные использованием неоригинальных запасных частей и принадлежностей.

Использование моторного масла, не соответствующего квалификации, которое вызывает повреждение двигателя, уплотнительных колец, топливопроводов или топливного бака.

На недостатки оборудования, возникшие вследствие эксплуатации с неустраненными иными недостатками.

На недостатки оборудования, возникшие вследствие технического обслуживания и внесения конструктивных изменений лицами, организациями, не являющимися авторизованными сервисными центрами.

На естественный износ оборудования и комплектующих

Гарантия не распространяется на узлы и детали, являющиеся расходными, быстроизнашивающимися материалами, к которым относятся: соединительные муфты, болты, гайки, курки, направляющие ролики, защитные кожухи, приводные ремни и шкивы, гибкие валы, крыльчатки, фланцы крепления, резиновые амортизаторы, резиновые уплотнители, детали механизма стартера, свечи зажигания, воздушный и топливный фильтры, крышка бачков, включатель зажигания, рычаг воздушной заслонки, пружина сцепления, угольные щетки, тросы, провод питания, кнопка включения, сопла и наконечники для полуавтоматов, сальники, резиновые прокладки и уплотнители, шланги, пистолеты, форсунки, копы, фитинги, насадки, аккумуляторы и т.д.

в результате интенсивного использования.

Гарантия не распространяется на такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка, замена расходных материалов, а также периодическое обслуживание и прочий уход за изделием, оговоренные в инструкции по эксплуатации.

Предметом гарантии не является неполная комплектация оборудования, которая не была выявлена клиентом при покупке оборудования.

Произошел износ расходных материалов или комплектующих, к которым относятся: машинные масла, свечи зажигания, иные детали, срок годности которых ограничен.

Были нарушены условия эксплуатации, транспортировки или хранения.

Адреса сервисных центров

Москва

- + Московская область, г. Домодедово
п. Госплемзавода Константиново
Объездное шоссе, с. 2А
+7 (800) 550-37-87, доб. 404
- + Ближайший розничный магазин
ВсеИнструменты.ру

Гарантийный талон

INFORCE

№ _____

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока.

Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отправок, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Для получения дополнительной информации вы можете посетить сайт www.vseinstrumenti.ru.

Гарантия 24 месяца

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 24 месяца со дня продажи конечному покупателю.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца с удалением продуктов износа и пыли. Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства. В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать. Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на следующие случаи

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона.
2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер.
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период, не требуемых в руководстве по эксплуатации, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.
4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями руководства по эксплуатации или не по назначению.
5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.
6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия.
7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигателя или другие узлы и детали.
8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования.
9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.
10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия.

.....
Ф. И. О. покупателя

.....
Подпись покупателя

Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № _____

Дата приема _____

Дата выдачи _____

Номер заказа-наряда _____

Мастер _____

1

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № _____

Дата приема _____

Дата выдачи _____

Номер заказа-наряда _____

Мастер _____

2

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № _____

Дата приема _____

Дата выдачи _____

Номер заказа-наряда _____

Мастер _____

3

Только честные отзывы от наших клиентов!

Антон

Я остался доволен покупкой:
заказ номер 1904-207701-13939.
Все что касается инструмента
Inforce, все, что на сегодняшний
момент приобретал, устраивает.
Оптимальная цена и качество!
Я вполне доволен. Все работает
замечательно. Хотелось, чтобы
Inforce расширил ассортимент.

★★★★★

Кирилл

Достоинства: качество
изготовления,
материал, форма ключа.
Комментарий: реально
откручивает то, что
не открутить китайскими
ключами за 100 р. Стоит
своих денег

★★★★★

Рамазан Борисович

Покупал за возможность
откручивать сорванные шлицы.
Из нежных откручивал
пробку спуска воздуха
тормозов – повреждения нет.
Трещотка обычная, нареканий
нет. В кейсе ключи сидят крепко.

★★★★★

Отзывы с сайта
ВсеИнструменты.ру



Вы можете заказать
инструмент марки
Inforce на сайте
vseinstrumenti.ru

8-800-550-37-70