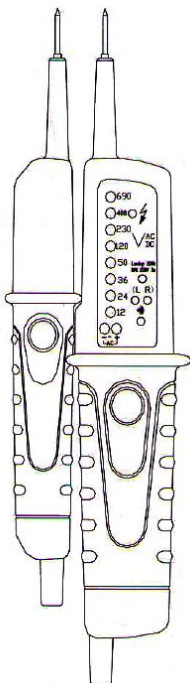


**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ  
модели DT-9020/9120**



### Международные символы безопасности



Предупреждение о потенциальной опасности, отмеченной в инструкции по эксплуатации.



Внимание! Опасное напряжение. Риск поражения электрическим током.



Символ двойной изоляции.

### ТЕХНИКА БЕЗОПАНСТИ

- Необходимо соблюдать особую внимательность.
- Не превышать предельно допустимые значения измерений.
- Использовать специальные защитные принадлежности, рассчитанные на напряжение до 690В.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Во избежание поражения электрическим током, необходимо соблюдать правила безопасности и технические стандарты VDE (Институт союза немецких электриков) в отношении высоких контактных напряжений, а также при работе с напряжениями, превышающими 120В (60В) – постоянный ток или 50В (25В) – переменный ток, действующее значение. В скобках приведены значения, имеющие ограниченный диапазон действия (например, в медицине и сельском хозяйстве).



Перед проведением измерений необходимо убедиться в том, что тестовые провода и прибор находятся в исправном состоянии.



Во время работы следует касаться только рукояток щупов – нельзя дотрагиваться до наконечников щупов.



Данный прибор можно использовать только в пределах диапазона величин и для измерения напряжения в системах до 690В.



Перед началом работы следует проверить исправность прибора (например, с использованием известного источника напряжения).



Нельзя эксплуатировать прибор в случае нарушения его функционирования.

Нельзя работать в условиях высокой влажности.



Точность отображения показаний обеспечивается при температуре окружающего воздуха от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  и относительно влажности  $<85\%$ .



Если прибор небезопасен, его следует выключить и не эксплуатировать.

## **Прибор небезопасен, если он**

- поврежден;
- не выполняет измерения;
- хранится длительное время в неблагоприятных условиях;
- во время транспортировки подвергся механическому повреждению.

Все предусмотренные требования безопасности должны соблюдаться при эксплуатации данного прибора.

## **Применение по назначению**

Прибором можно пользоваться только по назначению при соблюдении условий эксплуатации. Поэтому необходимо выполнять требования техники безопасности, соблюдать технические условия работы, в том числе условия окружающей среды и использовать прибор в сухом месте.

В результате конструктивных доработок и изменений безопасность прибора не гарантируется.

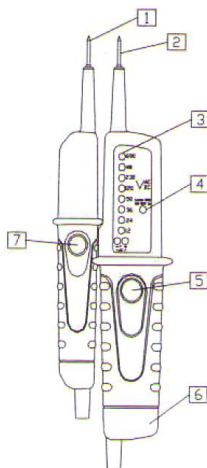
Ремонт прибора должен производить только квалифицированный специалист.

## Технические характеристики

Диапазон напряжений	12,24,36,50,120,230,400В постоянный/переменный ток, 690В постоянный ток
Разрешение экрана	±12,24,36,50,120,230,400В постоянный/переменный ток, 690В постоянный ток
Точность	-30% до 0% величины измерения
Определение напряжения	Автоматическое
Определение полярности	Во всем диапазоне
Выбор диапазона	Автоматический
Быстродействие	Менее 0,1 с
Частота напряжения	50-60Гц
Автоматическая нагрузка (УЗО)	Да
Внутренняя нагрузка	Примерно 2,1Вт при 690В
Пиковый ток	$1с < 0,2А / 5с < 3,5мА$
Продолжительность непрерывной работы	30 секунд
Время восстановления	10 минут
Включение индикации прибора	При 4,5В (прим.) переменный/постоянный ток
<b>Тест низкого сопротивления</b>	
Диапазон напряжений	12-690В переменный/постоянный ток
Низкое сопротивление	$< 400кОм$
Время измерения	$5с < 230В$ переменный/постоянный ток, $3с < 400В$ переменный/постоянный ток, 690В постоянный ток
Защита от высоких напряжений	400В переменный ток,

	постоянный ток, 690В постоянный ток < 5с
Температурный диапазон	-10°C до +55°C
Относительная влажность	Не более 85%
Категория перенапряжений	Кат. III – 690В








## Внешний вид указателя напряжения



1. Выносной измерительный щуп – (L1)
2. Измерительный щуп прибора + (L2)
3. СИД, индикация напряжения
4. СИД, тест низких сопротивлений
5. Выключатель тестирования в режиме низких сопротивлений (L2)
6. Батарейный отсек
7. Выключатель тестирования в режиме низких сопротивлений (L1)

## Описание символов

На экране указателя напряжения отображаются следующие условные обозначения

	Постоянное напряжение
	Переменное напряжение
	Отрицательное напряжение постоянного тока
	Фазное напряжение от 100 до 690В - 50/60 Гц при однофазном испытании
	Индикатор проверки на обрыв
	Прибор для работы под напряжением
	Индикатор замены батареи

## Порядок работы

### 1. Функциональная проверка

- Подключить устройство к известному источнику тока.
- Указатель напряжения нельзя эксплуатировать при наличии одной или нескольких неисправностей или в случае неверных результатов измерения.
- Прибор оснащен внутренним сопротивлением, которое позволяет тестировать УЗО с током утечки 10-30мА.
- При тестировании напряжений (между контактами L и PE) УЗО может отключиться. Во избежание этого необходимо сначала проверить напряжение между контактами L и N (примерно 5 секунд). Сразу после этого можно проверять напряжение между контактами L и PE (УЗО не срабатывает).

### 2. Проверка напряжения

- Подключить оба щупа к источнику питания.
- При напряжении свыше 6В указатель напряжения включится автоматически.
- Напряжение отображается с помощью индикации СИД.

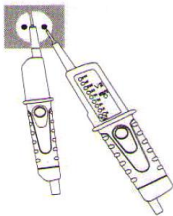
- Для напряжений переменного тока включаются индикаторы «+» и «-»
- При измерении отрицательных напряжений включается СИД «-»
- Прибор имеет индикаторы СИД для следующего ряда напряжений:  $\pm 12$ , 24, 36, 50, 120, 230, 400 (постоянные и переменные напряжения), 690В (постоянные напряжения). Для постоянных напряжений отображается полярность в соответствии с подключением щупа (+).
- По техническим причинам прибор не включается в автоматическом режиме при измерении постоянных напряжений в диапазоне от 0 до  $\pm 4,5$ В.

### 3. Тест низкого сопротивления

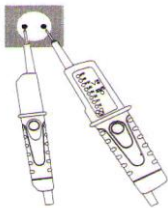
Если оба выключателя тестирования низких сопротивлений не нажаты, указатель напряжения работает в режиме измерения напряжений:  $\pm 12$ , 24, 36, 50, 120, 230, 400 (постоянные и переменные напряжения), 690В (постоянные напряжения). При нажатии обоих кнопок указатель напряжения переключается в режим измерения низких сопротивлений. Продолжительность тестирования зависит от величины напряжения. Во избежание перегрева указатель напряжения оснащен термозащитой.

### 4. Проверка напряжения при тестировании УЗО

При проведении тестирования электроцепей, оснащенных УЗО, последнее может сработать при наличии тока утечки 10мА или 30мА в результате измерения напряжения между контактами L (фаза) и PE (заземление).



Во избежание срабатывания УЗО тест необходимо проводить между контактами L (фаза) и N (ноль) в течение примерно 5 секунд. Сразу после этого следует проверить напряжение между контактами L (фаза) и PE (заземление) (УЗО в этом случае не отключается).



## 5. Обслуживание

При работе с указателем напряжения в соответствии инструкции по эксплуатации специальное обслуживание выполнять не требуется. Если функциональные неисправности устройства возникают в процессе работы, наш отдел технического обслуживания выполнит диагностику прибора без промедления.

## 6. Очистка

Перед очисткой прибора отключить прибор от цепи под напряжением. Если в процессе ежедневной работы устройство покрывается пылью или грязью, рекомендуется очистить его влажной тканью и мягким чистящим средством. Запрещено использовать растворители и кислотосодержащие очистители.

После очистки нельзя работать с указателем напряжения в течение примерно 5 часов.

## 7. Периодичность калибровок

Указатель напряжения необходимо периодически калибровать и проверять в нашем отделе технического обслуживания с определенной периодичностью. Это служит гарантией точности результатов измерения. Рекомендуется проводить калибровку прибора не реже одного раза в год.

