

## Токовые клещи

**NMT-Kt01-266, NMT-Kt01-266C, NMT-Kt01-266F**

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

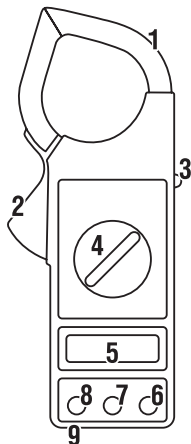
Токовые клещи NMT-Kt01-266, NMT-Kt01-266C, NMT-Kt01-266F – это портативные профессиональные приборы с дисплеем на основе жидких кристаллов на 3½ разряда, которые выполняют следующие функции\*:

- измерение силы переменного тока без разрыва цепи ;
- измерение значения постоянного напряжения;
- измерение значения переменного напряжения;
- измерение электрического сопротивления;
- проверка целостности цепи, звуковая прозвонка;
- измерение температуры;
- измерение частоты;
- проверка диодов;
- проверка сопротивления изоляции (при подключении дополнительного 500-вольтного измерителя изоляции DT261);
- удержание результатов измерений на экране.


\*У каждой модели свой набор функций (см. ниже).

### КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ


- 1 – Клещи-трансформатор для бесконтактного измерения переменного тока, протекающего по проводнику.
- 2 – Гашетка для открытия клещей.
- 3 – Кнопка «**DATA HOLD**» для запоминания измеренного значения переменного тока и напряжения, постоянных напряжения и частоты.
- 4 – Поворотный переключатель функций и диапазонов для выбора функции и предела измерения, а также для включения/отключения прибора.
- 5 – ЖК-дисплей 3½ разряда для отображения результатов измерения в цифровом виде.
- 6 – Входное гнездо «**DT261 EXT**» для подключения дополнительного измерителя изоляции DT261 (в комплект поставки не входит).
- 7 – Входное гнездо «**COM**» для подключения щупа отрицательной полярности.
- 8 – Входное гнездо «**VΩ**» для подключения щупа положительной полярности при измерении напряжения и электрического сопротивления.
- 9 – Отсек для элементов питания (с задней стороны прибора).




## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Показатель	Значение	Примечание
Максимальное показание дисплея	1 9 9 9	с автоматическим определением полярности
Метод измерения	АЦП двойного интегрирования	
Время измерения	2–3 измерения в секунду	
Индикатор перегрузки	цифра «1»	на ЖК-дисплее
Индикатор полярности	Знак «—»	при отрицательной полярности
Индикатор разряда батареи		на ЖК-дисплее
Категория измерения	II	
Защита от перегрузки	без предохранителя	
Изоляция корпуса	двойная, класс II	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20	
Рабочая температура, °C	0...+40	при относительной влажности не более 80 %
Высота над уровнем моря, м	2000	
Напряжение питания, В	9	батарея типа «КРОНА» (NEDA 1604, 6F22)
Размеры, мм	230x90x34	
Вес, г	240	с батареей
Срок службы, месяцев	60	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ NMT-K101-266

	Функции	Диапазон	Точность
	Постоянное напряжение	1000 В	$\pm 1,0 \% \pm 1$ ед. счета
	Переменное напряжение	750 В	$\pm 1,2 \% \pm 1$ ед. счета
	Переменный ток	200 А • 1000 А	$\pm 2,5 \% \pm 1$ ед. счета
	Сопротивление	200 Ом • 20 кОм	$\pm 1,0 \% \pm 1$ ед. счета
	Сопротивление изоляции*	20 МОм • 2000 МОм	$\pm 5,0 \% \pm 3$ ед. счета
•))	Звуковая прозвонка	—	—

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ NMT-K101-266C

	Функции	Диапазон	Точность
	Постоянное напряжение	200 мВ • 2 В • 20 В • 200 В • 1000 В	$\pm 1,0 \% \pm 1$ ед. счета
	Переменное напряжение	200 В • 750 В	$\pm 1,2 \% \pm 1$ ед. счета
	Переменный ток	20 А • 200 А • 1000 А	$\pm 2,5 \% \pm 1$ ед. счета
	Сопротивление	200 Ом • 20 кОм • 2 МОм	$\pm 1,0 \% \pm 1$ ед. счета
	Измерение температуры	0 + 750 °C / 32+1400 °F	$\pm 1,5 \% \pm 2$ ед. счета
	Сопротивление изоляции*	20 МОм • 2000 МОм	$\pm 5,0 \% \pm 3$ ед. счета
•))	Звуковая прозвонка	—	—

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ NMT-K101-266F

	Функции	Диапазон	Точность
	Постоянное напряжение	2 В • 20 В • 200 В • 1000 В	± 1,0 % ± 1 ед. счета
	Переменное напряжение	200 В • 750 В	± 1,2 % ± 1 ед. счета
	Переменный ток	200 А • 1000 А	± 2,5 % ± 1 ед. счета
	Сопротивление	200 Ом • 2 кОм • 20 кОм • 200 кОм • 2 МОм	± 5,0 % ± 3 ед. счета
	Измерение частоты	2 кГц	± 3,0 % ± 5 ед. счета
	Сопротивление изоляции*	20 МОм • 2000 МОм	± 5,0 % ± 3 ед. счета
	Проверка диодов	–	–
	Звуковая прозвонка	–	–

\* при подключении дополнительной 500-вольтной приставки-измерителя изоляции DT261.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

	NMT-K101-266	NMT-K101-266C	NMT-K101-266F
Токовые клещи	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Тестовые щупы	1 пара	1 пара	1 пара
Термопара	нет	1 шт.	нет
Батарея 9 В/6F22	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Сумка для переноски	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Паспорт изделия	1 экз.	1 экз.	1 экз.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с прибором следуйте всем правилам и указаниям, чтобы избежать поражения электрическим током:

- не используйте прибор, если он имеет повреждения корпуса. Уделяйте особое внимание гнездам подключения;
- используйте оригинальные щупы;
- не пользуйтесь неисправными щупами. Регулярно проверяйте изоляцию щупов, при необходимости замените щупы аналогичными;
- не превышайте величин пороговых значений, указанных в таблице ниже:

	Функция/предел измеряемого диапазона	Максимальный входной сигнал	
	200 мВ	250 В	
		1000 В / 750 В	
		1000 А	

- если значение измеряемого параметра заранее неизвестно, установите максимальный диапазон;
- не прикасайтесь к неиспользуемым гнездам, когда клещи подключены к измеряемой схеме;
- никогда не пользуйтесь клещами при не закрытой задней крышке или с неплотно закрытым корпусом;









- подключайте испытательный щуп после подключения общего, разъединяйте в обратном порядке;
- не измеряйте сопротивление в схеме, находящейся под напряжением;
- во избежание поражения электрическим током из-за неправильных показаний прибора заменяйте батарею немедленно при появлении значка
- всегда будьте осторожны при работе с напряжением выше 60 В среднеквадратичного постоянного или 30 В среднеквадратичного переменного тока.

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Во избежание повреждения клещей следуйте следующим рекомендациям:

- отключайте питание и разряджайте высоковольтные конденсаторы при измерении электрического сопротивления, проверке целостности цепи, диодов;
- используйте гнезда, функции и диапазоны измерений в соответствии с инструкцией;
- перед поворотом переключателя диапазонов для смены функции и диапазона измерений отсоедините измерительные щупы от проверяемой цепи;
- при проведении работ с телевизионными приемниками, мониторами и импульсными источниками питания помните, что в некоторых точках их электрических схем присутствуют импульсные напряжения высокой амплитуды, способные повредить клещи;
- предохраняйте клещи от воздействия прямых солнечных лучей, высокой температуры и влажности, а также взрывоопасных, легковоспламеняющихся и сильных магнитных полей.

## СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Важная информация по безопасности. Перед работой с прибором необходимо изучить «Руководство по эксплуатации» и соблюдать все правила и рекомендации изготовителя.
	Возможно наличие высокого напряжения
	AC (Переменный ток)
	DC (Постоянный ток)
	Заземление
	Предохранитель
	Прибор защищен двойной изоляцией
	Требуется специальная утилизация

## УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае нарушения установленных производителем правил эксплуатации, примененная в данном приборе защита может ухудшиться. При появлении сбоев или ошибок в работе клещей немедленно прекратите их эксплуатацию. Проверка работы и ремонт прибора должны выполняться в специализированных мастерских. Протирайте клещи мягкой тканью, не применяйте для чистки абразивы и растворители. Электронная схема клещей не нуждается в чистке.

## ХРАНЕНИЕ ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При хранении после эксплуатации соблюдайте следующие рекомендации:

- отключите щупы от клещей;
- убедитесь, что клещи и аксессуары сухие;
- если вы не собираетесь пользоваться клещами долгое время, извлеките батарею, иначе она может потечь и вывести прибор из строя.

## УТИЛИЗАЦИЯ

Клещи не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации передать в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с законодательством РФ. Извлеките элемент питания перед утилизацией прибора. Элементы питания вы можете сдать в специализированные приемные пункты по месту жительства, занимающиеся сбором такого вида отходов.

## УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование клещей допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных клещей от механических повреждений, загрязнений и влаги.

Транспортирование клещей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, при температуре от -10 до +35 °С. Хранение клещей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -10 до +45 °С и относительной влажности не более 80 %.

# Инструкция по работе с токовыми клещами

## ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо «COM», а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо «VΩ». Полярность красного щупа считается положительной.

Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения постоянного напряжения  $\underline{V}$  или переменного напряжения  $\underline{V}$ .

### Внимание!

- При установке переключателя пределов в положение «1000 V  $\equiv$ » или «750 V  $\sim$ » на дисплее появится знак «HV» и/или « $\text{⚡}$ », напоминающий о работе с высоким напряжением. Будьте осторожны.
- Если величина напряжения заранее неизвестна, установите переключатель пределов в положение максимального напряжения, а затем, переключая на меньшие пределы, добейтесь требуемой точности измерения.
- Если на дисплее отображается только цифра «1» в левом разряде, это означает, что возникла перегрузка и необходимо установить переключатель диапазонов на большее значение.

## ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Убедитесь, что кнопка «DATA HOLD» не нажата.

Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения переменного тока  $\underline{A}$ .

Нажмите на гашетку и разомкните измерительные клещи.

Поместите один провод в клещи.

Считайте с дисплея показания величины тока.

По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF».

### Внимание!

- Если на дисплее отображается только цифра «1» в левом разряде, это означает, что возникла перегрузка и необходимо установить переключатель диапазонов на большее значение.
- Нельзя проводить измерения переменного тока сразу нескольких проводников.

## ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо «COM», а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо «VΩ». Полярность красного щупа считается положительной. Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения сопротивления «Ω» и подсоедините щупы к разным концам измеряемого проводника. Считайте с дисплея показания величины измеряемого сопротивления проводника.

По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF».

### Внимание!

- Если на дисплее отображается только цифра «1» в левом разряде, это означает, что возникла перегрузка и необходимо установить переключатель диапазонов на большее значение.
- Если измеряемое сопротивление установлено в схеме, перед проведением измерений выключите питание и разрядите все емкости схемы.
- Если измеряемое сопротивление 1 МОм и более, клещам необходимо несколько секунд для стабилизации напряжения. Это нормально для больших значений сопротивления.

# Инструкция по работе с токовыми клещами

## ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ *только для NMT-K101-266F*

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо «COM», а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо «V $\Omega$ ». Полярность красного щупа считается положительной.

Установите переключатель диапазонов в положение «Hz» и подсоедините щупы к источнику сигнала или нагрузке.

Считайте с дисплея показания частоты.


По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF».

### Внимание!

– Измеряйте частоту в схемах с напряжением не более 250 В.

## ПРОВЕРКА ДИОДОВ *только для NMT-K101-266F*

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо «COM», а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо «V $\Omega$ ».

Установите переключатель функций в положение .

Подключите красный щуп к аноду диода, а черный щуп – к катоду.

Считайте с дисплея прямое падение напряжения на диоде при протекании через него прямого тока.

При обратном подключении диода на дисплее будет отображаться цифра «1» в левом разряде.

По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF».

## ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ *только для NMT-K101-266C*

Установите переключатель диапазонов в положение «°C» или «°F», индикатор покажет температуру окружающего воздуха.

Присоедините термопару типа «K» в гнездо для измерения температуры на передней панели клещей.

Прижмите термопару к объекту измерения и считайте с дисплея значение температуры в градусах Цельсия.

По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF».

### Внимание!

– Во избежание поражения электрическим током при смене функции и диапазона работ убедитесь, что термопара вынута из разъема прибора.

## ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ/ЗВУКОВАЯ ПРОЗВОНКА

Вставьте разъем тестового щупа черного цвета в гнездо «COM», а разъем тестового щупа красного цвета – в гнездо «V $\Omega$ ». Полярность красного щупа считается положительной.

Установите поворотный переключатель в положение .

Подсоедините щупы к двум точкам исследуемой схемы. Если сопротивление меньше, чем 30±20 Ом, прозвучит звуковой сигнал.

По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF».

# Инструкция по работе с токовыми клещами

## ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

Соедините приставку-измеритель изоляции DT261 (в комплект не входит) через вилку на корпусе с гнездами «COM» и «DT261 EXT».

Установите поворотный переключатель в положение проверки сопротивления изоляции на пределе 2000 МОм.

Подключите щуп из комплекта приставки-измерителя в гнездо «L», а зажим – в гнездо «E».

Питание приставки-измерителя должно быть выключено.

Включите питание приставки-измерителя изоляции.

Нажмите кнопку проверки сопротивления изоляции. Загорится красный индикатор «500 В».

Считайте с дисплея показания частоты.

По окончании работ поворотный переключатель установите в положение «OFF», отключите питание приставки-измерителя изоляции, выньте щупы из гнезд «L» и «E».

### Внимание!

– Если значение меньше 19 МОм, уменьшите пределы измерений на обоих устройствах, это позволит увеличить точность.

## ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Если на дисплее появился символ , необходимо заменить батарею.

Для замены батареи отверните винты на задней крышке корпуса, откройте корпус.

Удалите старую батарею и установите новую: 9 В типа «КРОНА» (NEDA 1604, 6F22).

Установите на место заднюю крышку корпуса, закрутите винты.

### Внимание!

– Перед открытием задней крышки клещей убедитесь, что прибор выключен и щупы отключены от проверяемых устройств.

– При установке новой батареи соблюдайте полярность.

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Товар сертифицирован согласно действующим Техническим Регламентом Таможенного Союза. Информация о сертификации нанесена на индивидуальной упаковке.



## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Сделано в Китае.

Изготовитель: «XIAMEN XTOOL INDUSTRIAL CO., LTD», 3rd Floor, Building 1, No. 289 Shanbian Road, Haicang District, Xiamen, Fujian Province, China. «КСИАМЕН ИКСТУЛ ИНДАСТРИАЛ КО., ЛТД.», 3 Флор, Билдинг 1, №289 Шанбиан Роуд, Хаикан Дистрикт, Ксиамен, Фуджиан Провинс, Китай.

Уполномоченная организация/импортер: ООО «БТЛ», 125445, Россия, г. Москва, ул. Смольная, д. 24А, этаж 10, часть пом. №3.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «БТЛ» гарантирует соответствие изделий требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

- Срок службы: 60 месяцев
- Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 720 дней.

В течение гарантийного срока устраняются бесплатно:

- Повреждения инструмента, возникшие из-за применения некачественного материала.
- Дефекты сборки, допущенные по вине изготовителя.

### Гарантия не распространяется:

- На механические повреждения: трещины, сколы; повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред и высоких температур, попаданием внутрь корпуса инородных предметов; а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения: коррозия металлических частей и т.п.
- На токовые клещи с неисправностями, возникшими вследствие перегрузки (вышли из строя компоненты платы) или неправильной эксплуатации, применения изделия не по назначению. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: изменения внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- На сменные принадлежности: щупы, термопару, переходники, чехлы и расходные материалы (батареи).
- На токовые клещи со следами вскрытия или ремонта в течение гарантийного срока лицами или организациями, не имеющими юридических полномочий производить ремонт.
- На токовые клещи с удаленным, стертым или измененным заводским номером.

Наименование	
Модель	
Дата продажи	
Подпись продавца	
Штамп или печать магазина*	
Подпись покупателя	

\*Необходимо заполнить при покупке, либо предоставить кассовый чек.