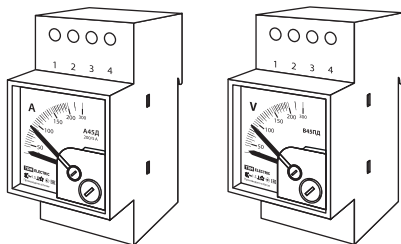




Измерительные стрелочные приборы (амперметры, вольтметры) серии **A45Д, В45Д** с установкой на DIN-рейку

Руководство по эксплуатации. Паспорт



## 1. Назначение и область применения

1.1. Измерительные стрелочные приборы (амперметры, вольтметры) серии А45Д, В45Д с установкой на DIN-рейку (далее по тексту – приборы) предназначены для измерения силы тока и напряжения в однофазных электрических цепях переменного тока.

1.2. Область применения приборов: для проведения работ в закрытых помещениях в электроустановках оборудования, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений.

## 2. Основные технические характеристики

2.1. Ассортимент и основные технические характеристики приборов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Ассортимент

Название	Артикул	Ток/ напряжение	Способ включения	Класс точно- сти	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Амперметр А45Д 100/5А-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0301	$I_{max}=100/5$ А	трансфор- маторное включение	1,5	87х45х65	0,11
Амперметр А45Д 200/5А-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0302	$I_{max}=200/5$ А				
Амперметр А45Д 300/5А-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0303	$I_{max}=300/5$ А				

Название	Артикул	Ток/ напряжение	Способ включения	Класс точно- сти	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Амперметр А45Д 400/5А-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0304	$I_{max}=400/5$ А	трансфор- маторное включение	1,5	87x45x65	0,11
Амперметр А45Д 600/5А-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0305	$I_{max}=600/5$ А				
Амперметр А45Д 1000/5А-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0306	$I_{max}=1000/5$ А				
Вольтметр В45ПД 300В-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0307	$U_{max}=300$ В	прямое включение	1,5	87x45x65	0,11
Вольтметр В45ПД 500В-1,5 (din-рейка) TDM	SQ1102-0308	$U_{max}=500$ В				

Таблица 2. Технические характеристики

Наименование параметра		Значение	
Модель		А45Д	В45Д
Тип прибора		амперметр	вольтметр
Тип подключения к измерительной сети		трансформаторное	прямое
Класс точности		1,5	
Частота измерительной цепи, Гц		45-65	
Номинальное рабочее напряжение, не более, В	для амперметров	400	
	для вольтметров	500	
Диапазон измеряемых величин	токов, Iном, А	от 100/5 до 1000/5	-
	напряжений, Uном, В	-	от 300 до 500
Минимальное измеряемое значение		20% от Iном/Uном	
Допустимая долговре- менная перегрузка на измерительном входе	тока	1,2-кратная (в течение 2 часов) (от максимального значения диапазона измерений)	
	напряжения	1,2-кратная (в течение 2 часов) (от максимального значения диапазона измерений)	

Наименование параметра		Значение
Допустимая кратковременная перегрузка на измерительном входе	тока	2-кратная (в течение 1 сек) (от максимального значения диапазона измерений)
	напряжения	2-кратная (в течение 30 сек)
Положение монтажной плоскости		вертикальное $\pm 5\%$
Способ установки		на DIN-рейку
Степень защиты		IP20
Испытательное напряжение в нормальных условиях в течение 1 минуты, кВ		2
Масса, кг		0,11
Диапазон рабочих температур, °C		от -25 до +40
Система		электромагнитная
Остаточное отклонение указателя прибора от нулевого значения, не более, %		0,5
Межповерочный интервал, лет		2
Средний срок службы, не менее, лет		12
Средняя наработка на отказ, не менее, ч		50 000
Гарантийный срок, лет		5

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 1,5\%$ . Нормирующее значение при определении приведенной погрешности соответствует верхнему пределу диапазона измерений. Погрешность приборов нормируется без учета погрешности трансформаторов тока и напряжения. Предел допускаемого значения вариации показаний равен полукратному пределу допускаемой основной погрешности. Остаточное отклонение указателя приборов от нулевой отметки шкалы при плавном подводе указателя к этой отметке от наиболее удаленной от нее отметки – не более 0,7 мм. Время успокоения 4 с.

Пределы допускаемой дополнительной при-

веденной погрешности, вызваны:

- изменением положения прибора от нормального на  $\pm 5^\circ$  – не более половины предела допускаемой основной приведенной погрешности;
- отклонением частоты на  $\pm 10\%$  от номинального значения – не более предела допускаемой основной приведенной погрешности;
- отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах от -30 до +50 °C на каждые 10 °C – не более 0,8 предела допускаемой основной приведенной погрешности.

2.2. Габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 1.

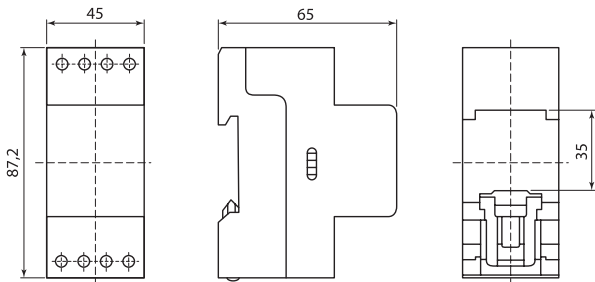


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры приборов, мм

### 3. Комплектность

В комплект поставки входят:

- Амперметр / вольтметр – 1 шт.
- Упаковочная коробка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации.
- Паспорт – 1 шт.

### 4. Меры безопасности

4.1. При проведении измерений должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.019 и ГОСТ 22261.

4.2. Работы должен проводить персонал, прошедший обучение в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

### 5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию приборов должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2. Амперметры должны подключаться в цепь через измерительные трансформаторы тока с номинальным вторичным током 5 А и классом точности не менее 0,5.

5.3. Схемы подключения представлены на рисунке 2.

5.4. Приборы имеют механический корректор нуля, расположенный на лицевой панели.

5.5. Приборы имеют дополнительную красную стрелку-указатель, которая позволяет вручную зафиксировать максимальное значение, которое показывал данный прибор или установить необходимый контролируемый уровень напряжения или тока.

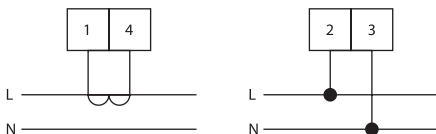


Рисунок 2. Включение в измерительную цепь амперметров А45Д через трансформатор тока (слева) и вольтметров В45Д (справа), мм

## 6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование приборов допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.2. Хранение приборов осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +50 °С и относительной влажности до 70%.

## 7. Гарантийные обязательства

7.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения, но Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода платных услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.).

Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

7.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 5 лет со дня продажи при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения. Производитель оставляет

за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие эксплуатационные характеристики изделия.

7.4. Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

7.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортирования изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных технических стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действия непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## 8. Ограничение ответственности

9.1. Производитель не несет ответственности:

- за прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу, в случае если это произошло в результате несоблюдения правил

и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

## 9. Утилизация

9.1. При утилизации необходимо разделить детали приборов по видам материалов и сдать в

специализированные организации по приему и переработке вторсырья.

**10. Гарантийный талон**

Амперметр / вольтметр \_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_  
соответствует ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, прошел первичную поверку и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Штамп технического контроля изготовителя

Поверка выполнена \_\_\_\_\_  
/подпись/расшифровка подписи/

Знак поверки:

Дата поверки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп магазина

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «ТДМ»  
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647  
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14, (499) 769-32-14,  
info@tdme.ru, info@tdomm.ru



Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае на заводе Юэцин специализайд каррент трансформер, провинция Чжецзян, г. Юэцин, промзона Лююшань.

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru).



## RU Паспорт

- Наименование продукции, тип (серия), модель:**  
Амперметры и вольтметры стрелочные А45D, B45D (DIN-рейка).
- Область применения:** в промышленности.
- Основные технические характеристики и параметры:**  
U – 300-500 В, I – 100/5-1000/5 А; класс точности – 1,5; tkh – 0,045x0,045 м.
- Правила и условия монтажа:**  
В соответствии с технической документацией изготовителя, хранить в упаковке, перевозить в закрытом транспорте, требует специальной утилизации.
- Правила и условия безопасной эксплуатации (использования):**  
Не разбирать, не бросать, не погружать в воду.
- Информация о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности продукции:**  
Обращаться по месту приобретения.
- Месяц/год изготовления продукции, срок службы, гарантийный срок:**  
Дата изготовления «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Срок службы не менее 12 лет.  
Гарантийный срок 5 года.
- Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного представителя), импортера, информация для связи с ним:**  
Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» на заводе:  
Юэцин специализи́айд каррент трансформер, Китай, провинция Чжецзян, г. Юэцин, промзона Лоу Шанюнь  
Телефон: +86(577)88982822  
Импортер:  
Общество с ограниченной ответственностью «ТДМ Логистика», адрес: РФ, 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 603.

**9. Свидетельство о приеме:**  
Продукция торговой марки TDM ELECTRIC изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

### 10. Комплектность:

- Изделие.
- Паспорт.
- Упаковка.

## KZ Төлқұжат

- Өнім атауы, типі, үлгісі:**  
Амперметры и вольтметры стрелочные А45D, B45D (DIN-рейка).
- Қолдану саласы:** өндірісте.
- Негізгі техникалық сипаттамалары мен параметрлері:**  
U – 300-500 В, I – 100/5-1000/5 А; класс точности – 1,5; tkh – 0,045x0,045 м.
- Монтаж ережелері мен шарттары:**  
Өндірішінің техникалық құжаттанасына сәйкес орынды сақталсын, жабық келікте тасымалдансын, арнайы пайдаға асыруды талап етеді.
- Қауіпсіз пайдалану ережелері мен шарттары:**  
Бұзбандың, лақтырмандың, суға батырмандың.
- Өнім ақауы анықталғанда қолданылатын шаралар туралы ақпарат:**  
Сағып алынған жерге жолығыңыз.
- Қызмет ету мерзімі, кепілдік мерзімі:**  
Қызмет ету мерзімі кем дегенде 12 жыл.  
Кепілдік мерзімі 5 жыл.
- Өндірішінің (үкілетті өкілдің), импорттаушының атауы мен орналасқан жері, алымен байланысу ақпараты:**  
TDM ELECTRIC тапсырмасымен және бақылауында келесі зауытта өндірілген:  
Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd.  
Мекен-жайы: Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd.  
Телефон: +86(577)88982822  
Импортер/таушылар:  
Жауапкершілігі шектелуі серкіктенісі «ТДМ Логистика», мекен-жайы: РФ, 117405, г. Москва, шоссе Дорожная, ый 60Б, қабат 6, кеңес 603.
- Қабылдау туралы күшілік:**  
TDM ELECTRIC сауда белгісінің өнімді некекеттік стандарттардың қолданыстағы техникалық құжаттанасын міндетті талаптарына сәйкес өндіріліп, қабылданған және пайдалануға жарамды деп танылған.
- Жынтықтылығы:**
  - Бұйым.
  - Төлқұжат.
  - Ораны.

## AM Անձնագիր

- Արտադրանքի անվանումը, տեսակը, մոդելը:**  
Амперметры и вольтметры стрелочные А45D, B45D (DIN-рейка);
- Կիրառման բնագավառ.** արդյունաբերությունում:
- Հիմնական տեխնիկական բնութագրերն ու պայմանները.**  
U – 300-500 В, I – 100/5-1000/5 А; класс точности – 1,5; tkh – 0,045x0,045 м:
- Մտնտմաման կանոններն ու պայմանները.**  
Համաձայն արտադրողի տեխնիկական բնութագրերի պահել փաթեթի մեջ, տեղադրելով փակ արմատարկող մեջ, պահանջում է հատուկ օգտահատարություն:
- Անվտանգ շահագործման (օգտագործման) կանոններն ու պայմանները.**  
Զբաղեթել, չվնասել, չքի մեջ ընկնելով:
- Տեղեղություններ միջոցների մասին, որոնք հարկավոր է ձեռնարկել արտադրանքի անսարգորություն հայտնաբերելու դեպքում.**  
Դրանք մտնեղություններ են:
- Շտապուղիքն ամանելու, եղանիջքային ամանելու.**  
Շտապուղիքան ամանելուը ող պահան 12 տարուց:  
եղանիջքային ամանելուը 5 տարուց:
- Արտադրողի (իսպողրված եերկայացուցչի), եերմուծողի, անվտանգ ու գտնելու վայրը, տեղեղություններ կոնակ հեղ կապակելու վերաբերյալ.**  
Արտադրված է գրիբուսանում TDM ELECTRIC-ի պատկերով և ըրիբանկրոցայան ներքու. Եանապու Քոբրանու Կրիվանու, Լիդ. Վաղեղ. Փիանասան, քաղաք Վեղեղուր, փողոց Հիֆու, շենք Սիին, գրասենյակ Ա1501: Չեա. +86(577)88982822  
Աերմուծողը.  
Ասիանասանի պատահանատուրթայան ընկերություն «ТДМ Логистика», հասցեղ: РФ, քաղաք Մոսկվա, փողոցը Դորո՞жная, սոսնղ 60 «Б», հարկ 6, գրասենյակ 603.
- Վաղանասան ըրուևանան մասին.**  
TDM ELECTRIC ապրանքանիշի արտադրանքն արտադրվել և ըրուրկել է գրիող տեղնիկական փաստաթղթերի,պնասան չաիորղչենիղ պարտադիր պահանջներին հասպատասխան և հանդերձ է պիտանի շահագործման համար:

### 10. Հավանելավորություն.

- Ապրանք:
- Անձնագիր:
- Փաթեղանկար:

## KG Паспорт

- Өнүмүдүдүн аталыштары, түрү, модели:**  
Амперметры и вольтметры стрелочные А45D, B45D (DIN-рейка).
- Колдонуу тармагы:** өнөр жайда.
- Негизги техникалык мүнөздөмөлөрү жана параметрлері:**  
U – 300-500 В, I – 100/5-1000/5 А; класс точности – 1,5; tkh – 0,045x0,045 м.
- Орнотуу эрежелери жана шарттары:**  
Өндүрүүчүнүн техникалык өкөттөмөсү боюнча, тангакта сактоо керек, жабык унаада ташуу керек, өзгөчө утилизацияны талап кылат.
- Коопсуз эксплуатация (колдонуу) эрежелери жана шарттары:**  
Акыртырга болбойт, иргитүүгө болбойт, сууга салууга болбойт.
- Өнүмдө бузулукту табылган учурда чаралар көрүү боюнча маалымат:**  
Сагып алынган жерге кайрылуу керек.
- Жарактуулук мөөнөтү, кепилдик мөөнөтү:**  
Жарактуулук мөөнөтү 12 жылдан кем эмес.  
Кепилдик мөөнөтү 5 жыл.
- Өндүрүүчүнүн (уюкталган өкүлдүн), импорттоочунун аты жана турган жайы, алар менен байланышууга маалымат:**  
TDM ELECTRIC буйрутмасы боюнча жана көзөмөлдөөсү алдында заводдо өндүрүлгөн:  
Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd.  
Дареги: КИДареги: Yueqing Specialized Current Transformer Co., Ltd.  
Телефон: +86(577)88982822  
Импортер/тауулар:  
Жоопкерчилиги чектелген коом «ТДМ Логистика», дареги: РФ, 117405, г. Москва, көнө Дорожная, ый 60 «Б», қабат 6, иш 603.
- Кабыл алуу жөнүндө күбүлүк:**  
TDM ELECTRIC сауда белгиленин өнүмү мамлекеттик үлгүлөрдүн милдеттүү талаптары жана колдонуудагы техникалык өкөттөмө боюнча өндүрүлгөн жана кабыл алынган жана колдонууга жарактуу деп бекитилген.
- Комплекттүүлүк:**
  - Буюм.
  - Паспорт.
  - Тангак.

