



## Амперметры и вольтметры аналоговые щитовые и модульные ЭТК «Джоуль» (Россия).

ООО «ЭТК «Джоуль» изготавливает шкальные аналоговые приборы для монтажа на щит с размерами фронтальной рамки (мм) 48x48, 72x72, 96x96, 144x144 а также модульного исполнения для монтажа на DIN-рейку 35мм. Приборы отличает высокое качество, современный дизайн, надежность и удобство монтажа.

### Амперметры электромагнитной системы



Амперметры аналоговые щитовые А48, А72, А96, А144 и модульные А35 используются для измерения силы переменного тока промышленной частоты. Выпускаются как приборы прямого включения на ток: 1, 1,5, 2,5, 4, 5, 6, 10, 15, 20, 25, 30, 40\*, 50\*, 60\* А, так и трансформаторного включения на ток 1 или 5 А. Приборы трансформаторного включения комплектуются сменными шкалами. Диапазон измерения приборов трансформаторного включения определяется шкалой.  
\* - кроме А35

### Вольтметры электромагнитной системы



Вольтметры аналоговые щитовые А48, А72, А96, А144 и модульные А35 используются для измерения напряжения переменного тока промышленной частоты. Выпускаются как приборы прямого включения на напряжение: 6, 10, 15, 25, 40, 60, 100, 150, 250, 300, 400, 500, 600 В, так и трансформаторного включения на напряжение 100 или 110В. Приборы трансформаторного включения комплектуются сменными шкалами. Диапазон измерения приборов трансформаторного включения определяется шкалой.

### Амперметры и вольтметры со встроенным переключателем.



Амперметры А72К, А96К и вольтметры В72К, В96К со встроенным переключателем предназначены для использования в трехфазных сетях переменного тока промышленной частоты. Встроенный в прибор переключатель позволяет выбирать нужную фазу для индикации на приборе. Для вольтметра возможно измерение трех фазных и трех линейных напряжений одним прибором.

### Амперметры и вольтметры выпрямительные магнитоэлектрической системы с подвижной катушкой.

Амперметры АМ48, АМ72, АМ96, АМ144 а также вольтметры ВМ48, ВМ72, ВМ96, ВМ144 выпрямительные магнитоэлектрической системы с подвижной катушкой используются для измерения действующего значения синусоидального тока или напряжения в широком диапазоне частот от 25 Гц до 10 кГц, а также сигнала с большим содержанием гармонических искажений. Дополнительным достоинством приборов этой системы является линейная шкала во всем диапазоне измерений, что положительно сказывается на точности измерений сигналов малой величины.

### Пиковые амперметры с биметаллической системой и комбинированные с двумя измерительными системами.



Пиковые амперметры АпТ48, АпТ72, АпТ96 а также комбинированные амперметры АпТА72, АпТА96 (где п – постоянная времени в минутах) используются для измерения пикового значения тока.

### Метрологические и технические характеристики амперметров и вольтметров

Наименование параметра	Нормируемое значение
Классы точности амперметров и вольтметров по ГОСТ 30012.1-2002	1,5
Номинальный диапазон частот, Гц	40-60 или 320-480
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С; - температура условий хранения и транспортировки, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, %	от -30 до +55 от -40 до +70 85
Класс защиты: - для приборов щитового исполнения; - для модульных приборов, - для открытых зажимов в соответствии с ГОСТ 14254-96.	IP 52 IP 40 IP 00

## Габаритные размеры приборов

Исполнение	Габариты корпуса (ш×в×г), мм	Размеры отверстия в панели под прибор, мм	Длина шкалы, мм	
			90°	240°
Щитовое	48×48×53	45 <sup>+0,7</sup>	39	73
Щитовое	72×72×53	68 <sup>+0,7</sup>	62	108
Щитовое	96×96×53	92 <sup>+0,7</sup>	92	154
Щитовое	144×144×53	137 <sup>+0,7</sup>	135	235
Модульное	52,5×85×58	-	39	-

## Масса приборов

Тип прибора	Типоразмеры				
	48	72	96	144	35
А, В	100 г	200 г	300 г	350 г	150 г
АМ, ВМ	210 г	300 г	400 г	450 г	-
АпТ	-	200 г	220 г	-	-
АпТА	-	220 г	270 г	-	-

По заказу изготавливаются приборы: в тропическом исполнении, с антибликовым стеклом, со шкалой 240 и центральным креплением стрелки, с антипараллаксной шкалой, в тропическом исполнении.

Приборы внесены в государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер 61894-15. Межповерочный интервал 4 года.

## Обозначение приборов

□ □ □ - □ / □ × □ □

### Коэффициент перегрузки шкалы прибора

(только для амперметров серии А с перегрузочным участком шкалы)

### Верхний предел измерения прибором тока или напряжения (только для приборов трансформаторного включения)

Для амперметров и вольтметров прямого включения – верхний предел измерения тока/напряжения

Для амперметров и вольтметров трансформаторного включения при наличии установленной шкалы – конечное значение шкалы (не включая диапазон перегрузки), при отсутствии шкалы – отсутствует

### Особенности конструкции (не обязательно)

А – Антибликовое стекло. Стекло с матовой поверхностью

К – Встроенный переключатель фаз (только для серий А72, А96, В72, В96).

О – Шкала 240° с центральным расположением механизма (только для щитовых приборов). При отсутствии этого символа предполагается шкала 90° с угловым расположением.

Р – Антипараллаксная шкала с зеркальной полосой для повышения точности отсчета показаний.

С – Красная стрелка. Дополнительная стрелка-индикатор для ручной установки.

Т – Тропическое исполнение прибора.

### Типоразмер и конструктив. (обязательно)

48 – щитовой прибор с размером фронтальной рамки 48х48 мм.

72 – щитовой прибор с размером фронтальной рамки 72х72 мм.

96 – щитовой прибор с размером фронтальной рамки 96х96 мм.

144 – щитовой прибор с размером фронтальной рамки 144х144 мм.

35 – модульный прибор для монтажа на стандартную дин-рейку 35 мм.

### Тип прибора (обязательно)

В – вольтметр электромагнитной системы.

ВМ – вольтметр выпрямительный магнитоэлектрической системы с подвижной катушкой.

А – амперметр электромагнитной системы.

АМ – амперметр выпрямительный магнитоэлектрической системы с подвижной катушкой.

АпТ – пиковый амперметр (с биметаллической системой). Вместо «п» указывается постоянная времени в минутах, например, А15Т – амперметр с постоянной 15 мин.

АпТА – комбинированный амперметр с двумя измерительными системами (АпТ + А).

## Примеры обозначений:

**А72-100/5х2** Амперметр электромагнитной системы щитовой типоразмера 72х72 мм трансформаторного включения, предел измерения 5 А, шкала 100 А, коэффициент перегрузки шкалы – 2.

**В72К-500** Вольтметр электромагнитной системы щитовой типоразмера 72х72 мм прямого включения, предел измерения 500 В, со встроенным переключателем.