

интеллектуальные системы будущего



НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ВОЛЬТАМПЕРФАЗОМЕТРОВ СЕРИИ ПАРМА ВАФ®



ТРЕХФАЗНЫЙ ВОЛЬТАМПЕРФАЗОМЕТР ПАРМА ВАФ-А(М2)

Все лучшее и необходимое в одном приборе, как по характеристикам, так и по функционалу — прибор сочетает в себе повышенную точность при широком диапазоне измерений, расширенный набор функций, и все это в компактном корпусе.



Поможет службам, занятым наладкой, контролем, диагностикой и эксплуатацией электроустановок, решать следующие задачи:

- контролировать чередования фаз
- снимать вольтамперные характеристики
- измерять углы сдвига фаз и строить векторные диаграммы напряжения и тока
- контролировать цепи в ЩПТ
- проверять целостность электрических проводников
- проводить эксплуатационное обслуживание релейных схем защиты и силовых цепей электроустановок
- контролировать состояние и проводить диагностику цепей постоянного тока
- проводить фазировку при наладке дифференциальной защиты и подключении трансформаторов тока и напряжения, электродвигателей
- проверять правильность подключения счетчиков электроэнергии

ПАРМА ВАФ-А(М2) — новый прибор, который пришел на смену прибору предыдущего поколения, ПАРМА ВАФ-А(М).

Прибор стал компактнее и эргономичнее. Учитывая большое количество функционала, меню прибора стало древовидным, и с помощью функциональной клавиатуры интуитивно понятно и удобно перемещаться между режимами и вкладками с измеряемыми параметрами. Отображение с помощью высококонтрастного светодиодного экрана позволяет использовать в прибор в температурных режимах от -20 до +55°.

Отличительные особенности:

4 канала тока позволяют проводить измерения не только в **3-х** фазах, но и **3lo**

2 группы гальваноразвязанных каналов для измерения напряжения

режимы:
«прозвонка»
«счетчик ЭЭ»
подключение и корректность показаний счетчиков

определение гармонического состава тока и напряжения (до 19-й гармоники) включительно

поддержка работы с ПО на **ОС Android** для лучшей визуализации и сохранения измерений

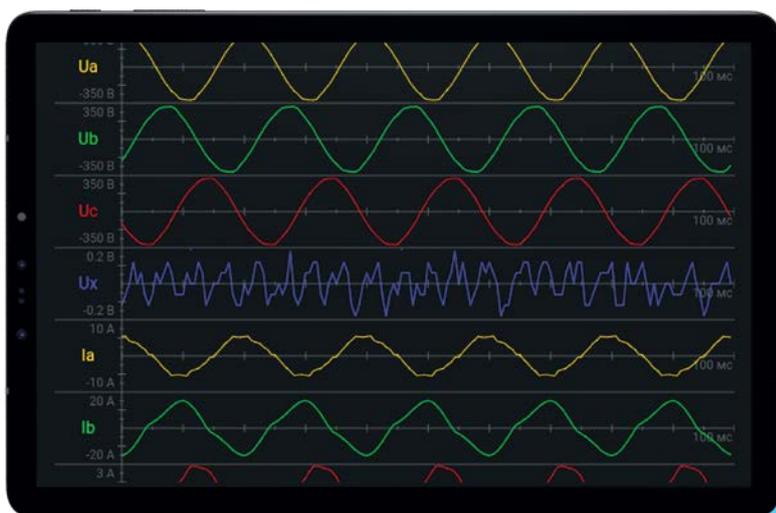
поддержка объема до **64 Гбайт** данных на съемном накопителе microSD

ударопрочный корпус со встроенными **магнитами** позволяет легко закрепить прибор, как на металлической поверхности, так и на клапане транспортной сумки

разъем **micro-USB** позволяет использовать любой тип зарядного устройства, например Power bank

контрастный дисплей позволяет считывать данные с прибора в сильный мороз и на солнце

стандартные аккумуляторы (**NiMn**) типоразмера AA обеспечивают большое количество циклов заряда/разряда и длительную автономную работу прибора



По вашему желанию в комплект поставки может быть включено автоматизированное рабочее место 7/ 11" для конфигурирования, чтения и скачивания данных с предустановленным ПО VAF Connect.

ВАФ-А(М2): ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

В приборе реализована возможность использования различных типов клещей, допустимо подключение до 4-х клещей каждого типа. ДТИ-1,2,3 — предназначены для измерения переменного тока, ДТИ-4,5 — для измерения постоянного тока. Внутреннее ПО ВАФ обеспечивает постоянную идентификацию ДТИ во время работы и управляет отображением доступных измеряемых значений для конкретного состава подключенных ДТИ и поданных напряжений.
Все токовые входы гальванически развязаны.

ДТИ-1

Самый востребованный вид токоизмерительных клещей. Предназначены для измерений силы переменного тока с высокой точностью — от 4 мА. Размер измеряемого проводника — до 8 мм.

Диапазон измерений

от 0,004 до 40 А

Пределы допускаемой погрешности измерений

$\gamma = \pm 0,01\%$
 $\delta = \pm 1\%$



ДТИ-2

Предназначены для измерений в цепях переменного тока. Можно использовать для малых, и для больших токов, до 500 А. Размер измеряемого проводника — до 68 мм.

Диапазон измерений

от 0,5 до 500 А

Пределы допускаемой погрешности измерений

$\gamma = \pm 1\%$
 $\delta = \pm 2\%$



ДТИ-3

Гибкие клещи позволяют проводить измерения в сетях переменного тока в широких диапазонах (до 3000 А).

Размер измеряемого проводника — до 197 мм.

Диапазон измерений от 3 до 3000 А

Пределы допускаемой погрешности измерений
 $\delta = \pm[2,0 + 0,2 \times (I_k/I_i - 1)]\%$



ДТИ-4

Используются для работы в сетях постоянного тока. Размер измеряемого проводника — 69 мм.

Диапазон измерений от ± 10 до ± 1000 А

Пределы допускаемой погрешности измерений
 $\gamma = \pm 0,075\%$
 $\delta = \pm 1,5\%$

ДТИ-5

Предназначены для измерения силы постоянного тока с высокой точностью от 7 мА.

Размер измеряемого проводника — до 25 мм.

Диапазон измерений от $\pm 0,007$ до ± 10 А

Пределы допускаемой погрешности измерений
 $\gamma = \pm 0,1\%$
 $\delta = \pm 0,5\%$

Прибор автоматически считывает калибровочный коэффициент, что позволяет дополнительно приобретать клещи без доставки самого измерительного блока на предприятие для калибровки и внесения в память прибора.



ВАФ-А(М2): КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Две группы гальваноразвязанных каналов для измерения напряжения:



Диапазоны измерений

Напряжение постоянного тока: от $\pm 0,5$ до $\pm 650\text{ V}$

Напряжение переменного тока: от $0,5$ до 650 V

Пределы допускаемой погрешности измерений $\delta = \pm [0,2 + 0,04 \times (U_k / U_n - 1)]\%$

ВАФ-А(М2): КОМПЛЕКТАЦИЯ

Для комплектации ВАФ-А(М2) реализовано два варианта поставки — базовый, базовый + дополнительный набор измерительных щупов и аксессуаров

Базовый набор



Дополнительный набор измерительных щупов и аксессуаров



ВАФ-А(М2): ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ VAF CONNECT

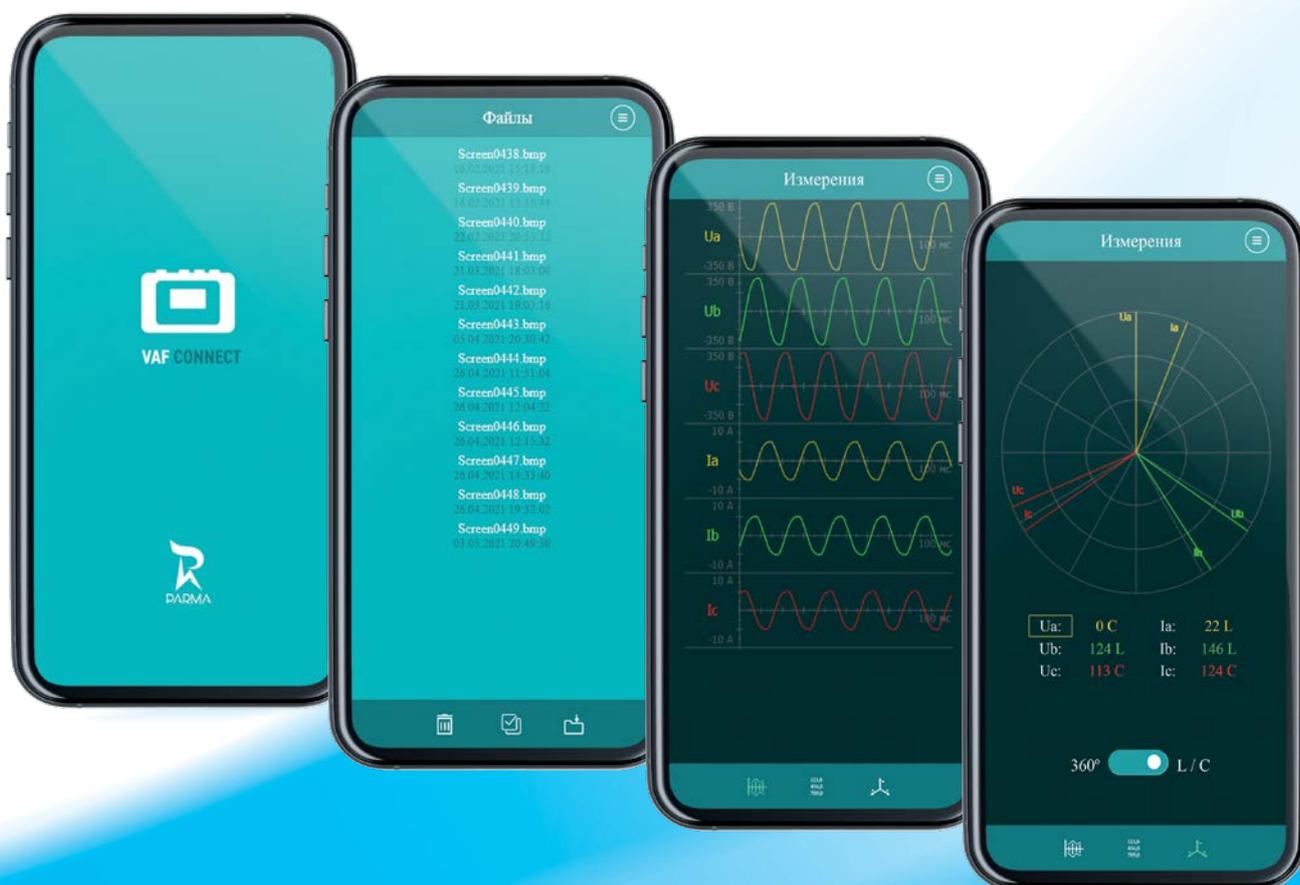
Программное обеспечение VAF Connect предоставляет возможность комфортной работы с прибором, используя привычный пользователю интерфейс планшета/смартфона.

С его помощью можно:

- контролировать текущее состояние прибора
- просматривать результаты измерений в реальном времени
- сохранять результаты в память устройства
- выполнять настройку необходимых параметров

Программное обеспечение устанавливается на любое устройство под управлением ОС Android. Управление происходит по Bluetooth. Удобство и комфорт использования: все результаты измерений можно сохранить на ваше мобильное устройство и затем отправить на электронную почту.

Вы можете скачать ПО на нашем сайте, а также в магазинах приложений:



ВОЛЬТАМПЕРФАЗОМЕТР ПАРМА ВАФ-А(С)

Компактный, эргономичный вольтамперфазометр, в котором реализована функция измерения среднеквадратичных значений и значений первой гармоники напряжения и тока.



Область применения:

- эксплуатационное обслуживание релейных схем защиты и силовых цепей электроустановок
- фазировка при наладке дифференциальной защиты, подключения трансформаторов тока и напряжения, электродвигателей
- контроль правильной фазировки цепей учета присоединения
- снятие вольт-амперной характеристики и измерения углов
- контроль одно- и трехфазных цепей в шкафах электропитания

Отличительные особенности:

измерение силы переменного тока
с высокой точностью

от 4 мА до 40 А

Высокая точность

измерения угла сдвига фаз (предел
допускаемой погрешности 1°)

МАГНИТ, встроенный в корпус
прибора, позволяет фиксировать
его на сумке со встроенной
металлической пластиной или на
любой металлической поверхности

корпус

из ударопрочной пластмассы

контрастный дисплей

с крупным шрифтом позволяет
считывать данные с прибора
в мороз и на солнце

ВОЗМОЖНОСТЬ

регулировки яркости экрана

питание от аккумуляторных батарей

NiMH типа AA — 4 шт.
(в комплекте поставки)

не менее **6 часов**

— время непрерывной работы
от аккумуляторных батарей

сетевой блок питания с разъёмом

microUSB

расширенный диапазон температуры
окружающего воздуха в рабочих
условиях:

от -30 до +55 °C

масса — **не более 1 кг**
(с принадлежностями)

малые габаритные размеры —

не более **156x98x36 мм**

ВАФ-А(С): ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

Предназначены для измерения силы переменного тока
с высокой точностью от 4 мА. В комплект поставки
могут быть включены датчики тока (ДТ) — измерительный
и опорный канал.

Размер измеряемого проводника — до 8 мм.

Диапазон измерений от 0,004 до 40 А

Пределы допускаемой погрешности измерений

$\gamma=0,01\%$ при $I_i \leq 0,4$ А

$\delta=\pm 1\%$ при $I_i > 0,4$ А



ВАФ-А(С): КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Две группы гальваноразвязанных каналов для измерения напряжения:



Диапазоны измерений

Напряжение постоянного тока:

от ±0,5 до ±600 В

Пределы допускаемой погрешности измерений

$\Delta = \pm(0,5 + 0,005 \times X)$

Напряжение переменного тока:

от 0,3 до 600 В

Пределы допускаемой погрешности измерений

$\gamma = \pm 0,05\%$ при $U_i \leq 60$ В

$\delta = \pm 0,5\%$ при $U_i > 60$ В

ВАФ-А(С): КОМПЛЕКТАЦИЯ

Для комплектации ВАФ-А(С) реализовано два варианта поставки комплектующих — базовый, базовый + дополнительный набор измерительных щупов и аксессуаров

Базовый набор



Дополнительный набор измерительных щупов и аксессуаров



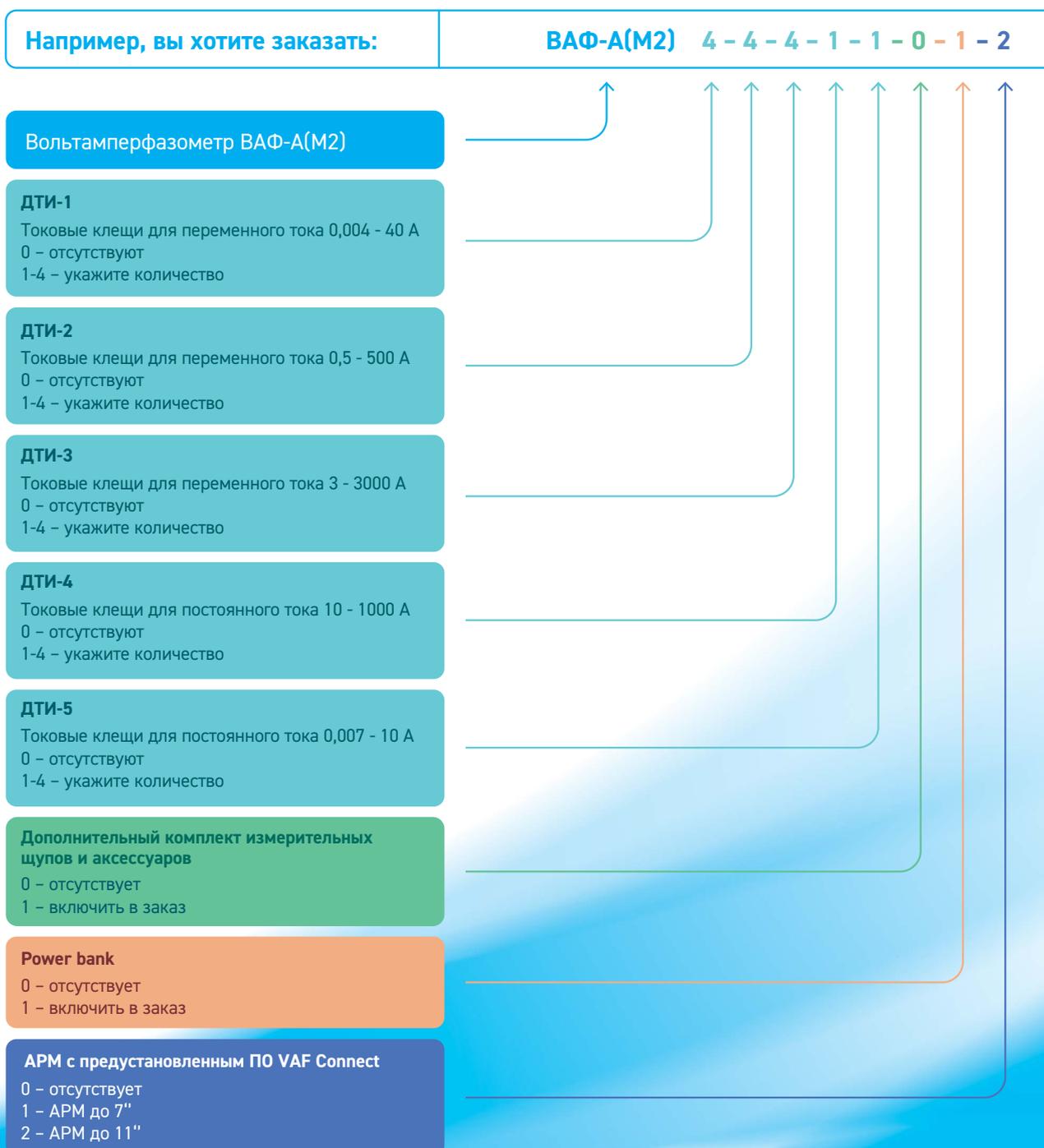
КАК ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

ВАФ-А(С):

В комплект поставки, в зависимости от заказа, могут входить:

- ДТ (измерительный канал) — 1 шт.
- ДТ (опорный канал) — 1 шт.
- щупы напряжения (базовый набор) — 2 пары
- дополнительный комплект измерительных щупов и аксессуаров

ВАФ-А(М2):



Компания «ПАРМА» является ведущим разработчиком и производителем инновационного оборудования и систем для энергетической отрасли.

С 2011 года система менеджмента качества компании «ПАРМА» развивается на основе международных стандартов ISO.

В 2023 году «ПАРМА» прошла ресертификационный аудит на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 и межгосударственного стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.



Компания «ПАРМА» благодарит своих клиентов за доверие!



ООО «ПАРМА»

198216, Россия, г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, д. 140

тел. (812) 500-86-10, факс (812) 376-95-03

E-mail: parma@parma.spb.ru

www.parma.spb.ru