

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты измерительные К505

Назначение средства измерений

Комплекты измерительные К505 (далее - комплекты) предназначены для измерений напряжения и силы переменного тока промышленной частоты и активной мощности в однофазных и трёхфазных трёхпроводных и четырёхпроводных цепях переменного тока промышленной частоты при равномерной и неравномерной нагрузках фаз.

Описание средства измерений

Комплекты состоят из единого блока, выполненного в металлическом корпусе с крышкой. С внешней стороны к крышке прикреплена сумка с принадлежностями и документацией. Комплекты представляют собой переносной прибор.

На передней панели комплекта расположены органы коммутации, управления и индикации.

Комплекты позволяют измерять силу тока по фазам непосредственно, с помощью измерительных трансформаторов с номинальным вторичным током 5 А или с помощью клещей – преобразователей тока с коэффициентом преобразования 10 мВ/А или 1 мВ/А.

Измерение напряжения и силы тока осуществляется с помощью многоканального АЦП, подключенного через делители напряжения и через трансформаторы тока, соответственно, к выводам всех трёх фаз комплекта. Мгновенные выборки напряжения и силы тока по всем фазам происходят одновременно. Измерение активной мощности производится путём суммирования произведений мгновенных значений напряжения и силы тока с учётом их алгебраических знаков. Измеренные значения напряжения, силы тока и активной мощности для всех трёх фаз отображаются на жидкокристаллическом дисплее одновременно.

Рабочее положение комплекта - любое.

Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.





Рисунок 1 - Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных измерений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	10B112033CD569AA745D221D242BA067
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения переменного тока промышленной частоты, В	от 3 до 600
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений напряжения переменного тока промышленной частоты, %	$\pm(0,5+0,05 \cdot (600/u-1))^*$
Диапазон измерений силы переменного тока промышленной частоты, А	от 1 до 100
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений силы переменного тока промышленной частоты, % - для значений силы тока от 1,0 до 10,0 А - для значений силы тока от 10,01 до 100,0 А	$\pm(0,5+0,1 \cdot (10/i-1))^{**}$ $\pm(0,5+0,05 \cdot (100/i-1))^{**}$
Диапазон измерений активной мощности, кВт	от 0,1 до 60,0
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений активной мощности, %	$\pm(1,0+0,1 \cdot (60/p-1))^{***}$
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 от 10 до 80 от 84 до 106
Примечание: * u - измеренное значение напряжения, В; ** i - измеренное значение силы тока, А; *** p - измеренное значение активной мощности, кВт.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжения переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более - высота × ширина × длина	150 × 250 × 420
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -20 до +40 до 80 при +25 °С от 84 до 106
Масса, кг, не более	3
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	7000

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель комплекта и титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект измерительный	К505	1 шт.
Паспорт	ПКАВ.422168.004 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП206.1-117-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 206.1-117-2019 «Комплекты измерительные К505. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 21 октября 2019 г.

Основные средства поверки:

Калибратор универсальный Fluke 9100, регистрационный № 25985-09;

Калибратор переменного тока Ресурс-К2, регистрационный № 31319-12;

Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5, регистрационный № 27007-04;

Амперметр цифровой СА3010/3-000, регистрационный № 27219-04.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплектам измерительным К505

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ТУ 4221-004-22378101-2019. Комплекты измерительные К505. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Приборостроительная компания «Высоковольтные технологии» (ООО «ПК «Высоковольтные технологии»)

ИНН 3444208246

Адрес: 400074, г. Волгоград, ул. Козловская, дом 71, оф.39

Телефон: +7 (8442) 95-51-06

Web-сайт: www.pkvt-engineering.ru

E-mail: sbit@pkvt-engineering.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.