

## Контрольно-проверочная аппаратура

Установка УПТ-1М 2 серии предназначена для проверки электрических термометров сопротивления, измерителей термоэлектрических термометров, приемников термоэлектрических термометров сопротивления, а также для измерения сопротивлений в полевых и стационарных условиях.

### Установка УПТ-1М 2 серии обеспечивает проверку:

- измерителей термоэлектрических термометров:		
градуировки ХА	ИТГ-2	с $R_{вн} = 15,0 \text{ Ом}$
	ИТГ-1	с $R_{вн} = 7,5 \text{ Ом}$
	ТСТ-2	с $R_{вн} = 9,0 \text{ Ом}$
градуировки НК-СА	ТВГ3-4	с $R_{вн} = 2,0 \text{ Ом}$
	2ТВГ-4, ТВГ-1	с $R_{вн} = 2,5 \text{ Ом}$
	ТВГ-10	с $R_{вн} = 1,5 \text{ Ом}$
градуировки НЖ-СК	ТВГ-2	с $R_{вн} = 5,0 \text{ Ом}$
	ТВГ-3	с $R_{вн} = 7,5 \text{ Ом}$
градуировки ХК	ТЦТ-9, ТЦТ-1	с $R_{вн} = 7,15 \text{ Ом}$
	2ТЦТ-47, 2ТЦТ-1	с $R_{вн} = 12,0 \text{ Ом}$

- измерителей термометров сопротивления градуировки «Никель»: 2ТУЭ-1, ТУЭ-48, ТНВ-1, ТУЭ-2, 2ТУЭ-2
- приемников термометров сопротивления градуировки «Никель»: П-1, П-5, П-1Тр, П-2, П-2Тр, П-5Т, П-9, П-9Т, П8-1, П8-1Т, П-63, а также - ПП-9Т

### Установка УПТ-1М 2 серии обеспечивает измерение:

- омического сопротивления внешних цепей в пределах от 0 до 15 Ом
  - высокоомных сопротивлений в пределах от 0 до 50 кОм
  - температуры окружающего воздуха в пределах от  $-50 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $50 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Возможна проверка измерителей термометров, термомпар, комплектов с индексом «Т», добавленным к шифру изделия, например: Т-80-Т, ИТГ-1Т, ТВГ-1074Т.

**Контрольная тахометрическая установка КТУ-1М предназначена для проверки точности показаний авиационных тахометров и унифицированных тахометров с процентной шкалой типа ИТЭ-1, ИТЭ-2, а также их модификаций.**

Наименование проверяемых на установке КТУ-1М изделий:

- тахометры авиационных двигателей ТЭ10-48, ТЭ-15, 2ТЭ9-1, ТЭ10-48М, ТЭ-15М, 2ТЭ9-1М, 2ТЭ15-1М, ТЭ4-48, ТЭ-3, ТЭ-3В, 2ТЭ4-1, ТЭ-45, ТЭ-204, ТЭ5-2, 2ТЭ5-1, 2ТЭ4-2, ТЭ4-48М, 2ТЭ4-1М, ТЭ5-2М, ТЭ5-1М, 2ТЭ4-2М, ТЭ-40, ТЭ-40М;
- унифицированные тахометры типа ИТЭ-1, ИТЭ-2, ИТЭ-1Т, ИТЭ-2Т и их модификации.

**Комплект пульта ПП-ССП и аппаратура КПА-ССП предназначены для определения работоспособности и величины напряжения срабатывания исполнительных блоков и датчиков (сигнализаторов) систем сигнализации о пожаре ССП, ССП сер.2 и СПС (только КПА-ССП).**

Наименование проверяемых пультов ПП-ССП и аппаратурой КПА-ССП изделий:

- блоки исполнительные и датчики (сигнализаторы) систем сигнализации о пожаре ССП-2А, ССП-2Асер2, ССП-2АМ, ССП-2И, ССП-2И сер2, ССП-2ИМ, ССП-6, ССП-6 сер2, ССП-7, ССП-11, ССП-12, ССП-ФК, ССП-ФК сер2, СПС-1, СПС-3, СПС-4 (системы СПС – только аппаратурой КПА-ССП).

Проверка осуществляется как в полевых, так и в стационарных условиях.

**Срок хранения контрольно-проверочной аппаратуры не более 2 лет (кроме изделий УК-23, ПИ-153 и ПИ-112-1 – 3 года, УИ-6 – 5 лет, КПА-ССП - 6 лет).**

### Технические характеристики

Шифр изделия	Рабочий диапазон температур, $^\circ\text{C}$	Напряжения питания, В	Погрешность показаний при $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ , $^\circ\text{C}$	Масса изделия (составных частей), кг	Габаритные размеры, мм	Гарантийный срок эксплуатации, лет
УПТ-1М2сер.	от 35 до 50	не более 30 постоянного тока	$\pm 10$ (шкала «ХА») $\pm 4$ (шкала «ХК») $\pm 0,5$ (шкала «НК-СА») $\pm 1,5$ (шкала «НЖ-СА») $\pm 1$ (приемник ТС) $\pm 0,1$ («0 ÷ 5 Ом») $\pm 0,15$ («5 ÷ 15 Ом») $\pm 2,1$ (измеритель ТС)	15,0	535×390×210	4
КТУ-1М	от -35 до 50	220/380 трехфазного / переменного тока	$\pm 30 \dots 45$ об/мин (для тахометров реактивных двигателей) $\pm 0,3 \dots 0,45\%$ (для унифицированных тахометров типа ИТЭ-1, ИТЭ-2)	5,0 (пульт)	330×265×150	4
				1,5 (датчик)	130×125×100	
КТУ-1М	от -35 до 50			30,0 (фрикцион)	480×490×240	4
				11,0 (футляр с инструментами и запасными частями)	90×480×250	
ПП-ССП	от -40 до 50	$27 \pm 10\%$	$\pm 1,5\%$ (определение напряжения срабатывания)	6,0 (пульт)	300×350×140	4,5
				3,2 (чемодан со жгутами)	171×308×152	
КПА-ССП	от -40 до 50	$27 \pm 10\%$	$\pm 1,5\%$ (определение напряжения срабатывания)	6,0 (пульт)	300×350×140	4,5
				4,0 (чемодан со жгутами)	405×305×205	

### Устройства контрольные

Устройства контрольные типа УК, установки проверочные типа УП и пульта испытательные типа ПИ используются при техническом обслуживании, перед установкой конкретных групп изделий на объект.

Шифр изделия	Наименование	Назначение	Гарантийный срок эксплуатации лет
УК-17	Устройство контрольное	Совместно с КТУ-1М проверка измерителей ИТК-4, ИТК-5, ИТК-5Ф, УТК-3-1, УТК-5, УТК-5Ф, КТА-5, КТА-5Ф, КТА-4	5
УК-23		Проверка тахометрической аппаратуры ТА-10, ТА-12, ТА-13, СТА-1, ТА-14, ТА-6А и отдельно измерителей ИТА-12, ИТА-13, ИТА-14, ИСТА-1, ИТАП-6, ИТА-9	
УК-69	Устройство коммутационное	Проверка СККМ-1, СКП	7
УК-71		Проверка ИДС-1 сер.2	
УК-72		Проверка СКП-88, СКП-88-1, СКП-88-2, КИП-88, КИП-88-1	
УК-73		Проверка УСПТ-1	
УК-74		Проверка СКТТ-1 ПК-6БМ, БКС-1, ИТП-1 с усилителем 2УЭ-10А, ИТП-1 с усилителем 2УЭ-10А и БК-1, УС-14	
УК-75	-«-	Проверка УТС-1	8
УК-76	-«-	Проверка УТС-1-1, УТС-2, (БТК-1-1, БТК-2)	7
УК-79		Проверка УС-15	
УК-80	-«-	Проверка БУТК-1, БУТ-А	10
УК-83	Устройство контрольное	Проверка блоков питания БП-59 сер.2, БП-2, БП-10, СКИ-99сер.2, аппарат тахом. цифровой АТЦ-1, АТЦ-1-1, ТЦ-1	5
УП-15	Установка проверочная	Проверка аппаратуры типа ТСА	
УП-16	Пульт универсальный	Проверка ИА-11А, ИА-12А, ИА-16, измерителей ИТГП-6, ИТГП-4А, УТ-10, колодки ПК-9Б	
УП-29А	Установка проверочная	Проверка коллектора термопар	
УП-41	-«-	Проверка УС-14	7
КП-5 сер.2	Контрольный прибор	Проверка совместно с УПТ-1М сер.2 и изделий 2ИА-6, 2ИА-7АБ, 2ИА-7А кол. ПК-6, ПК-9Б, измер. ИТ-2, ИТ-2Т, ИТ-2Тсер.2, 2УТ-6К, УТ-7А, УТ-7АБ, 2УЭ-6Б, 2УЭ-6В, 2УЭ-6Бсер.2, 2УЭ-6В сер.2,	5,5
ПИ-113	Прибор	Проверка регулятора РТА-32Т	8
ПИ-185	Пульт	Проверка изделий, входящих в ИСО-16 (определение характеристик и работоспособности)	7
ППД-3	Пульт предполетной проверки унифицированных демпферов	Предполетная проверка унифицированных демпферов Д-2К-110, Д-3К-110	5
ППД-4		Предполетная проверка унифицированных демпферов типа: Д-2К-115, Д-2К-115А, ДТ-105А, ДТ-128	6
УП-11А	Установка проверочная	Совместно с КТУ-1М проверяет аппаратуру КТА-3 по физическим оборотам и контролю режимов работы	5
УП-27		Проверка параметров усилителя УС-10 и сигнализатора СПТ-2М	7
ПИ-153	Пульт испытательный	Проверка регулятора РТА-36Т	8
УИ-6	Средство наземного контроля	Проверка работоспособности системы ГАММА АЧБ и ГАММА АЧМ в предполетном режиме работы в условиях эксплуатации	3
КПА-134М	Контрольно-проверочная аппаратура	Предназначена для проверки и регулировки изделия ДР-134М и его агрегатов в наземных условиях	5,5
ПИ-38-1	Пульт испытательный	Проверка регуляторов РТА-26-9Т, РТА-26-9Т-1, РТА-26-9Т-2	8
ПИ-112-1		Проверка регулятора РТА-34-3, РТА-31	
ППА-1	Пульт	Для предполетной проверки на функционирование автопилотов КАП-2 и КАП-2К	5
СТУ-56	Тахометрическая установка	Проверка ГР-2А, ГР-3	4