

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы контроля пропеллерности ПКП-01

Назначение средства измерений

Приборы контроля пропеллерности ПКП-01 (далее по тексту - приборы), предназначены для измерений отклонений геометрических параметров расположения поверхностей подрельсовых площадок железобетонной шпалы или формы при изготовлении железобетонных изделий, отвечающих требованиям ОСТ 32.152-2000, а также брусьев железобетонных переходных к стрелочным переводам и форм, отвечающих требованиям ОСТ 32.134-1999.

Описание средства измерений

Приборы выпускаются двух модификаций: ПКП-01 Ш для измерений отклонений геометрических параметров расположения поверхностей железобетонных шпал и ПКП-01Ф для измерений отклонений геометрических параметров расположения поверхностей форм, применяемых для изготовления шпал.

ПКП-01 содержит штангу, ориентированную в направлении продольной оси шпалы. На правом, глядя со стороны оператора, конце штанги закреплена пластина, ориентированная своей продольной осью поперек продольной оси шпалы, именуемая правой опорой. На ней, вдоль ее продольной оси, на базовом расстоянии друг от друга, равном 120 мм, установлены первый упор и подвижный упор с датчиком линейных перемещений. На левом, глядя со стороны оператора, конце штанги закреплена вторая пластина, именуемая левой опорой, ориентированная своей продольной осью поперек продольной оси шпалы. На ней, вдоль ее продольной оси, на базовом расстоянии друг от друга, равном 120 мм, установлены второй и третий упоры. Три неподвижных упора образуют уровень, относительно которого осуществляется измерение пропеллерности.

За пропеллерность принимается отклонение в вертикальном направлении торцевой поверхности подвижного упора датчика линейных перемещений относительно плоскости, в которой расположены торцевые поверхности трех неподвижных упоров прибора. В случае, когда торцевые поверхности всех трех неподвижных упоров и подвижный упор датчика линейных перемещений расположены в одной плоскости, пропеллерность принимается равной нулю.

В центральной части штанги закреплен контроллер, в котором находится программное обеспечение.



Рисунок 1 - Общий вид ПКП-01.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО), встроенное в прибор, является неотъемлемой его частью, разработано для конкретной измерительной задачи, и осуществляет функции преобразования выходного сигнала датчика линейных перемещений в цифровой код, который используется для отображения в цифровой форме на дисплее прибора измеренных значений пропеллерности, сохранения их в памяти контроллера, и передачи в компьютер. Интерфейс пользователя исключает возможность изменения метрологически значимой информации.

ПО может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе специальными техническими средствами. Интерфейс пользователя поддерживает возможность идентификации ПО посредством проверки контрольной суммы.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО "ПКП-01Ш"	PKP01S	V30528	5C12	CRC-16-IBM
ПО "ПКП-01Ф"	PKP01F	V30529	1D43	CRC-16-IBM

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «А» согласно МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

	ПКП-01 Ф	ПКП-01 Ш
Максимальный диапазон измерения пропеллерности, мм	± 3,0	
Номинальный диапазон измерения пропеллерности, мм	± 0,5	± 1,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении пропеллерности в номинальном диапазоне, мм	± 0,05	± 0,05
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении пропеллерности в максимальном диапазоне, мм	± 0,05	± 0,05
Базовая длина, мм	120	
Пределы допускаемого отклонения базовой длины, мм	± 0,3	
Расстояние между центрами правой и левой опор в направлении продольной оси шпалы (формы), мм	1610	
Пределы допускаемого отклонения расстояния между центрами правой и левой опор в направлении продольной оси шпалы (формы), мм	± 1,0	
Масса, не более, кг	3,0	
Габаритные размеры, не более, мм		
длина	1680	
ширина	180	
высота	220	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации прибора типографским методом, на контроллер прибора методом наклейки.

Комплектность

Приборы поставляются в комплекте с принадлежностями:

1. Прибор контроля пропеллерности ПКП-01;
2. Перечень сопроводительной документации: руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом; руководство оператора; методика поверки.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом по поверке «Прибор контроля пропеллерности ПКП-01. Методика поверки. ФСКЕ.401161.001.00.000МП», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2011, и включенным в комплект поставки приборов.

Основные средства поверки:

Линейка поверочная ШД, КТ 2 по ГОСТ 8026-92; щуп набор №13, L=100, КТ 2, шаг 0,1 мм; ТУ 2-034-022197-011-91 0,1-1,0 мм; штангенциркуль ШЦ-П -800-2000-0,1-2 ГОСТ 166 – 89; штангенциркуль тип ШЦ -П - 250 - 0,05 по ГОСТ 166 - 89

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в главе 2.2. документа «Руководство по эксплуатации ПКП - 01 (ФСКЕ.401161.001.00.000РЭ)»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам контроля пропеллерности ПКП-01

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм»;

Прибор контроля пропеллерности ПКП-01. Технические условия. ТУ 4381-001-13766904-2003 (ФСКЕ.401161.001.ТУ)

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «Центр Инновационных Технологий - ЭС», Россия,
410010, г. Саратов, 1-й Пугачевский пос., 44Б; Тел. / факс.: (8452) 69-21-96

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва Аттестат аккредитации (Госреестр № 30004-08 от 27.06.2008г).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46 Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п. «___»_____ 2012 г.