

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Шаблоны путевые автоматизированные АПШ-3

#### **Назначение средства измерений**

Шаблоны путевые автоматизированные АПШ-3 (далее – АПШ-3) предназначены для измерений длины и горизонтального отклонения двух плоских поверхностей.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия АПШ-3 основан на получении информации от датчиков, измеряющих параметры в виде аналоговых электрических сигналов, предварительного преобразования их в цифровые величины и обработки полученных данных с помощью специализированного программного обеспечения (ПО) с выдачей результирующей информации на знакосимвольный индикатор. Измерение ширины колеи обеспечивается высокоточным датчиком линейных перемещений, а взаимного положения рельсовых нитей по высоте – датчиком маятникового типа (инклинометром).

АПШ-3 состоит из металлического конструктива в виде алюминиевой штанги, снабжённой ручкой, на котором закреплены датчик линейных перемещений, инклинометр и контейнер с электронным блоком.

АПШ-3 выпускается в двух исполнениях:

- основное исполнение (ИТСИ.32.00.00.000-03) применяется в составе компьютеризированного вагона-лаборатории путеизмерительного (КВЛ-П) при проведении юстировочных и проверочных работ, а также как автономное средство. Он обеспечивает беспроводную передачу данных в аппаратно-программный комплекс бортовой автоматизированной системы КВЛ-П по стандарту ZigBee;

- исполнение 01 (ИТСИ.32.00.00.000-03.01) применяется как автономное измерительное средство.

Фотография общего вида представлена на рисунке 1.



Рисунок 1

## Программное обеспечение

АПШ-3 имеют встроенное ПО, которое является метрологически значимым.

Идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	APSH410
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Версия v.4.17
Цифровой идентификатор ПО	127D4FC1
Другие идентификационные данные (если имеются)	-

Конструкция АПШ-3 исключает возможность несанкционированного влияния на ПО АПШ-3 и измерительную информацию.

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение параметра	
	ИТСИ.32.00.00.000-03	ИТСИ.32.00.00.000-03.01
Диапазон измерений ширины колеи, мм	от 1505 до 1560	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ширины колеи, мм	± 0,3	± 0,5
Диапазон измерений возвышения пути, мм	± 160	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений возвышения пути, %	± 0,2	
Габаритные размеры прибора, мм, не более	2185×150×460	1715×150×200
Масса, кг, не более	5,4	4,8
Диапазон рабочих температур, °C	от -30 до +40	
Относительная влажность, %	до 95	
Напряжение питания, В	Аккумуляторная батарея 6...9	
Срок службы, лет	7	

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе контейнера, и в центр титульного листа эксплуатационной документации типографским способом или с помощью наклейки.

## Комплектность средства измерений

Комплект поставки представлен в таблице 3.

Таблица 3

Полное и сокращённое наименование изделия	Кол-во, шт.	Примечание
Шаблон путевой автоматизированный АПШ-3 ИТСИ.32.00.00.000-03 (03.01)	1	
Аккумулятор GP270 ААНС	6	1. В конструктиве АПШ-3. 2. Допускается замена на аналогичное устройство другого производителя.
Устройство зарядное Robiton DN1000	1	Допускается замена на аналогичное устройство другого производителя
Модуль приёмо-передатчика XBEE-PRO XBP24-AWI-001	1	1. Для модели основного исполнения. 2. Допускается замена на аналогичное устройство другого производителя.
Чехол	1	По согласованию с заказчиком
Ключ гаечный рожковый	1	
ИТСИ.32.00.00.000-03 (03.01) РЭ. Руководство по эксплуатации	1	
ИТСИ.32.00.00.000-03 (03.01) ФО. Формуляр	1	
МП 11-09. Методика поверки	1	

### Проверка

осуществляется по документу МП 11-09 «Шаблоны путевые автоматизированные АПШ-3. Методика поверки.», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2009 г.

Основные рекомендуемые средства поверки:

- плита поверочная КТО 1600×1000 ГОСТ 10905-86;
- штангенциркуль ШЦ-III-2000 ГОСТ 166-89;
- меры длины концевые 3Н-1, 2Н-2 ГОСТ 9038-90;
- уровень рамный 200-0,02 ГОСТ 9392-89;
- штангенрейсмас ШР-400 ГОСТ 164-90.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в разделе 2 руководства по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к шаблонам путевым автоматизированным АПШ-3

1. ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-9}$  ...50 м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм».
2. Технические условия. ИТСИ.32.00.00.000ТУ.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество Научно-производственный центр информационных и транспортных систем (ЗАО НПЦ ИНФОТРАНС)

Адрес: 443001, г. Самара, ул. Полевая, 47

Тел. (846) 337-51-26

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ Федеральное государственное учреждение «Ростест-Москва» (ФГУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31, [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru), тел.: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» 2015 г.