

ФГУП «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»  
(ФГУП «ВНИИМС»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИМС»  
В.Н. Яншин

10 октября 2014 г.



**МАШИНЫ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ  
FARO LASER SCANNER FOCUS3D X130 И  
FARO LASER SCANNER FOCUS3D X330**

**фирмы FARO Swiss Holding GmbH, Швейцария**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

**МП № \_\_\_\_\_**

Настоящая методика поверки распространяется на машины координатно-измерительные мобильные FARO Laser Scanner Focus3D X130 и FARO Laser Scanner Focus3D X330 (далее по тексту – КИМ), выпускаемые по технической документации фирмы FARO Swiss Holding GmbH, Швейцария, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – 2 года.

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки КИМ должны быть выполнены операции и применены средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки	Проведение операции при	
			первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	5.1.	Визуально	да	да
2. Опробование	5.2.	Визуально	да	да
3. Определение абсолютной погрешности измерений	5.3.	Установка поверочная МИИГАиК УМК-М (Госреестр №32334-06).	да	да
4. Идентификация программного обеспечения	5.4.	-	да	да

Допускается применять другие, вновь разработанные или находящиеся в эксплуатации средства поверки, удовлетворяющие по точности требованиям настоящей методики и прошедшие поверку в органах метрологической службы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При проведении поверки КИМ меры безопасности должны соответствовать требованиям по технике безопасности согласно эксплуатационной документации на КИМ и поверочное оборудование, правилам по технике безопасности, действующим на месте проведения поверки.

## 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны соблюдаться в лаборатории следующие нормальные условия измерений:

- температура окружающей среды, °С  $20 \pm 2$ ;
- относительная влажность воздуха, %, не более 80.

3.2. Воздух, подаваемый в помещение, должен быть очищен от пыли, паров, масел, аэрозолей и агрессивных газов.

## 4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- КИМ и средства поверки привести в рабочее состояние в соответствии с их эксплуатационной документацией;
- КИМ и средства поверки должны быть выдержаны в месте проведения поверки не менее 2 ч.

## 5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 5.1. Внешний осмотр.

Проверка по п. 5.1 (далее нумерация согласно таблице 1) внешнего вида КИМ осуществляется визуально.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие КИМ следующим требованиям:

- отсутствие коррозии, механических повреждений и других дефектов, влияющих на ее эксплуатационные и метрологические характеристики и ухудшающих ее внешний вид;
- наличие маркировки и комплектности согласно требованиям эксплуатационной документации;
- наличие надежной фиксации съемных элементов зажимными устройствами.

КИМ считается поверенной в части внешнего осмотра, если выполняются все вышеперечисленные требования.

### 5.2. Опробование.

При опробовании должно быть установлено соответствие КИМ следующим требованиям:

- отсутствие качания и смещений неподвижно соединенных деталей и элементов;
- плавность и равномерность движения подвижных частей;
- работоспособность всех функциональных узлов и режимов.

КИМ считается поверенной в части опробования, если выполняются все вышеперечисленные требования.

### 5.3. Определение абсолютной погрешности измерений.

Определение основной абсолютной погрешности измерений КИМ производится с помощью блока линейных измерений поверочной установки МИИГАиК УМК-М.

Поверяемая КИМ устанавливается на поворотном столе блока измерений горизонтальных углов и после центрирования по опорному коллиматору и установки по горизонтали наводится на уголкового отражателя, установленный на подвижной каретке поверочной установки. Для обеспечения измерений на всем измерительном диапазоне КИМ, осуществляется перемещение подвижной каретки по контрольным точкам с помощью измерительных микроскопов поверочной установки в соответствии с инструкцией по эксплуатации поверочной установки. Основная абсолютная погрешность прибора определяется как разность между показаниями измерительной системы прибора и поверочной установки.

КИМ считается поверенной, если абсолютная погрешность измерений не превышает  $\pm 2$  мм.

### 5.4. Идентификация программного обеспечения.

Идентификацию программного обеспечения (ПО) проводят по следующей методике:

- произвести запуск ПО;
- проверить наименование программного обеспечения и его версию.

КИМ считается поверенной в части программного обеспечения, если ее встроенное в аппаратное устройство ПО – ScanOpD, версия – 5.xx, а ПО, записанное на CD-диске и устанавливаемое на компьютер – FARO SCENE, версия – 4.xx - 5.xx.

## 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство с указанием фактических результатов определения погрешностей прибора, даты и имени поверителя, действующий протокол подтверждается клеймом.

При отрицательных результатах поверки клеймо погашается, выдается извещение о непригодности прибора с указанием причин.

Периодичность поверки устанавливается раз в два года. Поверка также необходима после проведения каждого ремонта.

Зам. начальника отдела 203  
ФГУП «ВНИИМС»



Н.А. Табачникова