

**Руководитель ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»**

\_\_\_\_\_ **Н. И. Ханов**

"\_\_\_\_" **2005 г.**

**Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ**

\_\_\_\_\_ **В. Н. Храменков**

"\_\_\_\_" **2005 г.**

## **ИНСТРУКЦИЯ**

**Приборы вертикального проектирования DZJ2  
фирмы «Suzhou FOIF Co., Ltd.», Китай**

**Методика поверки**

**г. Мытищи  
2005 г.**

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая методика поверки распространяется на приборы вертикального проектирования DZJ2 (далее - ПВП), изготовленный фирмой «Suzhou FOIF Co., Ltd.», Китай, и устанавливает методы и средства его первичной и периодической поверок.

Межпроверочный интервал 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
			первой поверке	периоди- ческой поверке
1	2	3	4	5
1	Внешний осмотр.	7.1	Да	Да
2	Опробование (проверка работоспособности).	7.2	Да	Да
3	Определение метрологических характеристик	7.3		
3.1	Определение цены деления цилиндрического уровня	7.3.1	Да	Нет
3.2	Определение дальности действия ПВП (в зенит)	7.3.2	Да	Да
3.3	Определение диаметра пятна лазерного луча на расстоянии 80 м (в зенит)	7.3.3	Да	Да
3.4	Определение отклонения лазерного луча от вертикали на расстоянии 100 м (в зенит)	7.3.4	Да	Да
3.5	Определение отклонения лазерного луча от вертикали на расстоянии 1,5 м (в надир)	7.3.5	Да	Да

## 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Рекомендуемые средства поверки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта документа по поверке	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные характеристики средства поверки
п.7.3.1 Определение цены деления цилиндрического уровня	Экзаменатор для контроля уровней и ампул 130
п.7.3.2 Определение дальности действия ПВП (в зенит)	Рулетка измерительная Луноход
п.7.3.3 Определение диаметра пятна лазерного луча на расстоянии 80м (в зенит)	Линейка измерительная по ГОСТ 427 - 75
п.7.3.4 Определение отклонения лазерного луча от вертикали на расстоянии 100 м (в зенит)	Линейка измерительная по ГОСТ 427 - 75
п.7.3.5 Определение отклонения лазерного луча от вертикали на расстоянии 1,5 м (в надир)	Линейка измерительная по ГОСТ 427 - 75

Вместо указанных в таблице 2 средств поверки допускается применять аналогичные средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Все средства поверки должны быть исправны, применяемые при поверке средства измерений поверены и иметь свидетельства о поверке или оттиск поверительного клейма на приборе или технической документации.

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки ПВП допускаются лица, изучившие эксплуатационные документы на ПВП, имеющие опыт работы с ними и аттестованные в качестве поверителя органом Государственной метрологической службы.

### 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны быть соблюдены все требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.019-80.

### 5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

Поверка должна проводиться в рабочих условиях применения ПВП, средств поверки и вспомогательного оборудования.

## 6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.1 Поверитель должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации поверяемого ПВП и используемых средств поверки.

6.2 Перед проведением операций поверки необходимо:

- произвести внешний осмотр ПВП;
- проверить комплектность рекомендованных (или аналогичных им) средств поверки.

## 7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1 Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра проверить:

- комплектность ПВП;
- отсутствие механических повреждений и коррозии на ПВП;
- чистоту оптических деталей.

Приборы, имеющие дефекты (механические повреждения), бракуют и направляют в ремонт.

7.2 Опробование (проверка работоспособности).

7.2.1 Подготовить ПВП к работе согласно руководству по эксплуатации к нему.

7.2.2 ПВП считается готовым к работе, если пузырьки круглого и цилиндрического уровней приведены в середины стеклянных капсул уровней.

7.3 Определение метрологических характеристик.

7.3.1 Определение цены деления цилиндрического уровня.

Цену деления цилиндрического уровня определить на экзаменаторе. Необходимо задать экзаменатором угол наклона вертикальной оси ПВП, при котором пузырёк уровня сместится на 2 мм.

Результат поверки считать положительным если цена деления цилиндрического уровня составляет не более  $(30 \pm 4,5)/2$  мм.

7.3.2 Определение дальности действия ПВП (в зенит).

Установить ПВП под трегер на расстояние не менее 120 м (днем) и не менее 250 м (ночью) от стены. Разместить на трегере над ПВП призму так, чтобы лазерный луч от ПВП (в зенит) преломлялся под углом  $90^\circ$  и падал на стену.

Результат поверки считать положительным если дальность действия ПВП (в зенит) составляет не менее 120 м (днем) и не менее 250 м (ночью).

7.3.3 Определение диаметра пятна лазерного луча на расстоянии 80 м (в зенит).

Установить ПВП под трегер на расстояние 80 м от стены. Разместить на трегере над ПВП призму так, чтобы лазерный луч от ПВП (в зенит) преломлялся под углом  $90^\circ$  и падал на стену. Измерить линейкой диаметр пятна лазерного луча.

Результат поверки считать положительным если диаметр пятна лазерного луча на расстоянии 80 м (в зенит) не превышает 5 мм.

7.3.4 Определение отклонения лазерного луча от вертикали на расстоянии 100м (в зенит).

Установить ПВП под трегер на расстояние 100 м от стены. Разместить на трегере над ПВП призму так, чтобы лазерный луч от ПВП (в зенит) преломлялся под углом  $90^{\circ}$  и падал на стену. Разместить на стене палетку с миллиметровой сеткой. Добиться попадания лазерного луча в центр палетки. Вращая ПВП вокруг его вертикальной оси с шагом  $10^{\circ}$ , измерять отклонения от центра палетки с помощью линейки.

Результат поверки считать положительным если отклонение лазерного луча от вертикали на расстоянии 100 м (в зенит) не превышает 2,5 мм.

7.3.5 Определение отклонения лазерного луча от вертикали на расстоянии 1,5м (в надир).

Установить ПВП на трегер на расстояние 1,5 м от пола. Разместить на полу под ПВП палетку с миллиметровой сеткой. Добиться попадания лазерного луча в центр палетки. Вращая ПВП вокруг его вертикальной оси с шагом  $10^{\circ}$ , измерять отклонения от центра палетки с помощью линейки.

Результат поверки считать положительным если отклонение лазерного луча от вертикали на расстоянии 1,5 м (в надир) не превышает 1 мм.

## 8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 При проведении поверки ведутся протоколы измерений произвольной формы.

8.2 Положительные результаты поверки оформляются выдачей свидетельства о поверке установленной формы.

8.3 При отрицательных результатах поверки выдается извещение о непригодности.

Начальник отдела ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ

А.Н.Щипунов

Научный сотрудник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ

А.В.Плотников

Представитель ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.И.Суворов