

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУ  
«НИИИ Минобороны России»  
С.И. Донченко  
2010 г.



<b>Установки проверки и испытания гироскопических приборов УПГ-8</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер № <u>45279-10</u></b> <b>Взамен _____</b>
--	--

Изготовлены по техническим условиям 7547-001-80590145 -2010 (СПАН.402111.001 ТУ) ЗАО «НПО «СПАРК», г. Санкт-Петербург. Заводские номера с 5500-1001 по 5500-1010.

### Назначение и область применения

Установки проверки и испытания гироскопических приборов УПГ-8 (далее - установки) предназначены для воспроизведения параметров вращения, качания, углов наклона и применяются в области обороны и безопасности для проверки и испытаний гироскопических приборов.

### Описание

Принцип действия установок основан на воспроизведении заданных параметров позиционирования гироскопических приборов с целью проверки и испытаний.

Установки обеспечивают:

- вращение в горизонтальной и вертикальной плоскостях в обе стороны на неограниченный угол с плавно меняющимися угловыми скоростями вращения;
- циклические колебания вокруг трех взаимно перпендикулярных осей;
- комбинированное вращение в горизонтальной плоскости совместно с циклическими колебаниями;
- статический крен;
- статический тангаж.

Конструктивно установка состоит из блоков: блока поворотного, пульта управления и блока управления.

Блок поворотный включает испытательную платформу и обеспечивает позиционирование испытываемого оборудования и подачу на него требуемых сигналов через цепь подключения, состоящую из 24 электрических проводников с цепями защиты по току и напряжению.

Пульт управления обеспечивает задание режима работы установки, индикацию состояния, индикацию параметров движения испытательной платформы, аварийную остановку испытательной платформы. В качестве основного элемента пульта управления используется промышленный панельный компьютер с сенсорным экраном под управлением Windows CE и специализированного программного обеспечения (ПО). Специализированное ПО реализует управление установкой. Специализированное ПО может работать на любой вычислительной платформе Windows .NET Compact Framework.

Специальное ПО имеет защиту от несанкционированного доступа в виде пароля пользователя и не оказывает влияния на результат измерений.

Блок управления обеспечивает электропитание установки и работу следящих сервосистем.

Установки могут использоваться как в составе контрольно-проверочного оборудования, так и в качестве самостоятельных изделий.

По условиям эксплуатации установки относятся к группе 1.1 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 и применяются при рабочих температурах от 15 до 35 °С и относительной влажности воздуха от 60 до 80 % при температуре 25 °С.

#### *Основные технические характеристики.*

Диапазоны установки углов наклона испытательной платформы, градус:

крен.....	± 18;
тангаж.....	± 18;
поворот.....	от 0 до 360.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки углов наклона испытательной платформы, градус.....	± 0,3.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки испытательной платформы в горизонтальное положение, градус.....	± 0,05.
Диапазон воспроизведения скорости качания испытательной платформы, градус/с.....	от 0 до 30.
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения скорости качания платформы, %.....	± 5.
Диапазон воспроизведения угловых скоростей вращения испытательной платформы, градус/с.....	от 0,02 до 439.
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения угловых скоростей вращения испытательной платформы, %.....	± 2.
Полезная нагрузка, кг, не более.....	18.
Масса, кг, не более:	
блок поворотный .....	35;
блок управления .....	14;
пульт управления .....	3.
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм, не более:	
блок поворотный.....	420 x 460 x 460;
блок управления.....	150 x 500 x 400;
пульт управления.....	200 x 270 x 120.
Параметры электропитания от сети переменного тока:	
напряжение переменного тока, В.....	220 ± 22;
частота переменного тока, Гц.....	50 ± 2,5.
Потребляемая мощность, В·А, не более.....	600.
Потребляемая сила тока, А, не более.....	5.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С.....	от 15 до 35;
относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %.....	от 60 до 80;
атмосферное давление, кПа.....	от 86,6 до 106.
Условия хранения и транспортирования:	
температура окружающего воздуха, °С.....	от 1 до 40;
повышенная влажность воздуха при температуре 40 °С, %.....	от 90 до 96;
атмосферное давление, кПа .....	от 86,6 до 106,7.



## **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель блока управления в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## **Комплектность**

В комплект поставки входят: установка проверки и испытания гироскопических приборов УПГ-8, специализированное ПО на вычислительной платформе Windows.NET Compact Framework, дополнительное оборудование (рама, планки, жгуты, разъемы, подставка, втулки, стойки - по заказу), комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

## **Поверка**

Поверка установок проводится в соответствии с документом «Установки проверки и испытания гироскопических приборов УПГ-8. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУ «32 ГНИИИ Минобороны России» в августе 2010 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: уровень электронный CLITRONIC PLUS (диапазон измерений углов  $\pm 45^\circ$ , пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm 3'$ ); секундомер механический СОПр-2а-2-010 (к.т.2).

Межповерочный интервал – 1 год.

## **Нормативные и технические документы**

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

7547-001-80590145-2010 (СПАН.402111.001 ТУ). «Установки проверки и испытания гироскопических приборов УПГ-8. Технические условия».

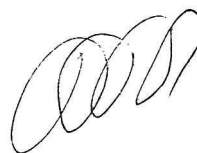
## **Заключение**

Тип установок проверки и испытания гироскопических приборов УПГ-8 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

## **Изготовитель**

ЗАО «НПО «СПАРК»  
196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д. 12

Генеральный директор  
ЗАО «НПО «СПАРК»



Рыбкин П.Н.