

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» апреля 2026 г. № 716

Регистрационный № 98262-26

Лист № 1  
Всего листов 11

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Источники питания RGK PPS**

**Назначение средства измерений**

Источники питания RGK PPS (далее – источники питания) предназначены для воспроизведений и измерений напряжения и силы постоянного тока.

**Описание средства измерений**

Принцип действия источников питания основан на преобразовании напряжения и силы переменного тока в стабильный регулируемый выходной сигнал напряжения и силы постоянного тока.

Конструктивно источники питания состоят из металлического корпуса. На передней панели расположены клавиши управления и экран для отображения значений напряжения и силы постоянного тока.

Источники питания выпускаются в 9 модификациях: PPS305, PPS3010, PPS6010, PPS605, PPS3010HP, PPS6010HP, PPS6020, PPS8010, PPS8020, отличающихся метрологическими и техническими характеристиками.

Заводской номер наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид источников питания с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на источники питания не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) источников питания не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид источников питания с указанием места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) источников питания состоит из встроенного ПО. Конструкция источников питания исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики источников питания нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО источников питания приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	V1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 – Метрологические характеристики источников питания модификаций PPS305, PPS3010, PPS6010, PPS605, PPS3010HP

Наименование характеристики	Значение				
	PPS305	PPS3010	PPS6010	PPS605	PPS3010HP
Диапазон воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 30	от 0 до 30	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 30
Разрешение при воспроизведении и измерении напряжения постоянного тока, мВ	10	10	10	10	10
Диапазон воспроизведений и измерений силы постоянного тока, А	от 0 до 5	от 0 до 10	от 0 до 10	от 0 до 5	от 0 до 10
Разрешение при воспроизведении и измерении силы постоянного тока, мА	1	1	1	1	1
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока, мВ	$\pm(0,001 \cdot U_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot U_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot U_{уст(изм)}+30)$	$\pm(0,001 \cdot U_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot U_{уст(изм)}+20)$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведений и измерений силы постоянного тока, мА	$\pm(0,001 \cdot I_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot I_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot I_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot I_{уст(изм)}+20)$	$\pm(0,001 \cdot I_{уст(изм)}+20)$

Наименование характеристики	Значение				
	PPS305	PPS3010	PPS6010	PPS605	PPS3010HP
Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении тока нагрузки <sup>1)</sup> , мВ	±30	±30	±30	±30	±30
Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении напряжения питания <sup>2)</sup> , мВ	±20	±20	±20	±20	±20
Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения на нагрузке, мА	±30	±30	±30	±30	±30
Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения питания <sup>2)</sup> , мА	±20	±20	±20	±20	±20
Уровень пульсаций выходного напряжения постоянного тока (Среднеквадратическое значение в полосе частот до 5 МГц), В, не более	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03

Наименование характеристики	Значение				
	PPS305	PPS3010	PPS6010	PPS605	PPS3010HP
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности воспроизведений и измерений силы постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, А	$\pm 0,0002 \cdot I_{уст}$				
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, В	$\pm 0,0001 \cdot U_{уст}$				
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25				
<p><b>Примечания:</b></p> <p><math>U_{уст(изм)}</math> – значение напряжения постоянного тока на выходе источника, установленное или измеренное по встроенному индикатору, В;</p> <p><math>I_{уст(изм)}</math> – значение силы постоянного тока на выходе источника, установленное или измеренное по встроенному индикатору, А;</p> <p>1) – При изменении тока нагрузки от 10 % до 100 % от верхнего предела установки;</p> <p>2) – При изменении напряжения питания на <math>\pm 10</math> % от номинального значения.</p>					

Таблица 3 – Метрологические характеристики источников модификаций PPS6010HP, PPS6020, PPS8010, PPS8020

Наименование характеристики	Значение			
	PPS6010HP	PPS6020	PPS8010	PPS8020
Диапазон воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 80	от 0 до 80
Разрешение при воспроизведении и измерении напряжения постоянного тока, мВ	10	10	10	10
Диапазон воспроизведений и измерений силы постоянного тока, А	от 0 до 10	от 0 до 20	от 0 до 10	от 0 до 20
Разрешение при воспроизведении и измерении силы постоянного тока, мА	1	1	1	1
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока, мВ	$\pm(0,001 \cdot U_{уст(изм)} + 30)$	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст(изм)} + 20)$	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст(изм)} + 20)$	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст(изм)} + 20)$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведений и измерений силы постоянного тока, мА	$\pm(0,001 \cdot I_{уст(изм)} + 20)$	$\pm(0,0005 \cdot I_{уст(изм)} + 10)$	$\pm(0,0005 \cdot I_{уст(изм)} + 10)$	$\pm(0,0005 \cdot I_{уст(изм)} + 20)$

Наименование характеристики	Значение			
	PPS6010HP	PPS6020	PPS8010	PPS8020
Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении тока нагрузки <sup>1)</sup> , мВ	±30	±30	±30	±30
Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении напряжения питания <sup>2)</sup> , мВ	±20	±20	±20	±20
Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения на нагрузке, мА	±30	±30	±30	±30
Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения питания <sup>2)</sup> , мА	±20	±20	±20	±20
Уровень пульсаций выходного напряжения постоянного тока (Среднеквадратическое значение в полосе частот до 5 МГц), В, не более	0,05	0,05	0,05	0,05

Наименование характеристики	Значение			
	PPS6010HP	PPS6020	PPS8010	PPS8020
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, В	$\pm 0,0001 \cdot U_{уст}$			
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности воспроизведений силы постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, А	$\pm 0,0002 \cdot I_{уст}$			
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25			
<p><b>П р и м е ч а н и я:</b></p> <p><math>U_{уст(изм)}</math> – значение напряжения постоянного тока на выходе источника, установленное или измеренное по встроенному индикатору, В;</p> <p><math>I_{уст(изм)}</math> – значение силы постоянного тока на выходе источника, установленное или измеренное по встроенному индикатору, А;</p> <p>1) – При изменении тока нагрузки от 10 % до 100 % от верхнего предела установки;</p> <p>2) – При изменении напряжения питания на <math>\pm 10</math> % от номинального значения.</p>				

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная выходная мощность, Вт, для модификаций:	
– PPS305	150
– PPS3010, PPS6010	200
– PPS605, PPS3010HP, PPS6010HP	300
– PPS6020, PPS8010, PPS8020	500
Параметры электрического питания, для модификаций:	
– PPS305, PPS3010, PPS6010, PPS605, PPS3010HP, PPS6010HP	
– напряжение переменного тока, В	от 200 до 240
– частота переменного тока, Гц	от 45 до 65
– PPS6020, PPS8010, PPS8020	
– напряжение переменного тока, В	от 100 до 240
– частота переменного тока, Гц	от 45 до 65
Потребляемая мощность, Вт, не более	600
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	226×82×142
Масса, кг, не более	1,5
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от 0 до +40
– относительная влажность, %, не более	90

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	10000

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на корпус источников питания не предусмотрено.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания RGK PPS	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Кабель электропитания	-	1 шт.
USB кабель	-	1 шт.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Работа с прибором» руководства по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2023 года № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 года № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»;  
«Источники питания RGK PPS. Стандарт предприятия».

**Правообладатель**

Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: No. 19, Heming Road, Longwen Zone, Zhangzhou City, Fujian, China

**Изготовитель**

Fujian Lilliput Optoelectronics Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: No. 19, Heming Road, Longwen Zone, Zhangzhou City, Fujian, China

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «РАВНОВЕСИЕ»  
(ООО «РАВНОВЕСИЕ»)

Адрес юридического лица: 117105, г. Москва, ш. Варшавское, д. 1А, пом. 2/П

Адрес места осуществления деятельности: 117630, г. Москва, ш. Старокалужское, д. 62, эт. 1, помещ. I, ком. 55, 72, 73, 74, 75

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ RA.RU.314471