

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 24 » ноября 2025 г. № 2550

Регистрационный № 96920-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки поверочные имитационные Геликон УПИ

#### Назначение средства измерений

Установки поверочные имитационные Геликон УПИ (далее – Геликон УПИ) предназначены для воспроизведения частоты импульсных сигналов и применения в качестве эталона при поверке расходомеров-счетчиков электромагнитных Геликон РЭЛ-100 (далее – Геликон РЭЛ-100).

#### Описание средства измерений

Принцип действия Геликон УПИ основан на воспроизведении электрических сигналов, имитирующих работу первичного электромагнитного преобразователя расхода Геликон РЭЛ-100, пропорциональных скорости потока жидкости.

На лицевой панели Геликон УПИ имеются: четыре светодиодных индикатора, отображающих активный режим, четырёхпозиционный переключатель задания скорости потока жидкости и разъемы для подключения блока измерений Геликон РЭЛ-100. На задней панели расположены разъем для подключения к источнику питания, разъем для подключения к компьютеру.

Значение скорости потока жидкости, имитируемое Геликон УПИ, задаётся с помощью переключателей на лицевой панели либо с использованием программного обеспечения.

Вид спереди Геликон УПИ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Вид спереди Геликон УПИ

Пломбирование Геликон УПИ от несанкционированного доступа осуществляется с помощью пломбировочной мастики, расположенной в пломбировочном стакане на задней панели корпуса предотвращающих доступ к органам регулировки параметров, а также с помощью наклейки размещённой на боковой панели корпуса, частично перекрывающей стык верхней и нижней частей корпуса. Заводской номер в виде цифрового обозначения наносится в виде наклейки на правой верхней стороне задней панели.

Вид сзади и вид сбоку Геликон УПИ с указанием мест нанесения заводского номера, знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 2 и 3.

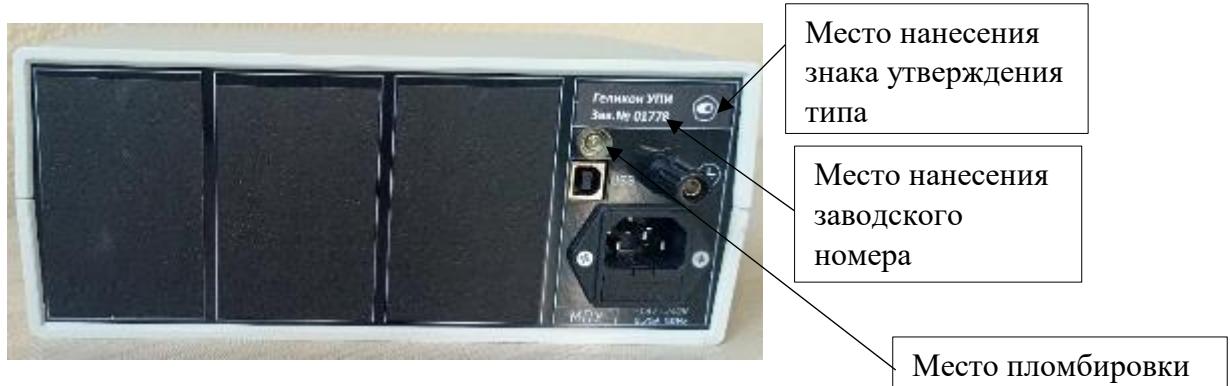


Рисунок 2 – Вид сзади Геликон УПИ

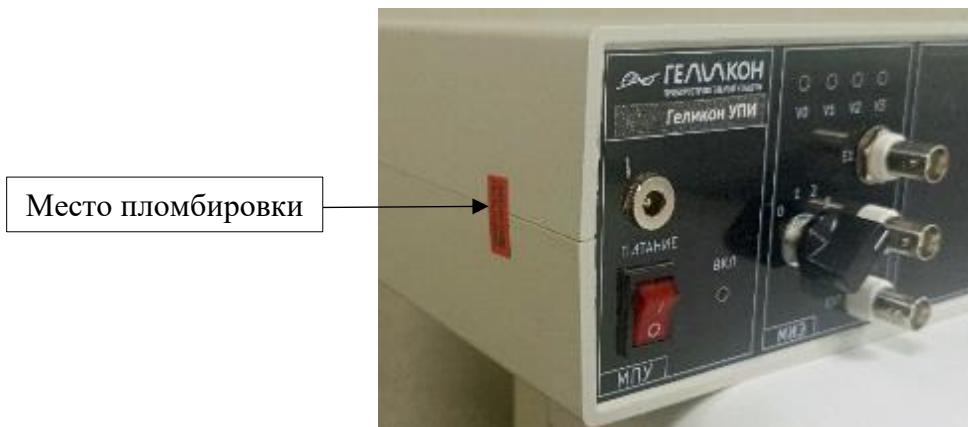


Рисунок 3 – Вид сбоку Геликон УПИ

### Программное обеспечение

Внутреннее программное обеспечение (далее - ПО) Геликон УПИ предназначено для обработки сигналов, выполнения математической обработки результатов измерений, обеспечения взаимодействия с периферийными устройствами и вывода результатов измерений на устройства индикации. Внутреннее ПО Геликон УПИ не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс на уровне пользователя.

Внутреннее ПО является метрологически значимым. Метрологические характеристики Геликон УПИ нормированы с учетом влияния внутреннего ПО.

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

Внешнее ПО предназначено для управления Геликон УПИ при проведении поверки прибора и при использовании в качестве эталона при поверке Геликон РЭЛ-100. Внешнее ПО является сервисным и не влияет на метрологические характеристики.

Идентификационные данные внутреннего ПО Геликон УПИ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего ПО Геликон УПИ

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.X.X
Цифровой идентификатор ПО	-
Где X- цифры от 0 до 9, обозначающие метрологически незначимую часть ПО	

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики Геликон УПИ приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики Геликон УПИ

Наименование параметра	Значение
Воспроизведимая частота импульсных сигналов, Гц, для имитируемой скорости потока жидкости: – 2 м/с – 4 м/с – 10 м/с	4,166 5,0 6,25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты, Гц	$\pm 3,5 \cdot 10^{-5}$

Таблица 3 – Технические характеристики Геликон УПИ

Наименование параметра	Значение
Форма импульсных сигналов	Положительные и отрицательные импульсы
Амплитуда импульсных сигналов, В, соответствующая имитируемой скорости потока жидкости: – 2 м/с – 4 м/с – 10 м/с	от 1,307 до 1,333 от 2,633 до 2,687 от 6,613 до 6,747
Параметры питания однофазным переменным электрическим током: – Напряжение, В – Частота, Гц	от 200 до 240 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Габаритные размеры, длина×ширина×высота, мм, не более	240×115×180
Масса, кг, не более	6
Рабочие условия применения:	
Температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование параметра	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	75000
Средний срок службы, лет, не более	10

**Знак утверждения типа**

знак утверждения типа наносится согласно рисунку 2 в виде наклейки на правой верхней стороне задней панели и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность Геликон УПИ

Наименование	Обозначение	Кол-во
Установки поверочные имитационные	Геликон УПИ	1 шт.
Паспорт	СГРТ.407300.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	СГРТ.407300.000 РЭ	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Методика измерения» руководства по эксплуатации СГРТ.407300.000 РЭ.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

СГРТ.407300.00 ТУ «Установки поверочные имитационные Геликон УПИ. Технические условия».

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Приборостроительный концерн «Геликон»

(ООО «ПК «Геликон»)  
ИНН 4703148079

Юридический адрес: 188641, Ленинградская обл., р-н Всеволожский, г. Всеволожск, ш. Дорога Жизни, д. 4а, офис 2

Телефон: +7 (812) 985-22-85, факс: +7 (812) 985-22-85  
e-mail: mail@pk-helikon.ru

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Приборостроительный концерн «Геликон»

(ООО «ПК «Геликон»)  
ИНН 4703148079

Адрес: 188641, Ленинградская обл., р-н Всеволожский, г. Всеволожск, ш. Дорога Жизни, д. 4а, офис 2

Телефон: +7 (812) 985-22-85, факс: +7 (812) 985-22-85  
e-mail: mail@pk-helikon.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Инженерный центр «Метрология и измерительные технологии»

(ООО ИЦ МИТ)

Адрес: 347386, Ростовская обл., г. Волгодонск, ул. Маршала Кошевого, д. 46

Телефон: +7 (8639) 23-44-22

E-mail: [info@ecmit.ru](mailto:info@ecmit.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.314189 в реестре аккредитованных лиц

