

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2024 г. № 2953

Регистрационный № 94067-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока программируемые UDP3000S

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока программируемые UDP3000S (далее - источники) предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники питания постоянного тока программируемые UDP3000S представляют собой электронные устройства, формирующие регулируемые стабилизированные напряжение и силу постоянного тока. Модификации источников UDP3305S и UDP3305S-E отличаются погрешностью воспроизведения значения напряжения.

Источники имеют режимы стабилизации напряжения, тока и воспроизведения программируемых функций. Регулировки выходных напряжения и силы тока независимы друг от друга. Источники позволяют осуществлять последовательное и параллельное включение выходов. Напряжение, сила тока и мощность на выходе источника измеряются и отображаются на дисплее в цифровой форме и могут быть сохранены во внутренней памяти. Источники имеют защиту от перегрузки по напряжению, току, от перегрева, неправильного подключения. В источниках реализована функция задержки включения/выключения и установки циклов переключения режимов.

Конструктивно источники выполнены в виде моноблока в настольном исполнении и снабжены ручкой для переноски. В конструкции источников имеется контроллер, встроенная программа которого позволяет их автономное использование или управление от персонального компьютера (ПК). Для связи с внешними устройствами источники в стандартной комплектации снабжены интерфейсами USB Host, USB Device, LAN, Digital I/O.

На передней панели расположены дисплей, кнопки (в том числе кнопки переключения пределов/каналов источников) и поворотный переключатель управления, клеммы выхода и заземления. Канал 4 (USB) на лицевой панели - сервисный, выходные параметры 5 В, 2 А не нормируются. На задней панели источника расположены разъем и переключатель напряжения питания, разъемы интерфейсов USB, LAN, разъем Digital I/O для подключения входа и выхода внешнего датчика, вентилятор охлаждения.

Питание источников осуществляется от сети переменного тока.

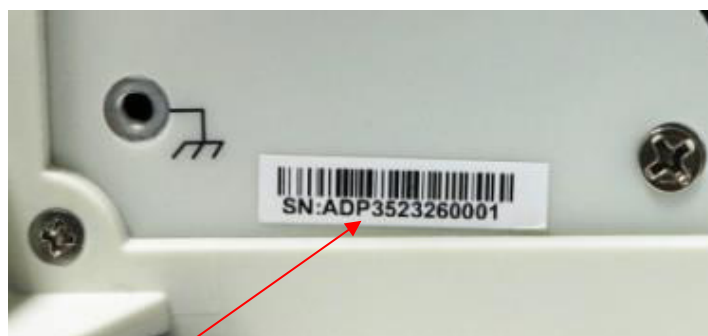
Обозначение модификации источника наносится на лицевую панель источников методом шелкографии и указано на рисунке 1, места на задней панели для нанесения знака утверждения типа и знака поверки на самоклеящихся этикетках, а также схема пломбирования указаны на рисунке 2. На задней панели на самоклеящейся этикетке помещён уникальный заводской номер в 13-и-значном цифробуквенном формате представлен на рисунке 3.



Рисунок 1 – Передняя панель источников UDP3000



Рисунок 2 – Задняя панель источников UDP3000S



Заводской номер

Рисунок 3 – Фрагмент задней панели источников UDP3000S с этикеткой

Программное обеспечение

Программное обеспечение, установленное на внутренний контроллер, служит для управления режимами работы источников, его метрологически значимая часть выполняет функции обработки, представления, записи и хранения измерительной информации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по рекомендации Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	UDP Firmware
Номер версии (идентификационный номер) UDP3305S	не ниже V1.07
Номер версии (идентификационный номер) UDP3305S-E	не ниже V1.10

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики источников представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций	
	2	3
1	2	3
Канал	1, 2	3
Напряжение, В	от 0 до 32	от 0 до 6
Сила тока, А	от 0 до 5	от 0 до 3
Пределы допускаемых погрешностей установки выходных параметров		
Напряжение, В		
- UDP3305S	$\pm(0,0003 \cdot U + 0,010)$	
- UDP3305S-E	$\pm(0,003 \cdot U + 0,020)$	
Сила тока, А	$\pm(0,002 \cdot I + 0,005)$	
Пределы допускаемой погрешности установки выходного напряжения при изменении нагрузки		
Напряжение, В	$\pm(0,0001 \cdot U + 0,002)$	
Пульсации и шумы (в диапазоне частот от 5 Гц до 1 МГц)		
Допускаемое напряжение (скз), В	до 0,002	

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Примечания: U – напряжение постоянного тока на выходе источника, В; I – сила постоянного тока на выходе источника, А; скз – индекс среднеквадратического значения измеряемой величины; п-п – индекс амплитуды измеряемой величины от пика до пика.		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питающей сети, В	от 90 до 253
Номинальные значения частоты питающей сети, Гц	от 49,6 до 50,4
Габаритные размеры, ширина×глубина×высота, мм, не более	240×355×170
Масса, кг, не более - UDP3305S - UDP3305S-E	10,6 10,4
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность, % атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 от 30 до 80 от 84 до 106

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок безотказной эксплуатации, лет	3

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель корпуса источника в виде самоклеящейся этикетки и на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом.

Комплектность средства измерений

комплектность средства измерений представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт/экз.
Источник питания постоянного тока программируемые	UDP3000S	1
Предохранитель запасной (в корпусе колодки предохранителя)	-	1
Клемма-переходник к разъему DIGITAL I/O	-	1
Кабель сетевой	-	1
Кабель USB	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Опции и принадлежности	-	по заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в главе 4 «Операции на передней панели» «Руководства по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

«Источники питания постоянного тока программируемые UDP3000S», стандарт предприятия, UNITMKT-TMI-SCAL-2205-029.

Правообладатель

Компания UNI-TREND TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED, Китай
Адрес: RM901,9/F, NanyangPlaza,57, Hung To Road, Kwun Tong, Kowloon, China
Сайт: www.uni-trend.com
Телефон: +86 400 876 7822

Изготовитель

Компания UNI-TREND TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED, Китай
Адрес: RM901,9/F, NanyangPlaza,57, Hung To Road, Kwun Tong, Kowloon, China
Сайт: www.uni-trend.com
Телефон: +86 400 876 7822

Испытательный центр

Акционерное общество «АКТИ-Мастер» (АО «АКТИ-Мастер»)
Адрес: 127106, г. Москва, Нововладыкинский пр-д, д. 8, стр. 4, оф. 310-312
Телефон (факс): +7(495) 926-71-85
E-mail: post@actimaster.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311824.

