

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока N36100

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока N36100 (далее – источники) предназначены для воспроизведений/измерений напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники представляют собой прибор, выполненный в виде моноблока в металлическом корпусе настольного исполнения.

На передней панели источников расположены: кнопка включения питания, дисплей для отображения значений напряжения и тока на выходе, вращающийся регулятор для установки выходных параметров, функциональные клавиши.

На задней панели источников расположены: разъем сети питания, клеммы выходного напряжения и разъем для связи с персональным компьютером через интерфейс RS-232.

Принцип действия источников основан на преобразовании переменного сетевого напряжения в постоянное стабилизированное напряжение посредством высокочастотного преобразователя. Полученные напряжение и сила постоянного тока измеряются и отображаются на дисплее.

К данному типу средства измерений относятся источники следующих модификаций: N36150-20-100, N36150-40-50, N36150-80-150, N36150-150-12, N36150-300-8, N36190-20-100, N36190-40-50, N36190-80-25, N36190-150-12, N36190-300-8, отличающихся диапазонами воспроизведений / измерений напряжения и силы постоянного тока, максимальным значением выходной электрической мощности

Нанесение знака поверки на источники в обязательном порядке не предусмотрено.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на заднюю панель источников, в месте, указанном на рисунке 2.

Общий вид средств измерений представлен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера, а также место пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.

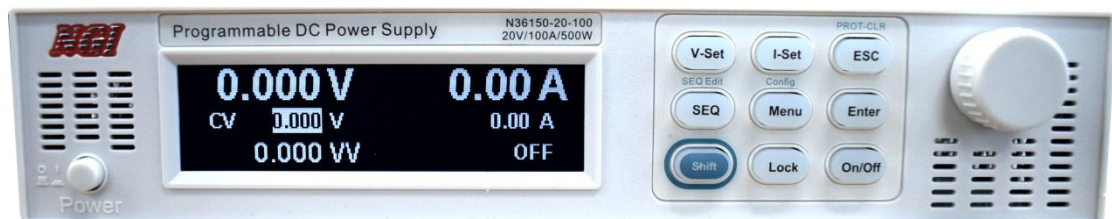


Рисунок 1 - Общий вид источников питания постоянного тока N36100

Место пломбировки нанесения знака утверждения типа



Место нанесения заводского номера

Место пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 2 - Место пломбирования от несанкционированного доступа, место нанесения заводского номера и знака утверждения типа источников питания постоянного тока N36100

Программное обеспечение

Управление режимами работы и настройками источника осуществляется с помощью внутреннего программного обеспечения (далее – ПО), которое встроено в защищенную от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящим к искажению результатов измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	FW N36100
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.33
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон воспроизведений/измерений напряжения постоянного тока, В:	
– для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100	20
– для модификаций N36150-40-50, N36190-40-50	40
– для модификаций N36150-80-25, N36190-80-25	80
– для модификаций N36150-150-12, N36190-150-12	150
– для модификаций N36150-300-8, N36190-300-8	300

Продолжение таблицы 2

1	2
<p>Дискретность воспроизведений/измерений напряжения постоянного тока, В:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100, N36150-40-50, N36190-40-50, N36150-80-25, N36190-80-25 – для модификаций N36150-150-12, N36190-150-12, N36150-300-8, N36190-300-8 	<p>0,001</p> <p>0,01</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений/измерений напряжения постоянного тока, В</p> <ul style="list-style-type: none"> – для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100 – для модификаций N36150-40-50, N36190-40-50 – для модификаций N36150-80-25, N36190-80-25 – для модификаций N36150-150-12, N36190-150-12 – для модификаций N36150-300-8, N36190-300-8 	<p>$\pm(0,0005 \cdot U^{1}) + 0,01$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U + 0,02)$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U + 0,04)$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U + 0,075)$</p> <p>$\pm(0,0005 \cdot U + 0,15)$</p>
<p>Уровень пульсаций выходного напряжения постоянного тока в полосе частот от 20 Гц до 20 МГц, Впик-пик, не более</p> <ul style="list-style-type: none"> – для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100 – для модификаций N36150-40-50, N36190-40-50 – для модификаций N36150-80-25, N36190-80-25 N36150-150-12, N36190-150-12 – для модификаций N36150-300-8, N36190-300-8 	<p>0,08</p> <p>0,1</p> <p>0,15</p> <p>0,2</p>
<p>Нестабильность выходного напряжения при изменении силы тока на нагрузке, В</p>	<p>$\pm(0,0005 \cdot U)$</p>
<p>Диапазон воспроизведений/измерений силы постоянного тока, А</p> <ul style="list-style-type: none"> – для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100 – для модификаций N36150-40-50, N36190-40-50 – для модификаций N36150-80-25, N36190-80-25 – для модификаций N36150-150-12, N36190-150-12 – для модификаций N36150-300-8, N36190-300-8 	<p>100</p> <p>50</p> <p>25</p> <p>12</p> <p>8</p>
<p>Дискретность воспроизведений/измерений силы постоянного тока, А</p> <ul style="list-style-type: none"> – для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100 – для модификаций N36150-40-50, N36190-40-50, N36150-80-25, N36190-80-25, N36150-150-12, N36190-150-12, N36150-300-8, N36190-300-8 	<p>0,01</p> <p>0,001</p>
<p>Максимальное значение выходной электрической мощности, Вт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для модификаций N36150-20-100, N36150-40-50, N36150-80-25, N36150-150-12, N36150-300-8 – для модификаций N36190-20-100, N36190-40-50, N36190-80-25, N36190-150-12, N36190-300-8 	<p>500</p> <p>900</p>

Окончание таблицы 2

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений/измерений силы постоянного тока, А – для модификаций N36150-20-100, N36190-20-100 – для модификаций N36150-40-50, N36190-40-50 – для модификаций N36150-80-25, N36190-80-25 – для модификаций N36150-150-12, N36190-150-12 – для модификаций N36150-300-8, N36190-300-8	$\pm(0,001 \cdot I^2) + 0,1$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,05)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,025)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,012)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,008)$
Нестабильность силы постоянного тока на выходе при изменении напряжения на нагрузке, А	$\pm(0,001 \cdot I)$
Примечания 1) U – воспроизводимое/измеренное значение напряжения постоянного тока, В; 2) I – воспроизводимое/измеренное значение силы постоянного тока, А.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 47 до 63
Габаритные размеры, (ширина×высота×глубина), мм	214×43×420
Масса, кг, не более	4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от 0 до +40 от 5 до 90
Условия хранения и транспортирования: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -20 до +60 90
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на лицевую панель источников, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания постоянного тока N3410	Модификация N36150-20-100 или N36150-40-50 или N36150-80-150 или N36150-150-12 или N36150-300-8 или N36190-20-100 или N36190-40-50 или N36190-80-25 или N36190-150-12 или N36190-300-8	1 шт.
Сетевой кабель питания	–	1 шт.
Соединительный кабель	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе 7 «Эксплуатация» документа «Источники питания постоянного тока N36100. Руководство 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»;

Источники питания постоянного тока N36100. Стандарт предприятия.

Правообладатель

Hunan Next Generation Instrumental T&C Tech. Co., Ltd., Китай

Адрес: Building 5, Wisdom Bay Science and Innovation Park, No. 6 Wenchuan Road, Baoshan District, Shanghai, China

Телефон (факс): +7 (499)455-91-97

Web-сайт: <https://en.ngitech.cn>

E-mail: export@ngitech.cn

Изготовитель

Hunan Next Generation Instrumental T&C Tech. Co., Ltd., Китай

Адрес: Building 5, Wisdom Bay Science and Innovation Park, No. 6 Wenchuan Road, Baoshan District, Shanghai, China

Телефон (факс): +7 (499)455-91-97

Web-сайт: <https://en.ngitech.cn>

E-mail: export@ngitech.cn

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест–Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

