



Высокопроизводительный прецизионный калибратор (источник) напряжения постоянного электрического тока **KNЭ5730**

KNЭ5730 универсальное решение для следующих областей применения:

- ✓ Поверка прецизионных средств измерений напряжения постоянного электрического тока в метрологических службах предприятий
- ✓ Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (R&D) в области микроэлектроники
- ✓ Регулировка и настройка, выходной контроль и испытание ответственных радиоэлектронных изделий на сборочных производствах

Обзор особенностей KNЭ5730:

- ✓ Прецизионное воспроизведение напряжения постоянного электрического тока (VDC): от 0 до ± 22 В
- ✓ Высокая точность воспроизведения VDC: $\pm 0,00035\%$ ($\pm 3,5$ ppm)
- ✓ Компактный размер и удобный пользовательский интерфейс позволяет легко управлять сложным многофункциональным прибором. Цветной дисплей, дублирующий аппаратную клавиатуру, позволяет сделать управление прибором более простым и гибким.
- ✓ Интерфейсы для дистанционного управления: LAN, RS-232 (USB – по запросу)
- ✓ Может применяться в качестве эталона единицы напряжения постоянного электрического тока для поверки (калибровки, аттестации в качестве эталонов, испытаний в целях утверждения типа)
- ✓ Совместимость с российским универсальным программным обеспечением «METLAB»
- ✓ ПО «METLAB» не влияет на метрологические характеристики калибратора и служит для автоматизации измерительных операций, формирования протоколов, отображения и хранения результатов измерений, ведения различных баз данных и журналов и т.д.
- ✓ ПО «METLAB» соответствует требованиям нормативной документации на программное обеспечение:
 - ГОСТ Р 8.654-2015 "Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к программному обеспечению средств измерений. Основные положения"
 - ГОСТ Р 8.883-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Программное обеспечение средств измерений. Алгоритмы обработки, хранения, защиты и передачи измерительной информации. Методы испытаний»
- ✓ ПО «METLAB» универсальное программное обеспечение для работы в ОС Windows и Linux

METLAB

<https://metlabs.ru/>



Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Метрологические характеристики при воспроизведении напряжения постоянного электрического тока

Обозначение диапазона воспроизведения	Разрешающая способность	Верхняя и нижняя границы диапазона воспроизведения	Максимальная нагрузка [внутреннее сопротивление источника]	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при (tcal ± 5) °C ^{1,2}
200 мВ	1·10 ⁻⁵ мВ	от 0 до ±220 мВ	[50 Ом]	±(7,5·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁴) мВ
2 В	1·10 ⁻⁷ В	от 0 до ±2,2 В	50 мА	±(5·10 ⁻⁶ ·U + 7·10 ⁻⁷) В
10 В	1·10 ⁻⁶ В	от 0 до ±11 В	50 мА	±(3,5·10 ⁻⁶ ·U + 2,5·10 ⁻⁶) В
20 В	1·10 ⁻⁶ В	от 0 до ±22 В	50 мА	±(3,5·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁶) В

Примечания

1 U - значение воспроизводимого напряжения постоянного электрического тока, представленное в [мВ] для диапазона 200 мВ, [В] для остальных диапазонов.

2 tcal - температура окружающего воздуха, при которой осуществляется поверка калибратора. tcal должна находиться в границах диапазона от +20 до +30 °C

Таблица 2 Дополнительные характеристики при воспроизведении напряжения постоянного электрического тока

Верхняя и нижняя границы диапазона воспроизведения	Стабильность (tкал±1) °C	Предел допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения (tкал±5) °C				
	24 часа	24 часа	90 дней	180 дней	1 год	
	200 мВ	±(0,3·10 ⁻⁶ ·U + 3·10 ⁻⁴) мВ	±(4·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁴) мВ	±(6·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁴) мВ	±(6,5·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁴) мВ	±(7,5·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁴) мВ
	2 В	±(0,3·10 ⁻⁶ ·U + 1·10 ⁻⁶) В	±(3·10 ⁻⁶ ·U + 7·10 ⁻⁷) В	±(3,5·10 ⁻⁶ ·U + 7·10 ⁻⁷) В	±(4·10 ⁻⁶ ·U + 7·10 ⁻⁷) В	±(5·10 ⁻⁶ ·U + 7·10 ⁻⁷) В
	10 В	±(0,3·10 ⁻⁶ ·U + 2,5·10 ⁻⁶) В	±(2·10 ⁻⁶ ·U + 2,5·10 ⁻⁶) В	±(2,5·10 ⁻⁶ ·U + 2,5·10 ⁻⁶) В	±(3·10 ⁻⁶ ·U + 2,5·10 ⁻⁶) В	±(3,5·10 ⁻⁶ ·U + 2,5·10 ⁻⁶) В
	20 В	±(0,4·10 ⁻⁶ ·U + 5·10 ⁻⁶) В	±(2·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁶) В	±(2,5·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁶) В	±(3·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁶) В	±(3,5·10 ⁻⁶ ·U + 4·10 ⁻⁶) В

Таблица 3 Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность (без конденсации), %, не более при температуре окружающего воздуха +28 °C при температуре окружающего воздуха от +28 до +35 °C	от +15 до +35 90 80
Условия хранения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %, не более	от -10 до +55 70
Параметры электрического питания: - напряжение переменного электрического тока, В - частота переменного электрического тока, Гц	от 198 до 242 от 50 до 60
Время прогрева, требуемое для обеспечения метрологических характеристик 1, мин	60
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм	400 x 300 x 650
Масса, кг, не более	10
Примечание - 1 Время повторного прогрева после выключения менее, чем на 30 мин, должно быть в 2 раза больше длительности выключения	



ДИПОЛЬ

197101, Санкт-Петербург
ул. Большая Монетная,
д. 16, к. 45

127055, Москва
ул. Новослободская,
д. 31, стр. 2

8 (800) 200-02-66

www.dipaul.ru
info@dipaul.ru