

-20

-20 (- -20) :

USB

-20

-20

(24 ± 0,5)

USB 2.0.

-20

1.

2.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



1-



2-

() .

8.654-2015.
50.2.077-2014.

1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	T10.06.360
Номер версии (идентификационный номер) ПО	01.XX
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	53BDA7DD

Конструкция калибратора исключает доступ к изменению ПО без нарушения пломбы. Доступ к изменению значений параметров и конфигурации калибраторов защищен паролями, являющимися 8-разрядными шестнадцатеричными числами.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	от 0,1 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты	$\pm 1,0 \cdot 10^{-5}$
Диапазон измеряемых интервалов времени, с	от $1,8 \cdot 10^2$ до $1 \cdot 10^4$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения интервалов времени	$\pm 1,0 \cdot 10^{-5}$
Диапазон воспроизводимых значений силы постоянного электрического тока, мА	от 0 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения силы постоянного электрического тока, мА: - в диапазоне от 0 до 5 мА включ. - в диапазоне св. 5 до 20 мА	$\pm 0,001$ $\pm 0,005$
Диапазон воспроизводимых значений электрического сопротивления, Ом	от 50 до 4000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения электрического сопротивления, %	$\pm 0,005$

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности расчета погрешностей контроллера, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени реакции на изменение значения параметра контроллера, %	± 30

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 \pm 22 50 \pm 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	8
Габаритные размеры средства измерений (без подключенных кабелей), мм, не более: - высота - ширина - длина	115 230 240
Масса, кг, не более	3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды в режиме поверки контроллера, °С - температура окружающей среды в других режимах работы, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность при температуре до 35 °С, %	20 \pm 5 от 5 до 50 от 84 до 106,7 от 0 до 80
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	35000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на лицевую панель КТ-20 методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Калибратор КТ-20	Т10.00.120	1 шт.
Кабели DB-15M для подключения к контроллерам	Т10.04.84	3 шт.
Кабели DB-25M для подключения к контроллерам	Т10.04.85	5 шт.
Кабель USB A-B для подключения к ПК	-	1 шт.
Кабель питания 220 В	-	1 шт.
Паспорт	Т10.00.120 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 4202/3-2017	1 экз.
Диск с эксплуатационной документацией и программным обеспечением	Т10.06.295	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 4202/3-2017 «Калибраторы КТ-20. Методика поверки», утвержденному ФБУ «УРАЛТЕСТ» 27 декабря 2017 года.

Основные средства поверки:

Таблица 5 - Основные средства поверки

Наименование характеристики	Значение
Мультиметр 3458А (рег. № 25900-03)	
Диапазоны измерений силы постоянного тока	от 100 нА до 1 А
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах измерений	1 мА, 10 мА $\pm(10 \cdot 10^{-6} \cdot D + 4 \cdot 10^{-6} \cdot E)$ 100 мА $\pm(25 \cdot 10^{-6} \cdot D + 4 \cdot 10^{-6} \cdot E)$
Диапазон измерений сопротивления постоянному току	от 10 Ом до 1 ГОм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в диапазонах измерений	100 Ом $\pm(3 \cdot 10^{-6} \cdot D + 3 \cdot 10^{-6} \cdot E)$ 1 кОм, 10 кОм $\pm(2 \cdot 10^{-6} \cdot D + 0,2 \cdot 10^{-6} \cdot E)$
Примечание: D – показание прибора, E – верхняя граница диапазона измерения	
Магазин сопротивления Р33 (рег. № 1321-60)	
Диапазон воспроизводимых сопротивлений, Ом	от 0,1 до 99999,9
Класс точности	0,2
Частотомер универсальный МСА3040 (рег. № 51532-12)	
Диапазон измеряемых частот, ГГц	от 0 до 40
Пределы допускаемого относительного годового дрейфа частоты опорного генератора при температуре $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$	$\pm 2,4 \cdot 10^{-7}$

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и паспорт КТ-20.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам КТ-20

ТР ТС 004/2011. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»

ТР ТС 020/2011. Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств»

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ –30 А

Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления. Приложение к Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 146 от 15 февраля 2016 г.

ТУ 4213-120-25937185-16 Калибраторы КТ-20. Технические условия

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Эл. почта krt@nt-rt.ru || Сайт: <https://kreit.nt-rt.ru/>