

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» октября 2022 г. № 2477

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, влияющих на метрологические характеристики средств измерений

№ п/ п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистраци- онный номер в ФИФ	Правообла- датель	Отменяемая методика поверки	Действие методики поверки сохраняется	Устанавлива- емая методика поверки	Добавляемый изготовитель	Дата утверж- дения акта испыта- ний	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Копры маятниковые	серия НГТ	734395-2020; 199985/2011; 2217423	78265-20	-	МП АПМ 70- 19	-	МП-ТМС- 050/22	-	11.03. 2022	Общество с ограниченной ответственностью «ОМ-трэйдинг» (ООО «ОМ-трэйдинг»), г. Москва,	ООО «ТМС РУС», г. Москва
2.	Зонды периферийного узла Системы контроля, мониторинга и управления трафиком	КМУТ М7	VI6F044744, VI6F050820	79074-20	-	ЦТСВ.466961. 002-012 МП	-	МП5295-001- 63551267- 2022	-	21.07. 2022	Общество с ограниченной ответственностью «Инженер Центр» (ООО «Инженер Центр»), Московская обл., г. Химки	ООО «НТЦ СОТСБИ», г. Санкт- Петербург

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» октября 2022 г. № 2477

Регистрационный № 79074-20

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Зонды периферийного узла Системы контроля, мониторинга и управления трафиком КМУТ М7

Назначение средства измерений

Зонды периферийного узла Системы контроля, мониторинга и управления трафиком КМУТ М7 (далее – зонды) предназначены для измерений параметров сетей передачи данных.

Описание средства измерений

Принцип действия зондов основан на формировании тестового трафика в активных соединениях сети связи, измерении и регистрации характеристик трафика в сети связи, анализа измеренных характеристик трафика с целью получения статистических оценок целостности и устойчивости каналов сети связи.

Измерению подлежат характеристики трафика между зондами или зондами и серверами Системы контроля, мониторинга и управления трафиком (далее – Систем КМУТ), в том числе центральным сервером.

Управление зондами осуществляется с помощью серверов Систем КМУТ. Синхронизация с привязкой системной шкалы времени зондов к национальной шкале времени UTC (SU) осуществляется по сигналам, получаемым от сервера времени, внешних приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, от серверов Системы КМУТ или от устройства синхронизации шкалы времени (сервера времени), входящего в ее состав, по сетям пакетной передачи данных.

В зондах предусмотрена возможность формирования и передачи тестового трафика, содержащего заданный эталонный объем информации и измерения характеристик переданного трафика в точках подключения к сети передачи данных. Информация об измеряемых характеристиках передаётся для дальнейшей обработки на серверы Систем КМУТ.

Измерения средних задержек и вариаций задержек передачи пакетов данных осуществляются методом прямых измерений расхождения внутренней шкалы времени зондов, синхронизированной с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC (SU), со шкалами времени, синхронизованными с сетевыми событиями (отправка или приём пакетов данных).

Системы КМУТ могут применяться для измерений, выполняемых при учете оказанных услуг электросвязи операторами связи, и для измерений параметров сетей передачи данных в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1847 от 16.11.2020 г.

Конструктивно зонды выполнены в виде моноблоков, в которых размещены специализированные электронные платы.

На боковых панелях корпусов расположены соответствующие разъемы для подключения к сети связи и подачи электропитания. Защитные корпуса моноблоков изготавливаются из пластика различного цвета и имеют съемную нижнюю панель, крепление которой осуществляется с помощью винтов. Зонды выпускаются в модификациях: КМУТ М7, КМУТ М7А, КМУТ М7Б. Применяемые Изготовителем обозначения отображают функциональную возможность взаимодействия зондов с применяемыми элементами Систем КМУТ и не оказывают влияния на технические или метрологические характеристики.

Нанесение знака поверки на корпус Зондов не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке (в случае наличия заявления о выдаче свидетельства о поверке). Заводские номера, однозначно идентифицирующие каждый экземпляр зондов, наносятся на нижнюю панель в форме наклейки, содержащей заводской номер в цифро-буквенном формате.

Внешний вид зондов и место нанесения знака утверждения типа показаны на рисунке 1. Пломбирование зондов осуществляется на винтовых креплениях корпусов.



Рисунок 1 – Внешний вид зондов

Программное обеспечение

Программное обеспечения (ПО) зондов состоит из ПО периферийного узла КМУТ («ЭХО – Зонд») 2.Э. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ЭХО-Зонд 2.Э
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2
Цифровой идентификатор ПО	указывается в формуляре
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	md5

Конструкция зондов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Специальных средств защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений ПО не требуется, уровень защиты по рекомендации Р 50.2.077-2014 «средний».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики зондов

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений количества переданной (принятой) информации (данных), байт	от 1 до 10^8
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества переданной (принятой) информации (данных) при передаче количества информации менее или равно 100 кбайт, байт	± 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества переданной (принятой) информации при передаче количества информации более 100 кбайт, где К – количество переданной информации (данных) байт, байт	$\pm 1 \cdot 10^{-4} \text{ К}$
Диапазон измерений продолжительности (длительности) сеансов передачи данных, с	от 1 до 3600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений продолжительности (длительности) сеансов передачи данных, с	$\pm 0,3$
Диапазон измерений пропускной способности канала передачи данных, кбит/с	от 100 до $200 \cdot 10^3$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений пропускной способности канала передачи данных, %	± 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации шкалы времени относительно национальной шкалы времени UTC (SU), с	$\pm 0,3$
Диапазон измерений средней задержки передачи пакетов данных (PD), мкс	от 0 до $1,5 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений средней задержки передачи пакетов данных в диапазоне, %	$\pm (0,5 \dots 1)$
Диапазон измерений вариации задержки передачи пакетов данных (PDV), мкс	от 0 до $1 \cdot 10^5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений вариации задержки передачи пакетов данных (PDV), %	$\pm (0,5 \dots 1)$
Диапазон измерений коэффициента потерь пакетов данных (PL)	от 0 до 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента потерь пакетов	$\pm 3,0 \cdot 10^{-5}$

Таблица 3 – Основные технические характеристики зондов

Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В	220 $\pm$ 22
Потребляемая мощность, В·А, не более	12
Габаритные размеры (диаметр × высота), мм, не более	100 × 20
Масса, кг, не более	0,1
Условия эксплуатации	По группе 2 ГОСТ 22261-94
Диапазон измерений средней задержки передачи пакетов данных (PD) с ненормируемой точностью измерений, с	от св. 1,5 до 5

Знак утверждения типа

Наносится типографским способом на руководство по эксплуатации и на нижние панели зондов в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Зонд периферийного узла Системы контроля, мониторинга и управления трафиком КМУТ М7	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	ЦТСВ.466961.002-012 РЭ	1 экз.
Формуляр	ЦТСВ.466961.002-012 ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе Приложение Б руководства по эксплуатации ЦТСВ.466961.002-012 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к зондам периферийного узла Системы контроля, мониторинга и управления трафиком КМУТ М7

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

ГОСТ Р 8.873-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для технических систем и устройств с измерительными функциями, осуществляющих измерения объемов (количества) цифровой информации (данных), передаваемых по каналам Интернет и телефонии;

ЦТСВ.466961.002-012 ТУ «Зонды периферийного узла Системы контроля, мониторинга и управления трафиком КМУТ М7. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженер Центр»

(ООО «Инженер Центр»)

ИНН: 5047111192

Адрес: 141407, Московская область, г. Химки, Нагорное шоссе, д. 2, кор. 9А, пом. 413

Телефон (факс): +7(495) 785-57-70

E-mail: info@kmyt.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Координационно-информационное агентство» (ООО «КИА»)

Адрес: 109029, г. Москва, Сибирский проезд, д. 2, стр. 11

Телефон (факс): +7 (495) 737-67-19

Email: VS-KIA@rambler.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310671.

В части вносимых изменений:

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ СОТСБИ» (ООО «НТЦ СОТСБИ»)
ИНН 3906203407

Адрес: 191028, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Пестеля, д. 7, литер А, пом. 14Н, оф. А

Тел. (812) 273-78-27; факс (812) 273-78-27, доб. 217

Web-сайт: <http://www.sotsbi.ru>

E-mail: info@sotsbi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312112.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Копры маятниковые серии НІТ

Назначение средства измерений

Копры маятниковые серии НІТ (далее – копры) предназначены для измерений энергии разрушения образцов при испытаниях на двухопорный ударный изгиб (метод Шарпи), консольный изгиб (метод Изод) и ударное растяжение.

Описание средства измерений

Принцип действия копров заключается в ударном воздействии маятника, свободно качающегося в поле силы тяжести, на испытываемый образец. При этом разность потенциальных энергий маятника в начале его движения и в точке взлета определяет энергию разрушения образца.

Конструктивно копры состоят из станины с двумя вертикальными стойками или одной сдвоенной вертикальной стойкой, маятника, механизма спуска и торможения маятника и защитного кожуха. В верхней части вертикальной стойки (вертикальных стоек) в шарикоподшипниках закреплена ось, на которой подвешен маятник. Под вертикальной стойкой на основании находятся опоры для размещения испытываемого образца.

Маятник представляет собой штангу, в нижней части которой находится боёк для проведения соответствующего вида испытаний.

Для задания требуемого значения потенциальной энергии предусмотрена установка одного из маятников, входящих в комплект поставки. Значение номинальной потенциальной энергии маятника (Дж) указана на самом маятнике в его маркировке (см. рисунок 6). С маятником связана стрелка аналогового индикатора (только у модификаций НІТ300 и НІТ450), или датчик угла поворота (для остальных модификаций), информация от которого обрабатывается и отображается на дисплее, расположенном на корпусе копра, и в программном обеспечении (при наличии в комплекте поставки).

К настоящему типу средств измерений относятся копры следующих модификаций НІТ5Р; НІТ5.5Р; НІТ25Р; НІТ50Р; НІТ300Р; НІТ450Р.

Идентификация копров осуществляется методом визуального осмотра маркировочной таблички, отображающей информацию об их максимальном номинальном значении потенциальной энергии серийном номере и модификации.

Пломбировка копров не предусмотрена, доступ к внутренним частям копров обеспечивается специальным крепежом.

Нанесение знака поверки на копры не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Общий вид копров приведен на рисунках 1 – 4. Пример места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 5. Общий вид типовой маркировки (заводской таблички) копров приведен на рисунке 6. Типовая маркировка маятников копров приведена на рисунке 7.

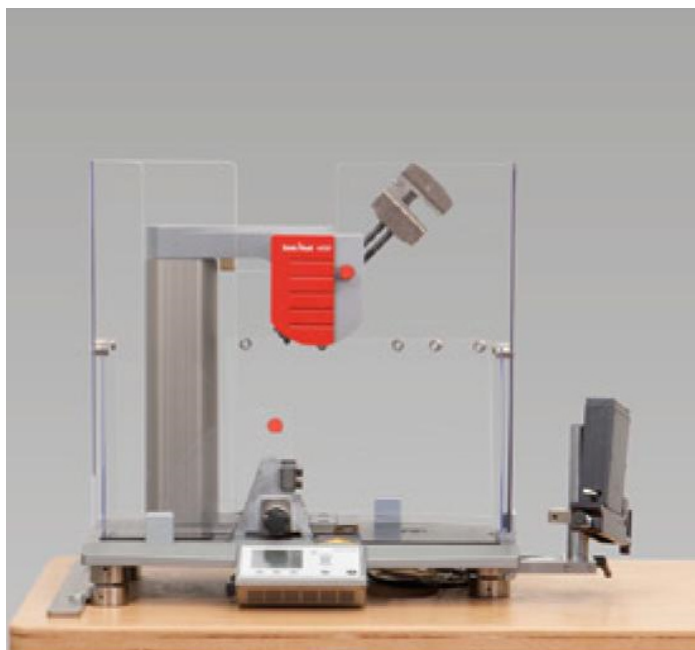


Рисунок 1 – Общий вид копров маятниковых
HIT5P



Рисунок 2 – Общий вид копров маятниковых
HIT5.5P



Рисунок 3 – Общий вид копров маятниковых
HIT25P, HIT50P



Рисунок 4 – Общий вид копров маятниковых
HIT300P, HIT450P



Место нанесения знака
утверждения типа

Рисунок 5 - Пример места нанесения знака утверждения типа

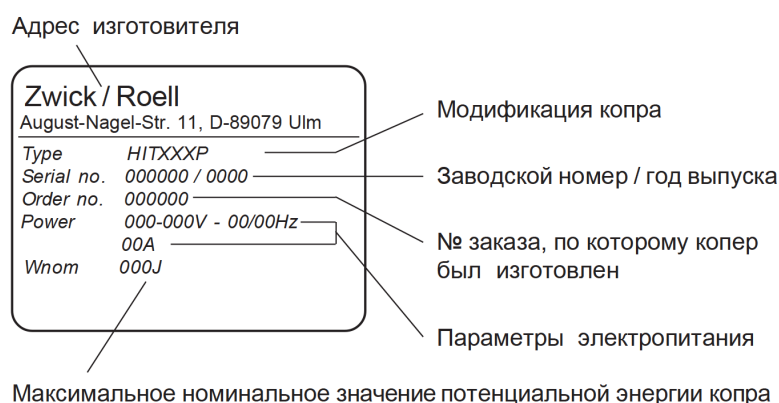


Рисунок 6 – Общий вид типовой маркировки (заводской таблички) копров



Рисунок 7 – Типовая маркировка маятников

Программное обеспечение

Копры (кроме HIT300P, HIT450P) имеют встроенное программное обеспечение «HIT», а также программное обеспечение «testXpert», «testXpert II», «testXpert III», устанавливаемое на ПК. С помощью указанного ПО обеспечивается хранение и передача результатов измерений, а также обработка измеренных данных.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Идентификационные данные метрологически значимой части программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
Идентификационное наименование ПО	«НІТ»	«testXpert»	«testXpert II»	«testXpert III»
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0 НІТ	7.0	1.41	1.1
Цифровой идентификатор ПО	-	34d9fb04c9f43396 65975977c957be76	ebad77871a2e56551 eb512a73b8c1fe3	744978675320b474 b9be2e4059237fdd
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-	MD5	MD5	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики копров НІТ5Р

Наименование характеристики	Значение				
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	0,5	1	2	4	5
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	±0,5				
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	4,0	2,0	1,0	0,5	0,5
Диапазон измерения энергии, Дж	от 0,05 до 0,40	от 0,1 до 0,8	от 0,2 до 1,6	от 0,4 до 3,2	от 0,5 до 4,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	±0,005	±0,01	±0,02	±0,04	±0,05
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с	2,90±0,29	2,90±0,29 3,50±0,35	2,90±0,29 -	2,90±0,29 -	2,90±0,29 -
– при испытаниях по методу Шарпи					
– при испытаниях по методу Изода					
– при испытаниях на ударное растяжение	-	-	2,90±0,29	2,90±0,29	-
¹⁾ – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки					

Таблица 3 – Метрологические характеристики копров НІТ5.5Р

Наименование характеристики	Значение						
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	0,5	1	2	2,75	4	5	5,5
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	±0,5						
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
Диапазон измерения энергии, Дж	от 0,05 до 0,40	от 0,1 до 0,8	от 0,2 до 1,6	от 0,275 до 2,200	от 0,4 до 3,2	от 0,5 до 4,0	от 0,55 до 4,40

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,0275$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$	$\pm 0,055$
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с							-
– при испытаниях по методу Шарпи	$2,90 \pm 0,29$	$2,90 \pm 0,29$	$2,90 \pm 0,29$	-	$2,90 \pm 0,29$	$2,90 \pm 0,29$	$3,50 \pm 0,3$
– при испытаниях по методу Изода	-	$3,50 \pm 0,35$	-	$3,50 \pm 0,35$	-	-	5
– при испытаниях на ударное растяжение	-	-	$2,90 \pm 0,29$	-	$2,90 \pm 0,29$	-	-
1) – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки							

Таблица 4 – Метрологические характеристики копров ННТ25Р

Наименование характеристики	Значение											
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	0,5	1	2	2,75	4	5	5,5	7,5	11	15	22	25
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	$\pm 0,5$											
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Диапазон измерения энергии, Дж	от 0,05 до 0,40	от 0,1 до 0,8	от 0,2 до 1,6	от 0,275 до 2,200	от 0,4 до 3,2	от 0,5 до 4,0	от 0,55 до 4,40	от 0,75 до 6,00	от 1,1 до 8,8	от 1,5 до 12,0	от 2,2 до 17,6	от 2,5 до 20,0

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение											
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	±0,005	±0,01	±0,02	±0,0275	±0,04	±0,05	±0,055	±0,075	±0,11	±0,15	±0,22	±0,25
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с												
– при испытаниях по методу Шарпи	2,90±0,29	2,90±0,29	2,90±0,29	-	2,90±0,29	2,90±0,29	-	3,80±0,38	-	3,80±0,38	-	3,80±0,38
– при испытаниях по методу Изода	-	3,50±0,35	-	3,50±0,35	-	-	3,50±0,35	-	3,50±0,35	-	3,50±0,35	-
– при испытаниях на ударное растяжение	-	-	2,90±0,29	-	2,90±0,29	-	-	3,80±0,38	-	3,80±0,38	-	3,80±0,38
1) – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки												

Таблица 5 –Метрологические характеристики копров НІТ50Р

Наименование характеристики	Значение					
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	0,5	1	2	2,75	4	5
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	±0,5					
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
Диапазон измерения энергии, Дж	от 0,05 до 0,40	от 0,1 до 0,8	от 0,2 до 1,6	от 0,275 до 2,200	от 0,4 до 3,2	от 0,5 до 4,0

Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,0275$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с						
– при испытаниях по методу Шарпи	$2,90 \pm 0,29$	$2,90 \pm 0,29$	$2,90 \pm 0,29$	-	$2,90 \pm 0,29$	$2,90 \pm 0,29$
– при испытаниях по методу Изода	-	$3,50 \pm 0,35$	-	$3,50 \pm 0,35$	-	-
– при испытаниях на ударное растяжение	-	-	$2,90 \pm 0,29$	-	$2,90 \pm 0,29$	-
¹⁾ – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки						

Продолжение таблицы 5 – Метрологические характеристики копров НІТ50Р

Наименование характеристики	Значение						
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	5,5	7,5	11	15	22	25	50
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	$\pm 0,5$						
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Диапазон измерения энергии, Дж	от 0,55 до 4,40	от 0,75 до 6,00	от 1,1 до 8,8	от 1,5 до 12,0	от 2,2 до 17,6	от 2,5 до 20,0	от 5,0 до 40,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	$\pm 0,055$	$\pm 0,075$	$\pm 0,11$	$\pm 0,15$	$\pm 0,22$	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с							
– при испытаниях по методу Шарпи	-	$3,80 \pm 0,38$	-	$3,80 \pm 0,38$	-	$3,80 \pm 0,38$	$3,80 \pm 0,38$
– при испытаниях по методу Изода	$3,50 \pm 0,35$	-	$3,50 \pm 0,35$	-	$3,50 \pm 0,35$	-	-
– при испытаниях на ударное растяжение	-	$3,80 \pm 0,38$	-	$3,80 \pm 0,38$	-	$3,80 \pm 0,38$	$3,80 \pm 0,38$
¹⁾ – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки							

Таблица 6 – Метрологические характеристики копров НІТ300Р

Наименование характеристики	Значение		
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	50	150	300

Продолжение таблицы 6

Наименование характеристики	Значение		
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	±0,5		
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	0,5		
Диапазон измерения энергии, Дж	от 5 до 40	от 15 до 120	от 30 до 240
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	±0,5	±1,5	±3,0
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с – при испытаниях по методу Шарпи – при испытаниях по методу Изода – при испытаниях на ударное растяжение	5,0±0,5		
1) – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки			

Таблица 7 – Метрологические характеристики копров НІТ450Р

Наименование характеристики	Значение			
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж ¹⁾	50	150	300	450
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	±0,5			
Максимально допустимые потери на трение без испытуемого образца, %	0,5			
Диапазон измерения энергии, Дж	от 5 до 40	от 15 до 120	от 30 до 240	от 45 до 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	±0,5	±1,5	±3,0	±4,5
Номинальное значение и допустимое отклонение скорости движения маятника в момент удара, м/с – при испытаниях по методу Шарпи – при испытаниях по методу Изода – при испытаниях на ударное растяжение	5,0±0,5			
¹⁾ – в зависимости от маятника, входящего в комплект поставки				

Таблица 8 – Основные технические характеристики копров НІТ5Р

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	680×685×404
Масса, кг, не более	75
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, Вт (без ПК), не более	70

Таблица 9 – Основные технические характеристики копров НІТ5.5Р

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размер (Д×Ш×В), мм, не более	920×870×500
Масса, кг, не более	137
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Мощность, Вт (без ПК), не более	70

Таблица 10 – Основные технические характеристики копров НІТ25Р

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры(Д×Ш×В), мм, не более	1170×1180×500
Масса, кг, не более	215
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Мощность, Вт (без ПК)	70

Таблица 11 – Основные технические характеристики копров НІТ50Р

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры(Д×Ш×В), мм, не более	1170×1180×500
Масса, кг, не более	475
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1

Продолжение таблицы 11

Наименование характеристики	Значение
Мощность, Вт (без ПК)	150

Таблица 12 – Основные технические характеристики копров НІТ300Р, НІТ450Р

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры(Д×Ш×В), мм, не более	1920×500×2000
Масса, кг, не более	700
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +15 до +35 от 20 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	380 ⁺³⁸ ₋₅₇ 50±1
Мощность, Вт (без ПК)	70

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на раму копра.

Комплектность средства измерений

Таблица 13

Наименование	Обозначение	Количество
Копер маятниковый	модификация в зависимости от заказа	1 шт.
Персональный компьютер	-	по заказу
Комплект кабелей соединительных	-	1 шт.
Маятник	-	по заказу
Опциональные приспособления	-	по заказу
Программное обеспечение	-	по заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа «Копры маятниковые серии НІТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498;

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2018 г. № 2482;

ГОСТ 10708-82 «Копры маятниковые. Технические условия»;

Стандарт предприятия «ZwickRoell GmbH & Co. KG», Германия.

Изготовитель

«ZwickRoell GmbH & Co. KG», Германия
Адрес: August-Nagel Str. 11 D-89079 Ulm, Germany
Телефон (Факс): +49 7305 10 – 0 (+49 7305 10 – 11200)
Web-сайт: <https://www.zwickroell.com>
E-mail: info@zwickroell.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
ИНН 7714110114
Адрес: 123298, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Телефон (факс): +7 (495) 120-0350 (+7 (495) 120-0350 доб. 0)
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

В части внесения изменений:

Общество с ограниченной ответственностью «ТМС РУС»
(ООО «ТМС РУС»)
ИНН 7734543028
Адрес: 127083, г. Москва, ул. Верхняя Масловка, д. 20, стр. 2;
140208, Московская область, г. Воскресенск, ул. Быковского, д. 2
Телефон (факс): +7 (495) 221-18-04 (+ 7 (495) 229-02-35)
E-mail: info@tms-cs.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312318.