

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18386 от 17 января 2025 г.

Срок действия до 25 мая 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП

Производитель:

**Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод тормозных систем»,
г. Екатеринбург, Российская Федерация**

Выдан:

**Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод тормозных систем»,
г. Екатеринбург, Российская Федерация**

Документ на поверку:

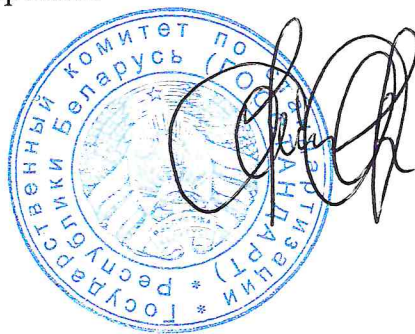
**МП-НИЦЭ-147-22 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП. Методика
поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.01.2025 № 4

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

Росиф

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 17 января 2025 г. № 18386

Наименование типа средств измерений и их обозначение: устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по МП-НИЦЭ-147-22 «Государственная система обеспечения единства измерений. Устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. № 2653 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 1 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 89101-23, на 4 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП

Назначение средства измерений

Устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП (далее по тексту – устройства) предназначены для автоматического задания и измерения давления сжатого воздуха и измерений изменения линейных размеров при проверке технических характеристик авторегуляторов тормозных рычажных передач 574Б, РТРП-675, РТРП-675М, РТРП-300 и 6581 на заводе-изготовителе и послеремонтных испытаниях в деповских условиях на железнодорожном транспорте.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на формировании давления сжатого воздуха в пневмоцилиндрах, воздействующих на проверяемый авторегулятор, посредством их коммутации к питающей воздушной магистрали или к атмосфере. Устройства производят измерения перемещения винта авторегулятора, возникающего под влиянием силового воздействия. Силовое воздействие определяется давлением в пневмоцилиндре, диаметром цилиндра и коэффициентом передачи рычага. На основе полученной измерительной информации производится определение технических характеристик авторегуляторов, их анализ и отбраковка авторегуляторов. Конкретная неисправность конструктивного элемента авторегулятора соответствует различным комбинациям высвеченных индикаторов светодиодной линейки.

Конструктивно устройства состоят из следующих узлов:

- блок питания;
- блок управления;
- блок электропневматический.

Проверка функционирования блока управления и электропневматического блока автоматизирована.

Устройства выпускаются в исполнениях: УКРП-1 и УКРП-300. Исполнения отличаются габаритными размерами и диапазоном измерений изменения линейных размеров.

Для ограничения несанкционированного доступа к блоку управления (далее - БУ) на два боковых крепёжных винта верхней крышки БУ устанавливаются пломбировочные чашки, которые заполняются специальной мастикой, и ставится оттиск пломбировочного клейма

Заводской номер наносится на маркировочную табличку любым технологическим способом в виде цифрового/буквенно-цифрового кода.

Общий вид устройств с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) - пломбирование.

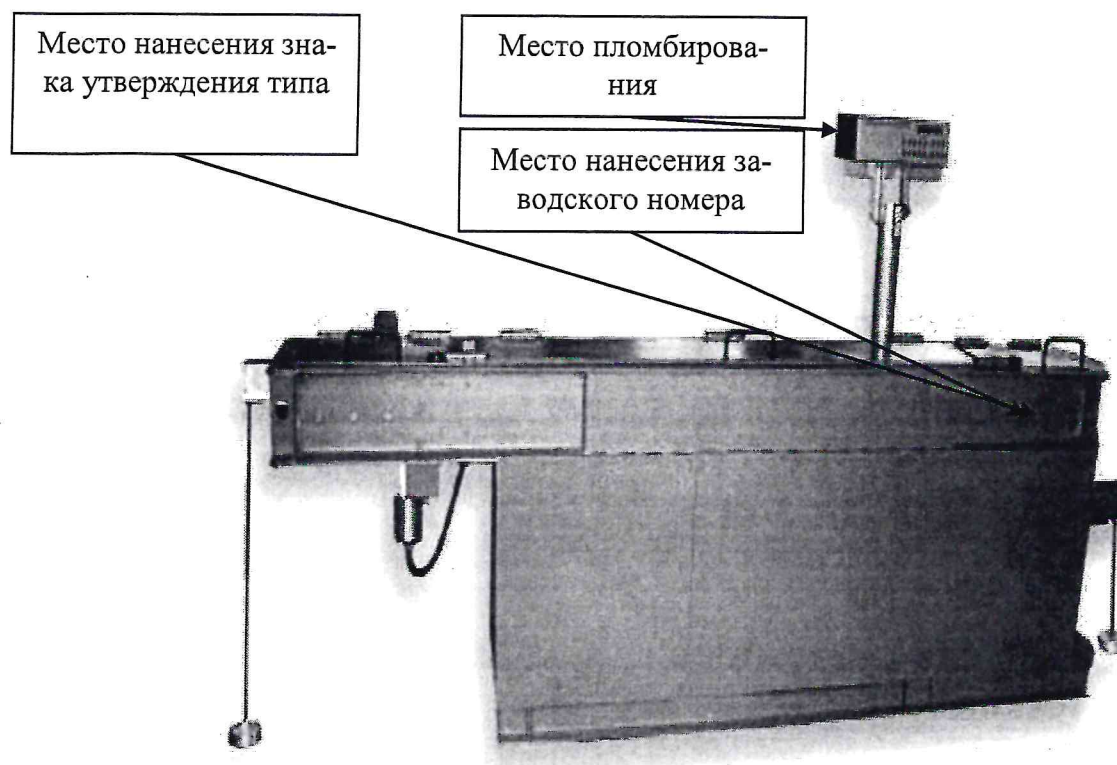


Рисунок 1 - Общий вид устройств с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Устройства содержат программное обеспечение (далее - ПО), состоящее из встроенного ПО блока управления, записываемого в постоянную память микросхемы микроконтроллера блока управления. Устройства исполнения УКРП-300 имеет ограниченный набор типов авторегуляторов.

ПО блока управления имеет следующие основные функции:

- преобразование измерительной информации, поступающей от первичных датчиков;
- сравнение полученных результатов измерений с нормированными значениями;
- визуализация результатов измерений и сравнения;
- управление работой составных частей устройств;
- организация интерфейса с оператором.

Программное обеспечение блока управления вычисляет непосредственный результат измерения. При этом аппаратная и программная части устройств, работая совместно, обеспечивают заявленные точности результатов измерений.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение	
	УКРП-1	УКРП-300
Идентификационное наименование ПО	УКРП-1	УКРП-300
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	V1.10	
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений избыточного давления, МПа (кгс/см ²)	от 0,0 до 0,6 (от 0 до 6)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений избыточного давления, МПа (кгс/см ²)	±0,015 (±0,15)
Диапазон измерений изменения линейных размеров, мм: - исполнение УКРП-1 - исполнение УКРП-300	от 0 до 750 от 0 до 400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений изменения линейных размеров, мм	±(1,5+0,004·L), где L – перемещение, мм

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	230±10 50
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Габаритные размеры (ширина×глубина×высота), мм, не более: - исполнение УКРП-1 - исполнение УКРП-300	3100×700×1800 2100×700×1800
Масса, кг, не более - исполнение УКРП-1 - исполнение УКРП-300	600 500
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от +15 до +35 от 45 до 80
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на маркировочную табличку устройства любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройства контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП	УКРП-1.00.000 или УКРП-300.00.000	1 шт.
Проверочная тяга	УКРП 010.с668	1 шт.
Мерная вставка	УКРП 010.154-1	2 шт.
Паспорт	УКРП.00.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	УКРП.00.000 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Описание и работа» руководства по эксплуатации УКРП.00.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. № 2653 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

ТУ 3185-076-16632558-2011 «Устройство контроля авторегуляторов тормозных рычажных передач УКРП. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод тормозных систем» (ООО «УЗТС»)

ИНН 6682012720

Адрес юридического лица: 620133, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Луначарского, соор. 31, помещ. 114

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод тормозных систем» (ООО «УЗТС»)

ИНН 6682012720

Адрес юридического лица: 620133, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Луначарского, соор. 31, помещ. 114

Адрес места осуществления деятельности: 620133, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Луначарского, соор. 31, помещ. 114

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

