

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16247 от 31 марта 2023 г.

Срок действия до 18 июля 2027 г.

Наименование типа средств измерений:
Устройства контроля авторежимов УКАР

Производитель:
ООО «УЗТС», г. Екатеринбург, Российская Федерация

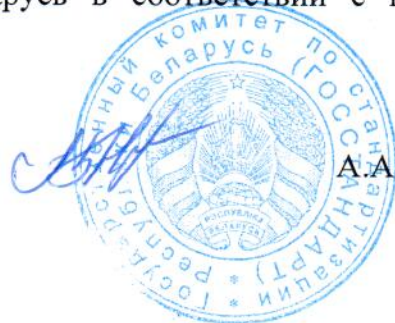
Документ на поверку:
**МП-НИЦЭ-029-22 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Устройства контроля авторежимов УКАР. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31.03.2023 № 22

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 комитета



А.А.Бурак

Мясніш

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 31 марта 2023 г. № 16247

Наименование типа средств измерений и их обозначение: устройства контроля авторежимов УКАР

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 3 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

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

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

Поверка осуществляется по документу МП-НИЦЭ-029-22 «ГСИ. Устройства контроля авторежимов УКАР. Методика поверки», утвержденному в 2022 г.

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.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицами 1, 2 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» 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 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа», Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты» для Республики Беларусь носят справочный характер.

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

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

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

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 86180-22, на 5 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» июля 2022 г. №1739

Регистрационный № 86180-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства контроля авторежимов УКАР

Назначение средства измерений

Устройства контроля авторежимов УКАР (далее - устройства) предназначены для измерений избыточного давления сжатого воздуха в камерах авторежимов грузовых вагонов при проверке их технических характеристик и формирования временных интервалов.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на контролируемой подаче сжатого воздуха определенным давлением в пневматические каналы, его измерения в автоматическом режиме, преобразовании в цифровой сигнал с дальнейшим отображением информации на цифровом дисплее и в программе регистрации.

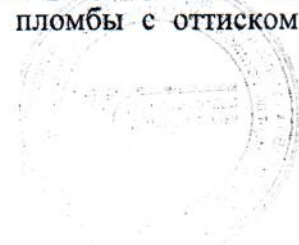
Конструктивно устройства состоят из следующих составных частей:

- воздухораспределителя;
- блока питания;
- контроллера;
- задатчика упора авторежима;
- прижимного механизма;
- манометра.

Устройства производят измерение избыточного давления воздуха на входе и выходе пневматических камер авторежима, при нескольких значениях подъема упора измерительной части авторежима, имитирующих различную загрузку вагона. На основании полученной измерительной информации производится определение технических характеристик авторежима, их анализ и отбраковка. Результаты измерений и анализа регистрируются в долговременной памяти устройств. Устройства должны иметь возможность подключения к персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) для передачи и записи результатов испытаний с помощью программы регистрации. Контроль авторежима производится автоматически.

Заводской номер наносится на маркировочную табличку методом штамповки в виде 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) – на верхний правый крепежный винт кожуха устройства устанавливаются пломбы с оттиском поверительного клейма.



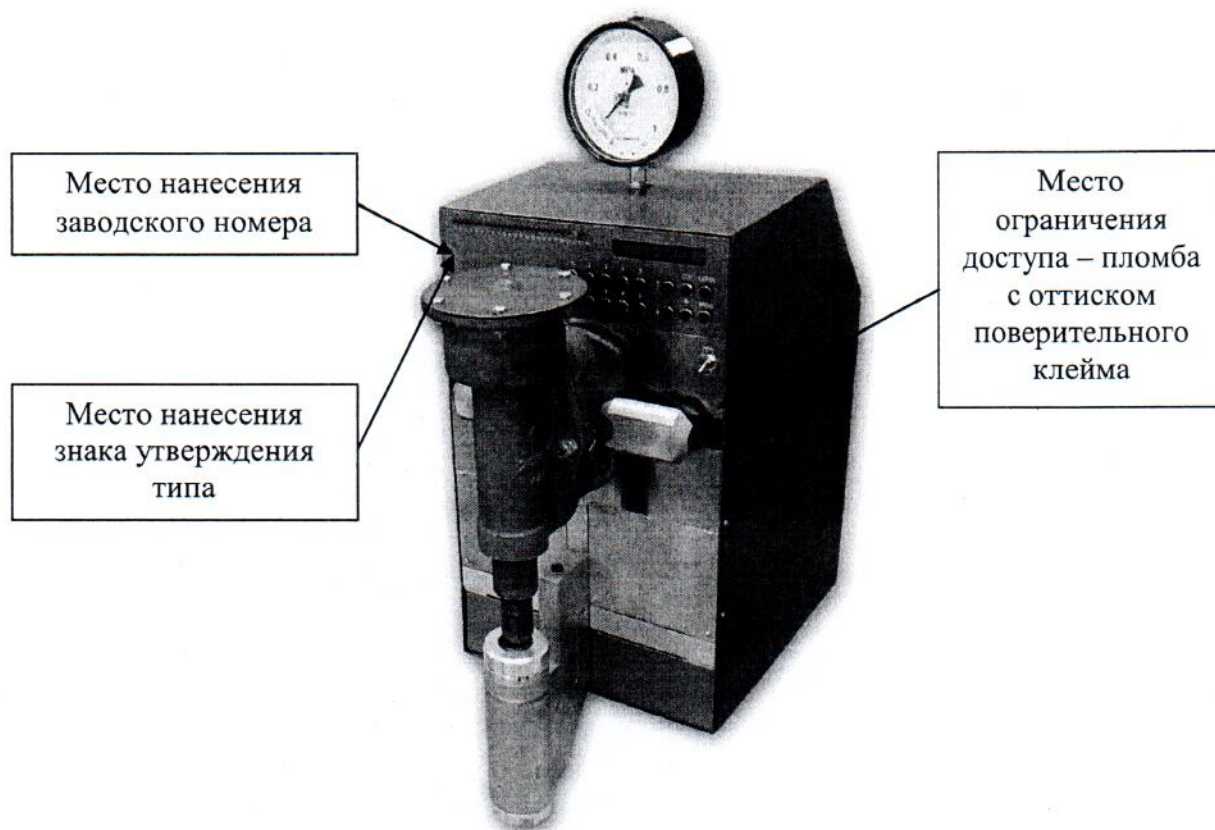


Рисунок 1 - Общий вид устройств с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) устройств состоит из встроенного и внешнего ПО. Встроенное ПО записывается в постоянную память микросхемы микроконтроллера блока управления.

Встроенное ПО имеет следующие основные функции:

- преобразование измерительной информации;
- сравнение полученных результатов измерений с нормированными значениями;
- визуализация результатов измерений;
- управление работой составных частей устройств;
- организация интерфейса с оператором;
- обмен информацией с внешним ПО;
- проверка работоспособности.

Внешнее ПО имеет следующие основные функции:

- прием и хранение информации о результатах испытаний авторежимов;
- визуализация результатов текущих измерений;
- протоколирование результатов испытаний.

Конструкция устройств исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологически значимым является только встроенное ПО.

Метрологические характеристики устройств нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

Идентификационные данные встроенного ПО устройств приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	УКАР-2М4 V1.xx
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.10
Цифровой идентификатор ПО	-

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

Идентификационные данные внешнего ПО устройств приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные внешнего ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	REG3.xx
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	3.10
Цифровой идентификатор ПО	-

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений избыточного давления, МПа (кгс/см ²)	от 0 до 0,5 (от 0 до 5)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений избыточного давления, МПа (кгс/см ²)	±0,005 (±0,05)
Диапазон формирования временных интервалов, с	от 1 до 70
Пределы допускаемой относительной погрешности формирования временных интервалов, %	±0,3

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон давления сжатого воздуха в питающей магистрали, МПа (кгс/см ²)	от 0,65 до 0,9 (от 6,5 до 9,0)
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 176 до 242 50
Потребляемая мощность, Вт, не более	100
Габаритные размеры (высота×ширина×глубина), мм, не более	810×360×625
Масса, кг, не более	100

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от +10 до +35 от 60 до 80
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство контроля авторежимов УКАР	УКАР-2М4.00.000	1 шт.
Заглушка	УКАР-2М.008с679	1 шт.
Манометр	МТИ10	1 шт.
Насадка настроечная		1 шт.
Программа регистрации результатов испытаний	REG3.xx	На диске CD-ROM
Персональный компьютер	-	По заказу
Преобразователь интерфейса USB-RS485	МОХА ТСС-801	1 шт.
Паспорт	УКАР.00.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	УКАР.00.000 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Устройство и работа» руководства по эксплуатации УКАР.00.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

ТУ 3185-021-16632558-96 «Устройство контроля авторежимов УКАР. Технические условия».

Правообладатель

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

Адрес юридического лица: 620133, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, д.31, офис 114

ИНН 6682012720

Изготовители

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

Адрес места осуществления деятельности: 620133, Россия, Свердловская область,
г. Екатеринбург, ул. Луначарского, д.31, офис 114

Адрес юридического лица: 620133, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул.
Луначарского, д.31, офис 114

ИНН 6682012720

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./пом. 1/1, ком. 14-17

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314019

