МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ (Росстандарт)

П Р И К А З

24 декабря 2024 г. № 3073

Москва

О внесении изменений в сведения об утвержденных типах средств измерений

В соответствии с Административным регламентом по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346, п р и к а з ы в а ю:

1. Продлить срок действия утвержденных типов средств измерений, указанных в приложении, на последующие 5 лет с даты окончания предыдущего установленного срока их действия.

2. Внести изменения в сведения об утвержденных типах средств измерений в части продления срока действия утвержденных типов средств измерений согласно приложению к настоящему приказу.

3. Утвердить измененные описания типов средств измерений, прилагаемые к настоящему приказу.

4. ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест» внести соответствующие изменения в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с Порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений, утвержденным приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 2906.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

Е.Р. Лазаренко

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» декабря 2024 г. № 3073

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части срока действия утвержденного типа средства измерений

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистрационный номер	Правообладатель	Изготовитель	Срок действия утвержденного типа СИ (продленный на 5 лет с даты окончания предыдущего установленного срока действия)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Антенны измерительные рамочные активные	АИР3-х	78008-20	-	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная коммерческая фирма «РусИнтелл» (ООО «РусИнтелл»), г. Москва, г. Зеленоград	01.04.2030
2.	Регистраторы силы нажатия тормозных шин вагонных замедлителей	OMEGA-15-IR	60076-15	-	Общество с ограниченной ответственностью Инжиниринговая компания «ВЕСКОМ» (ООО ИК «ВЕСКОМ»), г. Челябинск	07.02.2030

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» декабря 2024 г. № 3073

Регистрационный № 60076-15

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы силы нажатия тормозных шин вагонных замедлителей OMEGA-15-IR

Назначение средства измерений

Регистраторы силы нажатия тормозных шин вагонных замедлителей OMEGA-15-IR (далее – прибор) предназначены для измерений, регистрации и архивирования силы нажатия тормозных шин вагонных замедлителей в любой точке тормозной системы замедлителей при разных ступенях торможения.

Описание средства измерений

Принцип действия прибора: силопреобразующее устройство (СПУ) помещается между тормозными шинами вагонных замедлителей, которые при сжатии воздействуют на чувствительный элемент СПУ. При сжатии чувствительного элемента шинами замедлителя элемент преобразует силу нажатия в аналоговый электрический сигнал. Аналоговый электрический сигнал преобразуется в цифровую форму и значение силы нажатия и по инфракрасному каналу передается на пульт. Пульт принимает значение силы, выводит это значение на дисплей и регистрирует силу нажатия в энергонезависимой памяти.

Прибор состоит из СПУ и пульта.

СПУ представляет собой переносное устройство, состоящее из опорной площадки, с закрепленными на ней чувствительным к нажатию элементом, инфракрасным передатчиком, элементами питания и электронным модулем, преобразующим аналоговый электрический сигнал от датчиков в значение силы.

Пульт представляет собой переносной электронный блок с цифровым индикатором, инфракрасным приемником и элементами питания. Пульт принимает значение силы по инфракрасному каналу, выводит это значение на дисплей, и регистрирует силу нажатия в энергозависимой памяти.

Прибор изготавливается в следующих модификациях:

1. OMEGA-15-IR-А – с питанием от аккумуляторов или батарей типа АА;
2. OMEGA-15-IR-Б – с питанием от батарей типа АА;
3. OMEGA-15-IR-К – с питанием от аккумуляторов или батарей типа АА и дистанционной передачей результатов изменений от пульта на персональный компьютер.

СПУ имеет уникальный идентификационный номер (ID), который передается и регистрируется каждый раз вместе с измеренным значением силы. Таким образом, возможна взаимозаменяемость пультов из разных комплектов приборов. Уникальный идентификационный номер СПУ нанесен на табличке прибора.

Каждое измеренное значение может быть сохранено в одной из ячеек энергонезависимой памяти. Всего возможно сохранение 999 значений результатов измерений. В процессе сохранения результатов измерений пользователь имеет возможность выбора номера

ячейки, что позволяет при необходимости идентифицировать вагонный замедлитель и точку измерения силы при последующем анализе серии измерений.

Заводской номер, состоящий из арабских цифр, наносится на наносится на корпус СПУ и блока сопряжения с ПК методом гравировки.

Внешний вид прибора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид прибора

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) прибора реализовано аппаратно и является встроенным. Изменение настроек прибора и ПО через интерфейс пользователя невозможно. Защита от несакционированного доступа к настройкам обеспечивается невозможностью изменения ПО и его настроек без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Indr
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V-4.2
Цифровой идентификатор ПО	A537
Другие идентификационные данные	—

Уровень защиты ПО прибора от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения силы, кН.. ..... от 0 до 200
Дискретность отсчета, кН. 1
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении силы, % ..... ±1
Максимальная неразрушающая нагрузка, кН, не более 495
Разрушающая перегрузка, кН, не менее 990
Расстояние между точками приложения силы от тормозных шин, мм ..... 130±1
Габариты СПУ, мм ..... 300× 220× 120
Габариты ПО, мм ..... 120× 65× 23
Масса СПУ, кг, не более 7,5
Масса пульта, кг, не более 0,12
Напряжение питания СПУ, В ..... от 2 до 3
Потребляемый ток СПУ:
- включенное состояние, мА, не более 40
- выключенное состояние, мА, не более 0,05
Тип элементов питания ..... АА(2× 1,5 В)
Напряжение питания пульта, В ..... от 2 до 3
Потребляемый ток пульта:
- включенное состояние, мА, не более 50
- выключенное состояние, мА, не более 0,05
Тип элементов питания пульта ..... АА(2× 1,5 В)
Дальность действия пульта, м, не более 4
Класс защиты IP54
Рабочий температурный диапазон, ºС ..... от минус 40 до плюс 50
Срок службы, лет, не менее…….....…..3

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку СПУ и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность прибора приведена в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование	Количество по модификациям		
		…-А	…-Б	…-К
1	Силоприемное устройство	1	1	1
2	Пульт	1	1	1
3	Зарядное устройство для аккумуляторов Ni-CD и Ni-MH с блоком питания и инструкцией	1	–	1
4	Аккумулятор, тип АА	4	–	4
5	Элемент питания, тип АА	–	4	–
6	Блок сопряжения с ПК	–	–	1
7	Кабель «USB-мини USB»	–	–	1
8	Ящик (кейс) для переноски	1	1	1
9	Руководство по эксплуатации с паспортом	1	1	1
10	Методика поверки	1	1	1

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в 3.3 руководства по эксплуатации прибора OMEGA-15-IR.000.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 22 октября 2019 г. № 2498 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений силы»;

ТУ 3185-018-45627446-12 «Регистратор силы нажатия тормозных шин вагонных замедлителей OMEGA-15-IR. Технические условия»;

Техническая документация ООО ИК «ВЕСКОМ».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Инжиниринговая компания «ВЕСКОМ» (ООО ИК «ВЕСКОМ»)
Адрес: 454074, г. Челябинск, ул. Механическая, д. 26
Телефон: +7 (351) 268-41-52
E-mail: mail@omega-15.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»)
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4
Тел.: (343) 350-26-18
Факс: (343) 350-20-39
E-mail: uniim@uniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30005-11.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» декабря 2024 г. № 3073

Регистрационный № 78008-20

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны измерительные рамочные активные АИР3-х

Назначение средства измерений

Антенны измерительные рамочные активные АИР3-х (далее - антенны) предназначены (совместно с измерительными приборами (анализаторами спектра, вольтметрами селективными)) для измерений напряженности магнитной составляющей переменного электромагнитного поля.

Описание средства измерений

Принцип действия антенн основан на преобразовании наведенного электромагнитным полем на экранированной рамке высокочастотного тока в переменное напряжение, его последующем усилении дифференциальным усилителем и передаче в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству. Антенна АИР3-3 подключается через устройство развязывающее УР 2-6.

Конструктивно антенны состоят из преобразователя рамочного активного, блока питания, устройства развязывающего УР 2-6 (в комплекте антенны АИР3-3) и соединительных кабелей.

Устройство развязывающее УР 2-6 служит для обеспечения необходимого режима работы по постоянному току преобразователя рамочного активного антенны АИР3-3 и передачи преобразованного сигнала на вход измерительного прибора. Блок питания стабилизированный предназначен для питания активных элементов преобразователя рамочного активного постоянным током.

Заводской номер наносятся на этикетку на корпус Антенн АИР3-х и УР 2-6 с помощью самоклеящейся плёнки. Формат нанесения заводского номера цифровой. Знак поверки наносится на корпус антенны методом наклейки и в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Внешний вид антенн, места пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения наклейки «знака утверждения типа» и знака поверки представлены на рисунках 1 и 2.

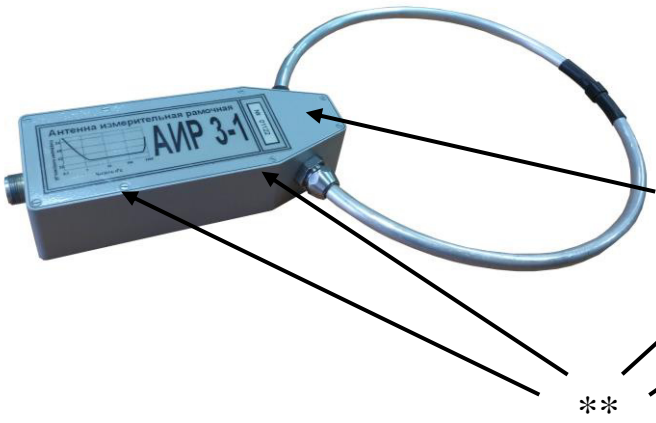


Рисунок 1 – АИР3-1

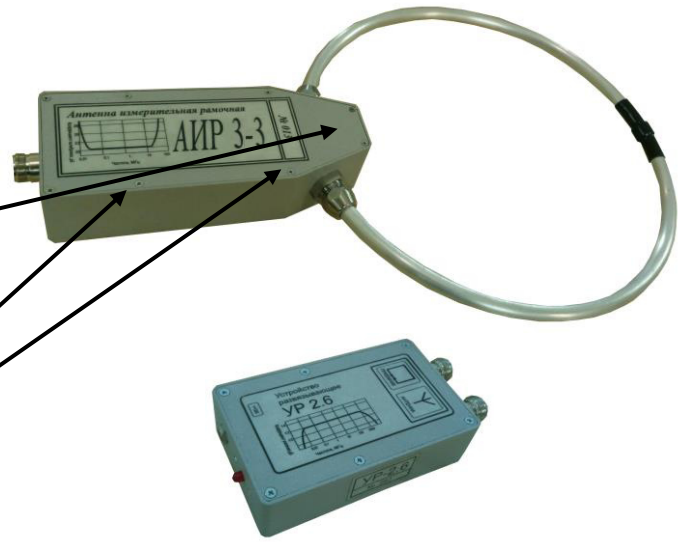


Рисунок 2 – АИР3-3 с устройством развязывающим УР 2-6

* - место для нанесения наклейки «знака утверждения типа», заводского номера и знака поверки

** - места пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	АИР3-1	АИР3-3
Диапазон рабочих частот, МГц:	от 0,0001 до 0,4	от 0,009 до 30
Коэффициент калибровки в диапазоне рабочих частот, дБ ($м^{-1}$)	от 30 до 80	от 15 до 35
Пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки, дБ	±2,0	±2,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	АИР3-1	АИР3-3
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220±22	
Потребляемая мощность от сети переменного тока, Вт	2	
Номинальное значение выходного сопротивления антенны, Ом	50	
Масса кг, не более: - преобразователь рамочный активный - блок питания - устройство развязывающее УР 2-6	 0,6 0,4	 0,6 0,4 0,3
Габаритные размеры блоков в составе антенны, мм, не более: - антенна длина	 450	 450

Наименование характеристики	Значение	
	АИР3-1	АИР3-3
ширина	270	270
высота	40	40
- блок питания		
длина	100	100
ширина	100	100
высота	50	50
- устройство развязывающее УР 2-6		
длина		140
ширина		70
высота		30
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, ºС относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106	

Знак утверждения типа
наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на преобразователь рамочный активный методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность антенны АИР3-1

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Преобразователь рамочный активный	АИР3-1	1
Кабель ВЧ (3,5 м)	РУАБ.685 661.011	1
Блок питания стабилизированный 12 В	БПС12	1
Руководство по эксплуатации	РУАБ.464 679.004-РЭ	1
Методика поверки	-	1
Паспорт		

Таблица 4 – Комплектность антенны АИР3-3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Преобразователь рамочный активный	АИР3-3	1
Устройство развязывающее	УР 2-6	1
Кабель ВЧ (0,25 м)	РУАБ.685 661.021	1
Кабель ВЧ (6 м)	РУАБ.685 661.021-01	1
Блок питания стабилизированный 12 В	БПС12	1
Руководство по эксплуатации	РУАБ.464 679.018-РЭ	1
Методика поверки	-	1
Паспорт		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 9 «Порядок работы» документа РУАБ.464 679.004-РЭ «Антенна измерительная рамочная активная АИР3-1. Руководство по эксплуатации» и разделе 9 «Порядок работы» документа РУАБ.464 679.018-РЭ «Антенна измерительная рамочная активная АИР3-3. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений
ТУ-6685-018-31867483-11 (РУАБ.464 679.018-ТУ) Антенна измерительная рамочная активная АИР3-х. Технические условия.

Изготовитель
Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная коммерческая фирма «РусИнтелл» (ООО «РусИнтелл»)
ИНН 5044007394
Адрес: 124460, г. Москва, г. Зеленоград, Панфиловский пр-кт, д. 10, эт. 3, ком. 67
Телефон/факс: +7(495) 228-68-66
E-mail: rusintell10@gmail.ru

Испытательный центр
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)
Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13
Телефон: +7(495) 583-99-23; факс: +7(495) 583-99-48
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314.