EMIS-VIHR 9B-200.000.000. 000.00 PS v1.3.7

# Vortex flow meter EMIS-VIHR 200

Data sheet



EMIS Russia, Chelyabinsk



No



Technical parameters

Adjustment parameters

Supply set

Initial and periodical inspection

Manufacturer warranty

# EMIS-VIHR 200

# Legal information

Manufacturer has the right to update the product and documents without prior notice. For any information about EMIS equipment please contact your local dealer or EMIS head office.

Any use of the trade marks and present manual, partial or full, is prohibited without copyright holder permission.

#### Attention!

Please carefully read this document before operation. Please make sure that you have carefully read and learned the present manual before installation, operation or maintenance of the equipment. The above is strictly required to provide safety operation and equipment efficiency.

> Contact your local dealer or our technical service: tel/fax: +7 (351) 729-99-12 e-mail: <u>support@emis-kip.ru</u>



# Contents

1. Main data	4
2 Technical parameters	5
3 Testing	6
4 Preservation and degreasing for oxygen application	7
5 Acceptance and calibration	8
6 Supply scope and package	10
7 Parts installation and replacement	11
8 Service life. Manufacturer warranty	12
9 Damage complaint report	14
10 Certificates	15



# 1. Main data

**1.1. Intended use** Vortex flow transducer "EMIS-VIHR 200" (EV-200) (hereinafter referred to as the transducer) is designed for measuring flow and volume of liquids, gases (natural, associated petroleum gas, air, oxygen, etc) and steam under working pressure and temperature and can be applied in different manufacturing spheres and as part of heat, gas, steam metering systems.

1.2 Symbols	
EMIS-VIHR 200	
	TU 4213-017-14145564-2009
1.3 Serial number	
1.4 Manufacture date	
1.5 Manufacturer	CJSC EMIS
	Lenina Avenue 3, Chelyabinsk city, 454091, Russia
	Tel./fax (351) 729-99-12

www.emis-kip.ru





## 2 Technical parameters

Name	Description
Dust and water protection	IP67
Input voltage	24V DC

Does not contain precious metals.

Additional technical parameters are presented in the Annex.

	1	17			n	Π
Alleniion	a.		-	 LU.		н

Medium pressure shall not exceed accepted value for flow transducer and installation kit.

### Attention!

It is prohibited to use general purpose flow transducers in explosive environment. Use explosive-proof type for explosive environment. Features of usage explosive-proof transducers are presented in the Annex.

#### Attention!

Flow tube material depends on the specific technological process. Customer is responsible for flow tube material choice.

#### Attention!

AST type are designed for operation when the content of hydrogen sulfide in the environment in normal mode does not exceed 10 mg /  $m^3$ , in an emergency mode- up to 100 mg / $m^3$  during 1 hour maximum.

The content of dissolved hydrogen sulfide in the liquid is up to 6% by volume.



# EMIS-VIHR 200

# 3 Testing

3.1 Pressure and leakage test Flow transducer EMIS-VIHR 200 was tested for endurance and leakage according to TU 4213-017-14145564-2009.

Testing procedure in accordance with TU 4213-017-14145564-2009. Measuring and auxiliary equipment:

- non-standard hydraulic test bench.

Flow tube was tested under pressurized fluid 1.5 times higher than working pressure during 10 minutes. Leakage on the flow transducer body or pressure decrease were not detected.

Test results:

Transducer comply with the sealing requirements of TU 4213-017-14145564-2009

Calculation results:

Transducer complies with the endurance requirements of TU 4213-017-14145564-2009, GOST 14249-89

3.2 Insulation resistance test Flow transducer EMIS-VIHR 200 was tested for insulation resistance according to TU 4213-017-14145564-2009.

according to TU 4213-017-14145564-2009. Testing procedure in accordance with TU 4213-017-14145564-2009.

Insulation resistance was measured:

- between inter-shorted "U+" and "U-" inputs of the terminal block and ground terminal of the flow transducer;

- between inter-shorted "F+" и "F-' inputs of the terminal block and ground terminal of the flow transducer.

Rated voltage during insulation resistance test is 500V. Insulation resistance is min. 10 MOhm.

Test results:

Transducer comply with the insulation resistance requirements of TU 4213-017-14145564-2009

signature

Name

Date

Stamp Here





# 4 Preservation and degreasing for oxygen application

# 4.1 Degreasing data

Vortex flow transducer EMIS-VIHR 200

Serial number

Cleaned and degreased according to TU No46-9/483 dated 14.11.2006. Grease is not detected.

signature

Date

Name

4.2 Preservation data

Date	Description of activities	Duration, years	Position, Surname and Signature

Stamp Here





# **5** Acceptance and calibration

5.1 Acceptance	Flow transducer EMIS-VIH of TU 4213-017-14145564	IR 200 complies -2009 and appro	with technical requirements ved for operation.	
Serial number				
Signature of QC	signature		Nmae	
	Date	Stamp Her	re	
5.2 Initial calibration	Calibration parameters a	re presented in t	he Annex.	
	The flow transducer is ap results.	pproved for operation	ation according to calibration	
	Calibration interval 4 yea	ırs,		
Calibration officer signature	signature		Name	
	Date	Stamp Her	re	
5.3 Periodical calibration	The flow transducer is results.	approved for o	peration according to calibrat	ion
Calibration officer's Signature				
	signature		Name	
	date			
		Stamp Here	•	



DATA SHEET

The flow transducer is approved for operation according to calibration results.

Calibration officer's Signature				
	signature	Name		
	date			
	Stamp Her	<b>7</b> 0		
	The flow transducer is approved for	r operation according to calibration		
	results.			
Calibration officer's Signature				
	signature	Name		
	atch			
	Stamp Here			
	The flow transducer is approved for operation according to calibration results.			
Calibration officer's				
Signature	signature	Name		
	date			
	Stamp Her	re		
	The flow transducer is approved for results.	r operation according to calibration		
Calibration officer's				
Signature	signature	Name		
	Signature	INCITIC		
	date			
	Stamp Her	re		





# 6 Supply scope and package

#### 6.1 Supply scope Supply scope of the transducer

Name	Description
EMIS-VIHR 200	Flow transducer EMIS-VIHR 200 designed according to the customer order
EMIS-VIHR EV-200.000.000.000.00 RE	Operation manual for EMIS- VIHR 200 with Verification Procedure
EMIS-VIHR EV-200.000.000.000.00 PS	Data sheet for EMIS-VIHR 200

Additional equipment is specified in packaging list.

#### 6.2 Package

Flow transducer EMIS-VIHR 200 is packed according to the requirements of the customer and technical documents.





# 7 Parts installation and replacement

7.1 Replacement

During operation the following part were replaced

info .

Name	Version	Serial No

company

Name

Date

Name
Version
Serial No

Image: Image of the series of the

company

Name

Date

signature

Position

Position

signature





### 8 Service life. Manufacturer warranty

**8.1 Service life** Service life of EMIS-VIHR 200 is not less than 15 years, provided the operation conditions are observed. Rated service life is 15 years.

**8.2 Manufacturer** Standard warranty - Warranty period is 12 months from the start-up of the transducer, but not more than 18 months from the date of shipment.

Extended warranty - Warranty period is \_\_\_\_\_ months from the startup of the transducer, but not more than \_\_\_\_\_ months from the date of shipment.

Warranty period for replaced parts after maintenance at manufacturer is 6 month.

8.3 Commissioning mark

company

Name

Position

Date

signature

#### Attention!

Manufacturer has the right to reject warranty repair if:

- manufacturer seal is broken or mechanical damages of equipment are detected;
- · data sheet is not presented;
- the failure occurred as the result of operation procedure violation by the customer;
- flow transducer was dismantled in violation of operation manual or any other constructive changes were detected.
- · commissioning mark provided by the service company is absent

### Attention!

The manufacturer does not specify the service life of EMIS-VIHR 200 used for corrosive medium measurement.



### Attention!

EMIS-VIHR 200 shall be repair at local service centers of CJSC EMIS or by customer if such was agreed with the manufacturer.

Use only EMIS spare parts and accessories for repair. The manufacturer is not responsible for any repair fullfilled using other manufacturer's spare parts and accessories.



# 9 Damage complaint report

Customer (company name)		LLC "Company name"	
Contact person		John Green	
Telephone		(495)12293333	
Product name		ЕV200-ExB-050-А-Ж-Н-Ф-Д-2,5-250-В-А-ГП	
Serial number		123	
Date of manufact	ture	March 14, 2016	
Commissioning	date:	May 25, 2016	
Date of failure		July 18, 2016	
Fault description	1		
Possible cause			
	medium type	Water	
	Temperature, <sup>0</sup> C	92 °C	
Medium parameters	pressure, kgf/cm2	2.3	
	flow volume, cbm/h	6.5	
Secondary	name	TECON 19-05	
equipment , if any	connection type	Frequency output	
Fault detection and repair according to Troubleshooting annex were fulfilled		v Yes	
		└── No	
Customer conclu	ision		

	Date	Name Signature
Date	Name	Signature
	Date	Date Date



# 10 Certificates

N-MA HI spinghkat contratetrix RU C-RU.BH02.B.00594 № TC № 0669426 Серия RU ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Аттестат аккредитации № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; апрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru. ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы» (ЗАО «ЭМИС») Место нахождения: Российская Федерация, 454091, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3, корпус 2, офис 308. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 456510, Челябинская область, деревня Казанцево, улица Производственная, 7/1 ОГРН - 1037729015807; телефон: +7(351)729-9916; адрес электронной почты: inform@emis-kip.ru ИЗГОТОВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы» (ЗАО «ЭМИС») Место нахождения: Российская Федерация, 454091, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3, корпус 2, офис 308. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 456510, Челябинская область, деревня Казанцево, улица Производственная, 7/1 продукция Преобразователи расхода вихревые ЭМИС-ВИХРЬ 200 (Приложение на бланке № 0403865) Технические условия ТУ 4213-017-14145564-2009 с изменением № 2. серийный выпуск КОД ТН ВЭД ТС 9026 80 200 0 СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ 1. Протокол испытаний № 18.2572 от 04.05.2018 ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ RA.RU.21ИП09 от 22 июля 2015) 2. Акт о результатах анализа состояния производства от 17.04.2018 3. Схема сертификации 1с ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении (бланк № 0403866). Условия, сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководствами изготовителя по эксплуатации. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0403865 по № 0403868. 11.05.2018 по\_\_\_\_ 10.05.2023 СРОК АЕЙСТВИЯ С ВКЛЮЧИТЕЛЬНО Епихина Галина Евгеньевна Руководитель (уполномоченное M.II. лицо) органа по сертификации hour. Мирошникова Нина Юрьевна Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.29.092.A Nº 56626/1

Срок действия до 29 августа 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ Преобразователи расхода вихревые "ЭМИС-ВИХРЬ 200 (ЭВ-200)"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество "Электронные и механические измерительные системы" (ЗАО "ЭМИС"), г. Челябинск

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 42775-14

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ ЭВ-200.000.000.000.00 МП с изменением №1

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Свидетельство об утверждении типа переоформлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **25 июля 2018 г.** № **1572** 

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя Федерального агентства С.С.Голубев

..... 2018 г.

№ 042728

Серия СИ









# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ **ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы». Основной государственный регистрационный номер: 1037729015807. Место нахождения: 454091, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3, офис 308 Адрес места осуществления деятельности: 456510, Российская Федерация, Челябинская область, Сосновский район, Деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1, офис 301/2 Телефон: +73517299912, адрес электронной почты: sales@emis-kip.ru в лице Генерального директора Александровского Константина Владимировича заявляет, что Показывающие устройства: расходомеры вихревые марки ЭМИС-ВИХРЬ, модель ЭВ-200, категории 1 и 2, предназначенные для эксплуатации с жидкостями и газами группы 1 и 2 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4213-017-14145564-2009 «Преобразователи расхода вихревые «ЭМИС-ВИХРЬ (ЭВ-200)» изготовитель Закрытое акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы». Место нахождения: 454091, Российская Федерация, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 3, офис 308. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 456510, Россия, Челябинская область, Сосновский район, Деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1, офис 301/2 код ТН ВЭД ЕАЭС 9026 Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 98Д-06/2017 от 15.06.2017 года, Испытательного центра Общества с ограниченной ответственностью "Стандарт-Групп", регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21HB01. Обоснования безопасности; паспорта оборудования; руководства (инструкции) по эксплуатации; проектной документации; результатов прочностных расчетов; сведений о технологическом процессе; сведений о проведенных испытаниях (измерениях); документов, подтверждающих квалификацию специалистов изготовителя

#### Схема декларирования: 3д

#### Дополнительная информация

Перечень стандартов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента: требования безопасности по Приложению 2 к ТР ТС 032/2013. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации

SCORTHE Деклараци сйствительна с даты регистрации по 14.06.2022 включительно. .Элект ного в качестве (9 e

Александровский Константин Владимирович

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического

индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.AB24.B.03693 Дата регистрации декларации о соответствии 15.06.2017



# EMIS-VIHR 200





#### ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздела 7 «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электротехники»; Раздела 16 «Требования к материлами и изделиям, изготовленным из полимерных и других материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами и средами» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гитиенических требований к товарам, поднежащим санитарно-эпидемиологическому надору (контролок), ГН 2.3.3.972-00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами», СП 2.2.2.1327-03 «Гитиенических требования к организации технологических подсесов, производственному оборудованию и рабочему инструменту», СанПин 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях» на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных нормативнотехнической документации изготовителя подукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям:

- Исследование водной вытяжки (дистиллированная вода, температура 25°С, время экспозиции 3 суток): Запах (баллы) - не более 1; Привкус - отсутствие; Осадок отсутствие; Муть – отсутствие;
- Миграция химических веществ в модельную среду (дистиллированная вода, 20% раствор этилового спирта, 2% раствор лимонной кислоты, температура 80°С, время экспозиции 10 суток), мг/л, не более:
  - Апоминий 0.5; Бериллий 0.0002; Ванадий 0.1; Вольфрам 0.05; Железо 0.3; Кадмий - 0.001; Кремний - 10; Мартанец - 0.1; Медь - 1; Молиблен - 0.25; Мышьяк -0.05; Никель - 0.1; Ниобий - 0.1; Олово - 2; Свинец - 0.03; Серебро - 0.05; Сурьма - 0.05; Титан - 0.1; Хром (суммарно) - 0.1; Цинк - 1;
- напряженность электрического поля частотой 50 Гц, кВ/м, не более 5;
- напряженность магнитного поля частотой 50 Гц, А/м (мкТл), не более 8 (10);
- напряженность электростатического поля, кВ/м, не более 20.

#### выводы

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция - Преобразователи расхода вихревые «ЭМИС-ВИХРЬ 200 (ЭВ-200)», предназначенная для измерения объема и объемного расхода жидкостей, газов (природного газа, попутного нефтяного газа, кислорода, воздуха и др. газов), насыщенного и перегретого пара, агрессивных сред в системах коммерческого и технологического учетов, в составе счетчиков газа и пара в пишевой и фармацевтической промышленности, соответствует требованиим Главы II Единых санитарно-эпидемиологическом надзору (контролю) (разделы 7 и 16).

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции - в соответствии с требованиями «Единые санитарноэпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарноэпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010»; НД производителя, действующей нормативной документацией.

Эксперт - врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области»

А.А. Брыченков

















# www.emis-kip.ru

# EMIS

454091 Russian Federation, Chelyabinsk bld.3, room 308 Lenina Ave

### Sales department

+7 (351) 729-99-12 (multichannel) +7 (351) 729-99-16 sales@emis-kip.ru

# **Technical Support Service** +7 (351) 729-99-12

+7 (351) 729-99-12 add. 741, 744, 756, 763. support@emis-kip.ru