

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная РСУ и ПАЗ цеха № 03 «Конверсии природного газа, гидроочистки сернистых нефтепродуктов» НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Система измерительная РСУ и ПАЗ цеха № 03 «Конверсии природного газа, гидроочистки сернистых нефтепродуктов» НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначена для измерений параметров технологического процесса (температуры, давления, перепада давления, уровня, объемного расхода, массового расхода, виброскорости, виброускорения, нижнего концентрационного предела распространения пламени (далее – НКПР), концентрации, водородного показателя), формирования сигналов управления и регулирования.

Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи комплекса измерительно-вычислительного CENTUM модели VP (регистрационные номера в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 21532-08, 21532-14) (далее – CENTUM VP), комплекса измерительно-вычислительного и управляющего противоаварийной защиты и технологической безопасности ProSafe-RS (регистрационный номер 31026-06, 31026-11) (далее – ProSafe-RS) и комплекса измерительно-вычислительного управляющего противоаварийной защиты и технологической безопасности ProSafe-RS (регистрационный номер 65275-16) (далее – КИБ ProSafe-RS) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам (далее – ИК) от первичных и промежуточных измерительных преобразователей (далее – ИП).

ИС осуществляет измерение параметров технологического процесса следующим образом:

- первичные ИП преобразуют текущие значения параметров технологического процесса в электрические сигналы (сигналы термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651–2009, сигналы термопар по ГОСТ Р 8.585–2001, аналоговые унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА);

- сигналы термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651–2009 и сигналы термопар по ГОСТ Р 8.585–2001 от первичных ИП поступают на входы преобразователей измерительных для термопар и термопреобразователей сопротивления с гальванической развязкой (барьеров искрозащиты) серии К моделей KFD2-UT2-1, KFD2-UT2-Ex1, KFD2-UT2-Ex2 (регистрационные номера 22149-07, 22149-14) (далее – KFD2-UT2-1, KFD2-UT2-Ex1 и KFD2-UT2-Ex2 соответственно) (часть сигналов термопар по ГОСТ Р 8.585–2001 поступает на входы модулей ввода аналоговых сигналов ААТ141 CENTUM VP (далее – ААТ141) и модулей ввода аналоговых сигналов ААТ145 CENTUM VP (далее – ААТ145) без барьеров искрозащиты);

- аналоговые унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА от первичных ИП поступают на входы преобразователей измерительных тока и напряжения с гальванической развязкой (барьеров искрозащиты) серии К моделей KFD2-STC4-Ex1.20, KFD2-STC4-Ex1, KFD2-STC4-Ex2 (регистрационные номера 22153-08, 22153-14) (далее – KFD2-STC4-Ex1.20, KFD2-STC4-Ex1 и KFD2-STC4-Ex2 соответственно);

- аналоговые унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА от первичных ИП, KFD2-UT2-1, KFD2-UT2-Ex1, KFD2-UT2-Ex2, KFD2-STC4-Ex1.20, KFD2-STC4-Ex1, KFD2-STC4-Ex2 поступают на входы модулей ввода аналоговых сигналов ААИ143 CENTUM VP (далее – ААИ143) и модулей ввода аналоговых сигналов САИ143 ProSafe-RS и КИБ ProSafe-RS (далее – САИ143).

Цифровые коды, преобразованные посредством ААТ141, ААТ145, ААИ143, САИ143 в значения физических параметров технологического процесса, и данные с интерфейсных входов представляются на мнемосхемах мониторов операторских станций управления в виде числовых значений, трендов, текстов, рисунков и цветовой окраски элементов мнемосхем, а также интегрируются в базу данных ИС.

Сигналы управления и регулирования (аналоговые унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА) генерируются модулями вывода аналоговых сигналов ААИ543 CENTUM VP (далее – ААИ543) и модулями вывода аналоговых сигналов САИ533 КИВ ProSafe-RS (далее – САИ533) через преобразователи измерительные тока и напряжения с гальванической развязкой (барьеры искрозащиты) серии К модели KFD2-SCD2-Ex2.LK (регистрационные номера 22153-08, 22153-14) (далее – KFD2-SCD2-Ex2.LK) (часть сигналов генерируются модулями вывода аналоговых сигналов без барьеров искрозащиты).

ИС представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка ИС осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией ИС и эксплуатационными документами ее компонентов.

По функциональным признакам ИС делится на две независимые подсистемы: распределенная система управления технологическим процессом и система противоаварийной защиты. ИС включает в себя также резервные ИК.

Состав средств измерений, применяемых в качестве первичных ИП ИК, указан в таблице 1.

Таблица 1 – Средства измерений, применяемых в качестве первичных ИП ИК

Наименование ИК	Наименование первичного ИП ИК	Регистрационный номер
1	2	3
ИК температуры	Преобразователи термоэлектрические модификации ТП-2088 (далее – ТП-2088)	ТП 18524-10
	Преобразователи термоэлектрические модификации ТП-2088 (далее – ТП ТП-2088)	ТП 61084-15
	Термопреобразователи сопротивления серии модификации W-B-Ø (далее – SKS W-B-Ø)	W 59883-15
	Преобразователи термоэлектрические серии модификации Т-К (далее – SKS Т-К)	T 59884-15
	Преобразователи термоэлектрические серии модификации Т-В-Ø (далее – SKS Т-В-Ø)	T 59884-15
	Преобразователи термоэлектрические серии модификации Т-Н-12 (далее – SKS Т-Н-12)	T 59884-15
	Преобразователи термоэлектрические серии модификации SKS Т-М-Ø (далее – SKS Т-М-Ø)	T 59884-15
	Преобразователи термоэлектрические серии модификации Т-Н (далее – SKS Т-Н)	T 41648-09

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ИК температура	Преобразователи термоэлектрические серии Т модификации Т-М (далее – SKS Т-М)	41648-09
	Термометры сопротивления серии W модификации W-М (далее – SKS W-М)	41563-09
	Термопреобразователи сопротивления серии TR модификации TR10 (далее – TR10)	47279-11
	Термопреобразователи сопротивления серии TR модификации TR53 (далее – TR53)	47279-11
	Термопреобразователи сопротивления с выходным унифицированным сигналом модификации TR12-B (далее – TR12-B)	64798-16
	Термометры сопротивления медные ТСМТ и их чувствительные элементы ЭЧМТ (модификация 202) (далее – ТСМТ 202)	36766-09
	Датчики температуры ТСМТ Ex (далее – ТСМТ Ex)	57176-14
	Датчики температуры ТСПТ Ex (далее – ТСПТ Ex)	57176-14
	Преобразователи термоэлектрические кабельные ТХА-К модификации 106 (далее – ТХА-К.106)	23411-12
	Преобразователи термоэлектрические кабельные взрывозащищенные ТХА-К Ex модификации 104 Exd (далее – ТХА-К.104 Exd)	65304-16
	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСПУ 902820 (далее – ТСПУ 902820)	32460-06
	Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 90 (модель 2820) (далее – ТСП 90-2880)	49521-12
	Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХА (далее – КТХА)	36765-09
	Датчики температуры КТХА (далее – ДТ КТХА)	57177-14
	Датчики температуры КТХА Ex (далее – КТХА Ex)	57178-14
	Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХК (далее – КТХК)	36765-09
	Датчики температуры КТХК (далее – ДТ КТХК)	57177-14
	Преобразователи измерительные 3144P (далее – 3144P)	14683-09
	Преобразователи измерительные сигналов от термодпар и термометров сопротивления dTRANS T01 типа 707016 (далее – dTRANS T01)	24931-08
	Преобразователи измерительные серии dTRANS модификации T01 исполнения 707016 (далее – T01 707016)	54307-13
Преобразователи измерительные VM исполнения VM-100-2 (далее – VM-100-2)	63888-16	
Преобразователи измерительные VM-Exi исполнения VM-Exi-105-3-G-HART (далее – VM-Exi-105-3)	63888-16	
Преобразователи температуры Метран-280-Ex модели Метран-286-Ex (далее – Метран-286-Ex)	23410-13	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ИК температуры	Преобразователи измерительные серии УТА модели УТА110 (далее – УТА110)	25470-03
	Преобразователи измерительные серии УТА модели УТА310 (далее – УТА310)	25470-03
	Преобразователи измерительные PR модели 5335 (далее – PR5335)	51059-12
	Анализаторы температуры вспышки в закрытом тигле поточные модель Р-500 (далее – АТВ Р-500)	58878-14
ИК давления	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 430 (далее – ЕJA 430)	14495-00
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 510 (далее – ЕJA 510)	14495-00
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 510 (далее – ПДИ ЕJA 510)	14495-09
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 530 (далее – ЕJA 530)	14495-00
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 530 (далее – ПДИ ЕJA 530)	14495-09
	Преобразователи (датчики) давления измерительные EJ* модификации ЕJA (серия Е) модели 530 (далее – ЕJA 530Е)	59868-15
	Преобразователи давления измерительные EJX модели EJX 510 (далее – ПДИ EJX 510)	28456-09
	Преобразователи давления измерительные EJX модели EJX 530 (далее – ПДИ EJX 530)	28456-09
	Преобразователи (датчики) давления измерительные EJ* модификации EJX (серия А) модели 530 (далее – EJX 530А)	59868-15
	Преобразователи давления измерительные Cerabar S PMP модели 71 (далее – Cerabar S PMP71)	41560-09
	Преобразователи давления измерительные FCX-АП модификации FKP (далее – FCX-АП FKP)	53147-13
ИК перепада давления	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 110 (далее – ЕJA 110)	14495-00
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 110 (далее – ПДИ ЕJA 110)	14495-09
	Преобразователи (датчики) давления измерительные EJ* модификации ЕJA (серия Е) модели 110 (далее – ЕJA 110Е)	59868-15
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 120 (далее – ЕJA 120)	14495-00
	Преобразователи давления измерительные ЕJA модели ЕJA 120 (далее – ПДИ ЕJA 120)	14495-09

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ИК перепада давления	Преобразователи давления измерительные EJA модели EJA 130 (далее – EJA 130)	14495-00
	Преобразователи давления измерительные EJX модели EJX 110 (далее – EJX 110)	28456-04
	Преобразователи давления измерительные EJX модели EJX 110 (далее – ПДИ EJX 110)	28456-09
	Преобразователи (датчики) давления измерительные EJ* модификации EJX (серия А) модели 110 (далее – EJX 110А)	59868-15
	Преобразователи давления измерительные EJX модели EJX 120 (далее – ПДИ EJX 120)	28456-09
	Преобразователи (датчики) давления измерительные EJ* модификации EJX (серия А) модели 120 (далее – EJX 120А)	59868-15
	ПДИ EJX 530	28456-09
	EJX 530А	59868-15
	Преобразователи давления измерительные FCX-АП модификации FKC (далее – FCX-АП FKC)	53147-13
	KM35-И 4033	56680-14
ИК объемного расхода	Расходомеры электромагнитные Promag исполнения Promag 53P (далее – Promag 53P)	14589-09
	Расходомеры массовые Promass исполнения Promass 63F (далее – Promass 63F)	15201-01
	Расходомеры массовые Promass исполнения Promass 83F (далее – Promass 83F)	15201-05
	Расходомеры вихревые Prowirl исполнения Prowirl 72F (далее – Prowirl 72F)	15202-09
	Расходомеры вихревые Prowirl исполнения Prowirl 73F (далее – Prowirl 73F)	15202-09
	Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEWFO DY (далее – YEWFO)	17675-04
	Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEWFO DY (далее – YEWFO DY)	17675-09
	Ротаметры RAMC (далее – RAMC)	50010-12
ИК массового расхода	Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868 (далее – GF868)	16516-00
	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion, модели CMF (далее – Micro Motion CMF100)	13425-01
	Promass 83F	15201-05
	YEWFO DY	17675-09
ИК уровня	Уровнемеры BM 26А (далее – BM 26А)	43911-10
	Уровнемеры буйковые типа 12300 модификации 12323 (далее – 12323)	19774-00
	Уровнемеры буйковые типа 12300 модификации 12323 (далее – УБ 12323)	19774-05
	Уровнемеры контактные микроволновые VEGAFLEX 6* модификации VEGAFLEX 66 (далее – VEGAFLEX 66)	27284-09

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ИК уровня	Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX 8* модификации VEGAFLEX 81 (далее – VEGAFLEX 81)	53857-13
	Уровнемеры микроволновые контактные VEGAFLEX 8* модификации VEGAFLEX 86 (далее – VEGAFLEX 86)	53857-13
ИК вибро- скорости	Вибропреобразователи серии 64X модификации 640 (далее – 640)	36255-07
	Вибропреобразователи серии 640 модификации 640B01 (далее – ВП 640B01)	71333-18
	Вибропреобразователи серии 640 модификации 640B02 (далее – ВП 640B02)	71333-18
	Вибропреобразователи KD6407 исполнения 4 (далее – KD6407-04)	44888-10
	Вибропреобразователи серии ST с мониторами параметрического контроля DW7100 и DW8100 модификации ST5484 (далее – ST5484)	44233-10
	Преобразователи вибрации серии VIBROTECTOR модификации VIB 5.731 (далее – VIB 5.731)	50861-12
ИК вибро- ускорения	Вибропреобразователи серии 64X модификации 649 (далее – 649)	36255-07
	Преобразователи виброускорения BN-23732 (далее – BN-23732)	15539-02
ИК НКПР	Датчики горючих газов термокatalитические Dräger Polytron 2 XP Ex (далее – Polytron 2 XP Ex)	38669-08
	Датчики оптические инфракрасные Dräger модели Polytron 2IR (далее – Polytron 2IR)	46044-10
	Датчики оптические инфракрасные Dräger модели PIR 7000 (далее – PIR 7000)	46044-10
	Датчики оптические инфракрасные Dräger модели Polytron PIR 7000 (далее – Polytron PIR 7000)	53981-13
	Датчики горючих газов Dräger модели PEX 3000 (далее – PEX 3000)	57257-14
	Датчики газов Dräger модели Dräger Polytron 5200 (далее – Polytron 5200)	64222-16
ИК концен- трации	Газоанализаторы XMTC (далее – XMTC)	14776-02
	Газоанализаторы Ultramat 6 (далее – Ultramat 6)	24802-06
	Анализаторы кислорода АBB (далее – АК АBB)	14601-08
	Газоанализаторы THERMOX серий WDG-IV (далее – WDG-IV)	38307-08
	Газоанализаторы промышленные LaserGas II Single Path (далее – LaserGas II SP)	32645-10
	Анализаторы общей серы в нефтепродуктах промышленные SOLA II (далее – SOLA II)	48966-12
ИК водород- ного показателя	pH-метры MP-120 (далее – MP-120)	16619-01

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ИК электрического сопротивления (температуры)	VM-100-2	63888-16
	VM-Exi-105-3	63888-16
ИК напряжения (температуры)	PR5335	51059-12

ИС выполняет следующие функции:

- автоматизированное измерение, регистрация, обработка, контроль, хранение и индикация параметров технологического процесса;
- предупредительная и аварийная сигнализация при выходе параметров технологического процесса за установленные границы и при обнаружении неисправности в работе оборудования;
- управление технологическим процессом в реальном масштабе времени;
- противоаварийная защита оборудования установки;
- отображение технологической и системной информации на операторской станции управления;
- накопление, регистрация и хранение поступающей информации;
- самодиагностика;
- автоматическое составление отчетов и рабочих (режимных) листов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Пломбирование ИС не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС.

ПО ИС реализовано на базе ПО CENTUM VP и ПО ProSafe-RS и разделено на базовое ПО (далее – БПО) и внешнее ПО (далее – ВПО).

Для преобразования измеренных аналоговых сигналов в цифровой эквивалент и преобразования цифрового сигнала в аналоговую форму используются алгоритмы, реализованные в БПО и записанные в постоянной памяти соответствующего модуля. БПО устанавливается в энергонезависимую память модулей ИС на заводе-изготовителе во время производственного цикла. БПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования.

ВПО устанавливается на персональные компьютеры операторских станций. ВПО предназначено для конфигурирования и обслуживания микропроцессорных контроллеров ИС и не влияет на метрологические характеристики модулей ввода/вывода ИС. ВПО не имеет доступа к энергонезависимой памяти модулей ввода/вывода ИС, не позволяет заменять или корректировать БПО модулей.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	CENTUM VP
Номер версии (идентификационный номер) ПО	R4.01 и выше	R2.03.00 и выше
Цифровой идентификатор ПО	–	–

ПО ИС защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения логина и пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО ИС «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики ИС представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Количество входных ИК (включая резервные), не более	1800
Количество выходных ИК (включая резервные), не более	300
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	380_{-76}^{+57} ; 220_{-33}^{+22} 50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	30
Условия эксплуатации: а) температура окружающей среды, °С: - в местах установки первичных ИП ИК - в месте установки вторичной части ИК б) относительная влажность, %, не более в) атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 от +15 до +25 от 30 до 80, без конденсации влаги от 84 до 106
Примечание – ИП, эксплуатация которых в указанных диапазонах температуры окружающей среды и относительной влажности не допускается, эксплуатируются при температуре окружающей среды и относительной влажности, указанных в технической документации на данные ИП.	

Метрологические характеристики ИК ИС приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИК распределенной системы управления технологическим процессом ИС

Метрологические характеристики ИК			Метрологические характеристики измерительных компонентов ИК				
			Первичный ИП		Вторичная часть ИК		
Наименование ИК	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	Тип (выходной сигнал)	Пределы допускаемой основной погрешности	Тип барьера искрозащиты	Тип модуля ввода/вывода	Пределы допускаемой основной погрешности
1	2	3	4	5	6	7	8
ИК температуры	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,70 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -100 до +200 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,47 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -100 до +200 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,80 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -200 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,52 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -200 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,76 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-STC4-Ex2	AAI143	g $\pm 0,15 \text{ } \%^{2)}$
от -100 до +200 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,50 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2- STC4-Ex2	AAI143	g $\pm 0,15 \text{ } \%^{2)}$
	от -100 до +200 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,85 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2- STC4-Ex2	AAI143	g $\pm 0,15 \text{ } \%^{2)}$
	от -200 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,55 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСП 90-2820 (НСХ Pt 100); dTRANS T01 или T01 707016 (от 4 до 20 мА)	ТСП 90-2820: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; dTRANS T01 или T01 707016: $\Delta: \pm 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2- STC4-Ex2	AAI143	g $\pm 0,15 \text{ } \%^{2)}$
	от -200 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,68 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСПУ 902820 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-STC4- Ex2	AAI143	g $\pm 0,15 \text{ } \%^{2)}$
	от -80 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,59 \text{ } ^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1100 °С включ.)	-	AAT141	$\Delta: \pm 1,81 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,40 \text{ } ^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1100 °С включ.)	-	AAT141	$\Delta: \pm 1,81 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1100 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +450 °С	$\Delta: \pm 2,98 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание б					см. приме- чание 7
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,54 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1100 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +450 °С	$\Delta: \pm 4,33 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,69 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание б					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХК (НСХ L)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +360 °С включ.), $\Delta: \pm(0,7+0,005 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +360 до +600 °С включ.)	KFD2-UT2- Ех2	ААИ143	$\Delta: \pm 1,36 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,05 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,20 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -50 до +50 °С	$\Delta: \pm 3,02 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,13 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,03 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,16 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,11 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,32 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 3,20 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,48 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от +50 до +300 °С	$\Delta: \pm 3,16 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,43 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 3,48 \text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,65 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$					
от -40 до +600 °С ¹⁾	см. примечание б	см. приме- чание 7					

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,33 \text{ }^\circ\text{C}$	ДТ КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.)	-	ААТ141	$\Delta: \pm 1,81 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,33 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,81 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,29 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,29 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,29 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +250 °С	$\Delta: \pm 2,29 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,35 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +350 °С	$\Delta: \pm 2,48 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,62 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +450 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6	см. приме- чание 7				
	от 0 до +50 °С	$\Delta: \pm 2,54 \text{ }^\circ\text{C}$	ДТ КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,54 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,54 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,59 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6	см. приме- чание 7				
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 1,82 \text{ }^\circ\text{C}$	ДТ КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex2	ААИ143	$\Delta: \pm 1,24 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,89 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,32 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,52 \text{ } ^\circ\text{C}$	ДТ КТХА (НСХ К); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	ДТ КТХА: $\Delta: \pm 1,1 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	ААІ143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,23 \text{ } ^\circ\text{C}$	ДТ КТХК (НСХ L)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +600 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex2	ААІ143	$\Delta: \pm 1,36 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,11 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,20 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,08 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,15 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,13 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,23 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,20 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,32 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,53 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,65 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +600 °С ¹⁾	см. примечание б					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ } ^\circ\text{C}$					ДТ КТХК (НСХ L)
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,05 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,20 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от -50 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,06 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,21 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от -50 до +50 °С	$\Delta: \pm 3,02 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,13 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,03 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,15 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 3,07 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,23 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,11 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,32 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 3,48 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,65 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$				
	от -100 до +800 °С ¹⁾	см. примечание б	см. приме- чание 7				

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,00 \text{ }^\circ\text{C}$	ДТ КТХК (НСХ L); 3144Р (от 4 до 20 мА)	ДТ КТХК: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +600 °С включ.); 3144Р: $\Delta: \pm 0,75 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,25 \text{ }^\circ\text{C}$	-	ААП143	$g \pm 0,1 \%$
	от -40 до +600 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,54 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА Ех (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание б					см. приме- чание 7
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,45 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА Ех (НСХ К); УТА110 или УТА310 (от 4 до 20 мА)	КТХА Ех: $\Delta: \pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.); УТА110 или УТА310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	-	ААП143	$g \pm 0,1 \%$
	от 0 до +900 °С	$\Delta: \pm 4,21 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание б					

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$	ТП-2088 (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +850 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6		см. приме- чание 7			
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 3,54 \text{ }^\circ\text{C}$	ТП-2088 (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1250 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1250 °С ¹⁾	см. примечание 6		см. приме- чание 7			
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,23 \text{ }^\circ\text{C}$	ТП-2088 (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +850 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex2	ААИ143	$\Delta: \pm 1,36 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,19 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,32 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ }^\circ\text{C}$	ТП-2088 (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1250 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex2	ААИ143	$\Delta: \pm 1,36 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,11 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,32 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +1250 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,23 \text{ }^\circ\text{C}$	ПТ ТП-2088 (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1300 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex2	ААИ143	$\Delta: \pm 1,36 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,19 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,32 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ } ^\circ\text{C}$	ПТ ТП-2088 (HCX K)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1300 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex2	AAI143	$\Delta: \pm 1,36 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,11 \text{ } ^\circ\text{C}$		$\Delta: \pm 1,32 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$			
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6		см. приме- чание 7			
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,40 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS W-B-Ø (HCX Pt 100); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS W-B-Ø: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -100 до +450 °С ¹⁾	см. примечание 6	SKS W-B-Ø (HCX Pt 100); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS W-B-Ø: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,89 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -196 до +550 °С ¹⁾	см. примечание 6	SKS T-K (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-K: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,65 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6	SKS T-K (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-K: $\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,75 \text{ } ^\circ\text{C}$					
от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.)	-	AAT145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +850 °С	$\Delta: \pm 4,36 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +1000 °С	$\Delta: \pm 4,93 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,54 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.)	-	AAT145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 3,54 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,69 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +850 °С	$\Delta: \pm 7,36 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +1000 °С	$\Delta: \pm 8,55 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,62 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	-	AAT141	$\Delta: \pm 1,77 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +40 °С	$\Delta: \pm 2,53 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX E)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	-	AAT145	$\Delta: \pm 1,74 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +60 °С	$\Delta: \pm 2,48 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +160 °С	$\Delta: \pm 2,48 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +250 °С	$\Delta: \pm 2,48 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,48 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,48 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +450 °С	$\Delta: \pm 2,71 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$
от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,87 \text{ }^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 1,68 \text{ }^\circ\text{C}$					
от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6	см. приме- чание 7					

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	-	AAT145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,78 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +800 °С	$\Delta: \pm 4,17 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,83 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX E); YTA110 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.); YTA110: $\Delta: \pm 0,16 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	-	AAI143	$g \pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,84 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от +250 до +450 °	$\Delta: \pm 2,14 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,82 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX E); YTA110 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H-12: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.); YTA110: $\Delta: \pm 0,16 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	-	AAI143	$g \pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,83 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от +250 до +450 °	$\Delta: \pm 2,14 \text{ }^\circ\text{C}$					
от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,86 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX E); YTA110 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H-12: $\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +900 °С включ.); YTA110: $\Delta: \pm 0,16 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,87 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от +250 до +450 °	$\Delta: \pm 3,80 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +900 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,86 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX K); YTA110 или YTA310 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.); YTA110 или YTA310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,88 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 1,90 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,45 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,86 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K); YTA110 или YTA310 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H-12: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); YTA110 или YTA310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,88 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 1,90 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,45 \text{ } ^\circ\text{C}$					
от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание б						

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,88 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K); YTA110 или YTA310 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H-12: $\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.); YTA110 или YTA310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	-	ААИ143	$g \pm 0,1 \%$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,89 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,91 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 3,45 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,27 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от 0 до +850 °С	$\Delta: \pm 4,36 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-M (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +1000 °С	$\Delta: \pm 4,93 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +850 °С	$\Delta: \pm 7,36 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-M (HCX K)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1000 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +1000 °С	$\Delta: \pm 8,55 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +850 °С	$\Delta: \pm 4,36 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-M-Ø (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1300 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от 0 до +1100 °С	$\Delta: \pm 5,33 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ }^\circ\text{C}$
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +850 °С	$\Delta: \pm 7,36 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-M-Ø (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1300 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до +1100 °С	$\Delta: \pm 9,35 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,13 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТХА-К.104 Exd (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1300 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,46 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до +800 °С	$\Delta: \pm 4,17 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,69 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТХА-К.104 Exd (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1300 °С включ.)	-	ААТ145	$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 5,43 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до +800 °С	$\Delta: \pm 6,97 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 2,03 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,85 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТХА-К.104 Exd (НСХ К); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	ТХА-К.104 Exd: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1300 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}, \Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	ААИ143	g $\pm 0,1 \%$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,16 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +800 °С	$\Delta: \pm 4,24 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +400 °С	$\Delta: \pm 3,99 \text{ }^\circ\text{C}$	ТХА-К.104 Exd (НСХ К); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 МА)	ТХА-К.104 Exd: $\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1300 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	-	ААИ143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,71 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от 0 до +800 °С	$\Delta: \pm 7,01 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от +25 до +125 °С	$\Delta: \pm 3,30 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от +25 до +104 °С включ.), $\Delta: \pm 7,15 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +104 до +125 °С включ.)	АТВ Р-500 (от 4 до 20 МА)	$\Delta: \pm 3,0 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от +25 до +104 °С включ.), $\Delta: \pm 6,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +104 до +125 °С включ.)	-	ААИ143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -50 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,46 \text{ }^\circ\text{C}$	ТСПТ Ex (НСХ Pt 100); PR5335 (от 4 до 20 МА)	ТСПТ Ex: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \text{ } \%$	-	ААИ143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,89 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -196 до +600 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от -50 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,44 \text{ }^\circ\text{C}$	ТСПТ Ex (НСХ Pt 100); 3144Р (от 4 до 20 МА)	ТСПТ Ex: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; 3144Р: $\Delta: \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП)	-	ААИ143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,90 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -196 до +600 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от -50 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,44 \text{ }^\circ\text{C}$	ТСПТ Ex (НСХ Pt 100); УТА110 или УТА310 (от 4 до 20 МА)	ТСПТ Ex: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; УТА110 или УТА310: $\Delta: \pm 0,14 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП)	-	ААИ143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,90 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -196 до +600 °С ¹⁾	см. примечание б					

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	
ИК темпера- туры	от -50 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,85 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСПТ Ex (НСХ Pt 100); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	ТСПТ Ex: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,06 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$	
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,46 \text{ } ^\circ\text{C}$						
	от -196 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6						
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,04 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТСМТ 202 (НСХ 50М); 3144Р (от 4 до 20 мА)	ТСМТ 202: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; 3144Р: $\Delta: \pm 0,48 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП)	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$	
	от -50 до +180 °С ¹⁾	см. примечание 6						
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,98 \text{ } ^\circ\text{C}$						
от -50 до +180 °С ¹⁾	см. примечание 6	ТСМТ 202 (НСХ 50М); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	ТСМТ 202: $\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$; VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 0,38 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$		
от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,98 \text{ } ^\circ\text{C}$							
от -50 до +180 °С ¹⁾	см. примечание 6							
ИК давления	от 0 до 0,05 МПа; от 0 до 0,2 МПа; от 0 до 0,784 МПа; от 0 до 5,6 МПа; от 0 до 8 МПа; от -0,1 до 3 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 14 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,14$ до $\pm 0,59 \text{ } \%$	EJA 430 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,075$ до $\pm 0,525 \text{ } \%$	KFD2-STC4- Ex2	AAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$	
		g от $\pm 0,18$ до $\pm 0,60 \text{ } \%$					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20	g $\pm 0,15 \text{ } \%$ ²⁾
		g от $\pm 0,20$ до $\pm 0,61 \text{ } \%$						g $\pm 0,17 \text{ } \%$ ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 160 кПа; от 0 до 200 кПа ¹⁾ ; от 0 до 2 МПа ¹⁾	g от ±0,25 до ±0,67 %	ЕЈА 510 или ПДИ ЕЈА 510 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,2 до ±0,6 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,28 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,29 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,7 МПа; от 0 до 1,6 МПа; от 0 до 6 МПа; от 0 до 7 МПа; от 0 до 2 МПа ¹⁾ ; от 0 до 10 МПа ¹⁾	g от ±0,25 до ±0,67 %	ЕЈА 530 или ПДИ ЕЈА 530 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,2 до ±0,6 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,28 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,29 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,1 МПа; от 0 до 200 кПа ¹⁾	g от ±0,16 до ±0,28 %	ПДИ ЕЈХ 510 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,1 до ±0,23 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,2 до ±0,3 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,22 до ±0,31 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 0,2 МПа; от 0 до 2 МПа ¹⁾ ; от 0 до 10 МПа ¹⁾	g от ±0,16 до ±0,52 %	ПДИ ЕЈХ 510 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,1 до ±0,46 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,2 до ±0,53 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,22 до ±0,54 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 50 кПа; от 0 до 160 кПа; от -100 до 200 кПа ¹⁾	g от ±0,16 до ±0,28 %	ПДИ ЕЈХ 530 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,1 до ±0,23 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,2 до ±0,3 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,22 до ±0,31 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,4 МПа; от 0 до 0,6 МПа; от 0 до 2,5 МПа; от 0 до 3 МПа; от 0 до 3,2 МПа; от 0 до 4 МПа; от 0 до 6,5 МПа; от 0 до 10 МПа; от -0,1 до 2 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 10 МПа ¹⁾	g от ±0,16 до ±0,52 %	ПДИ ЕЈХ 530 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,1 до ±0,46 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,2 до ±0,53 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,22 до ±0,54 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 10 кПа; от 0 до 40 кПа; от 0 до 100 кПа; от -100 до 200 кПа ¹⁾	g от $\pm 0,12$ до $\pm 0,16$ %	EJX 530A (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,04$ до $\pm 0,1$ %	–	AAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,17$ до $\pm 0,20$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,19$ до $\pm 0,22$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 600 кПа; от 0 до 0,5 МПа; от 0 до 0,54 МПа; от 0 до 0,6 МПа; от 0 до 1 МПа; от 0 до 1,6 МПа; от 0 до 2,5 МПа; от 0 до 4 МПа; от 0 до 7 МПа; от 0 до 10 МПа; от -0,1 до 2 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 10 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,12$ до $\pm 0,23$ %	EJX 530A (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,04$ до $\pm 0,18$ %	–	AAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,17$ до $\pm 0,26$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,19$ до $\pm 0,27$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 10 МПа; от -0,1 до 70 МПа ¹⁾	$g \pm 0,14$ %	Cerabar S PMP71 (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,075$ %	–	AAI143	$g \pm 0,1$ %
		$g \pm 0,18$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		$g \pm 0,20$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 6 МПа; от 0 до 10 МПа ¹⁾	$g \pm 0,13 \%$	FCX-АИ FKP (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,065 \%$	–	ААИ143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,18 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,20 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 6 МПа; от 0 до 10 МПа ¹⁾	$g \pm 0,16 \%$	FCX-АИ FKP (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,1 \%$	–	ААИ143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,20 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,22 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 6 МПа; от 0 до 10 МПа ¹⁾	$g \pm 0,25 \%$	FCX-АИ FKP (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,2 \%$	–	ААИ143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,28 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,29 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 2 МПа; от 0 до 6,3 МПа ¹⁾ ; от 0 до 16 МПа ¹⁾ ; от 0 до 40 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,14$ до $\pm 0,61 \%$	KM35-И 4033 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,0739$ до $\pm 0,55 \%$	–	ААИ143	$g \pm 0,1 \%$
		g от $\pm 0,18$ до $\pm 0,63 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		g от $\pm 0,20$ до $\pm 0,63 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от -0,25 до 0 кПа; от 0 до 0,25 кПа; от -1 до 1 кПа ¹⁾	g от ±0,25 до ±0,28 %	ЕЈА 120 или ПДИ ЕЈА 120 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,20 до ±0,23 %	–	ААИ143	g ±0,1 %
		g от ±0,28 до ±0,30 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,29 до ±0,31 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 100 Па; от 0 до 250 Па; от 0 до 4 кПа; от 0 до 5 кПа; от 0 до 16 кПа; от 0 до 20 кПа; от 0 до 25 кПа; от 0 до 30 кПа; от 0 до 34 кПа; от 0 до 40 кПа; от 0 до 63 кПа; от 0 до 100 кПа; от 0 до 160 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾ ; от -100 до 100 кПа ¹⁾ ; от -500 до 500 кПа ¹⁾	g от ±0,12 до ±0,67 %	ЕЈХ 110А (от 4 до 20 мА)	g от ±0,04 до ±0,6 %	–	ААИ143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 50 Па; от -1 до 1 кПа ¹⁾	g от ±0,15 до ±0,67 %	EJX 120A (от 4 до 20 мА)	g от ±0,09 до ±0,6 %	–	AAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,19 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,21 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 2,5 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,37 %	EJA 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,075 до ±0,325 %	–	AAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,39 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,4 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 25 кПа; от 0 до 40 кПа; от 0 до 50 кПа; от 0 до 63 кПа; от 0 до 100 кПа; от -100 до 100 кПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,59 %	EJA 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,075 до ±0,525 %	–	AAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,60 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,61 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 200 кПа; от 0 до 250 кПа; от 0 до 600 кПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾ ; от -0,5 до 14 МПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,67 %	ЕЈА 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,075 до ±0,6 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,7 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,36 %	ПДИ ЕЈА 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,065 до ±0,315 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,38 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,20 до ±0,39 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 27 кПа; от -100 до 100 кПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,58 %	ПДИ ЕЈА 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,065 до ±0,515 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,59 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,6 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 100 кПа; от 0 до 1,4 МПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾ ; от -0,5 до 14 МПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,67 %	ПДИ ЕЈА 110 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,065 до ±0,6 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 150 кПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,67 %	ЕЈА 130 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,075 до ±0,6 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 25 кПа; от -100 до 100 кПа ¹⁾	g от ±0,12 до ±0,67 %	ЕЈХ 110 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,04 до ±0,6 %	–	ААІ143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 7,5 кПа; от 0 до 7,8 кПа; от 0 до 9,8 кПа; от 0 до 25 кПа; от 0 до 36 кПа; от 0 до 40 кПа; от 0 до 60 кПа; от 0 до 63 кПа; от 0 до 100 кПа; от 0 до 147 кПа; от 0 до 250 кПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾	g от ±0,12 до ±0,67 %	ПДИ ЕЈХ 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,04 до ±0,6 %	–	ААИ143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,0222 МПа; от 0 до 0,024 МПа; от 0 до 20 МПа ¹⁾	g ±0,13 %	FCX-АII FKC (от 4 до 20 мА)	g ±0,065 %	–	ААИ143	g ±0,1 %
		g ±0,18 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g ±0,20 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,0222 МПа; от 0 до 0,024 МПа; от 0 до 20 МПа ¹⁾	g ±0,16 %	FCX-АII FKC (от 4 до 20 мА)	g ±0,1 %	–	ААИ143	g ±0,1 %
		g ±0,20 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g ±0,22 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК объемного расхода	от 0 до 1600 м ³ /ч; от 0 до 2545 м ³ /ч ¹)	см. примечание 6	Promag 53P (от 4 до 20 мА)	d: ±0,2 % при поверке проливным методом, ±1 % при поверке имитационным методом	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 50 м ³ /ч; от 0 до 70 м ³ /ч ¹)	см. примечание 6	Promass 83F (от 4 до 20 мА)	d: $\pm \frac{\alpha}{\epsilon} 0,15 + \frac{Z_s \times 100}{0,1 \times Q_{V \max}} \frac{\ddot{o}}{\varnothing} \%$	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 100 м ³ /ч; от 0 до 1500 м ³ /ч; от 0 до 2360 м ³ /ч ¹)	см. примечание 6	Prowirl 72F (от 4 до 20 мА)	d: для газа и пара ±1 %; для жидкостей ±0,75 % при поверке проливным методом, ±1 % при поверке беспроливным методом	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК объемного расхода	от 0 до 1,43 м ³ /ч; от 0 до 105,8 м ³ /ч; от 0 до 4000 м ³ /ч	см. примечание 6	YEWFLOW (от 4 до 20 МА)	В зависимости от Ду d: а) жидкость: - 15 мм: ±1 %; - от 25 до 100 мм: ±1 % при 20000 ≤ Re < (Ду · 10 ³) и ±0,75 % при Re ≥ (Ду · 10 ³); - от 150 до 400 мм: ±1 % при Re ≥ 40000; б) газ или пар (от 150 до 400 мм): ±1 % для V < 35 м/с и ±1,5 % для 35 < V ≤ 80 м/с	-	ААИ143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
	от 0 до 23,5 м ³ /ч; от 0 до 94,25 м ³ /ч; от 0 до 400 м ³ /ч; от 0 до 544 м ³ /ч ¹⁾	см. примечание 6	YEWFLOW DY (от 4 до 20 МА)	В зависимости от Ду d: а) жидкость: - 25 мм: ±1,0 % при 20000 ≤ Re < 1,5(Ду · 10 ³) и ±0,75 % при 1,5(Ду · 10 ³) ≤ Re; - от 40 до 100 мм ±1,0 % при 20000 ≤ Re < (Ду · 10 ³) и ±0,75 % при (Ду · 10 ³) ≤ Re; - от 150 до 400 мм: ±1,0 % при 40000 ≤ Re ≤ (Ду · 10 ³) и ±0,75 % при (Ду · 10 ³) ≤ Re; б) газ и пар: ±1,0 % для V ≤ 35 м/с и ±1,5 % для 35 < V ≤ 80 м/с	-	ААИ143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК массового расхода	от 0 до 90 т/ч; от 0 до 160 т/ч; от 0 до 250 т/ч; от 0 до 800 т/ч ¹⁾	см. примечание 6	Promass 83F (от 4 до 20 мА)	$d: \pm \frac{Z_s \times 100}{0,1 \times Q_{Mmax}} \frac{\delta}{\varnothing} \%$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	$g \pm 0,17 \%^{2)}$					
	от 0 до 1700 кг/ч; от 0 до 25000 кг/ч; от 0 до 100 т/ч	см. примечание 6	YEWFLO DY (от 4 до 20 мА)	В зависимости от Ду d: а) жидкость: - 25 мм: $\pm 2,0 \%$ при $20000 \leq Re < 1,5(Dy \cdot 10^3)$ и $\pm 1,5 \%$ при $1,5(Dy \cdot 10^3) \leq Re$; - от 40 до 100 мм $\pm 2,0 \%$ при $20000 \leq Re < (Dy \cdot 10^3)$ и $\pm 1,5 \%$ при $(Dy \cdot 10^3) \leq Re$; - от 150 до 200 мм: $\pm 2,0 \%$ при $40000 \leq Re \leq (Dy \cdot 10^3)$ и $\pm 1,5 \%$ при $(Dy \cdot 10^3) \leq Re$; б) газ и пар: $\pm 2,0 \%$ для $V \leq 35$ м/с и $\pm 2,5 \%$ для $35 < V \leq 80$ м/с	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
KFD2-STC4-Ex2					$g \pm 0,15 \%^{2)}$		
KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20					$g \pm 0,17 \%^{2)}$		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК массового расхода	от 0 до 25500 кг/ч; от 0 до 86184 кг/ч	см. примечание 6	GF868 (от 4 до 20 мА)	d: от ±2,5 до ±7,0 % ³⁾	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	g ±0,17 % ²⁾					
	от 0 до 2 т/ч	см. примечание 6	Micro Motion CMF100 (от 4 до 20 мА)	$d: \pm \frac{\Delta}{Q_M} \left(0,1 + \left \frac{Z_s}{Q_M} \right \right) \times 100 \frac{\text{ö}}{\text{ö}}$ %	–	AAI143	g ±0,1 %
KFD2-STC4-Ex2					g ±0,15 % ²⁾		
KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	g ±0,17 % ²⁾						
ИК уровня	от 300 до 1760 мм (шкала от 0 до 1460 мм)	Δ: ±11,12 мм	BM 26A (от 4 до 20 мА)	Δ: ±10 мм	–	AAI143	g ±0,1 %
		Δ: ±11,26 мм			KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		Δ: ±11,33 мм			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 300 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	BM 26A (от 4 до 20 мА)	Δ: ±10 мм	–	AAI143	g ±0,1 %
KFD2-STC4-Ex2	g ±0,15 % ²⁾						
KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	g ±0,17 % ²⁾						

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 0 до 1219 мм; от 0 до 1524 мм; от 0 до 2134 мм; от 0 до 2438 мм; от 0 до 3048 мм ¹⁾	$\gamma: \pm 0,56 \%$	12323 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,5 \%$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\gamma: \pm 0,57 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\gamma: \pm 0,58 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 3048 мм; от 0 до 3050 мм ¹⁾	$\gamma: \pm 0,56 \%$	УБ 12323 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,5 \%$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\gamma: \pm 0,57 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\gamma: \pm 0,58 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 80 до 2802 мм (шкала от 0 до 2722 мм)	$\Delta: \pm 4,46 \text{ мм}$	VEGAFLEX 66 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 3 \text{ мм}$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\Delta: \pm 5,57 \text{ мм}$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\Delta: \pm 6,07 \text{ мм}$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 80 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 66 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 3 \text{ мм}$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 80 до 845 мм (шкала от 0 до 765 мм)	Δ : $\pm 16,52$ мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 2,36$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 845 \text{ мм}$)	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 15 мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : ± 2 мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 845 \text{ мм}$)	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
		Δ : $\pm 16,55$ мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 2,54$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 845 \text{ мм}$)			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		Δ : $\pm 16,56$ мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 2,62$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 845 \text{ мм}$)			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 80 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 15 мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : ± 2 мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 6000 \text{ мм}$)	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 30 до 795 мм (шкала от 0 до 765 мм)	Δ : $\pm 5,56$ мм (при $30 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 2,36$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 795 \text{ мм}$)	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 5 мм (при $30 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : ± 2 мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 795 \text{ мм}$)	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 30 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±5 мм (при 30 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 6000 мм)	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
ИК вибро- скорости	от 0 до 12,7 мм/с; от 0 до 25 мм/с; от 0 до 50 мм/с	см. примечание 6	ST5484 (от 4 до 20 мА)	см. примечание 9	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
ИК вибро- ускорения	от 1 до 735 м/с ²	см. примечание 6	BN-23732 (от 4 до 20 мА)	δ: ±40 %	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
ИК концен- трации	от 0 до 100 % (объемная доля водорода, диоксида углерода или диоксида серы)	γ: ±11,01 % (в диапазоне от 0 до 1 % включ.), γ: ±5,51 % (в диапазоне св. 1 до 5 % включ.), γ: ±4,41 % (в диапазоне св. 5 до 100 %)	ХМТС (от 4 до 20 мА)	γ: ±10 % (в диапазоне от 0 до 1 % включ.), γ: ±5 % (в диапазоне св. 1 до 5 % включ.), γ: ±4 % (в диапазоне св. 5 до 100 %)	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК концен- трации	от 0 до 10 млн ⁻¹ (объемные доли оксида углерода)	γ: ±22,01 %	Ultramat 6 (от 4 до 20 мА)	γ: ±20 %	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 10 % (объемные доли кислорода)	γ: ±2,20 % (в диапазоне от 0 до 5 % включ.), d: ±2,21 % (в диапазоне св. 5 до 10 %)	WDG-IV (от 4 до 20 мА)	γ: ±2 % (в диапазоне от 0 до 5 % включ.), d: ±2 % (в диапазоне св. 5 до 10 %)	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК концен- трации	от 0,25 до 25 % ¹⁾ (объемные доли кислорода)	γ: ±2,21 % (в диапазоне от 0,25 до 1,5 % включ.), d: ±2,85 % (в диапазоне св. 1,5 до 25 %)	АК АBB (от 4 до 20 мА)	γ: ±2 % (в диапазоне от 0,25 до 1,5 % включ.), d: ±2 % (в диапазоне св. 1,5 до 25 %)	–	AAI143	g ±0,1 %
		γ: ±2,21 % (в диапазоне от 0,25 до 1,5 % включ.), d: ±3,50 % (в диапазоне св. 1,5 до 25 %)			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		γ: ±2,21 % (в диапазоне от 0,25 до 1,5 % включ.), d: ±3,79 % (в диапазоне св. 1,5 до 25 %)			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0,0005 до 0,1 % ^{1),4)} (массовая доля серы)	d: ±39,65 % (в диапазоне от 0,0005 до 0,001 % включ.), d: ±19,82 % (в диапазоне св. 0,001 до 0,01 %), d: ±7,78 % (в диапазоне св. 0,01 до 0,1 %)	СОLА II (от 4 до 20 мА)	d: ±30 % (в диапазоне от 0,0005 до 0,001 % включ.), d: ±15 % (в диапазоне св. 0,001 до 0,01 %), d: ±7 % (в диапазоне св. 0,01 до 0,1 %)	–	AAI143	g ±0,1 %

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК концентрации	от 0,0005 до 0,1 % ^{1),4)} (массовая доля серы)	d: ±46,65 % (в диапазоне от 0,0005 до 0,001 % включ.), d: ±23,32 % (в диапазоне св. 0,001 до 0,01 %), d: ±7,87 % (в диапазоне св. 0,01 до 0,1 %)	SOLA II (от 4 до 20 мА)	d: ±30 % (в диапазоне от 0,0005 до 0,001 % включ.), d: ±15 % (в диапазоне св. 0,001 до 0,01 %), d: ±7 % (в диапазоне св. 0,01 до 0,1 %)	KFD2-STC4-Ex2	AAI143	g ±0,15 % ²⁾
	от 0,0005 до 0,1 % ^{1),4)} (массовая доля серы)	d: ±49,85 % (в диапазоне от 0,0005 до 0,001 % включ.), d: ±24,92 % (в диапазоне св. 0,001 до 0,01 %), d: ±7,92 % (в диапазоне св. 0,01 до 0,1 %)	SOLA II (от 4 до 20 мА)	d: ±30 % (в диапазоне от 0,0005 до 0,001 % включ.), d: ±15 % (в диапазоне св. 0,001 до 0,01 %), d: ±7 % (в диапазоне св. 0,01 до 0,1 %)	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	AAI143	g ±0,17 % ²⁾
ИК водородного показателя	от 0,01 до 13,99 pH	Δ: ±0,12 pH	MP-120 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±0,1 pH	–	AAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
ИК электрического сопротивления (температуры)	НСХ Pt 100 (α=0,00385 °C ⁻¹) (шкала от -200 до +850 °C ¹⁾)	см примечание б	УТА110 или УТА310 (от 4 до 20 мА)	УТА110 или УТА310: Δ: ±0,14 °C (АЦП), g ±0,02 % (ЦАП)	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	AAI143	g ±0,17 % ²⁾
					–		g ±0,1 %

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	
ИК электрического сопротивления (температуры)	НСХ Pt 100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (шкала от -200 до +850 $^\circ\text{C}^{1)}$)	см примечание 6	VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 1,06 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$	
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$	
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$	
	НСХ Pt 100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (шкала от -200 до +850 $^\circ\text{C}^{1)}$)	$g \pm 0,13 \%$	PR5335 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,05 \%$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$	
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$	
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$	
	НСХ Cu 50 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (шкала от -50 до +200 $^\circ\text{C}^{1)}$)	см примечание 6	–	–	–	KFD2-UT2-1	AAI143	см. примечание 7
						KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2		
	НСХ К (шкала от -200 до +850 $^\circ\text{C}^{1)}$)	см. примечание 6	VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}, \Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	AAI143	$g \pm 0,1 \%$	
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$	
KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20					$g \pm 0,17 \%^{2)}$			

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	
ИК напряжения (температуры)	НСХ К (шкала от -250 до +1300 °С ¹⁾)	g ±0,13 %	PR5335 (от 4 до 20 мА)	γ: ±0,05 %	–	AAI143	g ±0,1 %	
		g ±0,18 %			KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾	
		g ±0,20 %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾	
	НСХ Е (шкала от -200 до +900 °С ¹⁾); НСХ К (шкала от -250 до +1300 °С ¹⁾); НСХ L (шкала от -200 до +800 °С ¹⁾)	см. примечание 6	–	–	–	KFD2-UT2-1	AAI143	см. примечание 7
						KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2		
НСХ Е (шкала от -200 до +900 °С ¹⁾); НСХ К (шкала от -250 до +1300 °С ¹⁾); НСХ L (шкала от -200 до +800 °С ¹⁾)	см. примечание 6	–	–	–	–	AAT141	см. примечание 7	
					AAT145			
ИК силы тока	от 4 до 20 мА	g ±0,1 %	–	–	–	AAI143	g ±0,1 %	
		g ±0,15 %			KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾	
		g ±0,17 %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾	
ИК воспроизведения силы тока	от 4 до 20 мА	g ±0,35 %	–	–	KFD2-SCD2-Ex2.LK	AAI543	g ±0,35 % ²⁾	
		g ±0,30 %			–		g ±0,30 %	

Продолжение таблицы 4

¹⁾ Указан максимальный диапазон измерений (диапазон измерений может быть настроен на меньший в соответствии с эксплуатационной документацией на первичный ИП ИК).

²⁾ Пределы допускаемой основной погрешности нормированы с учетом погрешностей промежуточного ИП (барьера искрозащиты) и модуля ввода/вывода сигналов.

³⁾ Данные погрешности измерений приведены для приборов с преобразователями, установленными в измерительных участках, изготовленных на заводе изготовителе.

⁴⁾ Диапазон показаний от 0,0001 до 0,1 %.

Примечания

1 Приняты следующие обозначения:

НСХ – номинальная статическая характеристика;

ЦАП – цифро-аналоговое преобразование;

АЦП – аналого-цифровое преобразование;

Δ – абсолютная погрешность, в единицах измеряемой величины;

d – относительная погрешность, %;

g – приведенная погрешность, % (нормирующим значением принята разность между максимальным и минимальным значениями диапазона измерений);

t – измеренная температура, °С;

$\Delta_{ХС}$ – абсолютная погрешность компенсации температуры свободных (холодных) концов термопары, °С;

Z_S – стабильность нуля расходомера, м³/ч (т/ч);

Q_{Vmax} – максимальное значение объемного расхода согласно паспорту расходомера, м³/ч;

Q_{Mmax} – максимальное значение массового расхода согласно паспорту расходомера, т/ч;

Q_M – измеренное значение массового расхода, т/ч;

D_y – диаметр условного прохода расходомера, мм;

Re – число Рейнольдса;

V – скорость измеряемой среды, м/с;

L – измеренное значение уровня, мм.

2 Пределы допускаемой основной погрешности ИК температуры приведены для максимального абсолютного значения диапазона измерений температуры. Пределы допускаемой основной погрешности вторичной части ИК при других значениях измеренной температуры рассчитывают согласно примечанию 7 настоящей таблицы. Пределы допускаемой основной погрешности ИК при других значениях измеренной температуры рассчитывают согласно примечанию 6 настоящей таблицы.

3 Шкала ИК давления и перепада давления может быть установлена в ИС в других единицах измерений в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».

4 Шкала ИК уровня может быть установлена в ИС в процентах (от 0 до 100 %).

5 Шкала ИК, применяемых для измерения перепада давления на сужающем устройстве и уровня, установлена в ИС в единицах измерения расхода и в процентах соответственно. Пределы допускаемой основной погрешности данных ИК нормированы по диапазону измерений перепада давления.

6 Пределы допускаемой основной погрешности ИК рассчитывают по формулам:

– абсолютная $D_{ИК}$, в единицах измерений измеряемой величины:

$$D_{ИК} = \pm 1,1 \times \sqrt{D_{ПП}^2 + \frac{\alpha}{\epsilon} g_{ВП} \times \frac{X_{max} - X_{min}}{100} \frac{\delta^2}{\phi}},$$

$$D_{ИК} = \pm 1,1 \times \sqrt{D_{ПП}^2 + D_{ВП}^2},$$

Продолжение таблицы 4

- где $D_{\text{ПП}}$ – пределы допускаемой основной абсолютной погрешности первичного ИП ИК, в единицах измерений измеряемой величины;
 $g_{\text{ВП}}$ – пределы допускаемой основной приведенной погрешности вторичной части ИК, %;
 X_{max} – значение измеряемого параметра, соответствующее максимальному значению диапазона аналогового сигнала, в единицах измерений измеряемой величины;
 X_{min} – значение измеряемого параметра, соответствующее минимальному значению границы диапазона аналогового сигнала, в единицах измерений измеряемой величины;
 $D_{\text{ВПт}}$ – пределы допускаемой основной абсолютной погрешности вторичной части ИК температуры, °С;
– относительная $d_{\text{ИК}}$, %:

$$d_{\text{ИК}} = \pm 1,1 \times \sqrt{d_{\text{ПП}}^2 + \frac{\alpha}{\epsilon} g_{\text{ВП}} \times \frac{X_{\text{max}} - X_{\text{min}}}{X_{\text{изм}}} \frac{\delta}{\theta}^2},$$

- где $d_{\text{ПП}}$ – пределы допускаемой основной относительной погрешности первичного ИП ИК, %;
 $X_{\text{изм}}$ – измеренное значение, в единицах измерений измеряемой величины;
– приведенная $g_{\text{ИК}}$, %:

$$g_{\text{ИК}} = \pm 1,1 \times \sqrt{g_{\text{ПП}}^2 + g_{\text{ВП}}^2},$$

- где $g_{\text{ПП}}$ – пределы допускаемой основной приведенной погрешности первичного ИП ИК, %.

7 Пределы допускаемой абсолютной погрешности $D_{\text{ВПт}}$, °С, рассчитывают по формулам:

– для ИК, имеющих в своем составе ААТ141:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \frac{\alpha \delta}{\epsilon e} + 1,0 \frac{\delta}{\theta}$$

- где e – приращение термо-э.д.с. на градус Цельсия в точке, соответствующей значению измеряемой температуры, мкВ;
– для ИК, имеющих в своем составе ААТ145:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \frac{\alpha \delta}{\epsilon e} + 1,0 \frac{\delta}{\theta}$$

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-1 для преобразования сигналов термопреобразователей сопротивления:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{\alpha \delta}{\epsilon 100} \times + \frac{0,05}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 0,1 \frac{\delta}{\theta} + \frac{\alpha \delta}{\epsilon 100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\delta}{\theta}^2},$$

- где $t_{\text{в}}$ – верхний предел диапазона измерений ИК температуры, °С;
 $t_{\text{н}}$ – нижний предел диапазона измерений ИК температуры, °С;

Продолжение таблицы 4

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-1 для преобразования сигналов термопар:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{0,05}{\xi} \times t + \frac{0,05}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 1 \frac{\sigma^2}{\xi} + \frac{0,1}{\xi} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\sigma^2}{\xi}},$$

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2 для преобразования сигналов термопреобразователей сопротивления:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{0,06}{\xi} \times t + \frac{0,1}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 0,1 \frac{\sigma^2}{\xi} + \frac{0,1}{\xi} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\sigma^2}{\xi}},$$

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2 для преобразования сигналов термопар

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{0,05}{\xi} \times t + \frac{0,1}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 1 \frac{\sigma^2}{\xi} + \frac{0,1}{\xi} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\sigma^2}{\xi}}.$$

8 Границы основной относительной погрешности вибропреобразователя $d_{\text{ВПт}}$, %, при доверительной вероятности 0,95 рассчитывают по формуле:

$$d_{\text{ВПт}} = \pm 1,1 \times \sqrt{d_0^2 + dK_{\text{д}}^2 + D_{\text{п}}^2 + (d_{\text{а}}^{\text{ВПт}})^2 + g^2 + D_{\text{кг}}^2 + D_{\text{в}}^2},$$

- где d_0 – относительная погрешность эталонного средства измерений параметров вибрации, входящего в состав поверочной виброустановки, %;
- $dK_{\text{д}}$ – относительная разность между действительным значением коэффициента преобразования и номинальным значением, указанным в паспорте вибропреобразователя, %;
- $D_{\text{п}}$ – погрешность, вызванная наличием поперечного движения вибростола поверочной виброустановки, %;
- $d_{\text{а}}^{\text{ВПт}}$ – нелинейность амплитудной характеристики вибропреобразователя, %;
- γ – неравномерность амплитудно-частотной характеристики вибропреобразователя, %;
- $D_{\text{кг}}$ – погрешность, вызванная наличием высших гармонических составляющих в законе движения вибростола поверочной виброустановки, %;
- $D_{\text{в}}$ – погрешность средства измерений электрического сигнала с выхода поверяемого вибропреобразователя (или согласующего усилителя), %.

При условии записи в свидетельстве о проверке действительного значения коэффициента преобразования $K_{\text{д}}$ границы основной относительной погрешности вибропреобразователя $d_{\text{ВПт}}$, %, при доверительной вероятности 0,95 рассчитывают по формуле:

$$d_{\text{ВПт}} = \pm 1,1 \times \sqrt{d_0^2 + D_{\text{п}}^2 + (d_{\text{а}}^{\text{ВПт}})^2 + g^2 + D_{\text{кг}}^2 + D_{\text{в}}^2}.$$

Относительную разность между действительным значением коэффициента преобразования и номинальным значением, указанным в паспорте вибропреобразователя, $dK_{\text{д}}$, %, рассчитывают по формуле:

$$dK_{\text{д}} = \frac{|K_{\text{д}} - K_{\text{н}}|}{K_{\text{н}}} \times 100,$$

- где $K_{\text{д}}$ – действительное значение коэффициента преобразования вибропреобразователя, $\text{мА}/(\text{мм} \cdot \text{с}^{-1})$ или $\text{мА}/(\text{м} \cdot \text{с}^{-2})$;
- $K_{\text{н}}$ – номинальное значение коэффициента преобразования вибропреобразователя, $\text{мА}/(\text{мм} \cdot \text{с}^{-1})$ или $\text{мА}/(\text{м} \cdot \text{с}^{-2})$.

Продолжение таблицы 4

Погрешность, вызванную наличием поперечного движения вибростола поверочной виброустановки, D_{Π} , %, рассчитывают по формуле:

$$D_{\Pi} = \frac{K_{\text{ПВС}} \times K_{\text{ОП}}}{100},$$

где $K_{\text{ПВС}}$ – коэффициент, характеризующий поперечное движение вибростола поверочной виброустановки, %;
 $K_{\text{ОП}}$ – относительный коэффициент поперечного преобразования вибропреобразователя, %.

Погрешность, вызванную наличием высших гармонических составляющих в законе движения вибростола поверочной виброустановки, $D_{\text{кг}}$, %, рассчитывают по формуле:

$$D_{\text{кг}} = \zeta \sqrt{1 + \frac{\alpha K_{\Gamma} \ddot{\sigma}^2}{\zeta 100 \varnothing}} - 1 \times 100,$$

где K_{Γ} – коэффициент гармоник в задаваемом режиме движения вибростола поверочной виброустановки, %.

9 Для расчета погрешности ИК в условиях эксплуатации:

– приводят форму представления основных и дополнительных погрешностей измерительных компонентов ИК к единому виду (приведенная, относительная, абсолютная);

– для каждого измерительного компонента ИК рассчитывают пределы допускаемых значений погрешности в условиях эксплуатации путем учета основной и дополнительных погрешностей от влияющих факторов.

Пределы допускаемых значений погрешности $D_{\text{СИ}}$ измерительного компонента ИК в условиях эксплуатации вычисляют по формуле:

$$D_{\text{СИ}} = \pm \sqrt{D_0^2 + \sum_{i=0}^n \mathring{a}_i D_i^2},$$

где D_0 – пределы допускаемых значений основной погрешности измерительного компонента;

n – количество учитываемых влияющих факторов;

D_i – пределы допускаемой дополнительной погрешности измерительного компонента от i -го влияющего фактора в условиях эксплуатации при общем числе n учитываемых влияющих факторов.

Для каждого ИК рассчитывают границы, в которых с вероятностью равной 0,95 должна находиться его погрешность $D_{\text{ИК}}$, в условиях эксплуатации по формуле:

$$D_{\text{ИК}} = \pm 1,1 \times \sqrt{\sum_{j=0}^k \mathring{a}_j D_{\text{СИ}j}^2},$$

где k – количество измерительных компонентов ИК;

$D_{\text{СИ}j}$ – пределы допускаемых значений погрешности $D_{\text{СИ}}$ j -го измерительного компонента ИК в условиях эксплуатации.

Таблица 5 – Метрологические характеристики ИК системы противоаварийной защиты ИС

Метрологические характеристики ИК			Метрологические характеристики измерительных компонентов ИК				
			Первичный ИП		Вторичная часть ИК		
Наименование ИК	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	Тип (выходной сигнал)	Пределы допускаемой основной погрешности	Тип барьера искрозащиты	Тип модуля ввода/вывода	Пределы допускаемой основной погрешности
1	2	3	4	5	6	7	8
ИК температуры	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,16 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	КТХА: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1100 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	–	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,71 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	КТХА: $\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1250 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	–	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -40 до +1250 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 3,03 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1250 °С включ.)	KFD2-UT2-Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,16 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6	см. примечание 7					

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК температуры	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,11 \text{ } ^\circ\text{C}$	КТХК (НСХ L)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +360 °С включ.), $\Delta: \pm(0,7+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +360 до +600 °С включ.)	KFD2-UT2-Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,32 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. примечание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,83 \text{ } ^\circ\text{C}$	ДТ КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,1 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.)	KFD2-UT2-1	SAI143	$\Delta: \pm 1,24 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 1,76 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,16 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +450 °С	$\Delta: \pm 2,59 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,52 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. примечание 7
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,10 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,51 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6	ДТ КТХА (НСХ К)	$\Delta: \pm 1,1 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.)	KFD2-UT2-Ex1	SAI143	см. примечание 7
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,45 \text{ } ^\circ\text{C}$	КТХА Ex (НСХ К); УТА110 (от 4 до 20 мА)	КТХА Ex: $\Delta: \pm 1,1 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.); УТА110: $\Delta: \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	SAI143	$g \pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +1100 °С	$\Delta: \pm 5,10 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК температуры	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,22 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА Ех (НСХ К); PR5335 (от 4 до 20 мА)	КТХА Ех: $\Delta: \pm 1,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +275 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +275 до +1100 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,28 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1100 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,43 \text{ }^\circ\text{C}$	КТХА Ех (НСХ К); PR5335 (от 4 до 20 мА)	КТХА Ех: $\Delta: \pm 2,2 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -110 до +293 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +293 до +1300 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -110 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 3,11 \text{ }^\circ\text{C}$	ТП-2088 (НСХ L)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +300 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +300 до +600 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,32 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. примечание 7
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,65 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS Т-К (НСХ К); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS Т-К: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,75 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-K (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-K: $\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,65 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-B-Ø (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-B-Ø: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 1,66 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,67 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,14 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX K) или SKS T-H (HCX E)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,23 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,43 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,99 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6	SKS T-H (HCX K) или SKS T-H (HCX E)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	KFD2-UT2-1	SAI143	см. приме- чание 7
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,09 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,16 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,25 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,71 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,14 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,23 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,43 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,99 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 3,07 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,23 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 5,42 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,99 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,09 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.)	KFD2-UT2-1	SAI143	$\Delta: \pm 1,16 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,25 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,71 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 3,04 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.)	KFD2-UT2-1	SAI143	$\Delta: \pm 1,16 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 5,30 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,71 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,14 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX E)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,23 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$	
от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,43 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,99 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$	
от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 3,07 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX E)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +900 °С включ.)	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 1,23 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 5,42 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,99 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +900 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 2,09 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX E)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.)	KFD2-UT2-1	SAI143	$\Delta: \pm 1,16 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 3,25 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,71 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +150 °С	$\Delta: \pm 3,04 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX E)	$\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +900 °С включ.)	KFD2-UT2-1	SAI143	$\Delta: \pm 1,16 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от 0 до +600 °С	$\Delta: \pm 5,30 \text{ }^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 1,71 \text{ }^\circ\text{C}^{2)}$
	от -40 до +900 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +400 °С	$\Delta: \pm 1,84 \text{ }^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \text{ } \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +400 °С	$\Delta: \pm 1,84 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H-12: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от -40 до +400 °С	$\Delta: \pm 3,34 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K); PR5335 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H-12: $\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.); PR5335: $\gamma: \pm 0,05 \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание б					
	от -40 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,04 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H (HCX K); YTA110 или YTA310 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +800 °С включ.); YTA110 или YTA310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \%$
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,89 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,87 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 1,90 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,45 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +700 °С	$\Delta: \pm 3,32 \text{ } ^\circ\text{C}$					
от -40 до +800 °С ¹⁾	см. примечание б						

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +400 °С	$\Delta: \pm 2,04 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K); YTA110 или YTA310 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); YTA110 или YTA310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,89 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,87 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 1,90 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 2,45 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +700 °С	$\Delta: \pm 3,32 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +400 °С	$\Delta: \pm 3,46 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS T-H-12 (HCX K); YTA110 или YTA310 (от 4 до 20 мА)	SKS T-H: $\Delta: \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1200 °С включ.); YTA110 или YTA310: $\Delta: \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ (АЦП), $g \pm 0,02 \%$ (ЦАП), $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 2,90 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +100 °С	$\Delta: \pm 2,88 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +300 °С	$\Delta: \pm 2,91 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,27 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от 0 до +700 °С	$\Delta: \pm 5,91 \text{ } ^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1200 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,83 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS W-M (HCX Pt 100)	$\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 0,52 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$
от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,49 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 0,28 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$					
от 0 до +120 °С	$\Delta: \pm 0,55 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 0,32 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$					
от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,80 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta: \pm 0,47 \text{ } ^\circ\text{C}^{2)}$					
от -100 до +450 °С ¹⁾	см. примечание 6	см. приме- чание 7					

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,54 \text{ } ^\circ\text{C}$	SKS W-M (HCX Pt 100)	$\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 0,52 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,93 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 0,28 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +120 °С	$\Delta: \pm 1,05 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 0,32 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от 0 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,52 \text{ } ^\circ\text{C}$					$\Delta: \pm 0,47 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -200 до +550 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 0,83 \text{ } ^\circ\text{C}$	TR10 (HCX Pt 100)	$\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 0,52 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -100 до +450 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -40 до +200 °С	$\Delta: \pm 1,54 \text{ } ^\circ\text{C}$	TR10 (HCX Pt 100)	$\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 0,52 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -200 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,49 \text{ } ^\circ\text{C}$	TR53 (HCX Pt 100)	$\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 0,28 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -100 до +400 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,93 \text{ } ^\circ\text{C}$	TR53 (HCX Pt 100)	$\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex1	SAI143	$\Delta: \pm 0,28 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -1200 до +400 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
	от -50 до +140 °С	$\Delta: \pm 1,19 \text{ } ^\circ\text{C}$	TCMT Ex (HCX Cu 50)	$\Delta: \pm(0,3+0,005 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$	KFD2-UT2- Ex2	SAI143	$\Delta: \pm 0,42 \text{ } ^\circ\text{C}^{(2)}$
	от -50 до +200 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. приме- чание 7
от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 3,16 \text{ } ^\circ\text{C}$	ТХА-К.106 (HCX K); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	ТХА-К.106: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +375 °С включ.), $\Delta: \pm(0,004 \cdot t) \text{ } ^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +375 до +1000 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$	
от 0 до +1000 °С	$\Delta: \pm 5,04 \text{ } ^\circ\text{C}$						
от -40 до +1000 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК темпера- туры	от 0 до +500 °С	$\Delta: \pm 4,71 \text{ }^\circ\text{C}$	ТХА-К.106 (НСХ К); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	ТХА-К.106: $\Delta: \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), $\Delta: \pm(0,0075 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$ (в диапазоне св. +333 до +1300 °С включ.); VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +1000 °С	$\Delta: \pm 8,61 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -40 до +1300 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -50 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,47 \text{ }^\circ\text{C}$	Метран-286-Ex (от 4 до 20 мА)	g $\pm 0,15 \text{ } \%$ или $\Delta: \pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (берут большее значение)	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от 0 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,45 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -50 до +500 °С	см. примечание 6					
	от -50 до +60 °С	$\Delta: \pm 1,21 \text{ }^\circ\text{C}$	TR12-B (НСХ Pt 100); VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	TR12-B: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; VM-100-2 или VM-Exi-105-3: $\Delta: \pm 1,06 \text{ }^\circ\text{C}$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -50 до +100 °С	$\Delta: \pm 1,24 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -50 до +150 °С	$\Delta: \pm 1,29 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -20 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6	TR12-B (НСХ Pt 100); УТА110 или УТА310 (от 4 до 20 мА)	TR12-B: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; УТА110 или УТА310: $\Delta: \pm 0,14 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП)	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -50 до +60 °С	$\Delta: \pm 0,36 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -50 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,46 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -50 до +150 °С	$\Delta: \pm 0,58 \text{ }^\circ\text{C}$	TR12-B (НСХ Pt 100); PR5335 (от 4 до 20 мА)	TR12-B: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; PR5335: g $\pm 0,05 \text{ } \%$	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -20 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -50 до +60 °С	$\Delta: \pm 0,33 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -50 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,43 \text{ }^\circ\text{C}$	TR12-B (НСХ Pt 100); 3144P (от 4 до 20 мА)	TR12-B: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; 3144P: $\Delta: \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП)	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -50 до +150 °С	$\Delta: \pm 0,55 \text{ }^\circ\text{C}$					
	от -20 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6					
	от -50 до +60 °С	$\Delta: \pm 0,35 \text{ }^\circ\text{C}$	TR12-B (НСХ Pt 100); 3144P (от 4 до 20 мА)	TR12-B: $\Delta: \pm(0,15+0,002 \cdot t) \text{ }^\circ\text{C}$; 3144P: $\Delta: \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (АЦП), g $\pm 0,02 \text{ } \%$ (ЦАП)	-	SAI143	g $\pm 0,1 \text{ } \%$
	от -50 до +100 °С	$\Delta: \pm 0,44 \text{ }^\circ\text{C}$					
от -50 до +150 °С	$\Delta: \pm 0,56 \text{ }^\circ\text{C}$						
от -20 до +600 °С ¹⁾	см. примечание 6						

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК температуры	от 0 до +150 °С	Δ : $\pm 3,07$ °С	ТП-2088 (НСХ К)	Δ : $\pm 2,5$ °С (в диапазоне от -40 до +333 °С включ.), Δ : $\pm(0,0075 \cdot t)$ °С (в диапазоне св. +333 до +1250 °С включ.)	KFD2-UT2-Ex1	SAI143	Δ : $\pm 1,24$ °С ²⁾
	от -40 до +850 °С ¹⁾	см. примечание 6					см. примечание 7
ИК давления	от 0 до 0,784 МПа; от 0 до 3,5 МПа; от 0 до 5 МПа; от 0 до 5,6 МПа; от -0,1 до 3 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 14 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,14$ до $\pm 0,59$ %	ЕА 430 (от 4 до 20 МА)	g от $\pm 0,075$ до $\pm 0,525$ %	–	SAI143	g $\pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,18$ до $\pm 0,60$ %			KFD2-STC4-Ex2		g $\pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,20$ до $\pm 0,61$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g $\pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 0,7 МПа; от 0 до 1 МПа; от 0 до 7 МПа; от 0 до 2 МПа ¹⁾ ; от 0 до 10 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,25$ до $\pm 0,67$ %	ЕА 530 или ПДИ ЕА 530 (от 4 до 20 МА)	g от $\pm 0,2$ до $\pm 0,6$ %	–	SAI143	g $\pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,28$ до $\pm 0,68$ %			KFD2-STC4-Ex2		g $\pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,29$ до $\pm 0,69$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g $\pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 0,3 МПа; от 0 до 10 МПа; от -0,1 до 2 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 10 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,13$ до $\pm 0,16$ %	ЕА 530Е (от 4 до 20 МА)	g от $\pm 0,055$ до $\pm 0,110$ %	–	SAI143	g $\pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,18$ до $\pm 0,20$ %			KFD2-STC4-Ex2		g $\pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,20$ до $\pm 0,22$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g $\pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 0,1 МПа; от 0 до 200 кПа ¹⁾	g от $\pm 0,16$ до $\pm 0,28$ %	ПДИ ЕЈХ 510 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,1$ до $\pm 0,23$ %	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,2$ до $\pm 0,3$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,22$ до $\pm 0,31$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 0,2 МПа; от 0 до 2 МПа ¹⁾ ; от 0 до 10 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,16$ до $\pm 0,52$ %	ПДИ ЕЈХ 510 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,1$ до $\pm 0,46$ %	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,2$ до $\pm 0,53$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,22$ до $\pm 0,54$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 160 кПа; от -100 до 200 кПа ¹⁾ ;	g от $\pm 0,16$ до $\pm 0,28$ %	ПДИ ЕЈХ 530 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,1$ до $\pm 0,23$ %	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,2$ до $\pm 0,3$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,22$ до $\pm 0,31$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 0,6 МПа; от 0 до 0,784 МПа; от 0 до 1 МПа; от 0 до 4 МПа; от -0,1 до 2 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 10 МПа ¹⁾	g от ±0,16 до ±0,52 %	ПДИ ЕЈХ 530 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,1 до ±0,46 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,2 до ±0,53 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,22 до ±0,54 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 200 кПа; от -100 до 200 кПа ¹⁾	g от ±0,12 до ±0,16 %	ЕЈХ 530А (от 4 до 20 МА)	g от ±0,04 до ±0,1 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,20 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,22 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 400 кПа; от 0 до 0,54 МПа; от 0 до 1 МПа; от 0 до 1,6 МПа; от 0 до 2,5 МПа; от 0 до 6,3 МПа; от 0 до 10 МПа; от -0,1 до 2 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 10 МПа ¹⁾	g от ±0,12 до ±0,23 %	ЕЈХ 530А (от 4 до 20 МА)	g от ±0,04 до ±0,18 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,26 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,27 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК давления	от 0 до 1 МПа; от -0,1 до 6 МПа ¹⁾	$g \pm 0,14 \%$	VEGABAR 52 (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,075 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,18 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,20 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 1 МПа; от -0,1 до 6 МПа ¹⁾	$g \pm 0,2 \%$	VEGABAR 52 (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,1 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,23 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,25 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 1 МПа; от -0,1 до 6 МПа ¹⁾	$g \pm 0,22 \%$	VEGABAR 52 (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,2 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,25 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,26 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 0,6 МПа; от 0 до 1 МПа; от 0 до 1,6 МПа; от 0 до 1,6 МПа ¹⁾ ; от 0 до 6,3 МПа ¹⁾ ; от 0 до 16 МПа ¹⁾ ; от 0 до 40 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,14$ до $\pm 0,61 \%$	KM35-И 4033 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,0739$ до $\pm 0,55 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		g от $\pm 0,18$ до $\pm 0,63 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		g от $\pm 0,20$ до $\pm 0,63 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 0,25 кПа; от 0 до 1 кПа; от -1 до 1 кПа ¹⁾	g от ±0,25 до ±0,28 %	ЕЈА 120 или ПДИ ЕЈА 120 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,20 до ±0,23 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,28 до ±0,30 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,29 до ±0,31 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 10 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾ ;	g от ±0,12 до ±0,58 %	ПДИ ЕЈХ 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,040 до ±0,515 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,59 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,60 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 7,5 кПа; от 0 до 8,3 кПа; от 0 до 10 кПа; от 0 до 24 кПа; от 0 до 25 кПа; от 0 до 36 кПа; от 0 до 55 кПа; от -100 до 100 кПа ¹⁾ ; от -500 до 500 кПа ¹⁾ ;	g от ±0,12 до ±0,67 %	ПДИ ЕЈХ 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,04 до ±0,6 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 0,1 кПа; от 0 до 40 кПа; от 0 до 160 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾ ; от -100 до 100 кПа ¹⁾ ; от -500 до 500 кПа ¹⁾	g от ±0,12 до ±0,67 %	EJX 110A (от 4 до 20 мА)	g от ±0,04 до ±0,6 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,17 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,19 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 3 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,37 %	EJA 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,075 до ±0,325 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,39 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,4 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 40 кПа; от 0 до 63 кПа; от 0 до 100 кПа; от -100 до 100 кПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,59 %	EJA 110 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,075 до ±0,525 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,60 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,61 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 100 кПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾ ; от -0,5 до 14 МПа ¹⁾	g от ±0,14 до ±0,67 %	ЕЈА 110 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,075 до ±0,6 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 0,7 кПа; от -10 до 10 кПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,36 %	ПДИ ЕЈА 110 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,065 до ±0,315 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,38 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,20 до ±0,39 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 17 кПа; от 0 до 38 кПа; от 0 до 100 кПа; от 0 до 1,4 МПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾ ; от -0,5 до 14 МПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,67 %	ПДИ ЕЈА 110 (от 4 до 20 МА)	g от ±0,065 до ±0,6 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,2 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 450 кПа; от -500 до 500 кПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,67 %	EJA 110E (от 4 до 20 мА)	g от ±0,055 до ±0,6 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,68 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,20 до ±0,69 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 650 кПа; от -0,5 до 14 МПа ¹⁾	g от ±0,13 до ±0,57 %	EJA 110E (от 4 до 20 мА)	g от ±0,055 до ±0,505 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,18 до ±0,58 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,20 до ±0,59 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 1 кПа; от -1 до 1 кПа ¹⁾	g от ±0,15 до ±0,18 %	ПДИ EJX 120 (от 4 до 20 мА)	g от ±0,09 до ±0,135 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		g от ±0,19 до ±0,22 %			KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		g от ±0,21 до ±0,24 %			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 150 кПа; от -100 до 200 кПа ¹⁾	g от $\pm 0,16$ до $\pm 0,28$ %	ПДИ ЕЈХ 530 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,1$ до $\pm 0,23$ %	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,2$ до $\pm 0,3$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,22$ до $\pm 0,31$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 1 МПа; от -0,1 до 2 МПа ¹⁾ ; от -0,1 до 10 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,16$ до $\pm 0,52$ %	ПДИ ЕЈХ 530 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,1$ до $\pm 0,46$ %	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,2$ до $\pm 0,53$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,22$ до $\pm 0,54$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 150 кПа; от -100 до 200 кПа ¹⁾	g от $\pm 0,12$ до $\pm 0,16$ %	ЕЈХ 530А (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,04$ до $\pm 0,1$ %	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		g от $\pm 0,17$ до $\pm 0,20$ %			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		g от $\pm 0,19$ до $\pm 0,22$ %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК перепада давления	от 0 до 21,7 МПа; от 0 до 24,2 МПа; от 0 до 20 МПа ¹⁾	$g \pm 0,13 \%$	FCX-АИ FKC (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,065 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,18 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,20 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 21,7 МПа; от 0 до 24,2 МПа; от 0 до 20 МПа ¹⁾	$g \pm 0,16 \%$	FCX-АИ FKC (от 4 до 20 мА)	$g \pm 0,1 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,20 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,22 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 0,6 МПа; от 0 до 1 МПа; от 0 до 1,6 МПа ¹⁾ ; от 0 до 6,3 МПа ¹⁾ ; от 0 до 16 МПа ¹⁾ ; от 0 до 40 МПа ¹⁾	g от $\pm 0,14$ до $\pm 0,61 \%$	KM35-И 4033 (от 4 до 20 мА)	g от $\pm 0,0739$ до $\pm 0,55 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		g от $\pm 0,18$ до $\pm 0,63 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		g от $\pm 0,20$ до $\pm 0,63 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
ИК объемного расхода	от 0 до 100 м ³ /ч; от 0 до 2360 м ³ /ч ¹⁾	см. примечание б	Prowirl 73F (от 4 до 20 мА)	d : для газа и пара $\pm 1 \%$; для жидкостей $\pm 0,75 \%$ при поверке проливным методом, $\pm 1 \%$ при поверке беспроливным методом	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК объемного расхода	от 0 до 12 м ³ /ч; от 0 до 32 м ³ /ч; от 0 до 54 м ³ /ч; от 0 до 160 м ³ /ч; от 0 до 250 м ³ /ч; от 0 до 3500 м ³ /ч; от 0 до 7100 м ³ /ч; от 0 до 26500 м ³ /ч	см. примечание 6	YEWFLO DY (от 4 до 20 мА)	В зависимости от Ду d: а) жидкость: - 25 мм: ±1,0 % при 20000≤Re<1,5(Ду·10 ³) и ±0,75 % при 1,5(Ду·10 ³)≤Re; - от 40 до 100 мм ±1,0 % при 20000≤Re<(Ду·10 ³) и ±0,75 % при (Ду·10 ³)≤Re; - от 150 до 400 мм: ±1,0 % при 40000≤Re≤(Ду·10 ³) и ±0,75 % при (Ду·10 ³)≤Re; б) газ и пар: ±1,0 % для V≤35 м/с и ±1,5 % для 35<V≤80 м/с	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
	от 0,85 до 7,5 м ³ /ч; от 0,85 до 8,5 м ³ /ч	см. примечание 6	RAMC (от 4 до 20 мА)	В диапазоне объемного расхода от 0,85 м ³ /ч до 0,5·Q _{Vmax} g ±(1,6·0,5·Q _{Vmax} /Q _V) %, в диапазоне объемного расхода от 0,5·Q _{Vmax} до Q _{Vmax} g ±1,6 %	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 0 до 2438 мм; от 0 до 3048 мм ¹⁾	$\gamma: \pm 0,56 \%$	12323 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,5 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\gamma: \pm 0,57 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\gamma: \pm 0,58 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 0 до 3048 мм; от 0 до 3050 мм ¹⁾	$\gamma: \pm 0,56 \%$	УБ 12323 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,5 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\gamma: \pm 0,57 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\gamma: \pm 0,58 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 80 до 842 мм (шкала от 0 до 762 мм)	$\Delta: \pm 3,40 \text{ мм}$	VEGAFLEX 66 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 3 \text{ мм}$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\Delta: \pm 3,53 \text{ мм}$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\Delta: \pm 3,59 \text{ мм}$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 80 до 2802 мм (шкала от 0 до 2722 мм)	$\Delta: \pm 4,46 \text{ мм}$	VEGAFLEX 66 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 3 \text{ мм}$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\Delta: \pm 5,57 \text{ мм}$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\Delta: \pm 6,07 \text{ мм}$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	
ИК уровня	от 80 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 66 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 3$ мм	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %	
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾	
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾	
	от 80 до 680 мм (шкала от 0 до 600 мм)		$\Delta: \pm 16,51$ мм (при 80 мм $\leq L < 300$ мм), $\Delta: \pm 2,30$ мм (при 300 мм $\leq L \leq 680$ мм)	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 15$ мм (при 80 мм $\leq L < 300$ мм), $\Delta: \pm 2$ мм (при 300 мм $\leq L \leq 680$ мм)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
						KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
						KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
						–		$g \pm 0,1$ %
						KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
						KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 80 до 1030 мм (шкала от 0 до 950 мм)		$\Delta: \pm 16,53$ мм (при 80 мм $\leq L < 300$ мм), $\Delta: \pm 2,44$ мм (при 300 мм $\leq L \leq 1030$ мм)	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 15$ мм (при 80 мм $\leq L < 300$ мм), $\Delta: \pm 2$ мм (при 300 мм $\leq L \leq 1030$ мм)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
						KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
						KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
–						$g \pm 0,1$ %		
KFD2-STC4-Ex2						$g \pm 0,15$ % ²⁾		
KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20						$g \pm 0,17$ % ²⁾		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 80 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±15 мм (при 80 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 6000 мм)	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 30 до 630 мм (шкала от 0 до 600 мм)	Δ: ±5,54 мм (при 30 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2,30 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 630 мм)	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±5 мм (при 30 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 630 мм)	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
					–		g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 30 до 980 мм (шкала от 0 до 950 мм)	Δ: ±5,60 мм (при 30 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2,44 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 980 мм)	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±5 мм (при 30 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 980 мм)	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
–					g ±0,1 %		
KFD2-STC4- Ex2					g ±0,15 % ²⁾		
KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20					g ±0,17 % ²⁾		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 30 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 81 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±5 мм (при 30 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 6000 мм)	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 80 до 880 мм (шкала от 0 до 800 мм)	Δ: ±16,52 мм (при 80 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2,37 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 880 мм)	VEGAFLEX 86 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±15 мм (при 80 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 880 мм)	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
					–		g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 80 до 1080 мм (шкала от 0 до 1000 мм)	Δ: ±16,54 мм (при 80 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2,46 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 1080 мм)	VEGAFLEX 86 (от 4 до 20 мА)	Δ: ±15 мм (при 80 мм ≤ L < 300 мм), Δ: ±2 мм (при 300 мм ≤ L ≤ 1080 мм)	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4- Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
–					g ±0,1 %		
KFD2-STC4- Ex2					g ±0,15 % ²⁾		
KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20					g ±0,17 % ²⁾		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК уровня	от 80 до 1880 мм (шкала от 0 до 1800 мм)	Δ : $\pm 16,62$ мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 2,96$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 1880 \text{ мм}$)	VEGAFLEX 86 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 15 мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$) и Δ : ± 2 мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 1880 \text{ мм}$)	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		Δ : $\pm 16,77$ мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 3,70$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 1880 \text{ мм}$)			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		Δ : $\pm 16,84$ мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$), Δ : $\pm 4,02$ мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 1880 \text{ мм}$)			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 80 до 6000 мм ¹⁾	см. примечание 6	VEGAFLEX 86 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 15 мм (при $80 \text{ мм} \leq L < 300 \text{ мм}$) и Δ : ± 2 мм (при $300 \text{ мм} \leq L \leq 6000 \text{ мм}$)	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
ИК вибро- скорости	от 0 до 12,7 мм/с	см. примечание 6	ВП 640 (от 4 до 20 мА)	см. примечание 9	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК вибро- скорости	от 0 до 25,4 мм/с	см. примечание 6	ВП 640B01 (от 4 до 20 мА)	см. примечание 9	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 50,8 мм/с	см. примечание 6	ВП 640B02 (от 4 до 20 мА)	см. примечание 9	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 1 до 76,2 мм/с	δ: ±11,01 %	KD6407-04 (от 4 до 20 мА)	δ: ±10 %	–	SAI143	g ±0,1 %
		δ: ±11,02 %			KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
		δ: ±11,03 %			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾
	от 0 до 12,7 мм/с; от 0 до 25 мм/с; от 0 до 50 мм/с	см. примечание 6	ST5484 (от 4 до 20 мА)	см. примечание 9	–	SAI143	g ±0,1 %
					KFD2-STC4-Ex2		g ±0,15 % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		g ±0,17 % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК вибро- скорости	от 0 до 20 мм/с	$\delta: \pm 11,01 \%$	VIB 5.731 (от 4 до 20 мА)	$\delta: \pm 10 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$\delta: \pm 11,02 \%$			KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$\delta: \pm 11,03 \%$			KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
ИК вибро- ускорения	от 0 до 490 м/с ²	см. примечание 6	649 (от 4 до 20 мА)	см. примечание 9	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
	от 1 до 735 м/с ²	см. примечание 6	BN-23732 (от 4 до 20 мА)	$\delta: \pm 40 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
ИК НКПР	от 0 до 50 % НКПР	$\Delta: \pm 5,51 \%$ НКПР	Polytron 2 XP Ex (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 5 \%$ НКПР	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4- Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
					KFD2-STC4- Ex1 или KFD2-STC4- Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК НКПР	от 0 до 100 % НКПР	Δ : $\pm 5,51$ % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.); d : $\pm 11,01$ % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)	Polytron 2 IR (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.); d : ± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 100 % НКПР	Δ : $\pm 5,51$ % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.); d : $\pm 11,01$ % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)	PIR 7000 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.); d : ± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 100 % НКПР	Δ : $\pm 5,51$ % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.); d : $\pm 11,01$ % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)	Polytron PIR 7000 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.); d : ± 10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
	от 0 до 50 % НКПР ³⁾	Δ : $\pm 5,51$ % НКПР	PEX 3000 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 5 % НКПР	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК НКПР	от 0 до 33,3 % НКПР ³⁾ ; от 0 до 50 % НКПР ³⁾	Δ : $\pm 5,51$ % НКПР	Polytron 5200 (от 4 до 20 мА)	Δ : ± 5 % НКПР	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
ИК концентрации	от 0 до 10 % (объемные доли кислорода)	γ : $\pm 2,20$ % (в диапазоне от 0 до 5 % включ.); d : $\pm 2,21$ % (в диапазоне св. 5 до 10 %)	WDG-IV (от 4 до 20 мА)	γ : ± 2 % (в диапазоне от 0 до 5 % включ.); d : ± 2 % (в диапазоне св. 5 до 10 %)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ % ²⁾
		γ : $\pm 2,21$ % (в диапазоне от 0 до 5 % включ.); d : $\pm 2,22$ % (в диапазоне св. 5 до 10 %)			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		γ : $\pm 2,21$ % (в диапазоне от 0 до 5 % включ.); d : $\pm 2,23$ % (в диапазоне св. 5 до 10 %)			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК концентрации	от 0 до 100 % ¹⁾ (объемные доли кислорода)	Δ : $\pm 0,16$ % (в диапазоне от 0 до 1 % включ.); d : $\pm 5,52$ % (в диапазоне св. 1 до 100 %)	LaserGas II SP (от 4 до 20 мА)	Δ : $\pm 0,1$ % (в диапазоне от 0 до 1 % включ.); d : ± 5 % (в диапазоне св. 1 до 100 %)	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
		Δ : $\pm 0,20$ % (в диапазоне от 0 до 1 % включ.); d : $\pm 5,54$ % (в диапазоне св. 1 до 100 %)			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
		Δ : $\pm 0,22$ % (в диапазоне от 0 до 1 % включ.); d : $\pm 5,55$ % (в диапазоне св. 1 до 100 %)			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾
ИК электрического сопротивления (температуры)	HCX Pt 100 ($\alpha=0,00385$ °C ⁻¹) (шкала от -200 до +850 °C ¹⁾)	см примечание 6	VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	Δ : $\pm 1,06$ °C	–	SAI143	$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15$ % ²⁾
	HCX Pt 100 ($\alpha=0,00385$ °C ⁻¹) (шкала от -200 до +850 °C ¹⁾)	см примечание 6	УТА110 или УТА310 (от 4 до 20 мА)	УТА110 или УТА310: Δ : $\pm 0,14$ °C (АЦП), $g \pm 0,02$ % (ЦАП)	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	SAI143	$g \pm 0,17$ % ²⁾
					–		$g \pm 0,1$ %
					KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17$ % ²⁾

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК электрического сопротивления (температуры)	HCX Cu 50 ($\alpha=0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (шкала от -50 до +200 $^\circ\text{C}^1$)	см примечание 6	–	–	KFD2-UT2-1 KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2	SAI143	см примечание 7
	HCX Pt 100 ($\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (шкала от -200 до +850 $^\circ\text{C}^1$)	$g \pm 0,13 \%$	PR5335 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,05 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,18 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
$g \pm 0,20 \%$	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	$g \pm 0,17 \%^{2)}$					
ИК напряжения (температуры)	HCX K (шкала от -200 до +850 $^\circ\text{C}^1$)	см примечание 6	VM-100-2 или VM-Exi-105-3 (от 4 до 20 мА)	$\Delta: \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}, \Delta_{\text{ХС}}: \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
					KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
	KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20	$g \pm 0,17 \%^{2)}$					
	HCX K (шкала от -250 до +1300 $^\circ\text{C}^1$)	$g \pm 0,13 \%$	PR5335 (от 4 до 20 мА)	$\gamma: \pm 0,05 \%$	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20					$g \pm 0,17 \%^{2)}$		
HCX E (шкала от -200 до +900 $^\circ\text{C}^1$), HCX K (шкала от -250 до +1300 $^\circ\text{C}^1$), HCX L (шкала от -200 до +800 $^\circ\text{C}^1$)	см. примечание 6	–	–	–	KFD2-UT2-1	SAI143	см примечание 7
					KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
ИК силы тока	от 4 до 20 мА	$g \pm 0,1 \%$	–	–	–	SAI143	$g \pm 0,1 \%$
		$g \pm 0,15 \%$			KFD2-STC4-Ex2		$g \pm 0,15 \%^{2)}$
		$g \pm 0,17 \%$			KFD2-STC4-Ex1 или KFD2-STC4-Ex1.20		$g \pm 0,17 \%^{2)}$
ИК воспроизведения силы тока	от 4 до 20 мА	$g \pm 0,35 \%$	–	–	KFD2-SCD2-Ex2.LK	SAI533	$g \pm 0,35 \%^{2)}$
		$g \pm 0,30 \%$			–		$g \pm 0,30 \%$

¹⁾ Указан максимальный диапазон измерений (диапазон измерений может быть настроен на меньший в соответствии с эксплуатационной документацией на первичный ИП ИК).

²⁾ Пределы допускаемой основной погрешности нормированы с учетом погрешностей промежуточного ИП (барьера искрозащиты) и модуля ввода/вывода сигналов.

³⁾ Диапазон показаний от 0 до 100 % НКПР.

Примечания

1 Приняты следующие обозначения:

НСХ – номинальная статическая характеристика;

ЦАП – цифро-аналоговое преобразование;

АЦП – аналого-цифровое преобразование;

Δ – абсолютная погрешность, в единицах измеряемой величины;

d – относительная погрешность, %;

g – приведенная погрешность, % (нормирующим значением принята разность между максимальным и минимальным значениями диапазона измерений);

t – измеренная температура, °С;

$\Delta_{ХС}$ – абсолютная погрешность компенсации температуры свободных (холодных) концов термопары, °С;

Q_{Vmax} – максимальное значение объемного расхода согласно паспорту расходомера, м³/ч;

Q_V – измеренное значение массового расхода, т/ч;

D_y – диаметр условного прохода расходомера, мм;

Re – число Рейнольдса;

V – скорость измеряемой среды, м/с;

L – измеренное значение уровня, мм.

2 Пределы допускаемой основной погрешности ИК температуры приведены для максимального абсолютного значения диапазона измерений температуры. Пределы допускаемой основной погрешности вторичной части ИК при других значениях измеренной температуры рассчитывают согласно примечанию 7 настоящей таблицы. Пределы допускаемой основной погрешности ИК при других значениях измеренной температуры рассчитывают согласно примечанию 6 настоящей таблицы.

Продолжение таблицы 5

3 Шкала ИК давления и перепада давления может быть установлена в ИС в других единицах измерений в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».

4 Шкала ИК уровня может быть установлена в ИС в процентах (от 0 до 100 %).

5 Шкала ИК, применяемых для измерения перепада давления на сужающем устройстве и уровня, установлена в ИС в единицах измерения расхода и в процентах соответственно. Пределы допускаемой основной погрешности данных ИК нормированы по диапазону измерений перепада давления.

6 Пределы допускаемой основной погрешности ИК рассчитывают по формулам:

– абсолютная $D_{ИК}$, в единицах измерений измеряемой величины:

$$D_{ИК} = \pm 1,1 \times \sqrt{D_{ПП}^2 + \frac{\alpha}{\epsilon} g_{ВП} \times \frac{X_{max} - X_{min}}{100} \frac{\delta^2}{\phi}},$$

$$D_{ИК} = \pm 1,1 \times \sqrt{D_{ПП}^2 + D_{ВПт}^2},$$

где $D_{ПП}$ – пределы допускаемой основной абсолютной погрешности первичного ИП ИК, в единицах измерений измеряемой величины;

$g_{ВП}$ – пределы допускаемой основной приведенной погрешности вторичной части ИК, %;

X_{max} – значение измеряемого параметра, соответствующее максимальному значению диапазона аналогового сигнала, в единицах измерений измеряемой величины;

X_{min} – значение измеряемого параметра, соответствующее минимальному значению границы диапазона аналогового сигнала, в единицах измерений измеряемой величины;

$D_{ВПт}$ – пределы допускаемой основной абсолютной погрешности вторичной части ИК температуры, °С;

– относительная $d_{ИК}$, %:

$$d_{ИК} = \pm 1,1 \times \sqrt{d_{ПП}^2 + \frac{\alpha}{\epsilon} g_{ВП} \times \frac{X_{max} - X_{min}}{X_{изм}} \frac{\delta^2}{\phi}},$$

где $d_{ПП}$ – пределы допускаемой основной относительной погрешности первичного ИП ИК, %;

$X_{изм}$ – измеренное значение, в единицах измерений измеряемой величины;

– приведенная $g_{ИК}$, %:

$$g_{ИК} = \pm 1,1 \times \sqrt{g_{ПП}^2 + g_{ВП}^2},$$

где $g_{ПП}$ – пределы допускаемой основной приведенной погрешности первичного ИП ИК, %.

7 Пределы допускаемой абсолютной погрешности $D_{ВПт}$, °С, рассчитывают по формулам:

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-1 для преобразования сигналов термопреобразователей сопротивления:

$$D_{ВПт} = \pm \sqrt{\frac{\alpha, 05}{\epsilon} \times t + \frac{0,05}{100} \times (t_b - t_n) + 0,1 \frac{\delta^2}{\phi} + \frac{\alpha, 1}{\epsilon} \times (t_b - t_n) \frac{\delta^2}{\phi}},$$

где t_b – верхний предел диапазона измерений ИК температуры, °С;

t_n – нижний предел диапазона измерений ИК температуры, °С;

Продолжение таблицы 5

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-1 для преобразования сигналов термопар:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{0,05}{\xi} \times t + \frac{0,05}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 1 \frac{\sigma^2}{\xi} + \frac{0,1}{\xi} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\sigma^2}{\xi}},$$

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2 для преобразования сигналов термопреобразователей сопротивления:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{0,06}{\xi} \times t + \frac{0,1}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 0,1 \frac{\sigma^2}{\xi} + \frac{0,1}{\xi} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\sigma^2}{\xi}},$$

– для ИК, имеющих в своем составе KFD2-UT2-Ex1 или KFD2-UT2-Ex2 для преобразования сигналов термопар:

$$D_{\text{ВПт}} = \pm \sqrt{\frac{0,05}{\xi} \times t + \frac{0,1}{100} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) + 1 \frac{\sigma^2}{\xi} + \frac{0,1}{\xi} \times (t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) \frac{\sigma^2}{\xi}}.$$

8 Границы основной относительной погрешности вибропреобразователя $d_{\text{ВП}}$, %, при доверительной вероятности 0,95 рассчитывают по формуле:

$$d_{\text{ВП}} = \pm 1,1 \times \sqrt{d_0^2 + dK_{\text{д}}^2 + D_{\text{п}}^2 + (d_{\text{а}}^{\text{ВП}})^2 + g^2 + D_{\text{кг}}^2 + D_{\text{в}}^2},$$

- где d_0 – относительная погрешность эталонного средства измерений параметров вибрации, входящего в состав поверочной виброустановки, %;
- $dK_{\text{д}}$ – относительная разность между действительным значением коэффициента преобразования и номинальным значением, указанным в паспорте вибропреобразователя, %;
- $D_{\text{п}}$ – погрешность, вызванная наличием поперечного движения вибростола поверочной виброустановки, %;
- $d_{\text{а}}^{\text{ВП}}$ – нелинейность амплитудной характеристики вибропреобразователя, %;
- γ – неравномерность амплитудно-частотной характеристики вибропреобразователя, %;
- $D_{\text{кг}}$ – погрешность, вызванная наличием высших гармонических составляющих в законе движения вибростола поверочной виброустановки, %;
- $D_{\text{в}}$ – погрешность средства измерений электрического сигнала с выхода поверяемого вибропреобразователя (или согласующего усилите), %.

При условии записи в свидетельстве о поверке действительного значения коэффициента преобразования $K_{\text{д}}$ границы основной относительной погрешности вибропреобразователя $d_{\text{ВП}}$, %, при доверительной вероятности 0,95 рассчитывают по формуле:

$$d_{\text{ВП}} = \pm 1,1 \times \sqrt{d_0^2 + D_{\text{п}}^2 + (d_{\text{а}}^{\text{ВП}})^2 + g^2 + D_{\text{кг}}^2 + D_{\text{в}}^2}.$$

Относительную разность между действительным значением коэффициента преобразования и номинальным значением, указанным в паспорте вибропреобразователя, $dK_{\text{д}}$, %, рассчитывают по формуле:

$$dK_{\text{д}} = \frac{|K_{\text{д}} - K_{\text{н}}|}{K_{\text{н}}} \times 100,$$

- где $K_{\text{д}}$ – действительное значение коэффициента преобразования вибропреобразователя, мА/(мм·с⁻¹) или мА/(м·с⁻²);
- $K_{\text{н}}$ – номинальное значение коэффициента преобразования вибропреобразователя, мА/(мм·с⁻¹) или мА/(м·с⁻²).

Продолжение таблицы 5

Погрешность, вызванную наличием поперечного движения вибростола поверочной виброустановки, D_{Π} , %, рассчитывают по формуле:

$$D_{\Pi} = \frac{K_{\text{ПВС}} \times K_{\text{ОП}}}{100},$$

где $K_{\text{ПВС}}$ – коэффициент, характеризующий поперечное движение вибростола поверочной виброустановки, %;

$K_{\text{ОП}}$ – относительный коэффициент поперечного преобразования вибропреобразователя, %.

Погрешность, вызванную наличием высших гармонических составляющих в законе движения вибростола поверочной виброустановки, $D_{\text{кг}}$, %, рассчитывают по формуле:

$$D_{\text{кг}} = \frac{\alpha}{\epsilon} \sqrt{1 + \frac{\alpha K_{\Gamma} \ddot{\sigma}^2}{\epsilon 100 \ddot{\sigma}}} - 1 \times 100,$$

где K_{Γ} – коэффициент гармоник в задаваемом режиме движения вибростола поверочной виброустановки, %.

9 Для расчета погрешности ИК в условиях эксплуатации:

– приводят форму представления основных и дополнительных погрешностей измерительных компонентов ИК к единому виду (приведенная, относительная, абсолютная);

– для каждого измерительного компонента ИК рассчитывают пределы допускаемых значений погрешности в условиях эксплуатации путем учета основной и дополнительных погрешностей от влияющих факторов.

Пределы допускаемых значений погрешности $D_{\text{СИ}}$ измерительного компонента ИК в условиях эксплуатации вычисляют по формуле:

$$D_{\text{СИ}} = \pm \sqrt{D_0^2 + \sum_{i=0}^n a_i D_i^2},$$

где D_0 – пределы допускаемых значений основной погрешности измерительного компонента;

n – количество учитываемых влияющих факторов;

D_i – пределы допускаемой дополнительной погрешности измерительного компонента от i -го влияющего фактора в условиях эксплуатации при общем числе n учитываемых влияющих факторов.

Для каждого ИК рассчитывают границы, в которых с вероятностью равной 0,95 должна находиться его погрешность $D_{\text{ИК}}$, в условиях эксплуатации по формуле:

$$D_{\text{ИК}} = \pm 1,1 \times \sqrt{\sum_{j=0}^k a_j D_{\text{СИ}j}^2},$$

где k – количество измерительных компонентов ИК;

$D_{\text{СИ}j}$ – пределы допускаемых значений погрешности $D_{\text{СИ}}$ j -го измерительного компонента ИК в условиях эксплуатации.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная РСУ и ПАЗ цеха № 03 «Конверсии природного газа, гидроочистки сернистых нефтепродуктов» НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», заводской № 03	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 0911/1-311229-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0911/1-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная РСУ и ПАЗ цеха № 03 «Конверсии природного газа, гидроочистки сернистых нефтепродуктов» НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 9 ноября 2018 г.

Основные средства поверки:

– средства измерений в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав ИС;

– калибратор многофункциональный МСх-Р модификации МС5-Р-IS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22237-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик ИС с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной РСУ и ПАЗ цеха № 03 «Конверсии природного газа, гидроочистки сернистых нефтепродуктов» НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

ГОСТ Р 8.596–2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Изготовитель

Открытое акционерное общество «ТАИФ-НК» (ОАО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ОПС-11, а/я 20

Телефон: (8555) 38-17-15, факс: (8555) 38-17-36

Web-сайт: <https://www.taifnk.ru>

E-mail: referent@taifnk.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.