

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ



Датчики давления FCX	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 04 3861 14
-----------------------------	--

Выпускают по документации фирмы "Fuji Electric France S.A.", Франция

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления FCX (далее по тексту – датчики) предназначены, в зависимости от модели, для измерения и непрерывного преобразования абсолютного, избыточного, дифференциального, вакуумметрического и гидростатического давления жидких и газообразных сред в унифицированный аналоговый выходной сигнал 4-20 мА, а также цифровой сигнал в виде протоколов FUJI, HART[®], Fieldbus Foundation[™] и Profibus[™].

Область применения – нефтеперерабатывающая, химическая и другие области хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Основным элементом датчиков является прецизионный емкостной кремниевый первичный преобразователь, преобразующий измеряемое давление в низкоуровневый выходной сигнал. Далее сигнал, поступающий от первичного преобразователя давления, а также сигнал от датчика температуры корпуса после аналогово-цифрового преобразования передаются на микропроцессор. С помощью микропроцессора электронная схема формирует унифицированный выходной сигнал 4-20 мА, пропорциональный измеряемому давлению, с учётом реальной температуры самого измерительного преобразователя. Одновременно в двухпроводной выходной электрической цепи датчика модулируется цифровой управляющий сигнал, позволяющий дистанционно осуществлять «интеллектуальные» функции с помощью ручного управляющего пульта (коммуникатора) или с помощью персонального компьютера, поддерживающего протоколы связи FUJI или HART[®]. У моделей датчиков, работающих с протоколами Fieldbus Foundation[™] и Profibus[™], аналоговый выходной сигнал отсутствует. Дополнительно датчики могут снабжаться аналоговыми или цифровыми показывающими устройствами, устанавливаемыми в корпус датчика.

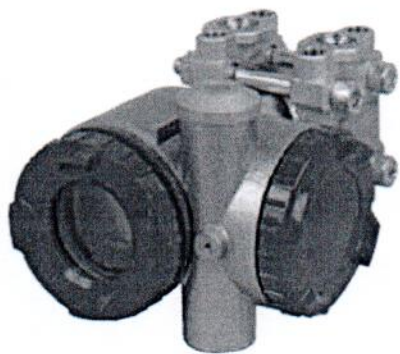
В зависимости от назначения, датчики выпускают следующих моделей: FKC, FDC, FKG, FDG, FKP, FDP, FKPxxxxF, FDPxxxxF, FKHxxxxF, FDHxxxxF, FKBxxxxF, FKMxxxxF, FKE, FDE, FKA, FDA, FKH, FDH. Датчики моделей FKE, FDE могут применяться для измерения уровня.

Датчики имеют различные исполнения в зависимости от технологических и электрических подключений, диапазона измерений и материалов, вступающих в контакт со средой, наличия монтажных частей, согласования для опасных мест установки (маркировка взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExiaIICT5/T4, ExnAIICT5/T4 – в зависимости от моделей датчиков).

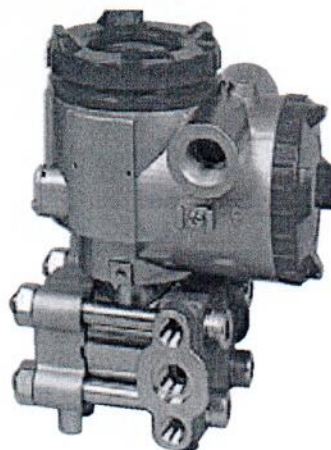
Внешний вид датчиков представлен на рисунке 1.

Знак поверки (поверительное клеймо) наносится на боковую поверхность датчика.





FKC, FDC



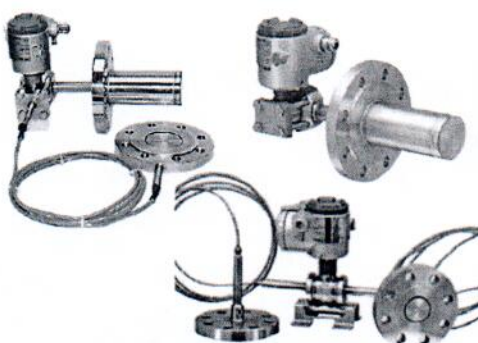
FKA, FDA



FKH, FDH



FKPxxxxF, FKHxxxxF



FKBxxxxF, FKDxxxxF, FKMxxxxF



FKP, FDP



[L-Type]

FKG, FDG



[T-Type]

FKE, FDE



Рисунок 1 – Внешний вид датчиков

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1 – 16.

Датчики дифференциального давления моделей FKC, FDC

Таблица 1

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**		Диапазон рабочего (статического) давления, МПа
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}	
FKCx11-, FDCx11-	-1	+1	0,1	1	-0,1 ... +0,2
FKCx22-, FDCx22-	-6	+6	0,1	6	-0,1 ... +10
FKCx23-, FDCx23-	-32	+32	0,32	32	
FKCx25-, FDCx25-	-130	+130	1,3	130	
FKCx26-, FDCx26-	-500	+500	5	500	
FKCx33-, FDCx33-	-32	+32	0,32	32	-0,1 ... +16
FKCx35-, FDCx35-	-130	+130	1,3	130	
FKCx36-, FDCx36-	-500	+500	5	500	
FKCx38-, FDCx38-	-3000	+3000	30	3000	
FKCx43-, FDCx43-	-32	+32	0,32	32	-0,1 ... +42
FKCx45-, FDCx45-	-130	+130	1,3	130	
FKCx46-, FDCx46-	-500	+500	5	500	
FKCx48-, FDCx48-	-3000	+3000	30	3000	-0,1 ... +30
FKCx49-, FDCx49-	-10000	+20000	500	20000	

* Первые 6 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.

** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.



Таблица 2

Характеристика		Значение характеристики для кода диапазона (6-й знак кода обозначения)*	
		1, 2	3, 5, 6, 8, 9
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	±0,1	±0,065 (опционально ±0,04)
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,05 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$	$\pm \left(0,015 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал: для датчиков моделей FKC для датчиков моделей FDC		4-20 мА, протоколы Fuji, HART® протоколы Fieldbus Foundation™, Profibus™	
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С **		от минус 40 до плюс 85	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С , % от ДИ / 28°С		$\pm \left(0,15 + \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$	$\pm \left(0,095 + \frac{0,0125 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)***	
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45 от 9 до 32*4	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 1В		±0,005	
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90	
* Смотреть таблицу 1.			
** При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых предохранителем: от минус 40 °С до плюс 60 °С; для датчиков, заполняемых фторированным маслом: от минус 10 °С до плюс 60 °С.			
*** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExialICT5/T4.			
*4 Для датчиков моделей FDC, работающих по протоколу Fieldbus.			



Датчики избыточного давления моделей FKG, FDG

Таблица 3

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**		Допустимая перегрузка, МПа, не более
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}	
FKGx01-, FDGx01-	-100	+130	1,3	130	1,0
FKGx02-, FDGx02-	-100	+500	5	500	1,5
FKGx03-, FDGx03-	-100	+3000	30	3000	9,0
FKGx04-, FDGx04-	-100	+10000	100	10000	15,0
FKGx05-, FDGx05-	-100	+50000	500	50000	75,0

* Первые 6 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.
 ** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.

Таблица 4

Характеристика		Значение характеристики для кода диапазона (6-й знак кода обозначения)*	
		5	1, 2, 3, 4
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	±0,1	±0,065 (опционально ±0,04)
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,05 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$	$\pm \left(0,015 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал: для датчиков моделей FKG для датчиков моделей FDG		4-20 мА, протоколы Fuji, HART® протоколы Fieldbus Foundation™, Profibus™	
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С **		от минус 40 до плюс 85	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С, % от ДИ / 28°С		$\pm \left(0,095 + \frac{0,0125 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$	
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)***	
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45 от 9 до 32**	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 1В		±0,005	
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90	

* Смотреть таблицу 3.
 ** При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых предохранителем: от минус 40 °С до плюс 60 °С; для датчиков, заполняемых фторированным маслом: от минус 10 °С до плюс 60 °С.
 *** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExiaIICT5/T4.
 *4 Для датчиков моделей FDG, работающих по протоколу Fieldbus.



Датчики избыточного давления моделей FKP, FDP (прямого присоединения)

Таблица 5

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**		Допустимая перегрузка, кПа, не более
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}	
FKGx01-, FDGx01-	-100	+130	8,125	130	1,0
FKGx02-, FDGx02-	-100	+500	31,25	500	1,5
FKGx03-, FDGx03-	-100	+3000	187,5	3000	9,0
FKGx04-, FDGx04-	-100	+10000	625	10000	15,0

* Первые 6 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.
 ** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.

Таблица 6

Характеристика		Значение характеристики
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	$\pm 0,1$
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,05 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал: для датчиков моделей FKP для датчиков моделей FDP		4-20 мА, протоколы Fuji, HART® протоколы Fieldbus Foundation™, Profibus™
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С *		от минус 40 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С, % от ДИ / 28°С		$\pm \left(0,475 + \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)**
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45 от 9 до 32***
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 1В		$\pm 0,005$
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90

* При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых предохранителем: от минус 40 °С до плюс 60 °С; для датчиков, заполняемых фторированным маслом: от минус 10 °С до плюс 60 °С.
 ** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExialICT5/T4.
 *** Для датчиков моделей FDP, работающих по протоколу Fieldbus.



Датчики избыточного давления (модель FKPxxxxF) и абсолютного давления (модель FKHxxxxF) с выносными мембранами

Таблица 7

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**		Допустимая перегрузка, кПа, не более
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}	
FKPx01xF-, FDPx01xF-	-100	+130	8,125	130	1,0
FKPx02xF-, FDPx02xF-	-100	+500	31,25	500	1,5
FKPx03xF-, FDPx03xF-	-100	+3000	187,5	3000	9,0
FKPx04xF-, FDPx04xF-	-100	+10000	625	10000	15,0
FKHx02xF-, FDHx02xF-	0	130	8,125	130	0,5
FKHx03xF-, FDHx03xF-	0	500	31,25	500	1,5
FKHx04xF-, FDHx04xF-	0	3000	187,5	3000	9,0

* Первые 8 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.
 ** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.

Таблица 8

Характеристика		Значение характеристики для моделей датчиков	
		FKPxxxxxF	FKHxxxxxF
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	±0,1	±0,1
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,05 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$	$\pm \left(0,1 + 0,1 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал		4-20 мА, протоколы Fuji, HART®	
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С *		от минус 40 до плюс 85	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С, % от ДИ / 28 °С		±0,25**	$\pm \left(0,25 + 0,25 \frac{\text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)***	
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45	
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 10 В		±0,05	
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90	

* При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых предохранителем: от минус 40 °С до плюс 60 °С; для датчиков, заполняемых фторированным маслом: от минус 20 °С до плюс 80 °С.
 ** Для ДИ, меньших 0,4 ВПД: $\pm \left(0,25 + 0,25 \frac{0,4 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$.
 *** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExiaIICT5/T4.



Датчики избыточного давления (модель FKBxxxxF), дифференциального давления (модель FKDxxxxF), абсолютного давления (модель FKMxxxxF) с выносными мембранами

Таблица 9

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**	
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}
FKBxx1xF-	-100	+130	1,3	130
FKBxx2xF-	-100	+500	5	500
FKBxx3xF-	-100	+3000	30	3000
FKBxx4xF-	-100	+10000	100	10000
FKBxx5xF-	-100	+50000	500	50000
FKDxx3xF-	-0,32	+0,32	0,32	32
FKDxx5xF-	-1,3	+1,3	1,3	130
FKDxx6xF-	-5	+5	5	500
FKDxx8xF-	-30	+30	30	3000
FKDxx9xF-	-200	+200	200	20000
FKMxx4xF-	0	16	1,6	16
FKMxx1xF-	0	130	1,3	130
FKMxx2xF-	0	500	5	500
FKMxx3xF-	0	3000	30	3000
FKMxx5xF-	0	10000	100	10000

* Первые 8 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.
 ** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.

Таблица 10

Характеристика		Значение характеристики для моделей датчиков		
		FKBxxxxF	FKDxxxxF	FKMxxxxF
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	±0,065 (±0,1 для модели FKBxx5VF-)		±0,2
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,015 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$		$\pm \left(0,1 + 0,1 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал		4-20 мА, протоколы Fuji, HART®		
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С *		от минус 40 до плюс 85		
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С , % от ДИ / 28°С		$\pm \left(0,095 + \frac{0,0125 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$		$\pm \left(0,15 + \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100		
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)**		
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45		
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 1 В		±0,005		
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90		
* При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых разрядником: от минус 40 °С до плюс 60 °С; для датчиков, заполняемых фторированным маслом: от минус 10 °С до плюс 60 °С.				
** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExialICT5/T4.				



Датчики дифференциального давления моделей FKE, FDE

Таблица 11

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**	
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}
FKExx1-, FDExx1-	-6	+6	0,1	6
FKExx2-, FDExx2-	-32	+32	0,32	32
FKExx3-, FDExx3-	-130	+130	1,3	130
FKExx4-, FDExx4-	-500	+500	5	500
FKExx5-, FDExx5-	-3000	+3000	30	3000

* Первые 6 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.

** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.

Таблица 12

Характеристика		Значение характеристики
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	$\pm 0,165$ (опционально $\pm 0,1$)
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,1 + 0,1 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$ опционально $\pm \left(0,05 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал: для датчиков моделей FKE для датчиков моделей FDE		4-20 мА, протоколы Fuji, HART® протоколы Fieldbus Foundation™, Profibus™
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С *		от минус 40 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С, % от ДИ / 28 °С		$\pm 0,5 \frac{\text{ВПД}}{\text{ДИ}}$ **
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)***
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45 от 9 до 32*4
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 1 В		$\pm 0,005$
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90

* При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых разрядником: от минус 40 °С до плюс 60 °С; для датчиков, заполняемых фторированным маслом: от минус 10 °С до плюс 60 °С.

** Для ДИ, меньших 1/4 ВПД: $\pm \left(0,2 + 0,2 \frac{0,25 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$.

*** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExiaIICT5/T4.

*4 Для датчиков моделей FDE, работающих по протоколу Fieldbus.



Датчики абсолютного давления моделей FKA, FDA

Таблица 13

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**		Допустимая перегрузка, МПа, не более
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}	
FKAx01-, FDAx01-	0	16	1,6	16	0,5
FKAx02-, FDAx02-	0	130	1,6	130	0,5
FKAx03-, FDAx03-	0	500	5	500	1,5
FKAx04-, FDAx04-	0	3000	30	3000	9,0

* Первые 6 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.
 ** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.

Таблица 14

Характеристика		Значение характеристики
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	±0,2 (опционально ±0,1)
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,1 + 0,1 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$ опционально $\pm \left(0,05 + 0,05 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал: для датчиков моделей FKA для датчиков моделей FDA		4-20 мА, протоколы Fuji, HART® протоколы Fieldbus Foundation™, Profibus™
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С *		от минус 40 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С, % от ДИ / 28 °С		$\pm \left(0,15 + \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)**
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45 от 9 до 32***
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении напряжения питания постоянного тока, % от ДИ / 1 В		±0,005
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90

* При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых разрядником: от минус 40 °С до плюс 60 °С.
 ** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExiaIICT5/T4.
 *** Для датчиков моделей FDA, работающих по протоколу Fieldbus.



Датчики абсолютного давления моделей FKH, FDH (прямого присоединения)

Таблица 15

Код обозначения датчиков*	Нижнее (НПД) и верхнее (ВПД) предельные значения настраиваемого диапазона измерений, кПа		Минимально (ДИ _{мин}) и максимально (ДИ _{макс}) настраиваемый диапазон измерений, кПа**		Допустимая перегрузка, МПа, не более
	НПД	ВПД	ДИ _{мин}	ДИ _{макс}	
FKHx02-, FDHx02-	0	130	8,125	130	0,5
FKHx03-, FDHx03-	0	500	31,25	500	1,5
FKHx04-, FDHx04-	0	3000	187,5	3000	9,0
* Первые 6 знаков кода обозначения. Полный код обозначения датчиков приведён в технической документации фирмы-изготовителя.					
** Диапазон измерений (ДИ) конкретного датчика настраивается программно.					

Таблица 16

Характеристика		Значение характеристики
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, % от ДИ:	для ДИ, больших 1/10 ВПД	±0,2
	для ДИ, меньших 1/10 ВПД	$\pm \left(0,1 + 0,1 \cdot \frac{0,1 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Выходной сигнал: для датчиков моделей FKH для датчиков моделей FDH		4-20 мА, протоколы Fuji, HART® протоколы Fieldbus Foundation™, Profibus™
Диапазон температуры окружающей среды рабочих условий для датчиков, °С *		от минус 40 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от номинального значения 20 °С, % от ДИ / 28°С		$\pm \left(0,475 + \frac{0,2 \cdot \text{ВПД}}{\text{ДИ}} \right)$
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %		от 0 до 100
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (IEC 529)		IP67; (IP66 / IP67)**
Напряжение питания постоянного тока, В		от 10,5 до 45 от 9 до 32***
Диапазон температуры хранения, °С		от минус 40 до плюс 90
* При использовании ЖК-индикатора: от минус 20 °С до плюс 80 °С; для моделей, оснащённых разрядником: от минус 40 °С до плюс 60 °С.		
** Для датчиков с маркировкой взрывозащиты ExdIICT6/T5, ExiaIICT5/T4.		
*** Для датчиков моделей FDH, работающих по протоколу Fieldbus.		



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в паспорт датчика типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчиков входят:

- датчик;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт;
- принадлежности по заказу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Fuji Electric France S.A.", Франция.
ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия». СТБ 8069-2017 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики давления FCX соответствуют требованиям технической документации фирмы "Fuji Electric France S.A." (Франция), ГОСТ 22520-85.

Датчики соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-FR.АЛ16.В.66995 от 22.02.2017), ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (регистрационный номер сертификата соответствия № TC RU C-FR.ГБ06.В.00277 от 04.06.2014).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Fuji Electric France S.A.", Франция.
46, Rue Georges Besse – Zi du Brézet 63039, Clermont-Ferrand Cedex 02 – France.
Tel.: 04 73 98 26 98, Fax: 04 73 98 26 99
E-mail: sales.dpt@fujielectric.fr, www.fujielectric.fr

Представительство в Республике Беларусь:
ООО «НПП Белэнергосип»
г. Минск, 1-й Измайловский пер., 51/6
Тел.: +325-17-237-50-31, 237-10-99, факс 237-50-30
E-mail: kaa@belenergokip.by, www.belenergokip.by

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

