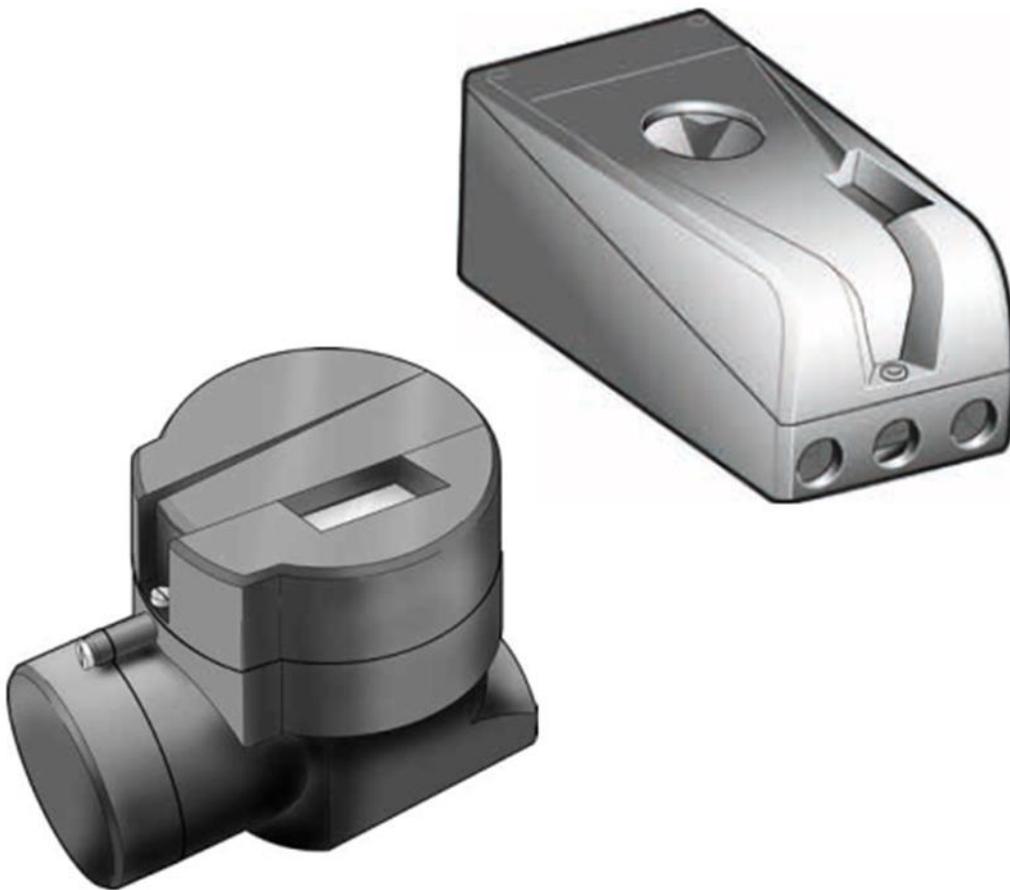




РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВВЕДЕНИЕ

*Цифровой позиционер PMV D3
FCD PMRUIM0001-06 A5 09/16*



Введение к Руководству по эксплуатации цифрового позиционера PMV D3 # FCD PMRUIM0001-06

Руководство по эксплуатации (РЭ) FCD PMRUIM0001-06 предназначено для ознакомления и изучения технических характеристик, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания позиционера цифрового PMV D3 (далее PMV D3) производства Flowserve.

Введение к Руководству по эксплуатации цифрового позиционера PMV D3 # FCD PMRUIM0001-06 - дополняет РЭ позиционера PMV D3 сведениями согласно пункта 6 статьи 4 требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)».

При работе с позиционером PMV D3 необходимо пользоваться двумя документами

Назначение

Позиционер PMV D3 предназначен для управления пневматическими приводами (одно- и двустороннего действия, линейными и поворотными) регулирующей и запорно-регулирующей арматуры.

Принцип работы позиционера заключается в преобразовании входного электрического сигнала в пропорциональный выходной пневматический сигнал с обратной связью по положению.

Позиционер PMV D3 выпускается в взрывозащищенных исполнениях:

- Модель D3T: Взрывозащищенное исполнение вида «искробезопасная электрическая цепь «i»;
- Взрывозащищенное исполнение вида «взрывонепроницаемые оболочки «d» и оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».

и предназначен для эксплуатации во взрывоопасных средах

Перечень стандартов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)»

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

ГОСТ IEC 60079-1-2011 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».

ГОСТ IEC 60079-31-2013 Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"

ГОСТ IEC 60079-14-2011 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок.

Обозначение

Модельный код (структура условного обозначения) позиционера D3T:

D3TX₁U-X₂XX₃XXX₄-X₅X₆X₇X₈,

представлен в таблице 1

Таблица 1.

D3T	-	модель устройства: позиционер цифровой с дисплеем и индикатором с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»;	
X ₁	-	подключение:	
	G	-	1/4" G пневматические, M20 x 1,5 электрические;
	N	-	1/4" NPT пневматические, 1/2" NPT электрические;
	M	-	1/4" NPT пневматические, M20 x 1,5 электрические;
U	-	эпоксидное покрытие поверхности	
X ₂	-	функция (действи):	
	S	-	одностороннего действия;
	L	-	одностороннего действия, сохранение текущего положения;
	P	-	одностороннего действия, сохранение текущего положения, удаленный монтаж (опция T обратной связи включена по умолчанию);
	M	-	одностороннего действия, удаленный монтаж (опция T обратной связи включена по умолчанию);
	D	-	двойного действия;
	K	-	двойного действия, сохранение текущего положения;
	Q	-	двойного действия, сохранение текущего положения, удаленный монтаж (опция T обратной связи включена по умолчанию);
	R	-	двойного действия, удаленный монтаж (опция T обратной связи включена по умолчанию);
XX ₃	-	вал:	
	21	-	для монтажа на привод NAF Turnex;
	23	-	поворотный привод, присоединение Namur, VDI/VDE 3845;
	39	-	вал типа D с гайкой;
	09	-	вал типа двойной D с адаптером вала для 01/06/26/30/36;
	XX	-	любые цифровые обозначения в зависимости от заказа;
XXX ₄	-	Крышка и индикатор:	
	PVA	-	Черная PMV 90°. Стрелочный индикатор;
	PVB	-	Черная, расширенный диапазон перемещения 270°. Стрелочный индикатор;
	FSA	-	Черная Flowserve 90°. Стрелочный индикатор;
	FSW	-	Белая Flowserve 90°. Стрелочный индикатор;
	FSY	-	Желтая Flowserve 90°. Стрелочный индикатор;
X ₅	-	датчики давления / уплотнения / температура:	
	Z	-	Без датчиков давления / Бутадиен-нитрильный каучук / -40 °C to 80 °C;
	Y	-	Датчики давления / Бутадиен-нитрильный каучук / -40 °C to 80 °C ;
X ₆	-	входной сигнал / протокол связи:	
	4	-	4-20 mA;
	5	-	HART-протокол, 4-20 mA;
	P	-	Profibus PA;
	F	-	Foundation Fieldbus;
X ₇	-	обратная связь:	
	X	-	Без обратной связи;
	T	-	подключаемый датчик положения 4–20 mA плюс модуль тревоги;
	S	-	концевые механические переключатели + 4–20 mA плюс модуль тревоги;
	N	-	концевые переключатели Namur + 4–20 mA плюс модуль тревоги;
	P	-	бесконтактные концевые переключатели + 4–20 mA плюс модуль тревоги;

		4	-	щелевой датчик Namur, P+F SJ2 S1N плюс модуль тревоги;
		5	-	щелевой датчик Namur, P+F SJ2 SN плюс модуль тревоги;
		6	-	щелевой датчик Namur, P+F SJ2N плюс модуль тревоги;
X₈	-	принадлежности:		
		X	-	Без принадлежностей
		M	-	Блок манометров на 3 порта
		1	-	Блок манометров, 1 манометр нержавеющая сталь / бронза;
		2	-	Блок манометров, 2 манометра, нержавеющая сталь / бронза;
		3	-	Блок манометров, 3 манометра нержавеющая сталь / бронза;

Модельный код (структура условного обозначения) позиционера D3R:

D3RX₁X₂-X₃XX₄XXX₅-X₆X₇X₈X₉,

представлен в таблице 2.

Таблица 2.

D3R	-	модель устройства: позиционер цифровой с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»;		
X₁	-	подключение:		
		G	-	1/4" G пневматические, M20 x 1,5 электрические;
		N	-	1/4" NPT пневматические, 1/2" NPT электрические;
		M	-	1/4" NPT пневматические, M20 x 1,5 электрические;
X₂	-	поверхность		
		U	-	эпоксидное покрытие;
		E	-	нержавеющая сталь;
X₃	-	функция (действие):		
		S	-	одностороннего действия;
		L	-	одностороннего действия, сохранение текущего положения;
		P	-	одностороннего действия, сохранение текущего положения, удаленный монтаж;
		M	-	одностороннего действия, удаленный монтаж;
		D	-	двойного действия;
		K	-	двойного действия, сохранение текущего положения;
		Q	-	двойного действия, сохранение текущего положения, удаленный монтаж;
		R	-	двойного действия, удаленный монтаж;
XX₄	-	вал:		
		23	-	поворотный привод, присоединение Namur, VDI/VDE 3845;
		39	-	вал типа D с гайкой;
		09	-	вал типа двойной D с адаптером вала для 01/06/26/30/36;
		XX	-	любые цифровые обозначения в зависимости от заказа;
XXX₅	-	Крышка и индикатор:		
		PVA	-	Черная PMV 90°;
		PVB	-	Черная, расширенный диапазон перемещения 270°;
		FSA	-	Черная Flowserve 90°;
		FSW	-	Белая Flowserve 90°;
		FSY	-	Желтая Flowserve 90°;
X₆	-	датчики давления / уплотнения / температура:		
		Z	-	Без датчиков давления / Бутадиен-нитрильный каучук / -40 °C to 80 °C;
		Y	-	Датчики давления / Бутадиен-нитрильный каучук / -40 °C to 80 °C ;
X₇	-	входной сигнал / протокол связи:		
		4	-	4-20 mA;
		5	-	HART-протокол, 4-20 mA;
		D	-	Profibus DP;

		P	-	Profibus PA;
		F	-	Foundation Fieldbus;
X₈	-	обратная связь:		
		X	-	Без обратной связи;
		T	-	датчик положения с выодным сигналом 4–20 мА;
X₉	-	принадлежности:		
		X	-	Без принадлежностей
		M	-	без манометров;
		1	-	встроенный блок манометров, 1 манометр нержавеющая сталь / бронза;
		2	-	встроенный блок манометров, 2 манометра, нержавеющая сталь / бронза;
		3	-	встроенный блок манометров, 3 манометра нержавеющая сталь / бронза.;

Пример кода позиционера D3T со следующими параметрами:
 вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», подключения - 1/4" NPT пневматические, M20 x 1,5 электрические, эпоксидное покрытие корпуса, одностороннего действия; для монтажа на поворотный привод; черная крышка с логотипом PMV со стрелочным индикатором PMV 90, без датчиков давления, без обратной связи, блок манометров с тремя манометрами.

D3T	X ₁	U	-	X ₂	XX ₃	XXX ₄	-	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
D3T	M	U	-	S	23	PVA	-	Z	4	X	3

Пример кода позиционера D3R со следующими параметрами:
 вид взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», подключения - 1/4" G пневматические, M20 x 1,5 электрические, корпус из нержавеющей стали, двойного действия; для монтажа на поворотный привод, с датчиками давления, без обратной связи, входной сигнал / протокол связи - Profibus PA, без обратной связи, без манометров.

D3T	X ₁	X ₂	-	X ₃	XX ₄	XXX ₅	-	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉
D3R	G	E	-	D	23	PVA	-	Y	P	X	M

Основные параметры, влияющие на безопасность

Основными параметрами, влияющими на безопасность эксплуатации позиционера PMV D3 являются основные технические данные и параметры и искробезопасных электрических цепей:

Основные технические данные позиционеров с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение							
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	0Ex ia IIC T4 Ga X или 0Ex ia IIC T4 Ga X FISCO							
Параметры искробезопасных электрических цепей:	Входной сигнал Profibus PA, Fieldbus Foundation, FISCO полевое устройство. Контакты №№ 1, 2	4-20 мА входной сигнал. Контакты №№ 1, 2	4-20 мА выходной сигнал. Контакты №№ 9, 10	Выходной аварийный сигнал. Контакты №№ 11, 12	Переключатели бесконтактный или механический. Контакты №№ 3 или 6, 4 или 7, 5 или 8	Переключатели NAMUR SJ2-SN. Контакты №№ 3 или 6, 4 или 7	Переключатели NAMUR. SJ2-N Контакты №№ 3 или 6, 4 или 7	Переключатели NAMUR NJ2-V3-N. Контакты №№ 3 или 6, 4 или 7
– максимальное входное напряжение, U_i , В	17,5	28	28	28	28	16	16	16
– максимальный входной ток, I_i , мА	380	93	93	45	45	25	25	25
– максимальная входная мощность, P_i , Вт	5,32	0,653	0,653	0,315	0,315	0,034	0,034	0,034
– максимальная внутренняя емкость, C_i , нФ	2	11,3	16,4	5,64	1	30	30	40
– максимальная внутренняя индуктивность, L_i , мкГн	8	11,3	11,3	11,3	1	100	100	50
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013), не менее	IP 66							
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 80							

Основные технические данные позиционера D3 с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	1Ex d IIB+H2 T6 Gb X и Ex tb IIIC T100 °C Db X
Параметры электропитания:	
– максимальное напряжение питания пост. ток, В	28
– максимальный ток, мА	28
– максимальная входная мощность, Р, Вт	0,67
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013), не менее	IP 66
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С	
– для маркировки 1Ex d IIB+H2 T6 Gb X	от минус 40 до плюс 60
– для маркировки Ex tb IIIC T100 °C Db X	от минус 40 до плюс 80

Маркировка.

На корпусе позиционера нанесена маркировка в соответствии с пунктом 7 статьи 4 ТР ТС 012/201.

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- параметры искробезопасных цепей (для позиционеров D30, D3 с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»);
- предупредительные надписи:
 - для позиционеров D3 с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»»: «УСТАНОВЛИВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ: D3-086С», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность накопления электростатического заряда во взрывоопасных зонах подгруппы IIC. См. Руководство по эксплуатации»;
 - для позиционеров D3 с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»»: «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;

Примеры маркировочных табличек позиционеров D3T и D3R представлены на рисунках 1 и 2.

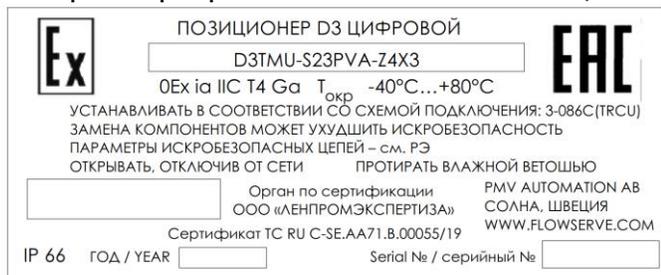


Рис. 1. Пример маркировочной таблички позиционера D3T

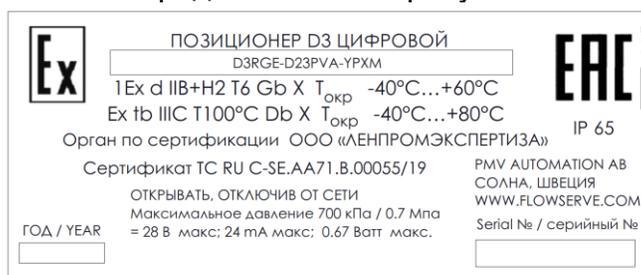


Рис. 2. Пример маркировочной таблички позиционера D3R

Специальные условия применения:

Знак «X» за Ex-маркировкой взрывозащиты позиционеров D3 с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» указывает на специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- корпус изготавливается из алюминиевого сплава в связи с этим при установке во взрывоопасной зоне класса 0 должны быть приняты меры предосторожности во избежание опасности фрикционных искр, образующихся при трении или соударении;
- площадь поверхности неметаллической части крышки корпуса превышает допустимые значения для оборудования группы II подгруппы IIC с уровнем взрывозащиты Ga, в связи с этим при установке во взрывоопасных зонах категории взрывоопасной смеси IIC позиционеры должны устанавливаться в местах, защищенных от струй воздуха с частицами пыли;
- позиционеры должны комплектоваться кабельными вводами и (или) заглушками во взрывозащищенном исполнении, которые имеют действующие сертификаты соответствия и соответствующие уровень взрывозащиты, степень защиты оболочки от внешних воздействий (IP), диапазон температур окружающей среды при эксплуатации не ниже параметров, указанных в таблице 1.
- тип резьбы и размер кабельного ввода указываются в эксплуатационной документации изготовителя, поставляемой потребителю.

Знак «X» за Ex-маркировкой взрывозащиты позиционеров D3 с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» указывает на специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- монтаж в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителя № FCD PMRUIM0001-06-A5;
- применение значений взрывонепроницаемых соединений из таблицы 2 ГОСТ IEC 60079-1-2011 не допустимо. Для получения сведений о размерах взрывонепроницаемых соединений, необходимо обращаться к изготовителю;
- позиционеры должны комплектоваться кабельными вводами и (или) заглушками во взрывозащищенном исполнении, которые имеют действующие сертификаты соответствия и соответствующие вид и уровень взрывозащиты, подгруппу газа, степень защиты оболочки от внешних воздействий (IP), диапазон температур окружающей среды при эксплуатации не ниже

параметров, указанных в таблице 3. Тип резьбы и размер кабельного ввода указываются в эксплуатационной документации изготовителя, поставляемой потребителю.

Взрывозащищенность устройств в зависимости от маркировки взрывозащиты обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) или видами взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2011 и «защита от воспламенения пыли оболочками «t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013, а также выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

ВНИМАНИЕ! Применять только оригинальные запасные части при ремонте позиционера. Все работы, связанные с заменой запасных частей, могут выполняться только с разрешения производителя и только персоналом, прошедшим обучение и аттестацию производителя. Несанкционированное изменение конструкции, применение неоригинальных запасных частей делает оборудование непригодным для эксплуатации в взрывоопасных средах и влечет за собой отмену гарантийных обязательств.

Наиболее распространенной причиной выхода позиционеров из строя является загрязненный и влажный воздух КиП. Необходимо строго соблюдать требования к качеству подаваемого воздуха (п. 16.3, Табл. 13)

Указания по монтажу, сборке, наладке или регулировке.

Указания по монтажу, сборке, наладке или регулировке приведены в разделах 3 – 7 данного РЭ.

Назначенные показатели срока службы и (или) назначенный ресурс.

Назначенный срок службы – 15 лет;

Назначенный срок хранения – 5 лет.

Перечень критических отказов, возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к аварийным режимам оборудования, и действий, предотвращающих указанные ошибки.

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации необходимо учитывать, что невыполнение требований данной инструкции в части хранения, монтажа, выбора компонентов, подключения, настройки и эксплуатации могут стать причиной аварийной ситуации.

Перечень критических отказов позиционера, способных стать причиной аварийной ситуации:

- Невыполнение прибором своих функций по назначению;
- Отсутствие или некорректная реакция позиционера на входные командные сигналы;
- Отсутствие индикации на ЖК-дисплее (при наличии) в процессе эксплуатации;
- Утечки воздуха в стационарном режиме;
- Повреждение или отсутствие крепежей крышки (крышек) корпуса;
- Повреждения корпусных деталей прибора

При обнаружении данных отказов необходимо приостановить эксплуатацию, провести аудит прибора на предмет возможности и (или) целесообразности выполнения восстановительного ремонта.

Перечень возможных ошибок персонала, способных привести к аварийным режимам оборудования:

- Невыполнение требований настоящего руководства по эксплуатации и прочих нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию данного оборудования;
- Отклонения, нарушения условий хранения и транспортировки;
- Эксплуатация прибора не по назначению;
- Эксплуатация прибора в зонах, не соответствующих маркировки позиционера;
- Нарушения при монтаже, подключении, настройке и эксплуатации прибора;
- Ремонт позиционера с применением запасных частей и материалов, не рекомендованных производителем и выполнение ремонтных работ персоналом, не аттестованным для выполнения данных работ.
- Модернизация и внесение изменений в конструкцию прибора.

Сохранность характеристик позиционера, обеспечивающих его взрывобезопасность достигается за счет соблюдения требований данного РЭ в части: монтажа, настроек, выполнения требований предупредительных надписей, контроля за техническим состоянием прибора в процессе эксплуатации, требований к персоналу, а также ремонта и замены комплектующих.

Параметры предельных состояний

При эксплуатации прибора, а также при проведении аудита после выявленных отказов, необходимо контролировать следующие признаки предельных состояний:

- Невыполнение прибором своих функций по назначению после проведения диагностики и технического обслуживания, в том числе после выявленных отказов;
- Следы влаги внутри прибора и на компонентах электроники как следствие нарушения условий хранения прибора и нарушение герметичности при эксплуатации;
- Деформация, повреждения, разрушение элементов, отвечающих за обеспечение взрывозащиты прибора: царапины, сколы, задиры, следы коррозии; следы влаги на печатных платах и компонентах электроники);
- Повреждения, деформация и нарушение геометрии корпусных деталей;
- Прочие неустраняемые повреждения;
- Достижение прибором указанного срока службы

При обнаружении одного из перечисленных признаков, необходимо прекратить эксплуатацию позиционера.

Восстановительный ремонт в данном случае не целесообразен с экономической точки зрения и не допустим с точки зрения обеспечения безопасности и взрывозащиты. Прибор подлежит утилизации.

Указания при обнаружении неисправностей

Указания по устранению неисправностей приведены в разделе 13 РЭ FCD LGRUIM0112

Доукомплектование дополнительными элементами

Позиционер должен комплектоваться кабельными вводами и (или) заглушками во взрывозащищенном исполнении, которые имеют действующие сертификаты соответствия и соответствующие уровень взрывозащиты, степень защиты оболочки от внешних воздействий (IP), диапазон температур окружающей среды при эксплуатации не ниже параметров позиционеров.

Требования к обеспечению сохранения технических характеристик оборудования, обуславливающих его взрывобезопасность

Сохранность характеристик позиционера, обеспечивающих его взрывобезопасность достигается за счет соблюдения требований данного РЭ в части: упаковки, хранения, транспортировки, монтажа, настроек, эксплуатации, а так же выполнения требований предупредительных надписей, контроля за техническим состоянием прибора в процессе эксплуатации, требований к персоналу, ремонта и замены комплектующих.

Требования к упаковке, консервации, условиям транспортирования и хранения

Описание условий хранения приведены в разделе 2 настоящего РЭ.

Позиционеры должны храниться на стеллажах в закрытых помещениях в сухом чистом месте, защищенном от воздействия окружающей среды. Отопление помещения не требуется. Место хранения также должно быть чистым и сухим, защищенным от пыли и т.п.

Штуцеры позиционера закрываются пластиковыми заглушками, защищающими от попадания посторонних материалов в корпус. Эти заглушки снимаются только непосредственно перед монтажом позиционера.

Утилизация

По окончании эксплуатации позиционер подлежит утилизации. Основным материалом позиционера является материал оболочки прибора, состоящей из корпуса и крышки. Такими материалами являются алюминий или нержавеющая сталь. Так же в состав позиционера входят в незначительном количестве черные металлы, материалы на основе каучука и электронные компоненты, смонтированные на печатной плате.

После вывода позиционера из эксплуатации, прибор необходимо разобрать и распределить комплектующие по однородным материалам.

Утилизацию материалов необходимо проводить по нормам и правилам действующих нормативных актов.

Требования к персоналу

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию позиционера PMV D3 могут быть допущены лица, изучившие данную инструкцию, имеющие необходимый уровень квалификации для работы с данным типом оборудования и прошедшие инструктаж о проведении работ во потенциально взрывоопасных зонах.

Внимание! Работы, связанные с ремонтом и заменой запасных частей, могут выполняться только с разрешения производителя и выполняться персоналом, прошедшим обучение и аттестацию производителя.





Паспортные данные позиционера.

Цифровой позиционер PMV D3

Модель: _____
Серийный номер: _____
Дата изготовления (мм / год) _____

Комплектность

Наименование	Кол-во
Цифровой позиционер PMV D3	
Руководство по эксплуатации позиционера PMV D3	
Монтажный комплект (наличие и состав согласовываются при заказе)	
Кабельные вводы (наличие и состав согласовываются при заказе)	

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения - не более 24 месяцев.
Гарантийный срок эксплуатации – 12 после ввода в эксплуатацию или 18 месяцев с даты изготовления, в зависимости от того, что наступит ранее при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в инструкции по монтажу и эксплуатации и/или руководстве пользователя.

Свидетельство о приемке

Цифровой позиционер PMV D3 _____
серийный номер

прошел приемосдаточные испытания, откалиброван и признан годным к эксплуатации.

_____ должность
_____ инициалы, фамилия
_____ дата

_____ подпись _____ МП

Сведения о закреплении /монтаже изделия

Позиционер PMV D3 _____
серийный номер

Установлен на предприятии: _____
Подразделение / Цех _____
Клапан / Привод _____
Дата / Подпись _____

Дополнительные сведения.



Уполномоченные организации

Производитель (изготовитель):
PMV Automation AB
Korta Gatan 9 SE-171 54 Solna SWEDEN
Тел.: +46 (0) 8 555 106 00
Факс: +46 (0) 8 555 106 01
Интернет-сайт: www.pmv.nu
E-mail: infopmv@flowserve.com

Уполномоченное изготовителем лицо:
ООО «Флоусерв»
115230, Россия, Москва, 1-й Нагатинский проезд,
дом 10, строение 1, этаж 13,
Телефон: +7 (495) 825-85-20;
Факс: +7 (495) 825-85-20; E-mail:
Moscow_Office@Flowserve.com





Для заметок

Приложение 1. Чертеж средств взрывозащиты

Приложение 2. Схема подключений