

Пример двустворчатой двери, доводчик со скрытым механизмом координации закрывания и рычажной тягой.



Согласно ГОСТ Р 57327-2016

5.5 Двери должны быть оборудованы устройствами для самозакрывания (доводчиками, пружинными петлями и т.п.), а для двупольных дверей, оба полотна которых активно используются в процессе эксплуатации, дополнительно устройством координации последовательного закрывания полотен.

1.102798 TS4000 IS -1шт.

2. 102789 TS4000 - 1шт.

3.102421 Рычажная тяга TS2000/4000 - 2 шт.

4. 058306 Механизм последовательности закрывания (межпетевое расстояние от 1200 мм до 1500 мм)

Дверной доводчик - универсальный механизм, обеспечивающий плавное и тихое закрывание дверей, – стал привычным атрибутом современного комфортного дома и офиса. Доводчик может быть установлен как на легкие и обычные межкомнатные двери, так и наружные двери, тяжелые двери и двери специального назначения.

Доводчики обеспечивают надежное закрывание дверей, которые должны закрываться под контролем всегда или, по меньшей мере, в случае пожара. GEZE предлагает целый ряд систем с доводчиками, разработанными специально для противопожарной защиты.

Доводчики верхнего расположения предлагают подходящее техническое решение, удовлетворяющее любым требованиям.



Интегрированные доводчики дверей экономят пространство, не видны и придают дверям элегантный вид.



Напольные доводчики предлагают комфорт и многогранность при эксплуатации всех обычных маятниковых дверей и дверей с упором.



Выбор доводчика четко регламентируется двумя основными документами:

1. Европейским стандартом EN 1154
2. Российским ГОСТ Р 56177-2014

Нужен ли доводчик на противопожарную дверь?

Противопожарные двери должны быть с доводчиками! – это требование как нормативных документов, так и здравого смысла, ведь если они всегда открыты настежь или закрываются от случая к случаю; то что и как остановит быстрое продвижение плотных дымовых газов, открытого огня, высокотемпературного теплового потока в как бы защищаемые ими помещения.

Важность дверных доводчиков как элемента безопасности людей видна на примере противопожарных дверей, защищающих не только пожароопасные помещения, но и основные эвакуационные пути и выходы, надежно отсекая опасные факторы пожара, быстро распространяющиеся по зданиям при его возникновении.

Так же ГОСТ Р 57327-2016 обязывает на двупольных дверях, использовать доводчики с дополнительным устройством координации последовательного закрывания полотен.

Трудно соблюдать правила пожарной безопасности в общественных местах, если они не обеспечены не только активной огнезащитой – пожарной сигнализацией, автоматическими системами пожаротушения, СОУЭ, противодымной защитой; но и пассивной огнезащитой, когда все двери в противопожарных перегородках обеспечены подходящими доводчиками.

Нормы и требования.

О необходимости оборудования противопожарных дверей и ворот устройствами самозакрывания прямо указывают многие нормы, например, п. 8 ст. 88 Федерального закона 123-ФЗ, где говорится о том, что они могут быть открытыми в процессе эксплуатации; но тогда должны оборудоваться устройствами для автоматического закрывания при пожаре.

Необходимость установки доводчиков не только на противопожарные двери пожароопасных помещений регламентирует п. 6.18* СНиП 21-01-97*, в котором указано следующее:

- При выходах на лестничные клетки должны быть установлены двери с устройствами для самозакрывания и плотными притворами.
- Двери выходов из помещений, оборудованных системой противодымной защиты, предназначенные для эвакуации, обеспечиваются устройствами самозакрывания. При этом они могут использоваться в открытом состоянии, но должны быть оборудованы автоматическими устройствами для закрытия на случай пожара.

В ПП РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 г. Москва "О противопожарном режиме" указано, что должна быть обеспечена постоянная исправность доводчиков для самозакрывания дверей, а также что недопустимо монтировать какие-либо устройства, препятствующие нормальному закрытию противопожарных дверей.

Существует ГОСТ Р 56177-2014 о технических условиях для доводчиков. В этом документе в приложении Б о требованиях к противопожарным доводчикам указаны следующие требования:

- Областью использования таких устройств являются противопожарные/противодымные двери с нормируемым пределом стойкости к огню по результатам проведения огневых испытаний изделия, снабженного таким доводчиком. В дальнейшем такие доводчики допустимо использовать в противопожарных дверях, аналогичных прошедшим испытания по конструкции.
- Сила закрывания противопожарных доводчиков, другие характеристики принимаются по таблице
- В конструкции доводчиков противопожарных дверей недопустима возможность фиксации в отдельных положениях, если только они не являются электрическими блокирующими устройствами.

Пример двустворчатой двери, доводчик с накладной координацией закрывания и рычажной тягой.

с возможностью фиксации двери в открытом положении эл.магнитами.



Согласно ГОСТ Р 56177-2014

Б.3 В доводчиках не допускается устройство фиксации в отдельном положении, если оно не является электрическим блокирующим устройством. (Магниты и доводчики с эл.фиксацией разрешены)

- 1.103386 Доводчики TS2000- 2 шт.
- 2.102421 Тяга для доводчика -2 шт
- 3.055756 Монтажную пластину для доводчика - 2 шт.
- 4.013525 Координатор SR-1 шт.
- 5.115954 Ответная пластина для магнита 2 шт.
- 6.115829 магнит с опорной пластиной 2 шт..
- 7.116266 Кнопка для разрыва цепи питания
- 8.120503 Короб для наружного монтажа

Основные регулировки в доводчиках .

1. Сила закрывания (EN 1154 \ ГОСТ-Р 56177-2014)
EN 1- EN 7

2. Основная скорость закрывания двери (180° - 0°)

Дверь должна закрываться управляемо, с амортизацией.
В зависимости от требований эксплуатации – быстрее или медленнее.

3. Скорость дохлопа (15° - 0°)

Необходим, когда требуется преодолеть сопротивление защёлки замка, уплотнений, сквозняка.

4. Демпфирование открывания (Back Check)

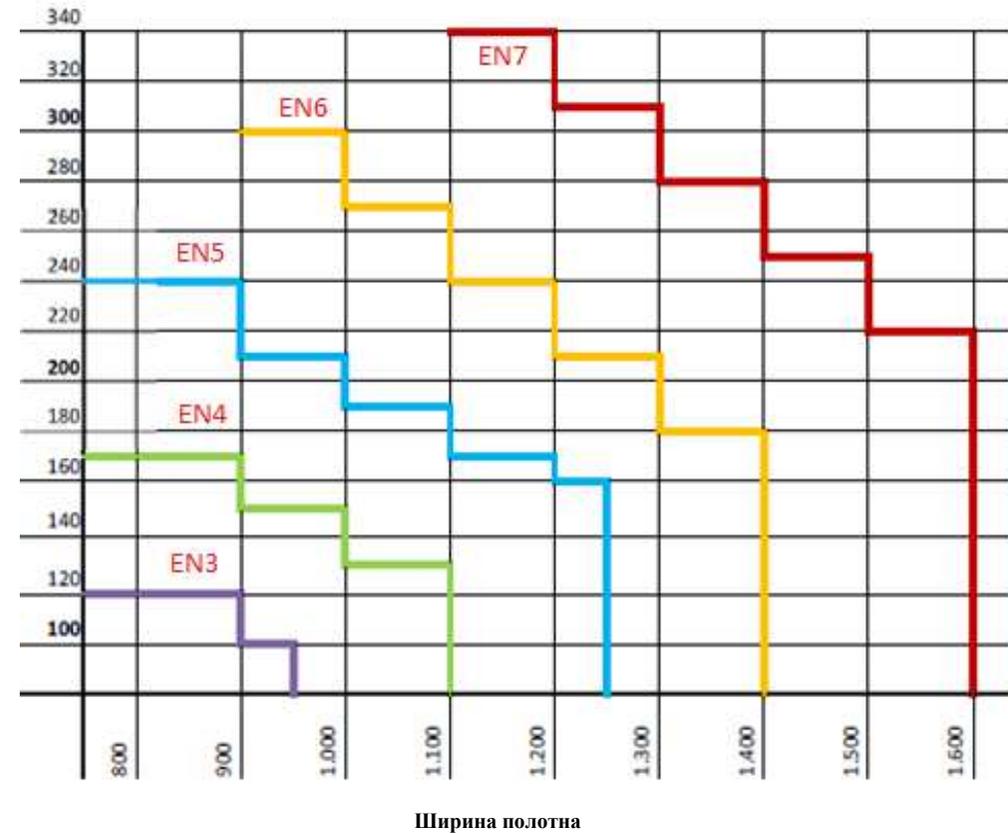
Функция необходима, когда требуется притормозить дверь перед стеной, расположенной под углом 90° к плоскости двери. Нужно предотвратить возможную ветряную нагрузку на доводчик при эффекте «парусности» двери.

5. Задержка закрывания (Delay Action)

Позволяет замедлить (задержать) закрытие двери на время до 30 сек. на углу до 80 гр. Может облегчить использование двери в больницах, домах престарелых, детских садах, в зоне погрузочных работ.

Таблица подбора доводчиков GEZE

Вес полотна



В случае, если на дверь - при её закрывании воздействуют дополнительные сопротивления, то вместо приведенных выше значений сил закрывания должны выбираться большие параметры силы в данной модели доводчика или подбираться другие, более сильные модели доводчиков

Доводчики GEZE с указанием силы закрывания:

TS1500	сила закрывания с рычажной тягой EN 3-4 (при использовании со скользящей шиной сила будет равна EN1)	
TS2000 V BC	сила закрывания EN 2,4,5	
TS3000	сила закрывания EN 1-4	
NS3000 EN3	сила закрывания EN 3	
TS4000	сила закрывания EN 1-6	
TS 4000 Tandem	сила закрывания > EN 7	
TS5000	сила закрывания EN 2-6	
Boxer 2-4 \ Boxer 3-6	Интегрированные доводчики, сила закрывания EN 2 – 4 \ EN 3 – 6	
TS 500 NV	Напольные доводчики, сила закрывания: EN 1-4	
TS 500 EN3	EN 3	
TS 550 NV	EN 3-6	

Основные опции механических доводчиков:

1. Электрофиксация в открытом положении(24В):
 - TS3000 E
 - TS4000 E
 - TS5000 E
 - Boxer E
 - TS 550 NV E

В случае пожара либо сбоя в электропитании отключается фиксация, и дверь надежно закрывается.

2. Функция «свободного хода» Freeswing:
 - TS4000\TS5000 EFS

Позволяет зафиксировать доводчик на определенный угол, при этом доводчик не будет воздействовать на дверь. При открытии или закрытии дверь ходит свободно.

Для активации достаточно открыть дверь на определенный угол 1 раз после того, как будет подано напряжение.

После снятия питания 24В дверь закроется. Например, при срабатывании пожарной сигнализации или датчика дыма.

3. Координации закрытия створок:
 - TS4000-IS (Комплект состоит из доводчика TS4000 на опорную створку, доводчика TS4000-IS для основной створки и специального комплекта для разблокировки.)
 - TS5000 ISM (Комплект состоит из 2х доводчиков TS5000 (L) и ISM-шины необходимой длины)
 - TS3000 ISM (Комплект состоит из 2х доводчиков TS3000 и ISM-шины необходимой длины)
 - TS1500 и TS2000 RS (Комплект состоит из 2х доводчиков и координатора RS)
 - TS 550 IS (Комплект состоит из 2х доводчиков TS550IS и встроенной невидимой синхронизацией закрытия)

Критически важно для двустворчатых дверей, которые должны закрываться поочередно – сначала пассивная, а затем активная створка для достижения плотного притвора.

4. Задержка закрывания до 30 секунд:
 - TS 4000 S
 - TS 5000 S
 - TS-550 NV

Задержка закрывания - встроенная функция, позволяющая задерживать начало закрывания двери на заданное время, после чего продолжается управляемое закрывание двери. Необходимо для обеспечения доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Пример двустворчатой двери, доводчик со скользящей тягой.



- Чтобы исключить возможность блокировки самозакрывания противопожарного доводчика все управляющие регуляторы изделия должны выполняться скрытыми или настраиваться только специальным инструментом.

Важно!!! согласно требованиям ГОСТ Р 56177-2014

В конструкциях противопожарных/противодымных дверей должны применяться доводчики с силой закрывания не ниже класса 3(EN3) по таблице подбора доводчика.

Доступная среда. Маломобильные группы населения.

ГОСТ Р 56177-2014 рекомендует устанавливать доводчики также на дверях для обеспечения беспрепятственного доступа в здания маломобильных групп населения.

А документ СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» уже более подробно это регулирует.

В ГОСТ Р 56177-2014 и СП № 59 про входные группы указано, что целесообразно их делать автоматическими: распашными или раздвижными. При невозможности установления автоматических приводов на двери необходимо на всех путях передвижения инвалидов устанавливать двери, которые обеспечивают задержку закрывания не менее 5 сек. И указано, что двери должны быть с доводчиком.

Здесь и возникает много споров как трактовать данное требование. Мы будем исходить из правильного понимания задержки закрывания, а именно – дверь должна замедлять движение в диапазоне от 120 до 70 градусов.

Мы можем слышать от наших покупателей или от тех, кто торгует доводчиками, что замедление на 5 сек. обеспечивается регулировкой скорости закрытия. Что совершенно неправильно, т.к. инвалид не может проехать на коляске через дверь, открытую менее чем 90 градусов, любой доводчик без функции задержки закрытия, как бы там не регулировали скорость на первом участке, закроет дверь за время, установленное стандарте Р 56177-2014 (EN 1154)

Согласно ГОСТ Р 56177-2014

Б.2 В конструкциях противопожарных/противодымных дверей должны применяться доводчики с силой закрывания не ниже класса 3 по таблице 1.

Минимальная ширина створки не менее 350 мм.

1.028348 Доводчик TS3000 V -1 шт.

2.068221 Скользящая шина -1 шт.

Зависимость выбора силы от размеров и массы дверного полотна (Таблица ГОСТ Р 56177-2014)

Ширина двери	Сила	Момент закрывания Nm			Вес эталонной Двери	Марка доводчика GEZE
		2°	90°	Для любого угла		
Диапазон в мм	по ГОСТ Р 56177-2014				в кг	
- 750	1*	9	3	2	20	TS1500, TS3000, TS4000, TS 500 NV
750 – 850	2*	13	4	3	40	TS1500, TS2000 V BC, TS3000, TS4000, TS5000, Boxer 2-4, TS 500 NV
850 – 950	3	18	6	4	60	TS1500, TS2000 V BC, TS3000, TS4000, TS5000, Boxer 2-4, Boxer 3-6, TS 500 EN3 TS 500 NV, TS 550 NV
950 – 1100	4	26	9	6	80	TS1500, TS2000 V BC, TS3000, TS4000, TS5000, Boxer 3-6, TS 500 NV, TS 550 NV
1100 – 1250	5	37	12	8	100	TS2000 V BC, TS4000, TS5000, Boxer 3-6, TS 550 NV
1250 – 1400	6	54	18	11	120	TS4000, TS5000, Boxer 3-6, TS 550 NV
1400 – 1600	7	87	29	18	160	TS4000, TS 4000 Tandem

Дополнительные указания:
 * Эти силы не могут применяться в доводчиках для противопожарных дверей
 В случае если на дверь - при её закрывании воздействуют дополнительные сопротивления, то вместо приведенных выше значений сил закрывания должны выбираться большие параметры силы в данной модели доводчика или подбираться другие, более сильные модели доводчиков

Пример двустворчатой двери, доводчик с накладной координацией закрывания и скользящик тягой



Согласно ГОСТ Р 57327-2016

5.5 Двери должны быть оборудованы устройствами для самозакрывания (доводчиками, пружинными петлями и т.п.), а для двупольных дверей, оба полотна которых активно используются в процессе эксплуатации, дополнительно устройством координации последовательного закрывания полотен.

Минимальная ширина створки не менее 350 мм.

1. 028348 Доводчик TS3000 V . -2 шт

2. 115594 Шина для координации двустворчатой двери ISM BG(BG-со стороны петли) – 1 шт.