

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Назначение

Противопожарный клапан СВТ-ВЗ (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (ПО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (ПЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69.

Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения.

Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Область применения – взрывоопасные зоны класса 1 и 2 помещений и наружных установок, в которых могут образовываться смеси, отнесенные к подгруппам IIA, IIB, IIC в соответствии с указанной маркировкой взрывозащиты, согласно требованиям ГОСТ EIC 60079-147-2011 и отраслевых правил безопасности и другими нормативными документами, регламентирующими применение оборудования во взрывоопасных зонах.

Конструкция клапана: сварной, изготовлен из углеродистой стали, с электромеханическим приводом.

Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода во взрывонепроницаемой оболочке и кожуха, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический реверсивный привод BLE230/BLE24 с напряжением питания 230/24В;
- электромеханический привод BFL230/BFL24 с возвратной пружиной с напряжением питания 230/24В)

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке в соответствии с требованиями технического регламента ТР ТС 012/2011. Сертификат соответствия № TC RU C-RU.МЮ62.В.00079/18.

Клапан взрывозащищенный выпускается в двух модификациях – 01 (EI90) и 02 (EI120), различающиеся пределом огнестойкости.

Предел огнестойкости клапана СВТ-ПО-01-ВЗ, СВТ-ПЗ-01-ВЗ:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - EI 90;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - EI 90.

Предел огнестойкости клапана СВТ-ПО-02-ВЗ, СВТ-Д-ВЗ :

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - EI 120;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - EI 120.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

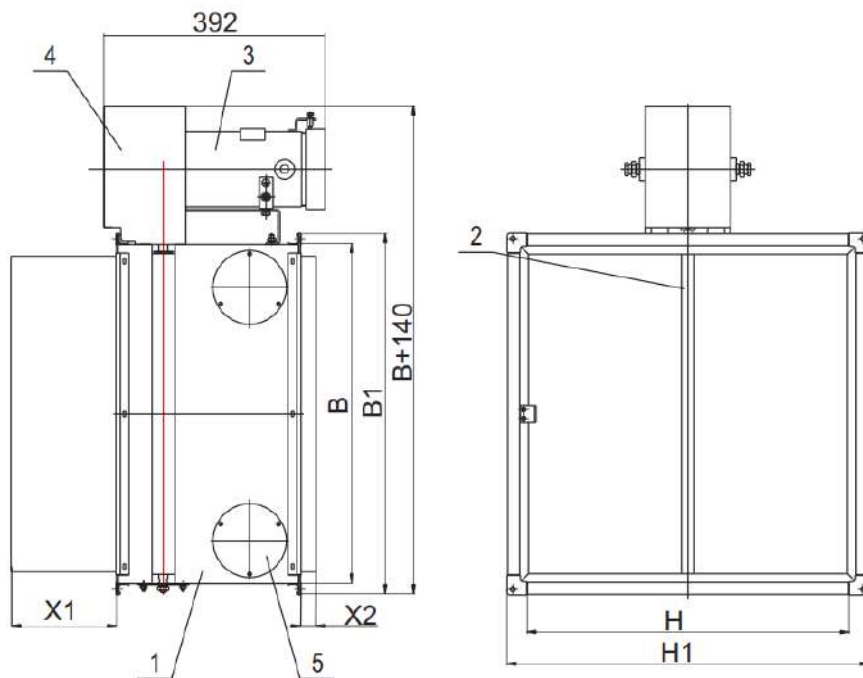
Маркировка

Клапан противопожарный взрывозащищенный СВТ; нормально открытый; со степенью огнестойкости EI90; электромеханический реверсивный привод BLE230/BLE24; во взрывозащищенном исполнении.

СВТ - ПО - 01 - BLE230/BLE24 - ВЗ			
Клапаны СВТ применяются в качестве:			
ПО – нормально открытых;			
ПЗ – нормально закрытых;			
Д – дымовых;			
Степень огнестойкости:			
01 – EI90;			
02 – EI120;			
Тип привода:			
BLE230 / BLE24 – электромеханический реверсивный привод с напряжением 230/24В ;			
BFL230 / BFL24 – электромеханический привод с возвратной пружиной с напряжением 230/24В;			
Исполнение:			
ВЗ – Взрывозащищенное			
ВЗК – Взрывозащищенное коррозионностойкое (кроме стенового типа);			
ВЗМС-У – Взрывозащищенное морозостойкое утепленное (кроме стенового типа);			
ВЗМС-П – Взрывозащищенное морозостойкое с подогревом (кроме стенового типа);			
ВЗМСК-У – Взрывозащищенное морозостойкое коррозионностойкое утепленное (кроме стенового типа);			
ВЗМСК-П – Взрывозащищенное морозостойкое коррозионностойкое с подогревом (кроме стенового типа)			

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Схемы конструкции СВТ-ВЗ прямоугольного сечения с электромеханическим приводом



1 – корпус

2 – заслонка

3 – привод во взрывозащитной оболочке

4 – кожух

5 – крышка люка

В и Н - присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм

Габаритная длина клапана СВТ-ВЗ L=330 мм

Если В и Н < 600 мм

$B1 = B + 40$ мм

$H1 = H + 40$ мм

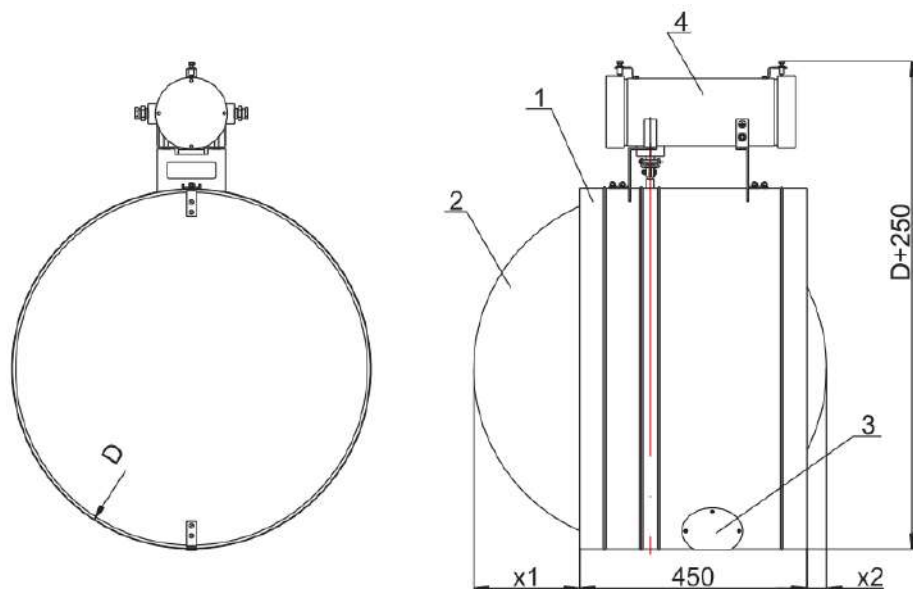
Если В или Н > 600 мм

$B1 = B + 60$ мм

$H1 = H + 60$ мм

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Схемы конструкции СВТ-ВЗ круглого сечения с электромеханическим приводом



1 – корпус клапана

3 – крышка люка

2 – заслонка

4 – электромеханический привод

D - диаметр клапана, мм;

L - длина клапана, мм.

Длина клапанов на ниппельном соединении - L=450 мм.

Длина клапанов на ниппельном соединении, смонтированных в воздуховоде, - L1=350 мм.

Длина клапанов на фланцевом соединении - L=440 мм

Минимальный диаметр клапана - $\varnothing$ 100 мм.

Клапаны $\varnothing$ 800 и более изготавливаются во фланцевом исполнении .

Если необходимо ниппельное соединение, то клапаны $\varnothing$ 800 и более будут комплектоваться с переходом на ниппельное соединение.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Схемы конструкции переходного фланца с фланцевого на ниппельное соединение



Габаритные размеры переходных фланцев

п/п	D	D1	D2	n
1	800	830	860	12
2	900	930	960	16
3	1000	1030	1060	16

[illegible]

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Типоразмерный ряд, вид исполнений и значения площади проходного сечения
прямоугольного клапана СВТ-ВЗ, м2

H, мм\ B, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	0,010	0,014	0,019	0,023	0,027	0,032	0,036	0,040	0,045	0,049	0,053	0,058	0,062	0,066	0,071	0,075	0,084	0,093	0,101	0,110	0,119	0,127
200	0,014	0,022	0,029	0,036	0,043	0,050	0,057	0,064	0,070	0,077	0,084	0,091	0,098	0,105	0,112	0,118	0,132	0,146	0,159	0,173	0,187	0,201
250	0,019	0,029	0,040	0,049	0,059	0,068	0,077	0,087	0,096	0,105	0,115	0,124	0,134	0,143	0,152	0,162	0,180	0,199	0,218	0,236	0,255	0,274
300	0,023	0,036	0,049	0,063	0,074	0,086	0,098	0,110	0,122	0,134	0,146	0,157	0,169	0,181	0,193	0,205	0,228	0,252	0,276	0,300	0,323	0,347
350	0,027	0,043	0,059	0,074	0,090	0,104	0,119	0,133	0,148	0,162	0,176	0,191	0,205	0,219	0,234	0,248	0,277	0,305	0,334	0,363	0,391	0,420
400	0,032	0,050	0,068	0,086	0,104	0,123	0,140	0,156	0,173	0,190	0,207	0,224	0,241	0,257	0,274	0,291	0,325	0,359	0,392	0,426	0,460	0,493
450	0,036	0,057	0,77	0,098	0,119	0,140	0,160	0,180	0,199	0,218	0,238	0,257	0,276	0,296	0,315	0,334	0,373	0,412	0,450	0,489	0,528	0,567
500	0,040	0,064	0,087	0,110	0,133	0,156	0,180	0,203	0,225	0,246	0,268	0,290	0,312	0,334	0,356	0,378	0,421	0,465	0,523	0,552	0,596	0,640
550	0,045	0,070	0,096	0,122	0,148	0,173	0,199	0,225	0,250	0,275	0,299	0,323	0,348	0,372	0,396	0,421	0,469	0,518	0,567	0,616	0,664	0,825
600	0,049	0,077	0,105	0,134	0,162	0,190	0,218	0,246	0,275	0,303	0,330	0,357	0,383	0,410	0,437	0,464	0,518	0,571	0,625	0,679	0,732	0,900
650	0,053	0,084	0,115	0,146	0,176	0,207	0,238	0,268	0,299	0,330	0,360	0,390	0,419	0,448	0,478	0,507	0,566	0,625	0,683	0,742	0,910	0,975
700	0,058	0,091	0,124	0,157	0,191	0,224	0,257	0,290	0,323	0,357	0,390	0,423	0,455	0,487	0,519	0,550	0,614	0,678	0,741	0,805	0,980	1,050
750	0,062	0,098	0,134	0,169	0,205	0,241	0,276	0,312	0,348	0,383	0,419	0,455	0,491	0,525	0,559	0,594	0,662	0,731	0,800	0,975	1,050	1,125
800	0,066	0,105	0,143	0,181	0,219	0,257	0,296	0,334	0,372	0,410	0,448	0,487	0,525	0,563	0,600	0,637	0,710	0,784	0,858	1,040	1,120	1,200
850	0,071	0,112	0,152	0,193	0,234	0,274	0,315	0,356	0,396	0,437	0,478	0,519	0,559	0,600	0,641	0,680	0,759	0,837	1,020	1,110	1,190	1,275
900	0,075	0,118	0,162	0,205	0,248	0,291	0,334	0,378	0,421	0,464	0,507	0,550	0,594	0,637	0,680	0,723	0,807	0,891	1,080	1,170	1,260	1,350
1000	0,084	0,132	0,180	0,228	0,277	0,325	0,373	0,421	0,469	0,518	0,566	0,614	0,662	0,710	0,759	0,807	0,903	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500

– кассета из 2-х клапанов

– кассета из 2-х клапанов

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения круглого клапана СВТ-ВЗ, м2

D*, мм	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
F, м2	0,027	0,035	0,044	0,062	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48

*При необходимости заказа клапана круглого сечения диаметром менее 200 мм, возможно комплектование его переходами на диаметр нужного сечения.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Значение коэффициентов местного сопротивления ξ прямоугольных клапанов СВТ-ВЗ в зависимости от сечения клапана

H, мм B, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	23,1	24,3	25,4	26,6	27,7	28,9	30,0	31,2	32,2	34,7	37,0	39,3	41,6	43,4
200	13,0	14,0	15,2	16,3	17,5	18,6	19,6	20,6	21,6	25,2	26,4	27,6	28,7	29,9	31,0	32,2	33,3	34,5	36,8	39,1	41,4	43,7	46,0
250	14,0	15,2	16,3	17,7	19,0	20,3	21,5	22,6	23,8	27,4	28,7	30,0	31,4	32,7	34,0	35,3	36,8	38,0	40,6	44,9	47,5	50,2	52,8
300	15,0	16,3	17,7	19,1	20,3	21,6	22,9	24,3	25,6	29,7	31,2	32,7	34,2	35,6	37,1	38,6	40,1	41,6	44,6	47,5	50,5	53,5	56,4
350	16,0	17,5	19,0	20,3	21,9	23,3	24,6	25,9	28,9	31,8	33,5	35,1	36,8	38,4	40,1	41,7	43,4	45,0	48,3	51,6	54,9	58,2	61,5
400	17,0	18,6	20,3	21,6	23,3	24,9	26,6	28,2	29,9	34,0	35,6	37,3	38,9	40,6	42,2	44,2	46,2	48,2	52,1	56,1	60,1	64,0	68,0
450	18,0	19,6	21,5	22,9	24,6	26,6	28,5	30,2	31,8	36,6	38,6	40,6	42,6	44,6	46,5	48,5	50,5	52,5	56,4	60,4	64,4	68,3	72,3
500	19,0	20,6	22,6	24,3	25,9	26,6	30,0	32,0	34,0	38,4	40,6	42,7	44,9	46,7	49,2	51,3	53,5	55,6	59,9	64,2	68,5	72,8	77,1
550	20,0	21,6	23,8	25,6	28,9	28,2	31,8	34,0	36,0	40,4	42,6	44,7	46,9	49,0	51,2	53,3	55,4	57,6	61,9	66,2	70,5	74,7	93,8
600	23,1	25,2	27,4	29,7	31,8	29,9	36,6	38,4	40,4	44,2	46,5	48,8	51,2	53,5	55,8	58,1	60,4	62,7	67,3	71,9	76,6	81,2	102,4
650	24,3	26,4	28,7	31,2	33,5	34,0	38,6	40,6	42,6	46,5	48,8	51,3	53,6	56,3	58,7	61,2	63,7	66,2	71,1	76,1	81,0	100,3	107,2
700	25,4	27,6	30,0	32,7	35,1	35,6	40,6	42,7	44,7	48,8	51,3	53,1	54,0	58,9	61,4	63,9	66,3	68,8	73,8	78,7	83,7	106,2	112,7
750	26,6	28,7	31,4	34,2	36,8	37,3	42,6	44,9	46,9	51,2	53,6	54,0	59,2	61,9	64,5	67,2	69,8	70,8	77,7	83,0	107,2	108,0	118,4
800	27,7	29,9	32,7	35,6	38,4	38,9	44,6	46,7	49,0	53,5	56,3	58,9	61,9	64,7	67,3	70,0	72,6	75,2	80,5	85,8	112,6	117,8	123,8
850	28,9	31,0	34,0	37,1	40,1	40,6	46,5	49,2	51,2	55,8	58,7	61,4	64,5	67,3	70,5	73,4	76,4	79,4	85,3	111,6	117,4	122,7	129,0
900	30,0	32,2	35,3	38,6	41,7	42,2	48,5	51,3	53,3	58,1	61,2	63,9	67,2	70,0	73,4	76,4	79,5	82,7	88,9	116,2	122,4	127,8	134,4
950	31,2	33,3	36,8	40,1	43,4	44,2	50,5	53,5	55,4	60,4	63,7	66,3	69,8	72,6	76,7	79,5	82,8	86,0	110,8	120,8	127,0	132,6	139,6
1000	32,2	34,5	38,0	41,6	45,0	46,2	52,5	55,6	57,6	62,7	66,2	68,8	70,8	75,2	79,4	82,7	86,0	89,4	115,2	125,4	132,4	137,6	141,6

Значение коэффициентов местного сопротивления ξ круглых клапанов СВТ-ВЗ в зависимости от сечения клапана

D, мм	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
ξ	1,01	0,57	0,4	0,3	0,25	0,2	0,17	0,15	0,13	0,11	0,09	0,07	0,05

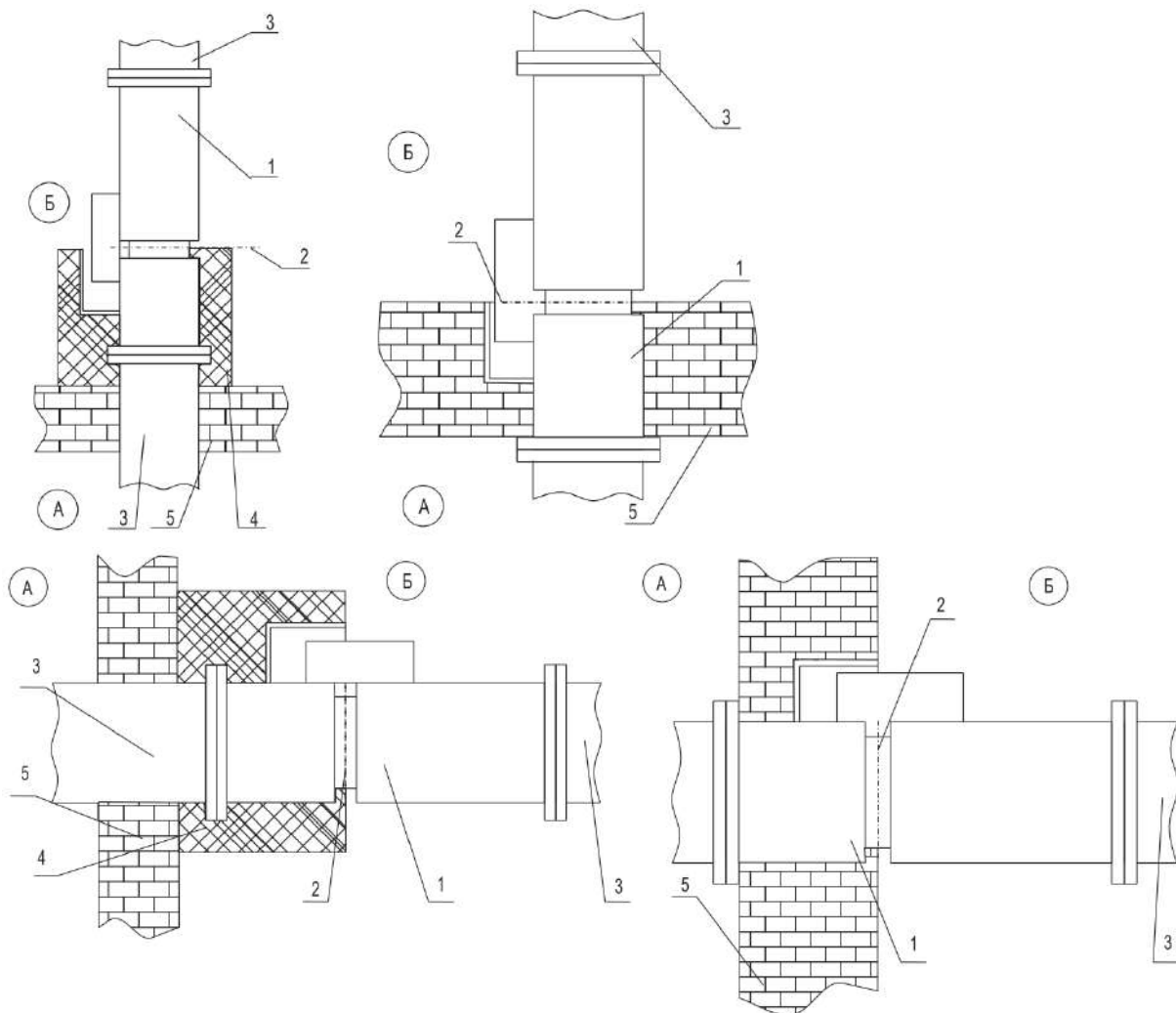
Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м ³ *с 1	G, кг*с 1
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Установка Клапана СВТ-ВЗ

Схема установки в перекрытиях



А – обслуживаемое помещение

Б – помещение, смежное с обслуживаемым

1 – корпус клапана

2 – ось заслонки

3 – воздуховод

4 – наружная теплозащита

5 – строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.

При установке нормально открытых (огнезадерживающих) клапанов СВТ-ВЗ за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси вращения заслонки, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.