

Технический каталог 2014

Предлагаем Вашему вниманию очередное издание Технического Информатора СИСТЕМЫ ГРАВИТАЦИОННОГО ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ЗЕНИТНЫХ ФОНАРЕЙ. В то же время надеемся, что его доступная форма поможет Вам ознакомиться с нашим комплексным предложением.

2014 год является особенным годом в истории компании Mercor, так как мы отмечаем 25-летие работы на рынке систем пассивной противопожарной защиты. В течение этого периода времени, нам удалось установить высокие стандарты на многих отечественных и зарубежных строительных площадках в области:

- Противопожарных преград
- Систем гравитационного дымоудаления и зенитных фонарей
- Систем пожарной вентиляции
- Огнезащиты строительных конструкций

С самого начала деятельности, главной нашей целью является – обеспечение безопасности наших клиентов, предоставляя полный спектр услуг в области систем пассивной противопожарной защиты. Мы стали экспертом в отрасли благодаря комплексному обслуживанию, включающему консультации при проектировании, производство оборудования, поставку и монтаж, а также сервисное обслуживание.

Все наши продукты имеют разрешительные документы, такие как Технические одобрения и сертификаты Института Строительной Техники (ITB), свидетельства CNPRP, сертификаты Европейского Союза CE, а также сертификаты в России, Беларуси, Украине и других странах.

Наши инновационные решения соответствуют требованиям и ожиданиям клиентов. Наша Книга Качества основана на главном принципе „Компания Mercor развивается для клиента и благодаря клиенту”.

Мы хотели бы, чтобы данный Технический информатор Гравитационного Дымоудаления и Зенитных Фонарей стал для Вас путеводителем по широкому ассортименту компании, обеспечил доступ к техническим особенностям наших изделий, а также был шагом к совместной работе с нашей компанией.

Приглашаем посетить наш сайт www.mercor.com.pl, где Вы найдете информацию о нашей компании и о полном ассортименте всех наших производственных направлений.

С надеждой на совместное сотрудничество,

Wojciech Zygmunt

Директор направления Гравитационного
Дымоудаления и Зенитных Фонарей



СИСТЕМЫ ГРАВИТАЦИОННОГО ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ЗЕНИТНЫХ ФОНАРЕЙ

Системы Гравитационного Дымоудаления и Зенитных Фонарей
Технический информатор 2014

редакторы: Mercor – Отдел Дымоудаления

Содержание

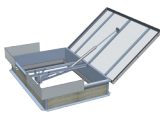
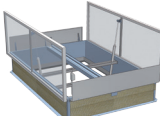
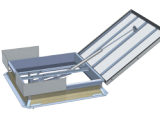
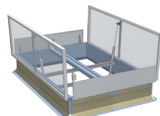
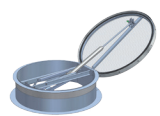
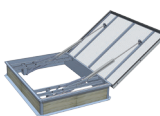
1.	Люки дымоудаления mcr PROLIGHT, mcr PROLIGHT	5
1.1.	Люки дымоудаления mcr PROLIGHT одностворчатые с прямым основанием	тип C, E 5
1.2.	Люки дымоудаления mcr PROLIGHT двухстворчатые с прямым основанием	тип DVP 10
1.3.	Люки дымоудаления mcr PROLIGHT одностворчатые с наклонным основанием	тип NG-A 13
1.4.	Люки дымоудаления mcr PROLIGHT двухстворчатые с наклонным основанием	тип DVPS 18
1.5.	Люки дымоудаления mcr PROLIGHT PLUS круглой формы с прямым основанием	тип R 21
1.6.	Одностворчатые люки дымоудаления с функцией выхода на крышу	тип C, E 23
2.	Монтаж люков дымоудаления, зенитных фонарей и выходов на крышу	27
3.	Световые полосы с люками дымоудаления и/или вентиляции mcr PROLIGHT	31
3.1.	Световые полосы арочной формы	32
3.2.	Световые полосы треугольной формы	40
3.3.	Зенитные фонари в форме пирамиды	48
3.4.	Зенитные фонари в форме купола	53
4.	Монтаж оснований световых полос mcr PROLIGHT	55
5.	Заполнения	57
6.	Дополнительное оснащение	63

1.

общее описание

Люки дымоудаления являются главным элементом гравитационной системы дымоудаления, заданием которых является отвод из замкнутых помещений дыма, пожарных газов и тепловой энергии наружу. Тем самым способствуя:

- удержанию низкого уровня задымления на эвакуационных путях
- проведению эффективной акции пожаротушения благодаря идентификации места возгорания
- уменьшению риска обвала конструкции здания за счет снижения температуры

Параметры	Люки C / E	Люки DVP	Люки NG-A	Люки DVPS	Люки R	Люки с возможностью выхода на крышу C / E
						
классификация продуктов	Сертификат Соответствия WE 1488-CPD-0151/WV (согласно PN-EN 12101-2)	Сертификат CE • Re300 или Re50 – надёжность работы 50 или 300 циклов открывания и закрывания для дымоудаления, а также 10 000 циклов для вентиляции (люк с двумя режимами работы), • WL1500 или WL750 – надёжность работы люков при ветровой нагрузке 1500 Pa или 750 Pa (в зависимости от типа, габаритов и оснащения), • T(-25) или T(00) – надёжность работы люков при низкой температуре -25 °C или 0 °C, • B300 или B600 – надёжность работы люков при высокой температуре 300 °C или 600 °C (в зависимости от оснащения), • SL – надёжность работы люков при снеговой нагрузке N/m²				-
	Сертификат Соответствия ITB-0920/WV (согласно AT-15-6495/2011)	-	-	-	-	Техническое одобрение • Re50 – надёжность работы 50 циклов открывания и закрывания для дымоудаления и 10 000 циклов для вентиляции (люк с двумя режимами работы), • WL1500 lub WL750 – надёжность работы люков при ветровой нагрузке 1500 Па или 750 Па (в зависимости от типа, размера и исполнения), • B300 – устойчивость люков при температуре 300 °C, • SL – надёжность работы люков при снеговой нагрузке N/m², • устойчивость к удару большим, мягким предметом по PN-EN 1873:2009, • устойчивость к удару большим, мягким предметом класса 3 по PN-ENV 1627:2006.
управление	Пневматическое (дымоудаление)	•	•	•	•	
	Электрическое ~230V (вентиляция)	•	•	•	•	
	Электрическое 24V- (дымоудаление + вентиляция)	•	•	•	•	•
заполнение	плита из ячеистого поликарбоната	•	•	•	•	•
	купол из акрила	•		•	•	•
	купол из литого поликарбонат	•		•	•	•
	алюминиевая сэндвич плита	•	•	•	•	•
	классификация BROOF(t1)	•	•	•	•	•

1.1.1. техническое описание

- классификация по Сертификату Соответствия WE 1488- CPD-0151/W согласно PN-EN 12101-2,
- люки дымоудаления тип С (квадратной формы) и Е (прямоугольной формы) предназначены для установки на плоских и наклонных крышах, покрытых рубероидом или мембраной ПВХ,
- прямое основание высотой 300 мм или 500 мм, изготовлено из оцинкованной стали толщиной 1,25 мм
- нижняя часть основания оснащена фланцем шириной 100 мм, при помощи которого люк монтируется к конструкции кровли,
- форма верхней части основания способствует отводу воды,
- термоизоляция основания из твердой минеральной ваты толщиной 20 мм, коэффициент теплоотдачи $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- в верхней части основания установлена полоса из оцинкованного листа, которая служит для крепления обшивки (гидроизоляции кровли),
- заполнение створки: плита из ячеистого поликарбоната, купол из акрила и литого поликарбоната, алюминиевая сэндвич плита, заполнение в соответствии с классификацией $B_{ROOF}(t1)$,
- угол открывания створки одностворчатого люка $\geq 140^\circ$,
- петли прикреплены к створке и основанию на длинной стороне люка,
- управление дымоудалением: пневматическое CO_2 , электрическое 24V~,
- управление вентиляцией: электрическое 230V~,
- возможность увеличения активной площади дымоудаления, благодаря применению дефлекторов или дефлекторов и направляющего сопла (подробная информация на стр. 7-8).

1.1.2. строение люка дымоудаления

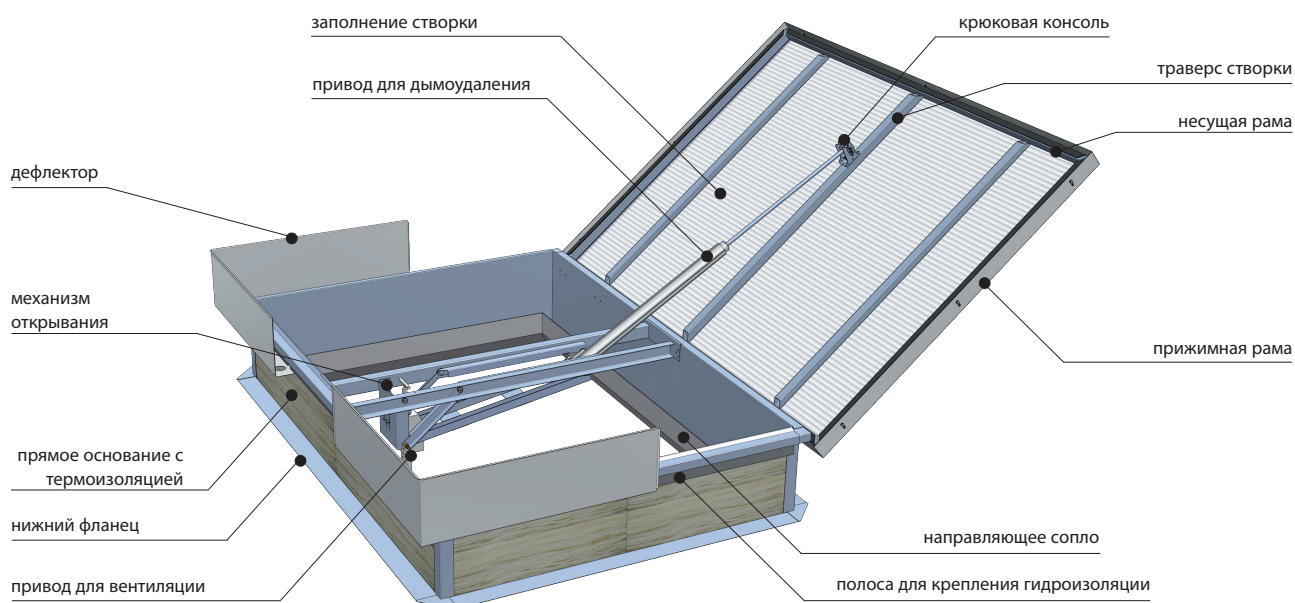


Рис. 1 – Строение люка дымоудаления с дефлекторами и направляющим соплом, с пневмоприводом для дымоудаления и электроприводом для вентиляции

1.1.3. варианты изготовления люка дымоудаления

- покраска элементов люка в любой цвет по шкале RAL: дефлекторов, направляющего сопла и основания,
- термоизоляция основания – остальные варианты:
 - твердая минеральная вата толщиной 40 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - плита PIR толщиной 30 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- различная толщина основания,
- нестандартные световые проемы,
- нестандартная высота основания в пределах $200 \text{ мм}^* \div 700 \text{ мм}$,
- нестандартная ширина нижнего фланца основания,
- полоска ПВХ для крепления мембраны (гидроизоляция кровли),
- изготовление основания, направляющего сопла и механизма открывания из нержавеющей стали,
- нестандартное изготовление основания.

(*) Высота основания меньше чем 300 мм доступна только в случае изготовления цоколя под люк, при котором общая высота будет равна (цоколь + основание люка) минимум 300 мм.

1.1.4. технические рисунки люка дымоудаления

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ ОСНАЩЕН ДЕФЛЕКТОРАМИ И НАПРАВЛЯЮЩИМ СОПЛОМ, С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

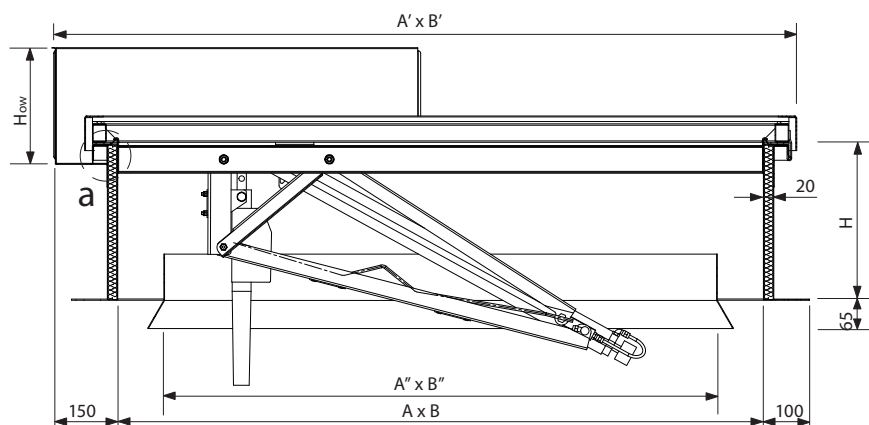
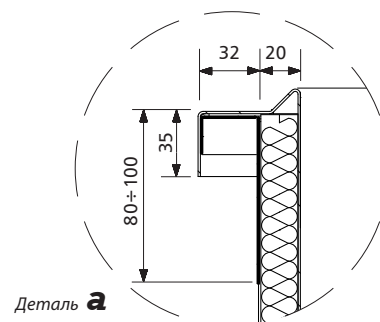


Рис. 2 Люк дымоудаления в разрезе **В-В** в закрытом положении, размеры в [мм]



Деталь **а**

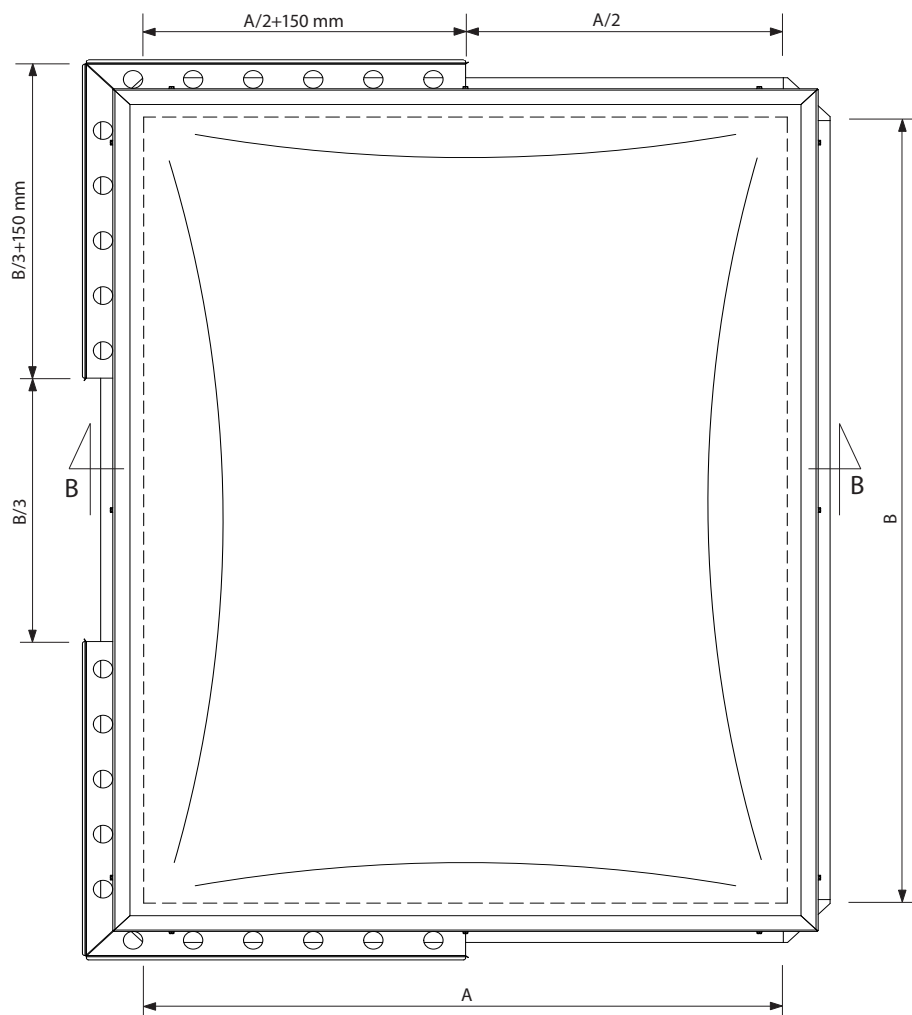


Рис. 3 – Вид сверху, люк дымоудаления тип **С** или **Е**, размеры в [мм]

A, B – номинальный размер [мм], световой проем люка дымоудаления (таблица на стр. 8-9)

A', B' – наружный размер створки люка дымоудаления $A' = A + 135$ мм, $B' = B + 135$ мм

A'', B'' – размер по проёму направляющего сопла $A'' = A - 200$ мм, $B'' = B - 200$ мм

H – высота основания люка дымоудаления [мм] (таблица на стр. 8-9)

H_{ow} – высота дефлектора $100 \text{ мм} \leq H_{ow} \leq 450 \text{ мм}$

1.1.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер*	основание мин. Н = 500 мм			основание мин. Н = 300 мм			прибли- тельный вес**
		активная площадь дымоудаления Ад [м²]			активная площадь дымоудаления Ад [м²]			
	А x В	стандарт	с дефлекторами	с дефлекторами и направляющим соплом	стандарт	с дефлекторами	с дефлекторами и направляющим соплом	[кг]
	[мм]	без дефлекторов и направляющего сопла			без дефлекторов и направляющего сопла			
C 100	1000 x 1000	0,72	0,71	0,79	0,64	0,67	0,75	76
C 110	1100 x 1100	0,85	0,85	0,96	0,75	0,80	0,92	82
C 115	1115 x 1115	0,91	0,93	1,04	0,79	0,87	1,01	85
C 120	1200 x 1200	0,98	1,01	1,14	0,86	0,95	1,09	88
C 125	1250 x 1250	1,05	1,09	1,25	0,91	1,03	1,19	91
C 130	1300 x 1300	1,13	1,17	1,35	0,97	1,12	1,28	94
C 135	1350 x 1350	1,20	1,26	1,46	1,03	1,20	1,40	102
C 140	1400 x 1400	1,28	1,35	1,57	1,09	1,27	1,51	105
C 150	1500 x 1500	1,44	1,55	1,80	1,22	1,46	1,73	117
C 155	1550 x 1550	1,52	1,63	1,92	1,29	1,56	1,85	120
C 160	1600 x 1600	1,60	1,74	2,05	1,36	1,66	1,97	124
C 170	1700 x 1700	1,77	1,97	2,34	1,50	1,88	2,23	140
C 180	1800 x 1800	1,95	2,20	2,62	1,64	2,11	2,49	147
C 190	1900 x 1900	2,14	2,45	2,92	1,79	2,35	2,82	154
C 195	1950 x 1950	2,24	2,55	3,08	1,87	2,43	2,97	157
C 200	2000 x 2000	2,34	2,68	3,24	1,95	2,56	3,12	161
E 100/120	1000 x 1200	0,85	0,84	0,95	0,75	0,76	0,91	82
E 100/130	1000 x 1300	0,92	0,91	1,03	0,80	0,86	0,99	85
E 100/140	1000 x 1400	0,98	0,98	1,11	0,85	0,92	1,06	88
E 100/150	1000 x 1500	1,04	1,05	1,19	0,90	0,99	1,14	95
E 100/160	1000 x 1600	1,10	1,12	1,26	0,94	1,06	1,22	98
E 100/180	1000 x 1800	1,22	1,24	1,44	1,03	1,19	1,37	104
E 100/190	1000 x 1900	1,28	1,31	1,52	1,07	1,25	1,44	107
E 100/200	1000 x 2000	1,34	1,38	1,60	1,11	1,32	1,54	110
E 100/210	1000 x 2100	1,40	1,45	1,68	1,15	1,39	1,62	113
E 100/220	1000 x 2200	1,45	1,52	1,76	1,19	1,45	1,69	116
E 100/230	1000 x 2300	1,51	1,59	1,84	1,23	1,50	1,77	119
E 100/240	1000 x 2400	1,56	1,66	1,92	1,26	1,56	1,85	122
E 100/250	1000 x 2500	1,61	1,73	2,00	1,29	1,63	1,93	125
E 110/200	1100 x 2000	1,45	1,52	1,76	1,21	1,43	1,69	114
E 115/200	1150 x 2000	1,50	1,59	1,84	1,25	1,50	1,77	116
E 120/140	1200 x 1400	1,13	1,16	1,34	0,97	1,11	1,28	94
E 120/150	1200 x 1500	1,21	1,24	1,44	1,03	1,19	1,39	102
E 120/170	1200 x 1700	1,35	1,41	1,63	1,14	1,33	1,57	108
E 120/180	1200 x 1800	1,42	1,49	1,73	1,19	1,40	1,66	111
E 120/200	1200 x 2000	1,56	1,66	1,92	1,30	1,56	1,85	117
E 120/210	1200 x 2100	1,63	1,71	2,02	1,34	1,64	1,94	120
E 120/220	1200 x 2200	1,69	1,80	2,11	1,39	1,72	2,03	123
E 120/240	1200 x 2400	1,82	1,96	2,30	1,48	1,87	2,22	130
E 120/250	1200 x 2500	1,88	2,04	2,40	1,52	1,95	2,31	133
E 125/250	1250 x 2500	1,95	2,13	2,50	1,58	2,03	2,41	134
E 130/150	1300 x 1500	1,28	1,35	1,56	1,10	1,27	1,50	105
E 130/160	1300 x 1600	1,36	1,44	1,66	1,16	1,35	1,60	108
E 130/180	1300 x 1800	1,51	1,61	1,87	1,27	1,52	1,80	180
E 130/190	1300 x 1900	1,59	1,68	1,98	1,33	1,61	1,90	117
E 130/200	1300 x 2000	1,66	1,77	2,08	1,38	1,69	2,00	121
E 130/220	1300 x 2200	1,80	1,94	2,29	1,48	1,86	2,20	127
E 130/230	1300 x 2300	1,88	2,03	2,39	1,53	1,94	2,30	130
E 130/250	1300 x 2500	2,02	2,21	2,60	1,63	2,11	2,50	136

1.1.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер*	основание мин. Н = 500 мм			основание мин. Н = 300 мм			приблизительный вес**
		активная площадь дымоудаления А _д [м²]			активная площадь дымоудаления А _д [м²]			
	А х В	стандарт без дефлекторов и направляющего сопла	с дефлекторами	с дефлекторами и направляющим соплом	стандарт	с дефлекторами	с дефлекторами и направляющим соплом	
	[мм]				без дефлекторов и направляющего сопла			
E 140/150	1400 x 1500	1,37	1,45	1,68	1,16	1,37	1,62	114
E 140/180	1400 x 1800	1,61	1,71	2,02	1,35	1,64	1,94	123
E 140/200	1400 x 2000	1,76	1,90	2,24	1,47	1,82	2,16	130
E 140/250	1400 x 2500	2,14	2,38	2,80	1,73	2,28	2,70	145
E 150/160	1500 x 1600	1,52	1,63	1,92	1,29	1,56	1,85	120
E 150/180	1500 x 1800	1,70	1,84	2,16	1,43	1,76	2,08	126
E 150/200	1500 x 2000	1,86	2,04	2,43	1,55	1,95	2,31	133
E 150/210	1500 x 2100	1,95	2,14	2,55	1,61	2,05	2,43	136
E 150/240	1500 x 2400	2,19	2,45	2,88	1,79	2,34	2,77	146
E 150/250	1500 x 2500	2,27	2,55	3,00	1,84	2,44	2,89	149
E 160/180	1600 x 1800	1,79	1,96	2,33	1,50	1,87	2,22	130
E 160/190	1600 x 1900	1,87	2,07	2,46	1,57	1,98	2,34	133
E 160/200	1600 x 2000	1,96	2,18	2,59	1,63	2,08	2,46	137
E 160/220	1600 x 2200	2,13	2,39	2,85	1,76	2,29	2,73	143
E 160/230	1600 x 2300	2,21	2,50	2,98	1,82	2,39	2,87	146
E 160/240	1600 x 2400	2,30	2,61	3,11	1,88	2,50	3,00	149
E 180/200	1800 x 2000	2,15	2,45	2,92	1,79	2,34	2,81	154
E 180/220	1800 x 2200	2,34	2,65	3,21	1,94	2,53	3,09	160
E 180/240	1800 x 2400	2,53	2,89	3,50	2,07	2,76	3,37	167
E 180/250	1800 x 2500	2,62	3,02	3,65	2,14	2,88	3,51	170
E 190/200	1900 x 2000	2,24	2,55	3,08	1,87	2,43	2,96	158
E 195/200	1950 x 2000	2,29	2,61	3,16	1,91	2,50	3,04	159
E 195/220	1950 x 2200	2,49	2,87	3,47	2,07	2,75	3,35	166
E 195/250	1950 x 2500	2,80	3,27	3,95	2,29	3,12	3,80	176
E 200/250	2000 x 2500	2,85	3,35	4,05	2,34	3,20	3,90	177

(*) Есть возможность посчитать промежуточные размеры люков дымоудаления среди величин, приведённых в таблице. Размер активной площади дымоудаления для этих размеров определяется методом линейной интерполяции.

(**) Приблизительный вес для люка дымоудаления при высоте основания 500мм, стандартное изготовление с заполнением в виде плиты из ячеистого поликарбоната 16 мм толщины, пневматическое управление.

1.2.1.
техническое описание

- классификация по Сертификату Соответствия WE 1488- CPD-0151/W согласно PN-EN 12101-2,
- люки дымоудаления типа DVP (двухстворчатые) предназначены для установки на плоских и наклонных крышах, покрытых рубероидом или мембраной ПВХ,
- прямое основание высотой 300мм или 500мм из оцинкованного листа толщиной 1,25мм,
- нижняя часть основания оснащена фланцем шириной 100мм с помощью которого люк монтируется к конструкции кровли,
- форма верхней части основания способствует отводу воды,
- термоизоляция основания из твердой минеральной ваты толщиной 20 мм, коэффициент теплоотдачи $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- термоизоляция водосточного желоба из твердой минеральной ваты толщиной 20мм,
- полоса из оцинкованной стали, установлена в верхней части основания, служит для крепления гидроизоляции кровли,
- заполнение створки: плита из ячеистого поликарбоната, алюминиевая сэндвич плита, заполнение в соответствии с классификацией $B_{ROOF}(t1)$,
- угол открывания одностворчатого люка $\geq 90^\circ$,
- петли, крепящие створку к основанию, установлены на длинной стороне люка,
- управление дымоудалением: пневматическое, электрическое 24V-,
- управление вентиляцией: электрическое 230V~,
- возможность увеличения активной площади дымоудаления, благодаря применению дефлекторов или дефлекторов и направляющего сопла (подробная информация на стр. 11).

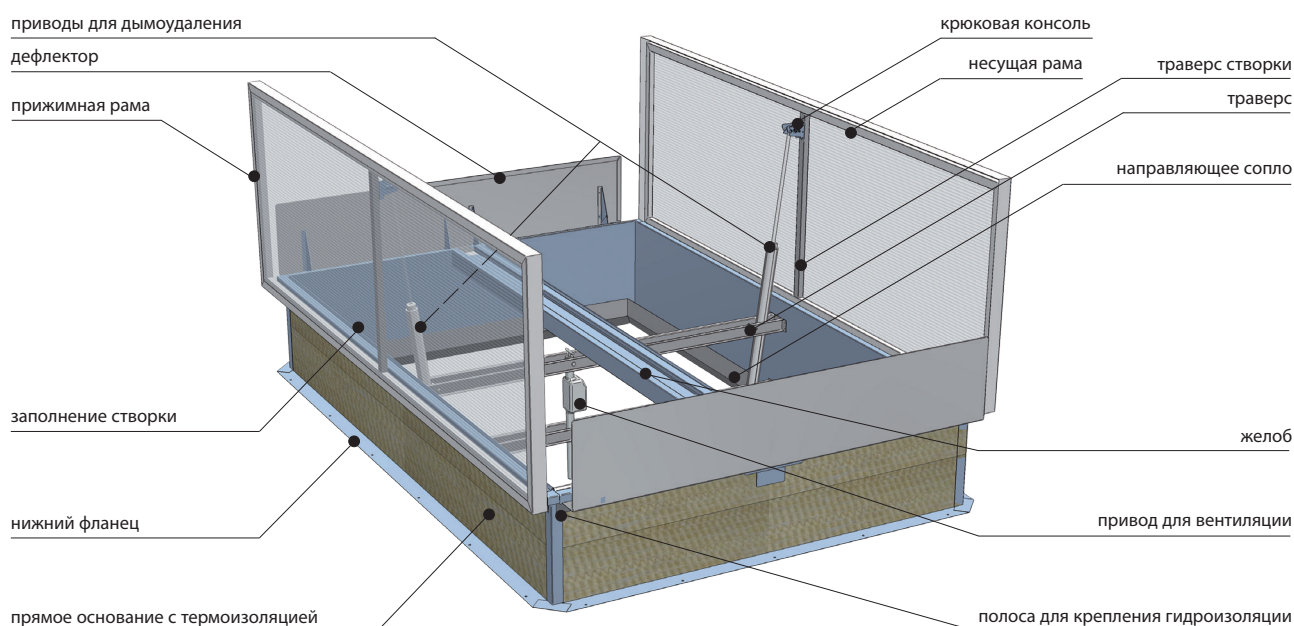
1.2.2.
строение люка дымоудаления


Рис. 4 – Строение люка дымоудаления с дефлекторами и направляющим соплом, с пневматическим управлением для дымоудаления и электроприводом для вентиляции.

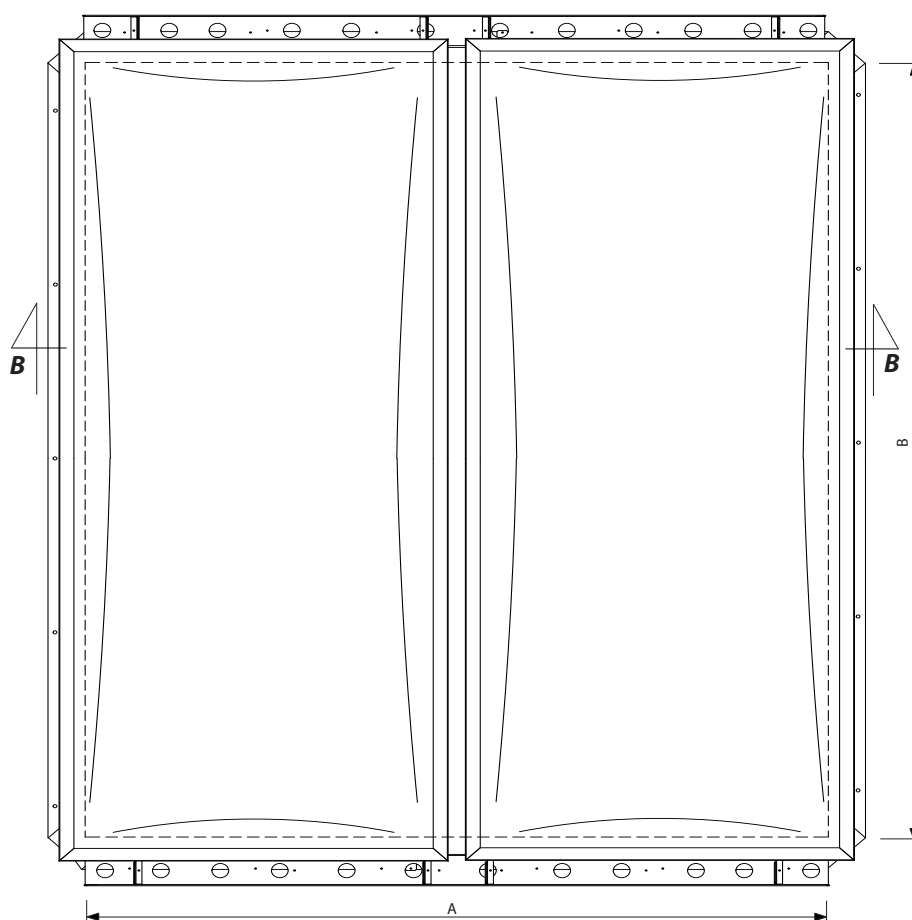
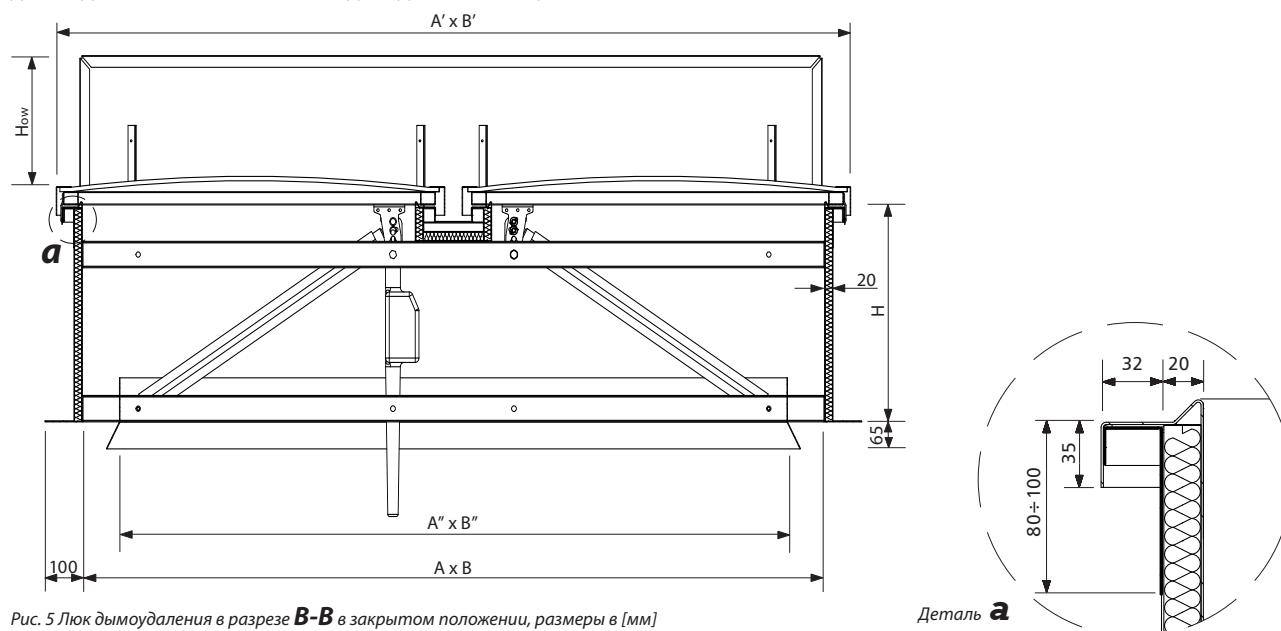
1.2.3.
варианты изготовления люка дымоудаления

- покраска элементов люка в любой цвет по шкале RAL - касается дефлекторов, направляющего сопла и основания - порошковая покраска для размера 1800x3000[мм]
- термоизоляция основания – остальные варианты:
 - твердая минеральная вата толщиной 40 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - плита PIR толщиной 30 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- различная толщина основания,
- нестандартные размеры светового проема основания люка,
- нестандартная высота основания в пределах 200 мм* ÷ 700 мм,
- нестандартная ширина нижнего фланца основания,
- полоска ПВХ для крепления мембраны (гидроизоляция кровли),
- изготовление основания, направляющего сопла и траверсы из нержавеющей стали,
- нестандартное исполнение основания.

(*) Высота основания меньше чем 300 мм доступна только в случае изготовления цоколя под люк, при котором общая высота будет равна (цоколь + основание люка) мин 300 мм.

1.2.4. технические рисунки люка дымоудаления

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ ОСНАЩЕН ДЕФЛЕКТОРАМИ И НАПРАВЛЯЮЩИМ СОПЛОМ, С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ



A, B – номинальный размер [мм], световой проем люка дымоудаления (таблица на стр. 12)

A', B' – наружный размер створки люка дымоудаления $A' = A + 135$ мм, $B' = B + 135$ мм

A'', B'' – размер по проёму направляющего сопла $A'' = A - 100$ мм, $B'' = B - 100$ мм

H – высота основания люка дымоудаления [мм] (таблица на стр. 12)

H_{0W} – высота дефлектора $100 \text{ мм} \leq H_{0W} \leq 370 \text{ мм}$

1.2.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер*	основание мин. Н = 500 мм			основание мин. Н = 300 мм			приблизительный вес**
		активная площадь дымоудаления А _д [м ²]			активная площадь дымоудаления А _д [м ²]			
	А x В	стандарт	с дефлекторами и направляющим соплом	с дефлекторами и направляющим соплом	стандарт	с дефлекторами и направляющим соплом	с дефлекторами и направляющим соплом	
	[мм]	без дефлекторов и направляющего сопла			без дефлекторов и направляющего сопла			[кг]
DVP 120/250	1200 x 2500	1,89	1,89	2,04	1,62	1,83	2,07	159
DVP 120/300	1200 x 3000	2,30	2,30	2,46	1,98	2,20	2,48	181
DVP 150/250	1500 x 2500	2,21	2,44	2,63	1,84	2,33	2,63	170
DVP 150/300	1500 x 3000	2,66	2,93	3,15	2,25	2,79	3,15	193
DVP 160/160	1600 x 1600	1,51	1,61	1,74	1,28	1,56	1,74	135
DVP 160/250	1600 x 2500	2,28	2,60	2,80	1,92	2,48	2,80	176
DVP 160/280	1600 x 2800	2,55	2,91	3,14	2,15	2,82	3,14	189
DVP 160/300	1600 x 3000	2,74	3,17	3,41	2,30	3,02	3,41	198
DVP 180/160	1800 x 1600	1,64	1,84	1,96	1,38	1,76	1,99	144
DVP 180/180	1800 x 1800	1,85	2,07	2,24	1,52	2,01	2,24	153
DVP 180/250	1800 x 2500	2,48	2,97	3,20	2,07	2,84	3,20	185
DVP 180/280	1800 x 2800	2,77	3,33	3,58	2,32	3,18	3,58	199
DVP 180/300	1800 x 3000	2,97	3,56	3,83	2,48	3,40	3,83	208
DVP 200/200	2000 x 2000	2,16	2,60	2,80	1,80	2,48	2,80	169
DVP 200/240	2000 x 2400	2,59	3,17	3,41	2,16	3,02	3,41	188
DVP 200/250	2000 x 2500	2,70	3,30	3,55	2,25	3,15	3,55	193
DVP 200/280	2000 x 2800	3,02	3,70	4,03	2,52	3,53	3,98	207
DVP 200/300	2000 x 3000	3,18	3,96	4,32	2,70	3,78	4,32	216
DVP 220/220	2200 x 2200	2,57	3,19	3,44	2,13	3,05	3,44	189
DVP 220/240	2200 x 2400	2,75	3,48	3,80	2,32	3,33	3,75	199
DVP 220/250	2200 x 2500	2,86	3,63	3,96	2,37	3,47	3,91	203
DVP 240/240	2400 x 2400	2,94	3,80	4,15	2,42	3,63	4,15	206
DVP 240/250	2400 x 2500	3,06	3,96	4,32	2,52	3,84	4,32	211
DVP 250/250	2500 x 2500	3,19	4,19	4,50	2,63	4,00	4,50	217
DVP 250/300	2500 x 3000	3,75	5,03	5,48	3,15	4,80	5,40	240
DVP 300/300	3000 x 3000	4,32	6,12	6,66	3,60	5,85	6,57	264

(*) Есть возможность посчитать промежуточные размеры люков дымоудаления среди величин, приведённых в таблице. Размер активной площади дымоудаления для этих размеров определяется методом линейной интерполяции.

(**) Приблизительный вес для люка дымоудаления при высоте основания 500мм, стандартное изготовление с заполнением в виде плиты из ячеистого поликарбоната 16 мм толщины, пневматическое управление.

1.3.1. техническое описание

- классификация по Сертификату Соответствия WE 1488-CPD-0151/W согласно PN-EN 12101-2,
- люки дымоудаления тип NG-A (квадратной и прямоугольной формы) предназначены для установки на плоских и наклонных крышах, покрытых рубероидом или мембраной ПВХ,
- наклонное основание высотой 300 мм или 500 мм изготовлено из оцинкованной стали толщиной 1,25 мм
- нижняя часть основания оснащена фланцем шириной 100 мм, при помощи которого люк монтируется к конструкции кровли,
- форма верхней части основания способствует отводу воды,
- термоизоляция основания из твердой минеральной ваты толщиной 20 мм, коэффициент теплоотдачи $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- дефлекторы из алюминиевого листа или оцинкованной стали,
- в верхней части основания установлена полоса из оцинкованного листа, которая служит для крепления обшивки (гидроизоляции кровли),
- заполнение створки: плита из ячеистого поликарбоната, купол из акрила и литого поликарбоната, алюминиевая сэндвич-плита, заполнение в соответствии с классификацией $B_{ROOF} (t1)$,
- угол открывания створки одностворчатого люка $\geq 140^\circ$,
- петли прикреплены к створке и основанию на длинной стороне люка,
- управление дымоудалением: пневматическое CO_2 , электрическое 24V-,
- управление вентиляцией: электрическое 230V~.

1.3.2. строение люка дымоудаления

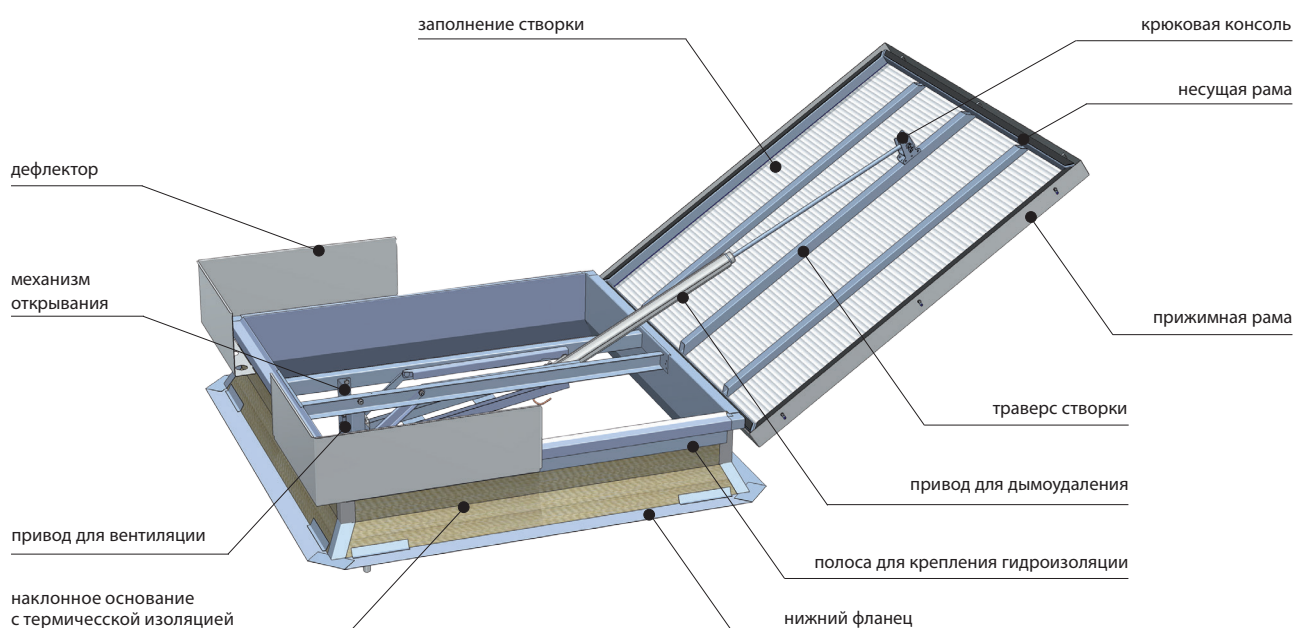


Рис. 7 – Строение люка дымоудаления с дефлекторами, с пневматическим управлением для дымоудаления и электрическим приводом для вентиляции.

1.3.3. варианты изготовления люка дымоудаления

- покраска элементов люка в любой цвет по шкале RAL - касается дефлекторов и основания,
- термоизоляция основания – остальные варианты:
 - твердая минеральная вата толщиной 40 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - плита PIR толщиной 30 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- различная толщина основания,
- нестандартные размеры светового проема основания люка,
- нестандартная высота основания в пределах 200 мм* ÷ 700 мм,
- нестандартная ширина нижнего фланца основания,
- полоска ПВХ для крепления мембраны (гидроизоляция кровли),
- изготовление основания и механизма открывания из нержавеющей стали,
- нестандартное изготовление основания.

(*) Высота основания меньше чем 300 мм доступна только в случае изготовления цоколя под люк, при котором общая высота будет равна (цоколь + основание люка) мин 300 мм.

1.3.4. технические рисунки люка дымоудаления

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ ОСНАЩЕН В ДЕФЛЕКТОРЫ, С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

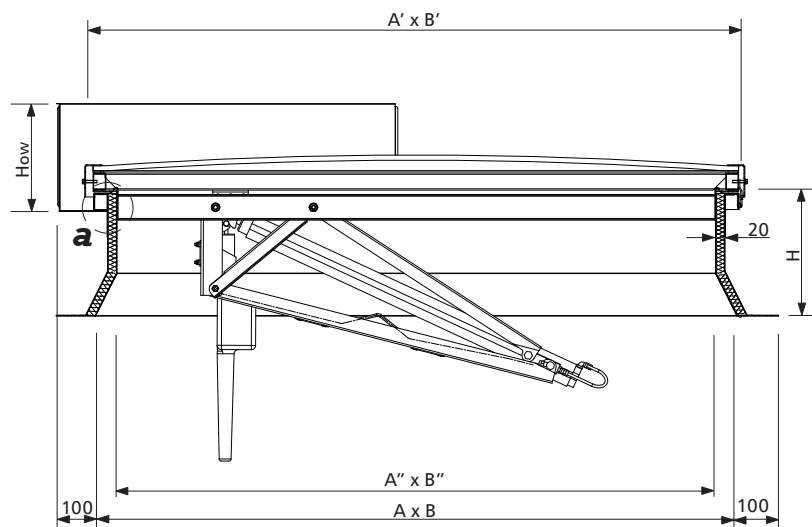
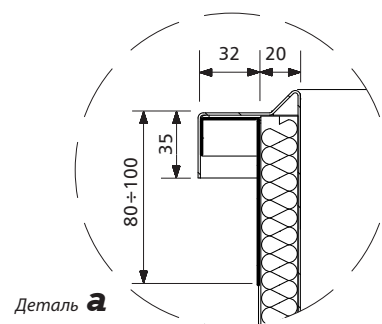


Рис. 8 – Люк дымоудаления в разрезе **B-B** в закрытом положении, размеры в [мм]



Деталь **a**

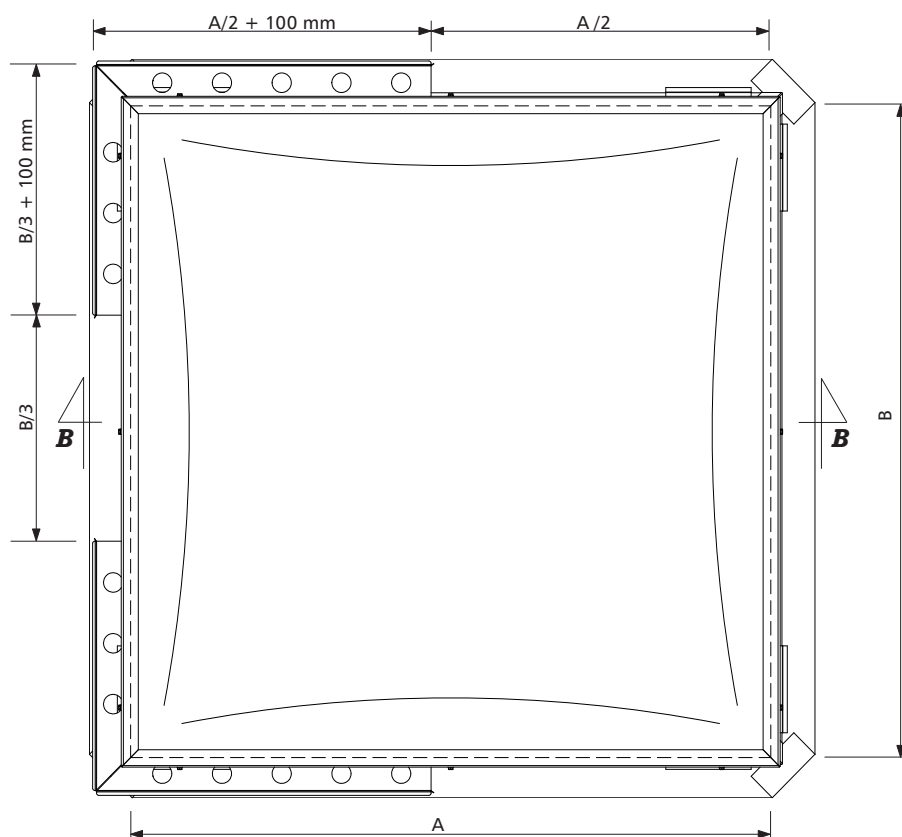


Рис. 9 – вид сверху люка дымоудаления тип NG-A, размеры в [мм]

A, B – номинальный размер [мм], световой проем люка дымоудаления (таблица на 15-17 стр.)

A', B' – полный размер створки люка дымоудаления $A' = A + 35$ мм, $B' = B + 35$ мм

A'', B'' – размер по проёму верхнего проема люка дымоудаления $A'' = A - 100$ мм, $B'' = B - 100$ мм

H – высота основания люка дымоудаления [мм] (таблица на 15-17 стр.)

H_{ow} – высота дефлектора $230 \text{ мм} \leq H_{ow} \leq 530 \text{ мм}$

1.3.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер	основание мин. H=500 mm	основание мин. H=300 mm	приблизительный вес*
	A x B	активная площадь A _д [м²]	активная площадь A _д [м²]	
	[мм]	с дефлекторами	с дефлекторами	
NG-A 100/100	1000 x 1000	0,66	0,66	78
NG-A 100/110	1000 x 1100	0,74	0,73	81
NG-A 100/120	1000 x 1200	0,81	0,80	84
NG-A 100/130	1000 x 1300	0,89	0,87	87
NG-A 100/140	1000 x 1400	0,96	0,94	90
NG-A 100/150	1000 x 1500	1,03	1,01	96
NG-A 100/160	1000 x 1600	1,11	1,08	100
NG-A 100/170	1000 x 1700	1,18	1,15	103
NG-A 100/180	1000 x 1800	1,26	1,23	106
NG-A 100/190	1000 x 1900	1,33	1,30	110
NG-A 100/200	1000 x 2000	1,40	1,37	113
NG-A 100/210	1000 x 2100	1,48	1,44	116
NG-A 100/220	1000 x 2200	1,55	1,52	119
NG-A 100/230	1000 x 2300	1,62	1,58	122
NG-A 100/240	1000 x 2400	1,70	1,66	125
NG-A 100/250	1000 x 2500	1,77	1,73	129
NG-A 120/120	1200 x 1200	0,99	0,97	91
NG-A 120/130	1200 x 1300	1,08	1,06	94
NG-A 120/140	1200 x 1400	1,17	1,14	97
NG-A 120/150	1200 x 1500	1,26	1,23	104
NG-A 120/170	1200 x 1700	1,44	1,40	110
NG-A 120/180	1200 x 1800	1,54	1,49	114
NG-A 120/190	1200 x 1900	1,63	1,58	117
NG-A 120/200	1200 x 2000	1,72	1,66	120
NG-A 120/210	1200 x 2100	1,81	1,75	124
NG-A 120/220	1200 x 2200	1,90	1,84	127
NG-A 120/230	1200 x 2300	1,99	1,92	130
NG-A 120/240	1200 x 2400	2,08	2,02	133
NG-A 120/250	1200 x 2500	2,17	2,10	137
NG-A 125/125	1250 x 1250	1,08	1,06	94
NG-A 130/130	1300 x 1300	1,18	1,15	97
NG-A 130/140	1300 x 1400	1,28	1,25	100
NG-A 130/150	1300 x 1500	1,38	1,34	108
NG-A 130/160	1300 x 1600	1,48	1,44	111
NG-A 130/170	1300 x 1700	1,58	1,53	114
NG-A 130/180	1300 x 1800	1,68	1,62	118
NG-A 130/190	1300 x 1900	1,77	1,72	121
NG-A 130/200	1300 x 2000	1,87	1,81	124
NG-A 130/210	1300 x 2100	1,97	1,91	128
NG-A 130/220	1300 x 2200	2,07	2,00	131
NG-A 130/230	1300 x 2300	2,17	2,10	134
NG-A 130/240	1300 x 2400	2,27	2,19	138
NG-A 130/250	1300 x 2500	2,37	2,28	141
NG-A 140/140	1400 x 1400	1,39	1,35	104
NG-A 140/150	1400 x 1500	1,49	1,45	111
NG-A 140/160	1400 x 1600	1,60	1,55	115
NG-A 140/170	1400 x 1700	1,71	1,66	118
NG-A 140/180	1400 x 1800	1,82	1,76	122
NG-A 140/190	1400 x 1900	1,92	1,86	125
NG-A 140/200	1400 x 2000	2,03	1,96	128

1.3.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер	основание мин. H=500 mm	основание мин. H=300 mm	приблизительный вес*
	A x B	активная площадь A _Д [м²]	активная площадь A _Д [м²]	
	[мм]	с дефлекторами	с дефлекторами	
NG-A 140/210	1400 x 2100	2,14	2,06	132
NG-A 140/220	1400 x 2200	2,24	2,17	135
NG-A 140/230	1400 x 2300	2,35	2,27	138
NG-A 140/240	1400 x 2400	2,46	2,37	142
NG-A 140/250	1400 x 2500	2,56	2,47	145
NG-A 150/150	1500 x 1500	1,61	1,56	120
NG-A 150/160	1500 x 1600	1,72	1,68	124
NG-A 150/170	1500 x 1700	1,84	1,78	127
NG-A 150/180	1500 x 1800	1,96	1,89	130
NG-A 150/190	1500 x 1900	2,07	2,00	134
NG-A 150/200	1500 x 2000	2,19	2,11	137
NG-A 150/210	1500 x 2100	2,30	2,24	141
NG-A 150/220	1500 x 2200	2,42	2,34	144
NG-A 150/230	1500 x 2300	2,53	2,44	148
NG-A 150/240	1500 x 2400	2,65	2,56	151
NG-A 150/250	1500 x 2500	2,76	2,66	154
NG-A 160/160	1600 x 1600	1,85	1,79	128
NG-A 160/170	1600 x 1700	1,97	1,91	131
NG-A 160/180	1600 x 1800	2,10	2,02	134
NG-A 160/190	1600 x 1900	2,22	2,14	138
NG-A 160/200	1600 x 2000	2,34	2,27	141
NG-A 160/210	1600 x 2100	2,47	2,38	145
NG-A 160/220	1600 x 2200	2,59	2,50	148
NG-A 160/230	1600 x 2300	2,71	2,61	151
NG-A 160/240	1600 x 2400	2,84	2,73	154
NG-A 160/250	1600 x 2500	2,96	2,85	158
NG-A 170/170	1700 x 1700	2,10	2,03	135
NG-A 170/180	1700 x 1800	2,24	2,16	138
NG-A 170/190	1700 x 1900	2,37	2,28	142
NG-A 170/200	1700 x 2000	2,50	2,41	145
NG-A 170/210	1700 x 2100	2,63	2,53	149
NG-A 170/220	1700 x 2200	2,76	2,66	152
NG-A 170/230	1700 x 2300	2,89	2,78	155
NG-A 170/240	1700 x 2400	3,03	2,91	159
NG-A 170/250	1700 x 2500	3,16	3,03	162
NG-A 180/180	1800 x 1800	2,38	2,30	152
NG-A 180/190	1800 x 1900	2,52	2,42	156
NG-A 180/200	1800 x 2000	2,66	2,56	159
NG-A 180/210	1800 x 2100	2,80	2,69	163
NG-A 180/220	1800 x 2200	2,94	2,82	166
NG-A 180/230	1800 x 2300	3,08	2,95	170
NG-A 180/240	1800 x 2400	3,22	3,11	173
NG-A 180/250	1800 x 2500	3,36	3,24	176
NG-A 180/260	1800 x 2600	3,50	3,35	180
NG-A 180/270	1800 x 2700	3,64	3,49	183
NG-A 180/280	1800 x 2800	3,78	3,62	186
NG-A 180/290	1800 x 2900	3,92	3,75	189
NG-A 180/300	1800 x 3000	4,06	3,89	193
NG-A 190/190	1900 x 1900	2,66	2,56	160
NG-A 190/200	1900 x 2000	2,81	2,70	163

1.3.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер	основание мин. H=500 mm	основание мин. H=300 mm	приблизительный вес*
	A x B	активная площадь A _д [м²]	активная площадь A _д [м²]	
	[мм]	с дефлекторами	с дефлекторами	
NG-A 190/210	1900 x 2100	2,96	2,84	167
NG-A 190/220	1900 x 2200	3,11	2,99	170
NG-A 190/230	1900 x 2300	3,26	3,13	174
NG-A 190/240	1900 x 2400	3,40	3,27	177
NG-A 190/250	1900 x 2500	3,55	3,41	180
NG-A 190/260	1900 x 2600	3,70	3,55	184
NG-A 190/270	1900 x 2700	3,85	3,69	187
NG-A 190/280	1900 x 2800	4,00	3,83	191
NG-A 190/290	1900 x 2900	4,15	3,97	194
NG-A 190/300	1900 x 3000	4,29	4,11	197
NG-A 200/200	2000 x 2000	2,97	2,85	167
NG-A 200/210	2000 x 2100	3,12	3,00	171
NG-A 200/220	2000 x 2200	3,28	3,15	174
NG-A 200/230	2000 x 2300	3,44	3,30	178
NG-A 200/240	2000 x 2400	3,59	3,45	181
NG-A 200/250	2000 x 2500	3,75	3,60	185
NG-A 200/260	2000 x 2600	3,91	3,74	188
NG-A 200/270	2000 x 2700	4,06	3,89	191
NG-A 200/280	2000 x 2800	4,22	4,04	195
NG-A 200/290	2000 x 2900	4,38	4,19	198
NG-A 200/300	2000 x 3000	4,53	4,34	202
NG-A 210/210	2100 x 2100	3,29	3,18	175
NG-A 220/220	2200 x 2200	3,63	3,48	183

(*) Есть возможность посчитать промежуточные размеры люков дымоудаления среди величин, приведённых в таблице. Размер активной площади дымоудаления для этих размеров определяется методом линейной интерполяции.

(**) Приблизительный вес для люка дымоудаления высотой основания 500мм с дефлекторами, стандартное изготовление с заполнением в виде плиты из ячеистого поликарбоната толщиной 16 мм, пневматическое управление.

1.4.1.

техническое описание

- классификация по Сертификату Соответствия WE 1488- CPD-0151/W согласно PN-EN 12101-2,
- люки дымоудаления типа DVPS (двухстворчатые) предназначены для установки на плоских и наклонных крышах, покрытых рубероидом или мембраной ПВХ,
- наклонное основание высотой 300мм или 500мм из оцинкованного листа толщиной 1,25мм,
- нижняя часть основания оснащена фланцем шириной 100мм с помощью которого люк монтируется к конструкции кровли,
- форма верхней части основания способствует отводу воды,
- термоизоляция основания из твердой минеральной ваты толщиной 20 мм, коэффициент теплоотдачи $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- термоизоляция водосточного желоба из твердой минеральной ваты толщиной 20мм,
- полоса из оцинкованной стали, установлена в верхней части основания, служит для крепления гидроизоляции кровли,
- заполнение створки: плита из ячеистого поликарбоната, алюминиевая сэндвич плита, заполнение в соответствии с классификацией BROOF (t1),
- угол открывания одностворчатого люка $\geq 90^\circ$,
- петли, крепящие створку к основанию, установлены на длинной стороне люка,
- управление дымоудалением: пневматическое, электрическое 24V-,
- управление вентиляцией: электрическое 230V~.

1.4.2.

строение люка дымоудаления

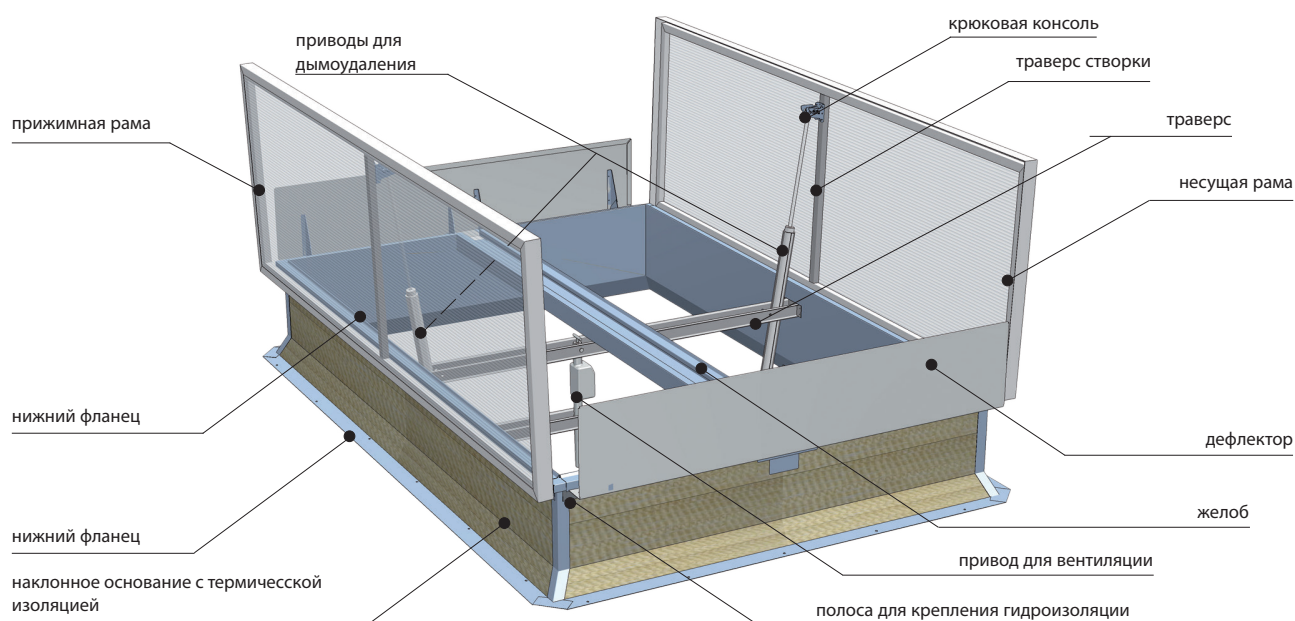


Рис. 10 – Строение люка дымоудаления с дефлекторами, с пневматическим управлением для дымоудаления и электроприводом для вентиляции

1.4.3.

варианты изготовления люка дымоудаления

- покраска элементов люка в любой цвет по шкале RAL - касается дефлекторов и основания – порошковая покраска для размера макс. 1800x3000мм,
- термоизоляция основания – остальные варианты:
 - твердая минеральная вата толщиной 40 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - плита PIR толщиной 30 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- различная толщина основания,
- нестандартные размеры светового проема основания люка,
- нестандартная высота основания в пределах 200 мм* ÷ 700 мм,
- нестандартная ширина нижнего фланца основания,
- полоска ПВХ для крепления мембраны (гидроизоляция кровли),
- изготовление основания и траверсы из нержавеющей стали,
- нестандартное изготовление основания.

(*) Высота основания меньше чем 300 мм доступна только в случае изготовления цоколя под люк, при котором общая высота будет равна (цоколь + люк) мин 300 мм.

1.4.4. технические рисунки люка дымоудаления

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ ОСНАЩЕН В ДЕФЛЕКТОРЫ, С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

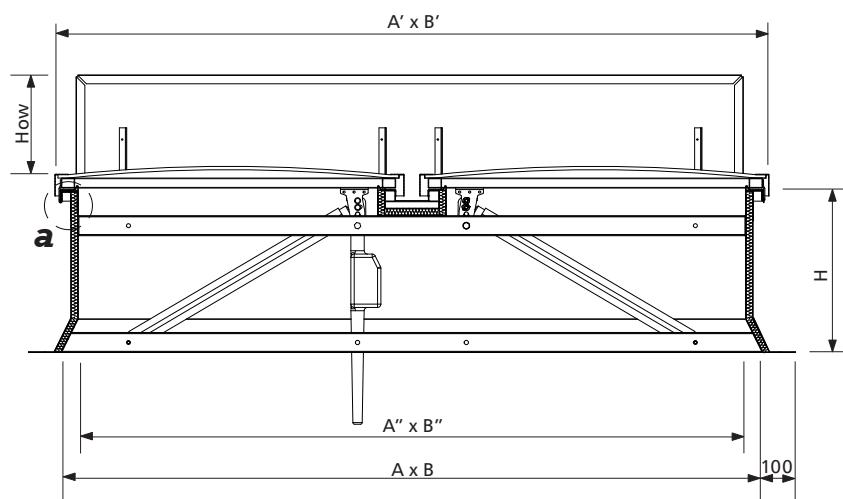


Рис. 11 – Люк дымоудаления в разрезе **B-B** в закрытом положении, размеры в [мм]

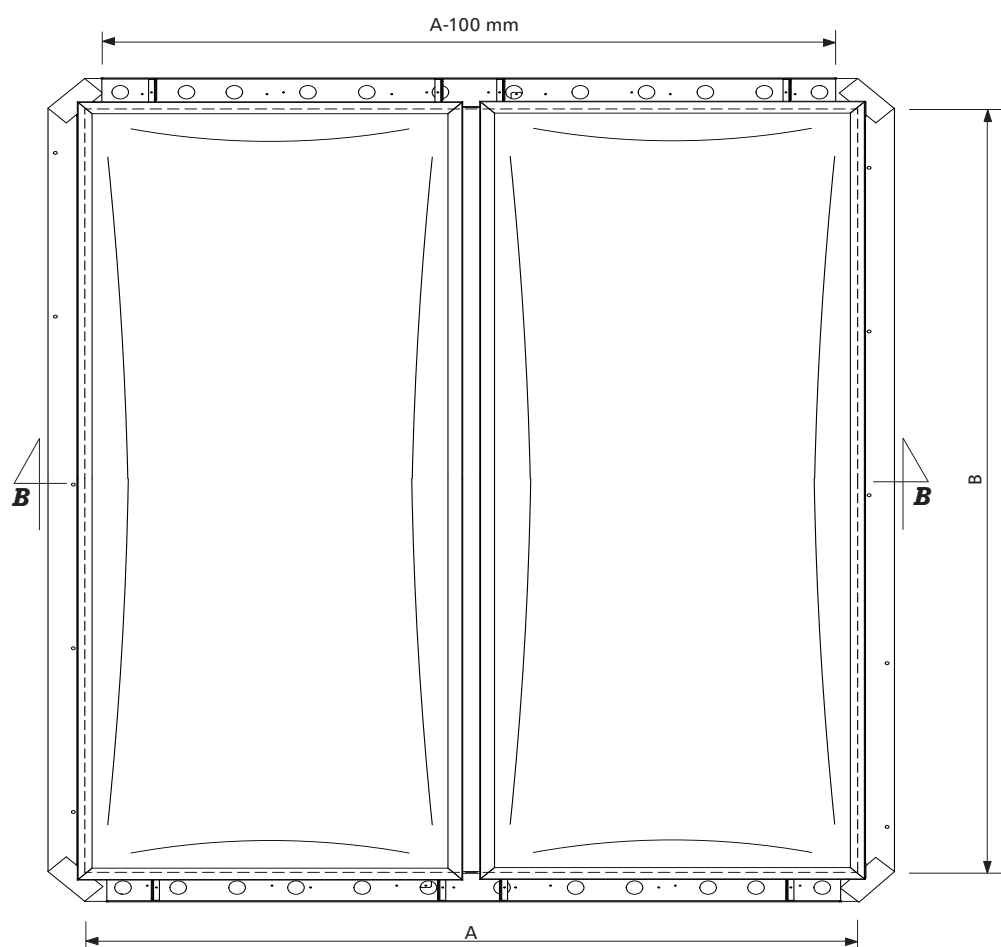
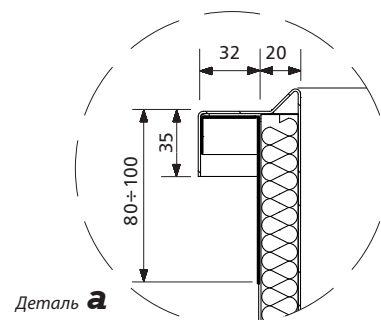


Рис. 12 – вид сверху люка дымоудаления тип DVPS, размеры в [мм]

A, B – номинальный размер [мм], световой проем люка дымоудаления (таблица на 20 стр.)

A', B' – полный размер створки люка дымоудаления $A' = A + 35$ мм, $B' = B + 35$ мм

A'', B'' – размер по проёму верхнего проема люка дымоудаления $A'' = A - 100$ мм, $B'' = B - 100$ мм

H – высота основания люка дымоудаления [мм] (таблица на 24 стр.)

H_{OW} – высота дефлектора $100 \text{ мм} \leq H_{OW} \leq 390 \text{ мм}$

1.4.5.

технические данные

тип люка	номинальный размер	основание мин. Н=500 mm	основание мин. Н=300 mm	приблизительный вес*
	А x В	активная площадь А _д [м ²]	активная площадь А _д [м ²]	
	[мм]	с дефлекторами	с дефлекторами	
DVPS 120/250	1200 x 2500	1,80	1,83	160
DVPS 120/300	1200 x 3000	2,20	2,20	183
DVPS 150/250	1500 x 2500	2,36	2,36	172
DVPS 150/300	1500 x 3000	2,93	2,84	195
DVPS 160/160	1600 x 1600	1,54	1,56	138
DVPS 160/250	1600 x 2500	2,56	2,52	178
DVPS 160/280	1600 x 2800	2,91	2,87	192
DVPS 160/300	1600 x 3000	3,12	3,07	201
DVPS 180/160	1800 x 1600	1,76	1,76	147
DVPS 180/180	1800 x 1800	2,04	2,01	156
DVPS 180/250	1800 x 2500	2,97	2,88	189
DVPS 180/280	1800 x 2800	3,33	3,23	203
DVPS 180/300	1800 x 3000	3,62	3,51	212
DVPS 200/200	2000 x 2000	2,60	2,52	173
DVPS 200/240	2000 x 2400	3,17	3,07	192
DVPS 200/250	2000 x 2500	3,35	3,25	197
DVPS 200/280	2000 x 2800	3,75	3,64	211
DVPS 200/300	2000 x 3000	4,08	3,90	221
DVPS 220/220	2200 x 2200	3,19	3,15	194
DVPS 220/240	2200 x 2400	3,54	3,43	204
DVPS 220/250	2200 x 2500	3,69	3,58	208
DVPS 240/240	2400 x 2400	3,92	3,74	212
DVPS 240/250	2400 x 2500	4,08	3,96	216
DVPS 250/250	2500 x 2500	4,31	4,13	223
DVPS 250/300	2500 x 3000	5,25	5,03	247
DVPS 300/300	3000 x 3000	6,39	6,03	272

(*) Есть возможность посчитать промежуточные размеры люков дымоудаления среди величин, приведённых в таблице. Размер активной площади дымоудаления для этих размеров определяется методом линейной интерполяции.

(**) Приблизительный вес для люка дымоудаления высотой основания 500мм, стандартное изготовление с заполнением в виде плиты из ячеистого поликарбоната толщиной 16 мм, пневматическое управление.

1.5.1.

техническое описание

- классификация по Сертификату Соответствия ИТВ-0920/W согласно с АТ-15-6495/2011
- люки дымоудаления тип R (круглой формы) предназначены для плоских и наклонных крыш, покрытых рубероидом или мембраной ПВХ,
- прямое основание высотой 300 мм или 500 мм, изготовленное из оцинкованной стали толщиной 1,25 мм,
- нижняя часть основания оснащена фланцем шириной 100 мм, при помощи которого основание монтируется к конструкции кровли,
- форма верхней части основания способствует отводу воды,
- термоизоляция основания из твердой минеральной ваты толщиной 20 мм, коэффициент теплоотдачи $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- полоса из оцинкованного листа в верхней части основания служит для крепления гидроизоляции кровли,
- заполнение створки: плита из ячеистого поликарбоната, купол из акрила, купол из литого поликарбоната, алюминиевая сэндвич плита (для номинального размера $\varnothing 135 \text{ mm}$) заполнение в соответствии с классификацией $B_{ROOF} (t1)$,
- угол открывания створки одностворчатого люка $\geq 140^\circ$,
- управление дымоудалением: пневматическое, электрическое 24V- ,
- управление вентиляцией: электрическое 230V~.

1.5.2.

строение люка дымоудаления

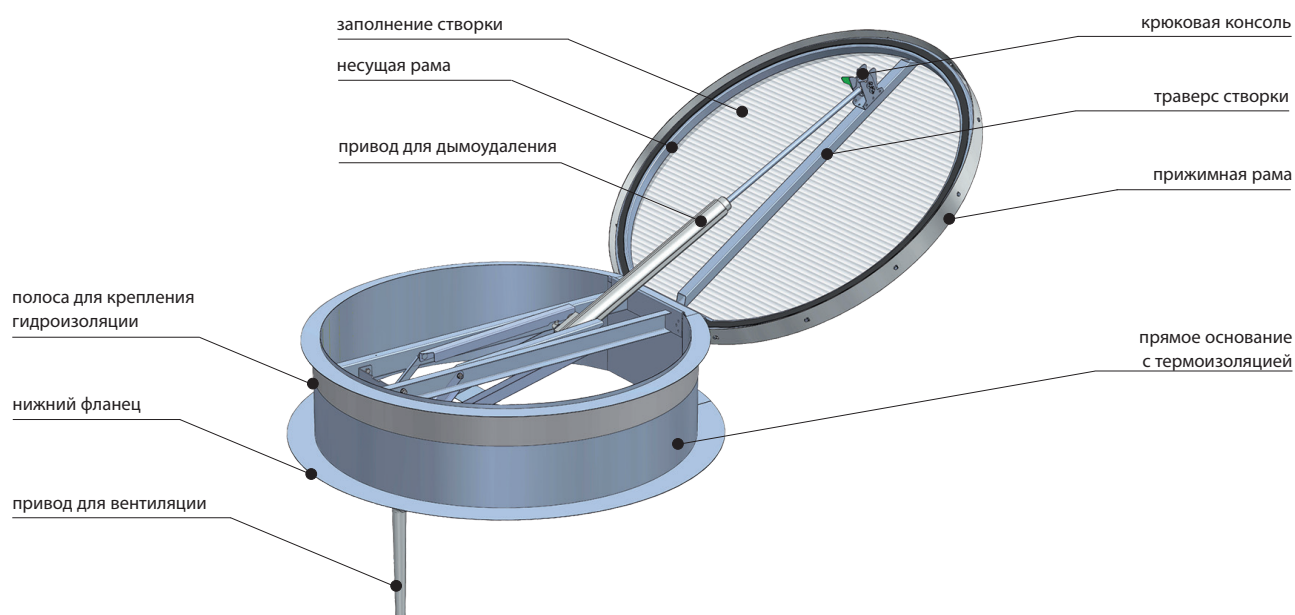


Рис. 13 – Строение люка дымоудаления с пневматическим управлением для дымоудаления и электроприводом для вентиляции

1.5.3.

варианты изготовления люка дымоудаления

- покраска элементов люка в любой цвет по шкале RAL - касается основания
- термоизоляция основания – остальные варианты:
 - твердая минеральная вата толщиной 40 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - плита PIR толщиной 30 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- различная толщина основания,
- нестандартные размеры светового проема основания люка,
- нестандартная высота основания в пределах $200 \text{ mm}^* \div 700 \text{ mm}$,
- нестандартная ширина нижнего фланца основания,
- полоска ПВХ для крепления мембраны (гидроизоляция кровли).

(*) Высота основания меньше чем 300 мм доступна только в случае изготовления цоколя под люк, при котором общая высота будет равна (цоколь + люк) мин 300 мм.

1.5.5. технические рисунки люка дымоудаления

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И ПРИВОДОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

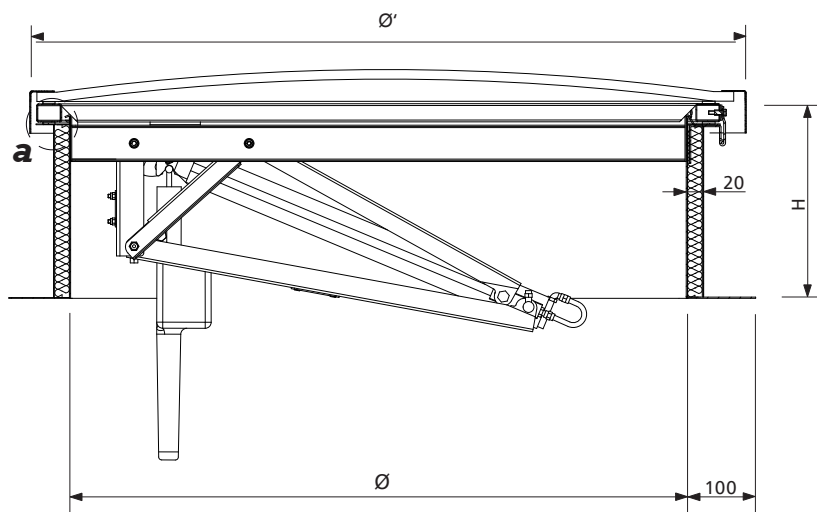
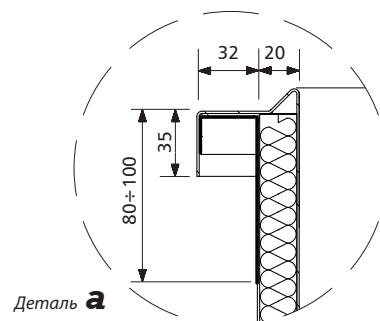


Рис. 14 – Люк дымоудаления в разрезе в закрытой позиции, размер в [мм]



Деталь а

 $\varnothing$ – номинальный размер – диаметр [мм], световой проем люка дымоудаления $\varnothing'$ – полный размер створки люка дымоудаления [$\varnothing'=\varnothing+135$ мм]

X – высота основания люка дымоудаления [мм]

1.5.6. технические данные

Тип люка	Номинальный размер*	основание мин. В=500 мм	Приблизительный вес**
	Диаметр $\varnothing$	Активная площадь	
	[мм]	A_A [м ²]	
R 100	100	0,31	65
R 110	110	0,38	70
R 115	115	0,42	72
R 120	120	0,45	75
R 125	125	0,49	77
R 130	130	0,53	80
R 135	135	0,57	87
R 140	140	0,62	90
R 150	150	0,71	101
R 155	155	0,75	103
R 160	160	0,80	106
R 180	180	1,02	127

(*) Есть возможность посчитать промежуточные размеры люков дымоудаления среди величин, приведённых в таблице. Размер активной площади дымоудаления для этих размеров определяется методом линейной интерполяции.

(**) Приблизительный вес для люка дымоудаления высотой основания 500мм, стандартное изготовление с заполнением в виде плиты из ячеистого поликарбоната толщиной 16 мм, пневматическое управление.

1.6.1.**технические данные**

- классификация по Сертификату Соответствия ITB-0920/W согласно с AT-15-6495/2011,
- люки дымоудаления типа С, Е (квадратной формы и одностворчатые прямоугольной формы с прямым основанием) предназначены для плоских и наклонных крыш, покрытых рубероидом или мембраной ПВХ,
- прямое основание высотой 300 мм или 500 мм изготовленное из оцинкованной стали толщиной 1,25 мм,
- нижняя часть основания оснащена фланцем шириной 100 мм, при помощи которого основание монтируется к конструкции кровли,
- форма верхней части основания способствует отводу воды,
- термоизоляция основания из твердой минеральной ваты толщиной 20 мм, коэффициент теплоотдачи $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- полоса в верхней части основания, изготовленная из оцинкованного листа, служит для крепления гидроизоляции кровли,
- угол открывания створки одностворчатого люка мин. 140° ,
- петли, крепящие створку к основанию, установлены на длинной стороне люка
- заполнение створки: плита из ячеистого поликарбоната, купол из акрила, купол из литого поликарбоната, алюминиевая сэндвич плита
- заполнение в соответствии с классификацией BROOF (t1),
- управление дымоудалением: пневматическое, электрическое 24V-, – применение двух приводов по бокам для создания возможности выхода на крышу.

1.6.2.**варианты изготовления люка дымоудаления**

- покраска элементов люка в любой цвет по шкале RAL - касается дефлекторов и основания,
- термоизоляция основания – остальные варианты:
 - твердая минеральная вата толщиной 40 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - плита PIR толщиной 30 мм, коэффициент теплоотдачи $U=0,68 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- различная толщина основания,
- нестандартные размеры светового проема основания люка,
- нестандартная высота основания в пределах $200 \text{ мм}^* \div 700 \text{ мм}$,
- нестандартная ширина нижнего фланца основания,
- стальная полоса со слоем ПВХ для крепления мембраны (гидроизоляции кровли)
- нестандартное исполнение основания.

(*) Высота основания меньше чем 300 мм доступна только в случае исполнения цоколя под люк, при котором общая высота будет равна (цоколь + люк) мин 300 мм.

1.6.3. технические рисунки люка дымоудаления - 2 привода

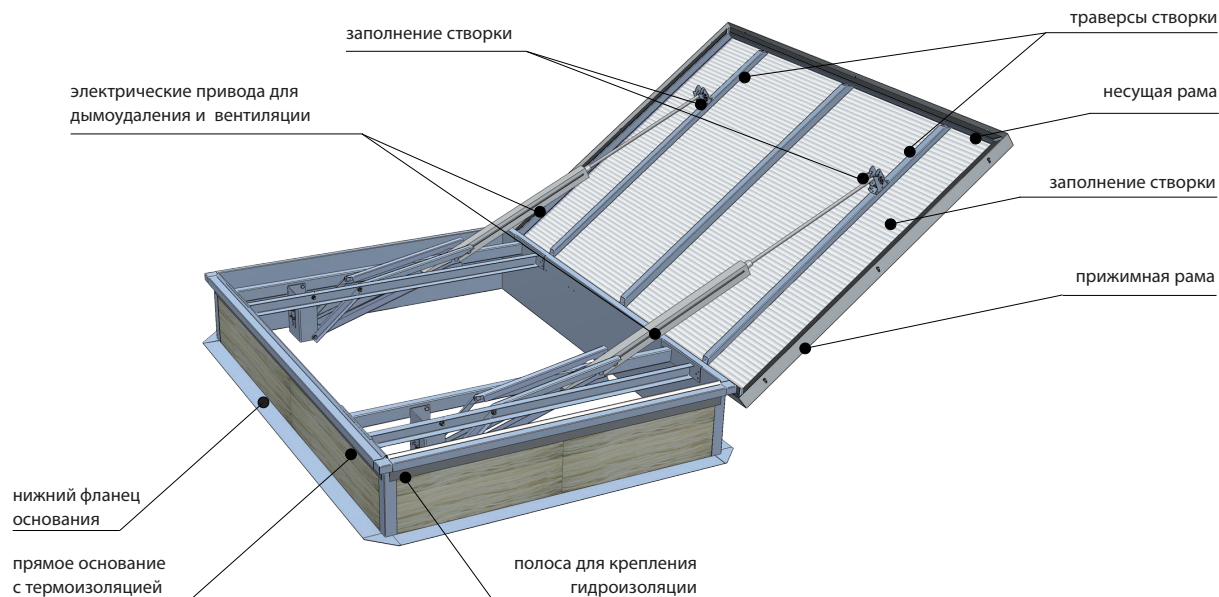


Рис. 15 – Строение люка дымоудаления с функцией выхода на крышу, с электрическим управлением для дымоудаления и вентиляции.

1.6.4. технические рисунки люка дымоудаления - 2 привода

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫХОДА НА КРЫШУ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

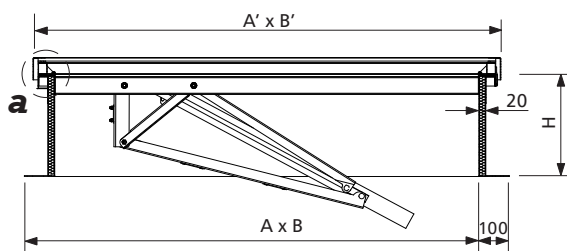
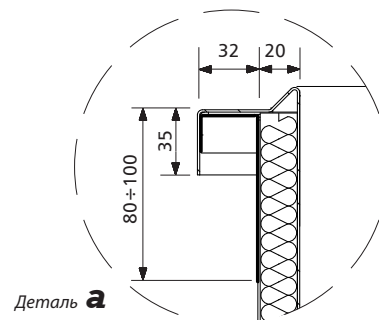


Рис. 16 – Люк дымоудаления в разрезе **В-В** в закрытом положении, размеры в [мм]



Деталь **а**

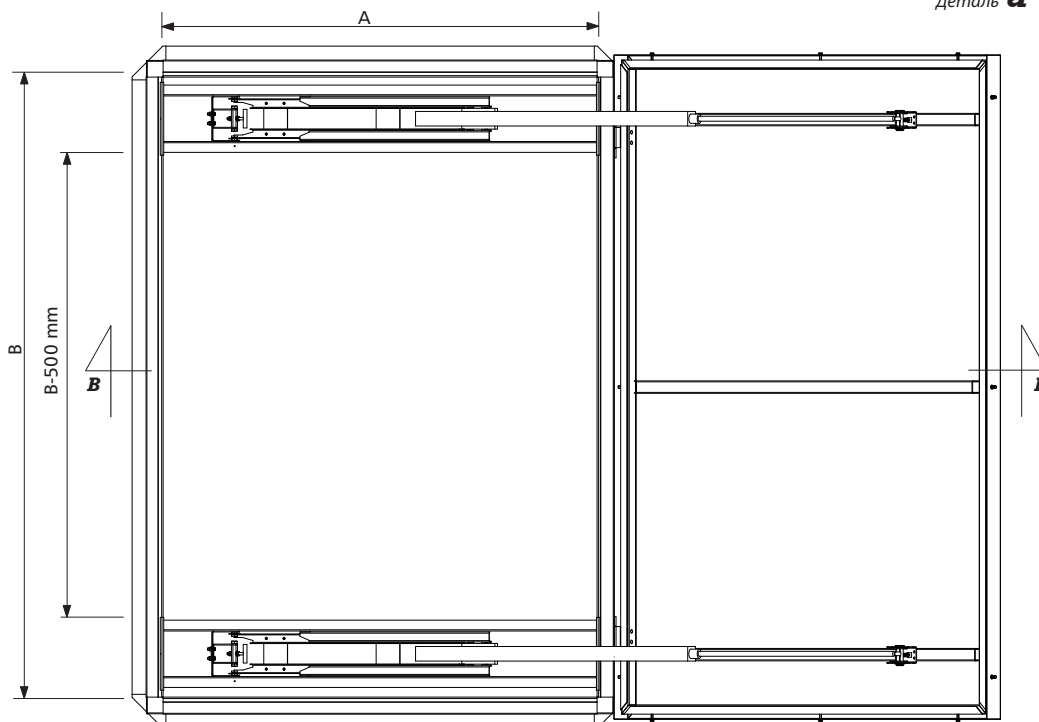


Рис. 17 – Вид сверху люка тип С или Е с 2 приводами размеры в [мм]

1.6.5. технические рисунки люка дымоудаления - 1 привод

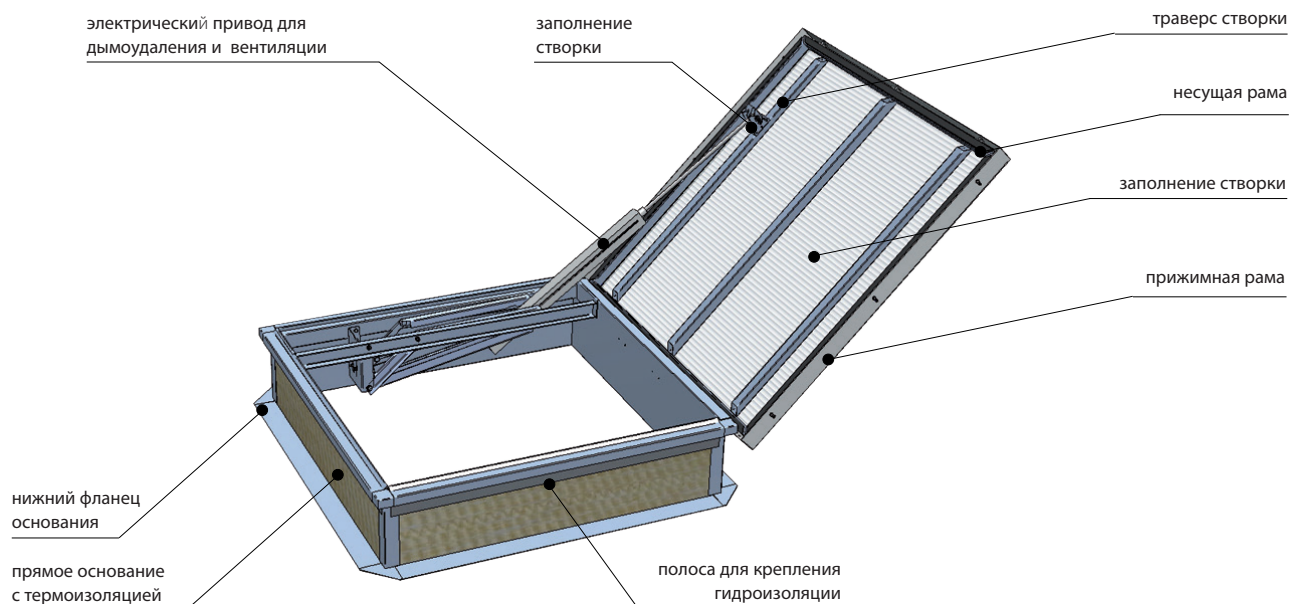


Рис. 18 – Строение люка дымоудаления с функцией выхода на крышу, с электрическим управлением для дымоудаления и вентиляции.

1.6.6. технические рисунки люка дымоудаления - 1 привод

ЛЮК ДЫМОУДАЛЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫХОДА НА КРЫШУ К С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

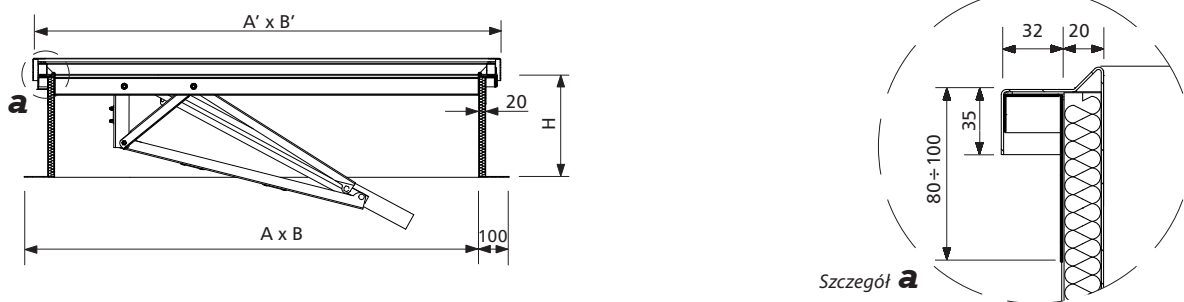


Рис. 19– Люк дымоудаления в разрезе **В-В** в закрытом положении, размеры в [мм]

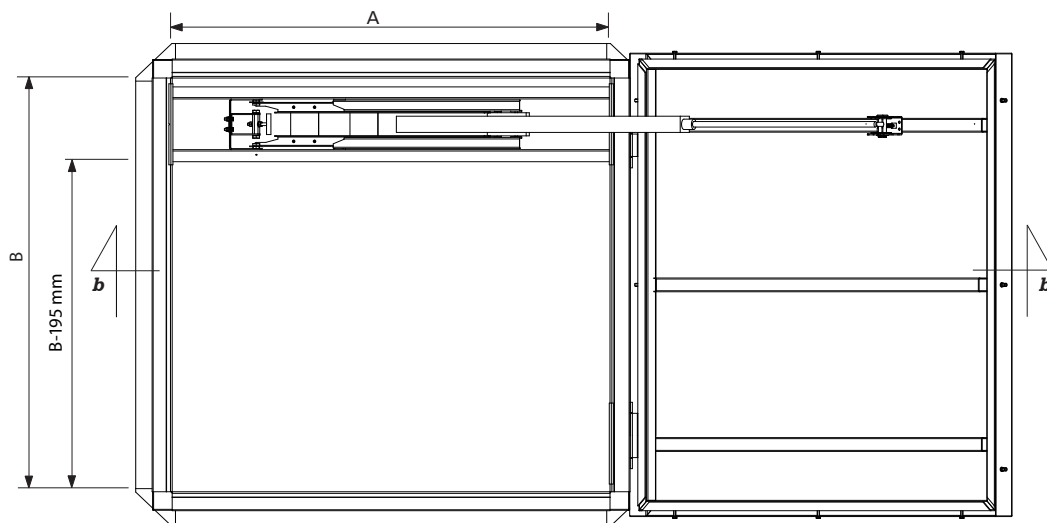


Рис. 20 – Вид сверху люка тип **С** или **Е** с 1 приводом, размеры в [мм]

A, B – номинальный размер [мм] световой проем люка дымоудаления (таблица на 33 стр.)

A', B' – полный размер створки люка дымоудаления $A'=A+135$ mm, $B'=B+135$ mm

H – высота основания люка дымоудаления [мм] (таблица на 26 стр.)

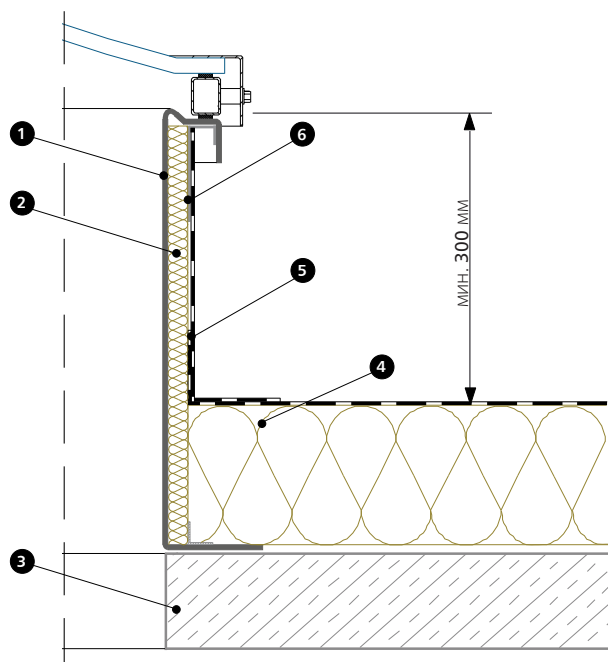
1.1.6.

технические данные – люки с функцией выхода на крышу квадратной и прямоугольной формы, с прямым основанием

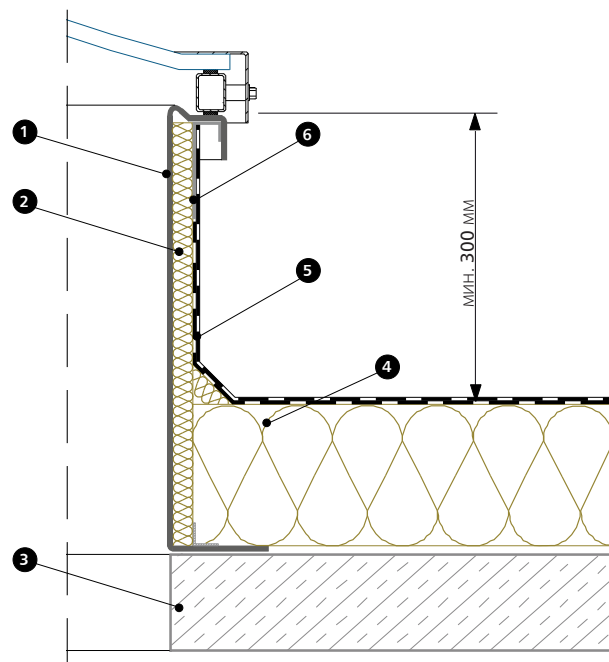
Тип люка	Номинальный размер	Активная площадь A_d [м ²]	
	A x B	стандарт (без дефлекторов и сопла)	
	[мм]	основание мин. H=500 mm	основание мин. H=300 mm
C 100	100 x 100	0,72	0,64
C 110	110 x 110	0,85	0,75
C 115	115 x 115	0,91	0,79
C 120	120 x 120	0,98	0,86
C 125	125 x 125	1,05	0,91
C 130	130 x 130	1,13	0,97
C 135	135 x 135	1,20	1,03
C 140	140 x 140	1,28	1,09
C 150	150 x 150	1,44	1,22
C 155	155 x 155	1,52	1,29
C 160	160 x 160	1,60	1,36
C 170	170 x 170	1,77	1,50
C 180	180 x 180	1,95	1,64
E 100/120	100 x 120	0,85	0,75
E 100/130	100 x 130	0,92	0,80
E 100/140	100 x 140	0,98	0,85
E 100/150	100 x 150	1,04	0,90
E 100/160	100 x 160	1,10	0,94
E 100/180	100 x 180	1,22	1,03
E 100/190	100 x 190	1,28	1,07
E 100/200	100 x 200	1,34	1,11
E 100/210	100 x 210	1,40	1,15
E 100/220	100 x 220	1,45	1,19
E 100/230	100 x 230	1,51	1,23
E 100/240	100 x 240	1,56	1,26
E 100/250	100 x 250	1,61	1,29
E 110/200	110 x 200	1,45	1,21
E 115/200	115 x 200	1,50	1,25
E 120/140	120 x 140	1,13	0,97
E 120/150	120 x 150	1,21	1,03
E 120/170	120 x 170	1,35	1,14
E 120/180	120 x 180	1,42	1,19
E 120/200	120 x 200	1,56	1,30
E 120/210	120 x 210	1,63	1,34
E 120/220	120 x 220	1,69	1,39
E 120/240	120 x 240	1,82	1,48
E 130/150	130 x 150	1,28	1,10
E 130/160	130 x 160	1,36	1,16
E 130/180	130 x 180	1,51	1,27
E 130/190	130 x 190	1,59	1,33
E 130/200	130 x 200	1,66	1,38
E 140/150	140 x 150	1,37	1,16
E 140/180	140 x 180	1,61	1,35
E 150/160	150 x 160	1,52	1,29
E 150/180	150 x 180	1,70	1,43
E 160/180	160 x 180	1,79	1,50

(*) Есть возможность посчитать промежуточные размеры люков дымоудаления среди величин, приведённых в таблице. Размер активной площади дымоудаления для этих размеров определяется методом линейной интерполяции.

6.1. люк дымоудаления с прямым стальным основанием установленный на железобетонную конструкцию

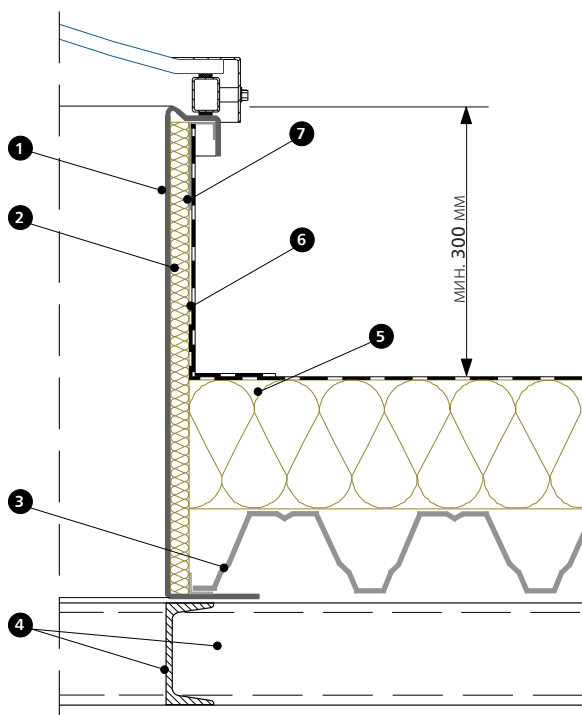


- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – железобетонная плита
- 4 – термическая изоляция кровли
- 5 – мембрана ПВХ*
- 6 – полоска ПВХ



- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – железобетонная плита
- 4 – термическая изоляция кровли
- 5 – руберойд**
- 6 – оцинкованный стальной лист

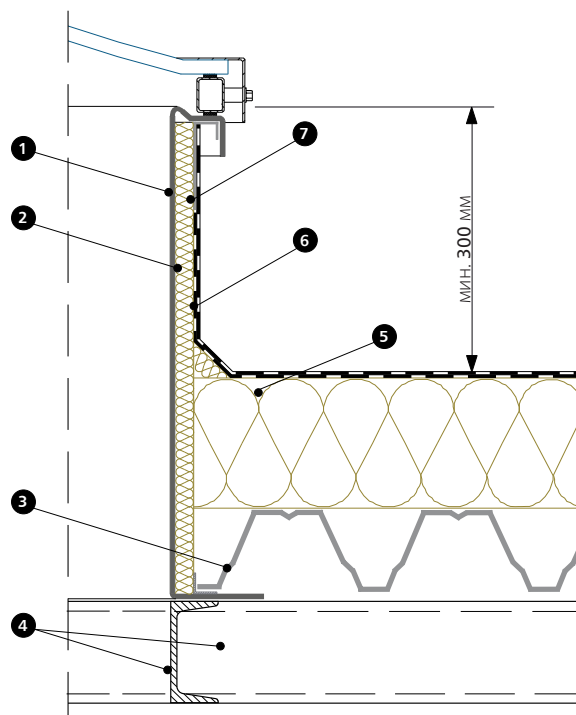
6.2. люк дымоудаления с прямым стальным основанием, установленный на кровлю из сэндвич панелей



- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – трапециевидные стальные листы
- 4 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – мембрана ПВХ*
- 7 – полоска ПВХ

* покрытие кровли может быть выполнено также из руберойда

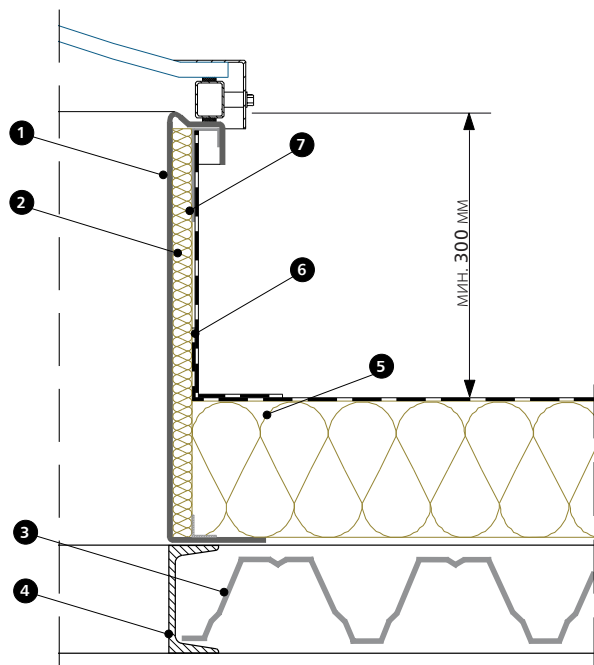
** покрытие кровли может быть выполнено также из мембраны ПВХ



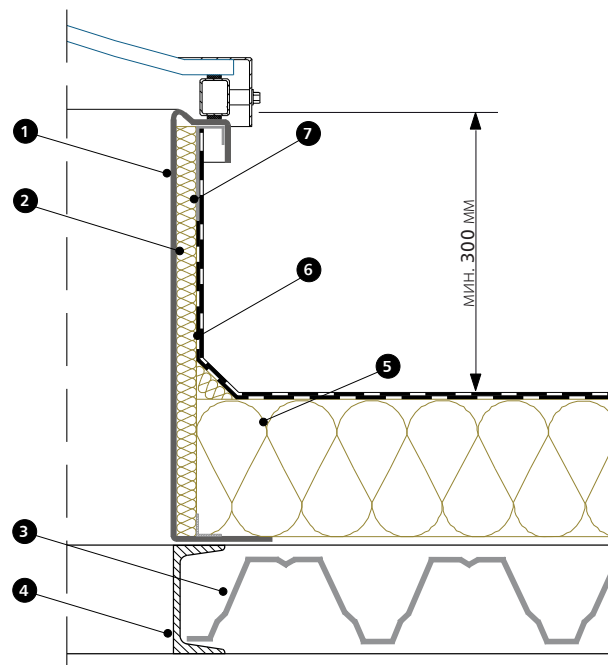
- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – трапециевидные стальные листы
- 4 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – руберойд**
- 7 – оцинкованный стальной лист

6.2.

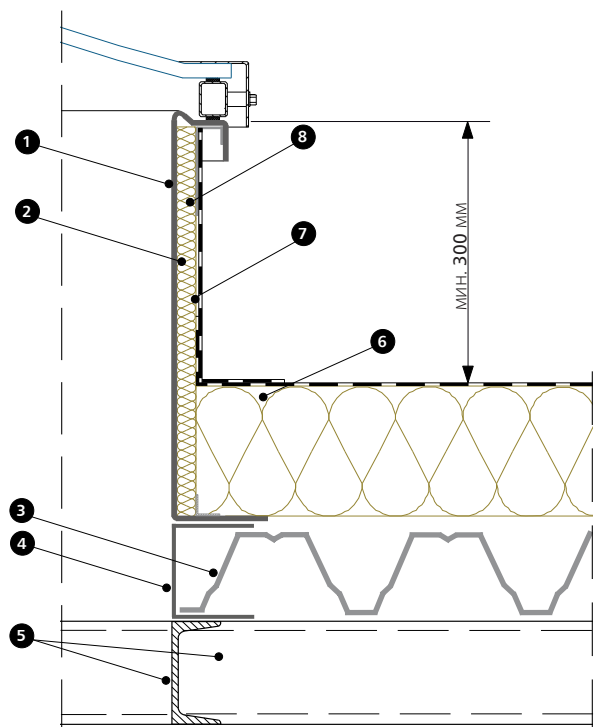
люк дымоудаления с прямым стальным основанием, установленный на кровлю из сэндвич панелей



- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – трапецевидные стальные листы
- 4 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – мембрана ПВХ*
- 7 – полоска ПВХ



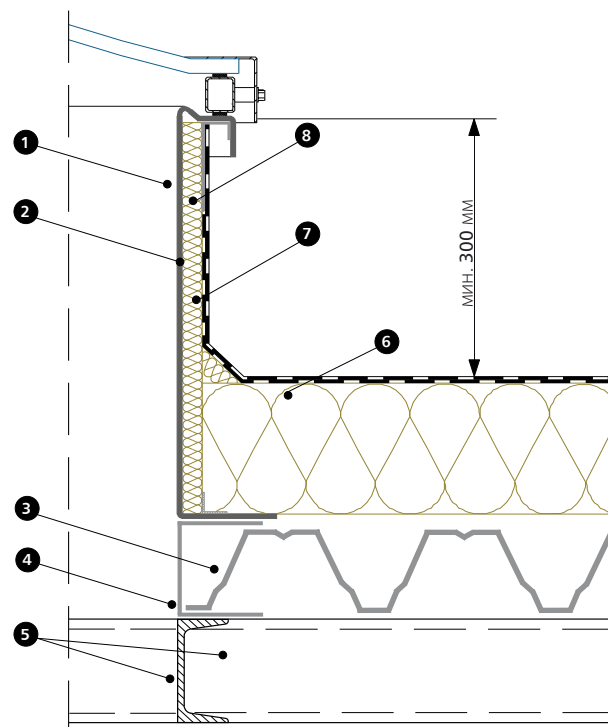
- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – трапецевидные стальные листы
- 4 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – руберойд**
- 7 – оцинкованный стальной лист



- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – трапецевидные стальные листы
- 4 – дополнительная обшивка
- 5 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 6 – термическая изоляция кровли
- 7 – мембрана ПВХ*
- 8 – полоска ПВХ

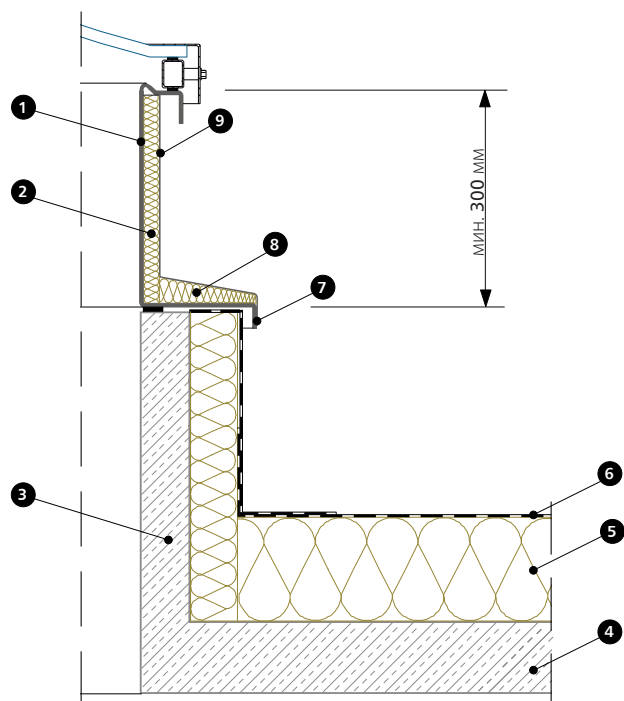
* покрытие кровли может быть выполнено также из руберойда

** покрытие кровли может быть выполнено также из мембраны ПВХ

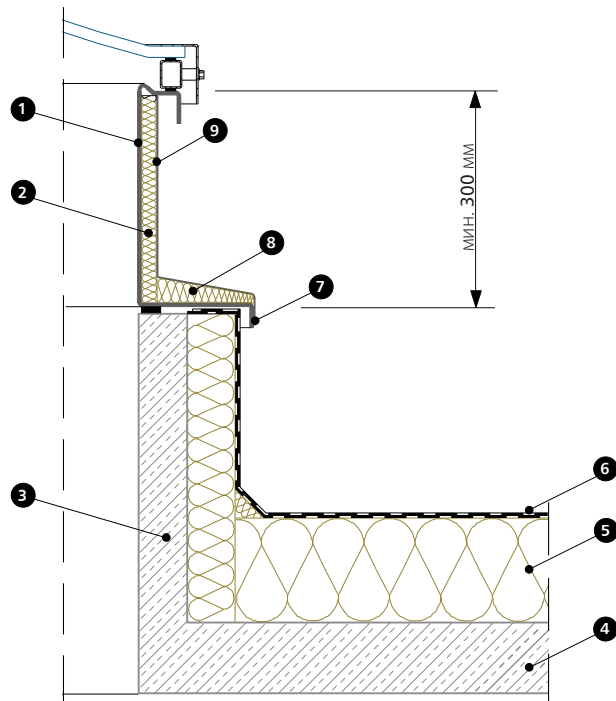


- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – трапецевидные стальные листы
- 4 – дополнительная обшивка
- 5 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 6 – термическая изоляция кровли
- 7 – руберойд**
- 8 – оцинкованный стальной лист

6.3. люк дымоудаления со стальным накладным основанием, установленным на железобетонном цоколе

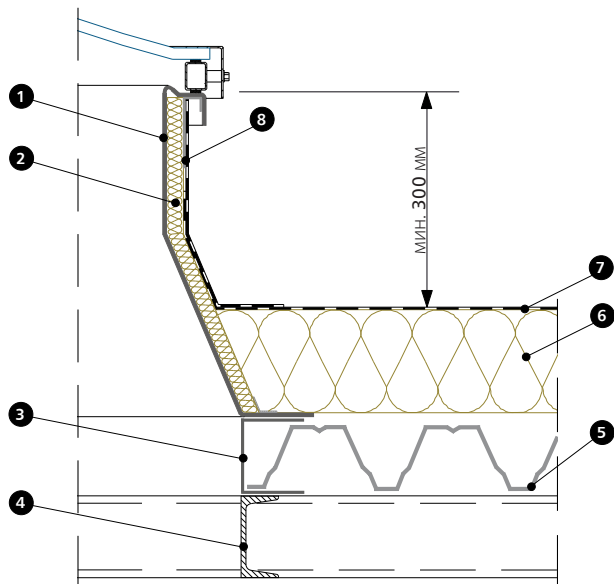


- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – железобетонный цоколь*
- 4 – железобетонная плита
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – мембрана ПВХ**
- 7 – козырек
- 8 – термическая изоляция накладного основания
- 9 – оцинкованный стальной лист



- 1 – стальное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – железобетонный цоколь*
- 4 – железобетонная плита
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – руберойд***
- 7 – козырек
- 8 – термическая изоляция накладного основания
- 9 – оцинкованный стальной лист

6.4. люк дымоудаления со стальным наклонным основанием, установленным на стальной конструкции

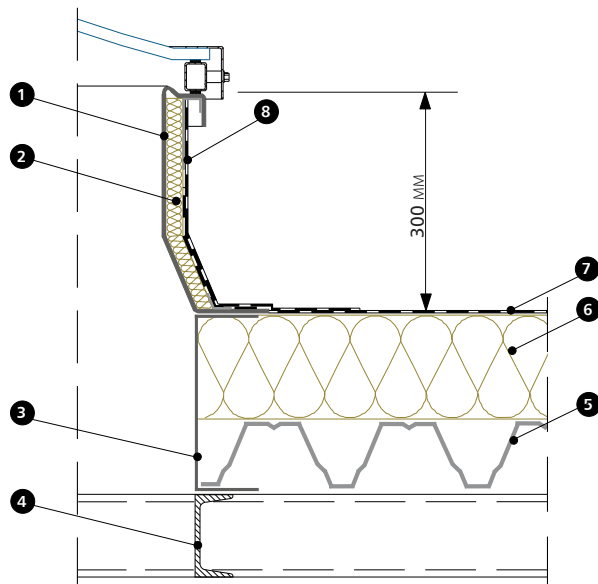


- 1 – стальное наклонное основание люка дымоудаления
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – дополнительная подконструкция
- 4 – стальная опорная конструкция, на пр. прогоны, фермы
- 5 – трапециевидные стальные листы
- 6 – термическая изоляция кровли
- 7 – мембрана ПВХ**
- 8 – полоска ПВХ

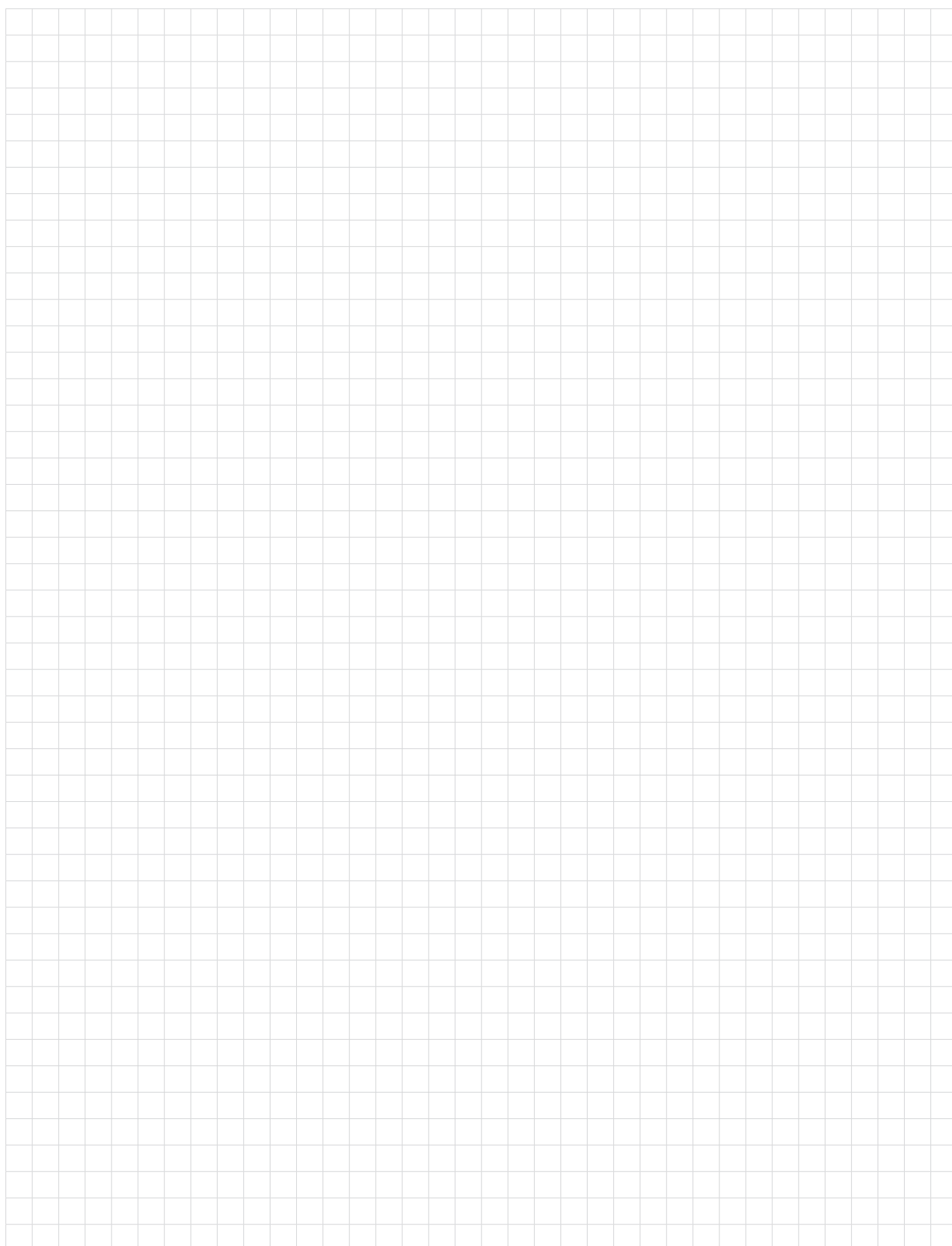
* деревянный или стальной цоколь

** покрытие кровли может быть выполнено также из руберойда

*** покрытие кровли может быть выполнено также из мембраны ПВХ



- 1 – стальное наклонное основание люка дымоудаления 300 мм
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – дополнительная подконструкция
- 4 – стальная опорная конструкция, на пр. прогоны, фермы
- 5 – трапециевидные стальные листы
- 6 – термическая изоляция кровли
- 7 – мембрана ПВХ**
- 8 – полоска ПВХ



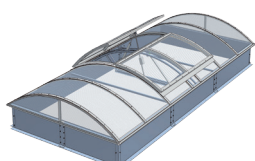
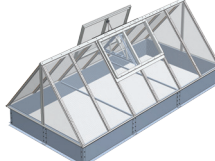
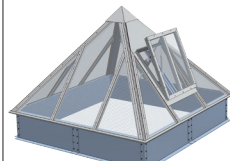
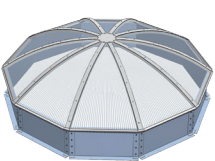
8.

общее описание

Зенитные фонари и световые полосы являются самым эффективным способом освещения помещений дневным светом. Применение зенитных фонарей и световых полос в пространственных одноэтажных зданиях позволяет равномерно осветить дневным светом всю площадь объекта. Широкий ассортимент зенитных фонарей и световых полос позволяет применять их как в промышленных и складских объектах, так и в зданиях общего пользования.

Дополнительно, в световых полосах и зенитных фонарях можно установить открываемые сегменты, которые будут выполнять функции:

- люков дымоудаления, обеспечивающих отвод дыма и тепла во время пожара,
- вентиляционных люков, обеспечивающих ежедневную вентиляцию и приток свежего воздуха.

Параметры	Световая полоса с арочным сводом	Световая полоса с треугольным сводом	Зенитный фонарь в форме пирамиды	Зенитный фонарь в форме купола															
																			
Классификация световой полосы	Сертификат соответствия ITB-0539/W (В соответствии с Техническим Одобрением AT-15-5661/2012) • DL 2050 / DL 2500 – статическая нагрузка в соответствии с нормой PN-EN 14963:2006, в зависимости от толщины заполнения • UL 1000 / UL 1500 – нагрузка на отрыв в соответствии с нормой PN-EN 14963:2006, в зависимости от толщины заполнения • Устойчивость на удар твердым телом в соответствии с нормой PN-EN 14963:2006 • Устойчивость на удар большим мягким телом в соответствии с нормой PN-EN 14963:2006 для класса SB300 • Устойчивость к огню извне помещения, класса B_{ROOF}(t1) в соответствии с нормой PN-EN 13501-5+A1:2010																		
Ширина / Диаметр	1,2 ≤ S ≤ 6,0 м	1,2 ≤ S ≤ 5,0 м	1,2 ≤ S ≤ 5,0 м	1,2 ≤ D ≤ 6,0 м															
Геометрия полосы	Стрелка изгиба световой полосы (высота арки) - f в зависимости от: <table><tr><td>Толщины заполнения - g</td><td>Радиус изгиба - R</td><td>Мин. ширины полосы - S_{min}</td></tr><tr><td>10 мм</td><td>1750, 2050, 2800</td><td>1,2 м</td></tr><tr><td>16 мм</td><td>2800, 4500, 3250</td><td>1,5 м</td></tr><tr><td>20 мм</td><td>3600, 4500</td><td>2,0 м</td></tr><tr><td>25 мм</td><td>4500</td><td>2,5 м</td></tr></table> Угол наклона зенитного фонаря: • 30° < α < 60°, оптимально α = 45°			Толщины заполнения - g	Радиус изгиба - R	Мин. ширины полосы - S _{min}	10 мм	1750, 2050, 2800	1,2 м	16 мм	2800, 4500, 3250	1,5 м	20 мм	3600, 4500	2,0 м	25 мм	4500	2,5 м	Форма основания купола: • описанная окружность правильного многоугольника = макс. 6000 мм
Толщины заполнения - g	Радиус изгиба - R	Мин. ширины полосы - S _{min}																	
10 мм	1750, 2050, 2800	1,2 м																	
16 мм	2800, 4500, 3250	1,5 м																	
20 мм	3600, 4500	2,0 м																	
25 мм	4500	2,5 м																	
Длина модуля	m ₁ = 710 мм или m ₂ = 1060 мм																		
Заполнение	• плита из ячеистого поликарбоната 10 мм, 16 мм, 20 мм, 25 мм • плита из ячеистого поликарбоната + полиэфирная плита - класификация B_{ROOF}(t1)																		
Класификация люков в световой полосе	Сертификат Соответствия ITB-0539/W (в соответствии с Техническим Одобрением AT-15-5661/2012) • WL 1500 – надежность работы люков при ветровой нагрузке 1500 Pa • T(00) – надежность работы люков при низкой температуре 0 °C, • B 300 – надежность работы люков при высокой температуре 300 °C, • SL – надежность работы люков при снеговой нагрузке N/m² • Re 50 - надежность работы 50 циклов для дымоудаления и 10 000 циклов для вентиляции																		
Управление люками в световой полосе	• дымоудаление – пневматическое CO₂, электрическое 24V- • вентиляция – электрическое 230V~, электрическое 24V-																		
Варианты исполнения световой полосы	• покраска элементов зенитного фонаря в любой цвет по шкале RAL, • нестандартная высота основания 100 мм ≤ h ≤ 700 мм, • длина модуля самонесущего основания до 6000 мм, • противозломные решетки, • сетки против падения, • устойчивость на удар мягким телом 1200 J																		

8.1.1. техническое описание

- прямое основание из оцинкованного стального листа толщиной 1,5 мм и высотой 300 мм или 500 мм,
- нижняя полка основания шириной 70 мм для монтажа к конструкции кровли,
- усиление основания фонаря стальными стяжками, устанавливаемыми каждые 2500 ÷ 3000 мм,
- основание фонаря подготовлено под утеплитель толщиной 50 мм,
- конструкция световой полосы выполнена из алюминиевых профилей позволяющих на отвод воды,
- алюминиевые профили тип „60” или „80” в зависимости от ширины световой полосы,
- заполнение из ячеистого поликарбоната разной толщины и разного цвета,
- световые полосы могут быть оснащены открываемыми сегментами:
 - люки дымоудаления, предназначенные для отвода дыма, тепла и пожарных газов,
 - вентиляционные люки, предназначенные для проветривания помещений,
- угол открытия люков дымоудаления:
 - одностворчатого люка $\geq 140^\circ$
 - двухстворчатого люка $\geq 90^\circ$.

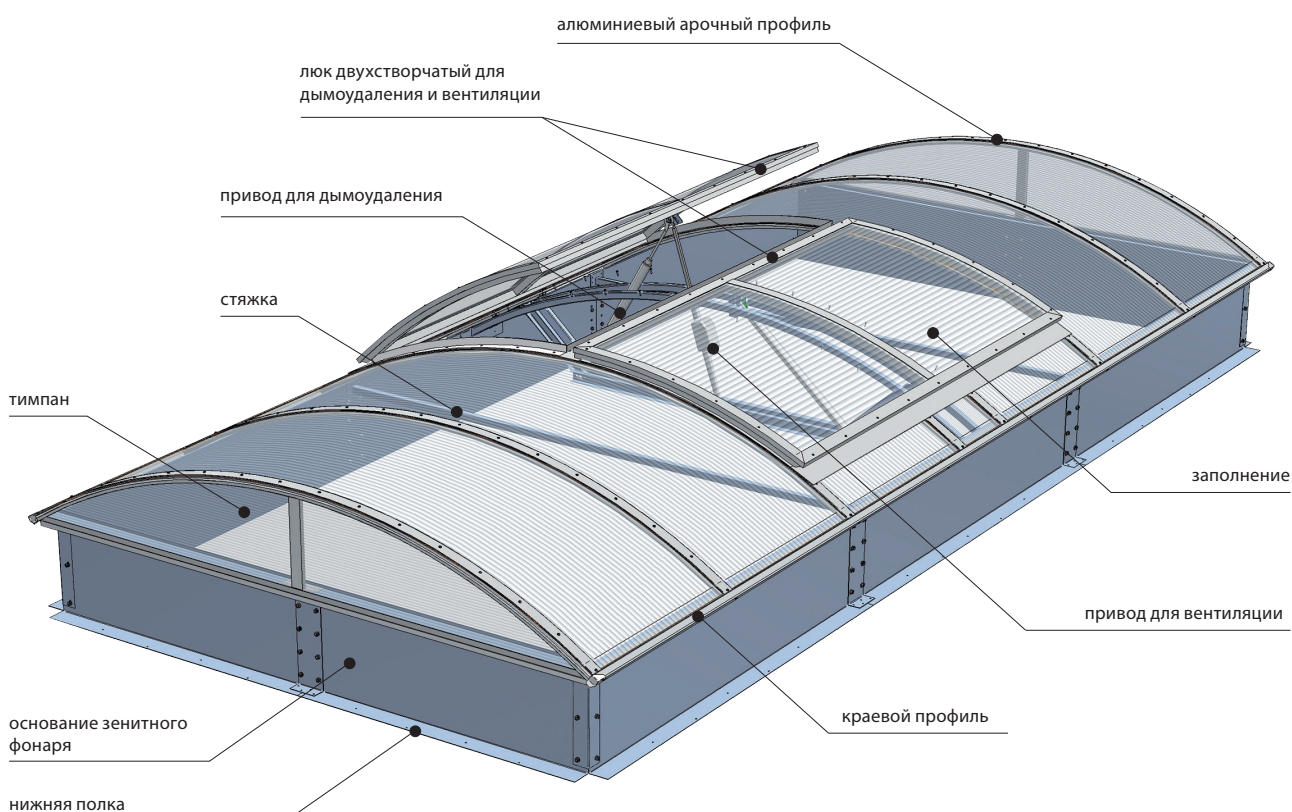
8.1.2. строение зенитного фонаря арочной формы


Рис. 21 – Строение арочной полосы с двухстворчатым люком, оснащенный пневматическими приводами для дымоудаления и электрическим приводом для вентиляции

8.1.3. технический чертеж световой полосы с арочным сводом

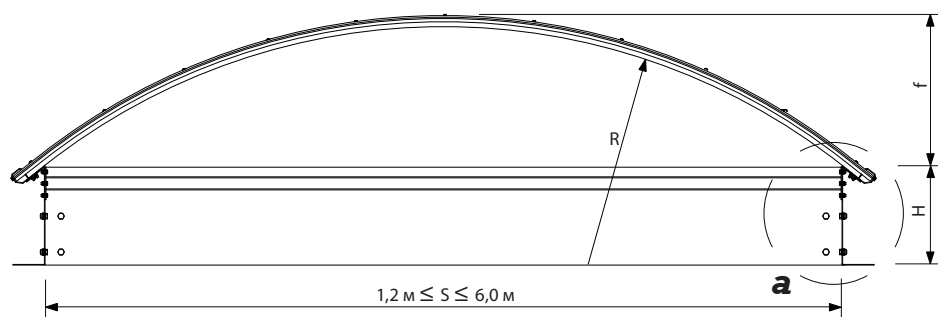


Рис. 22 – Поперечное сечение **A-A** световой полосы с арочным сводом

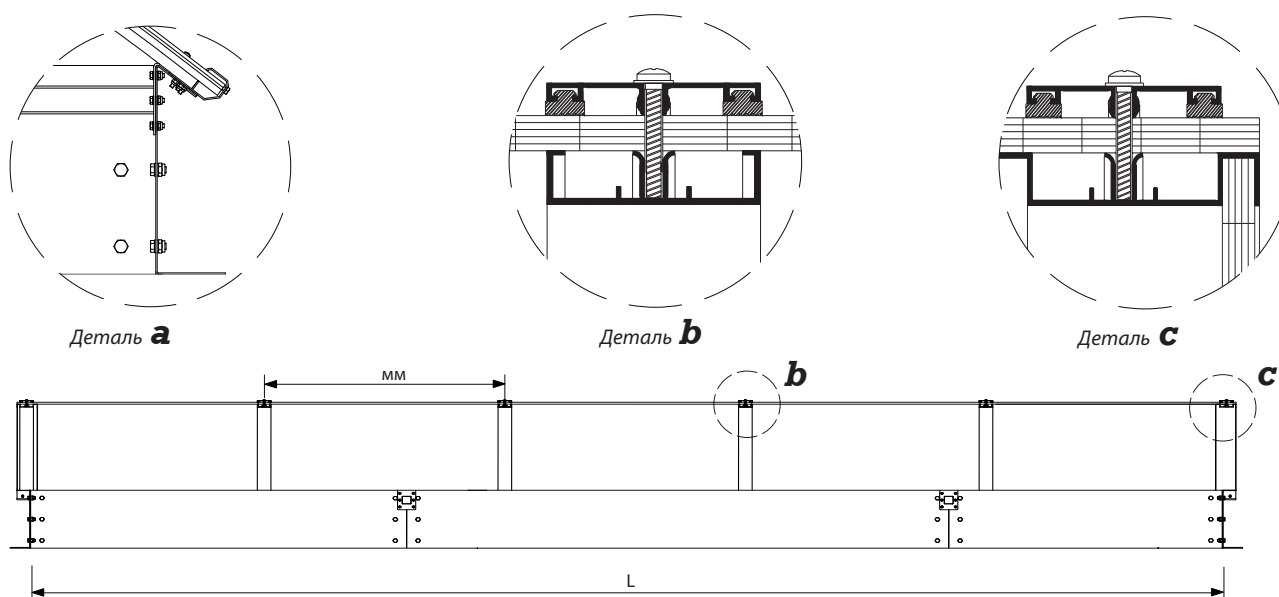


Рис. 23 – Продольное сечение **B-B** световой полосы с арочным сводом

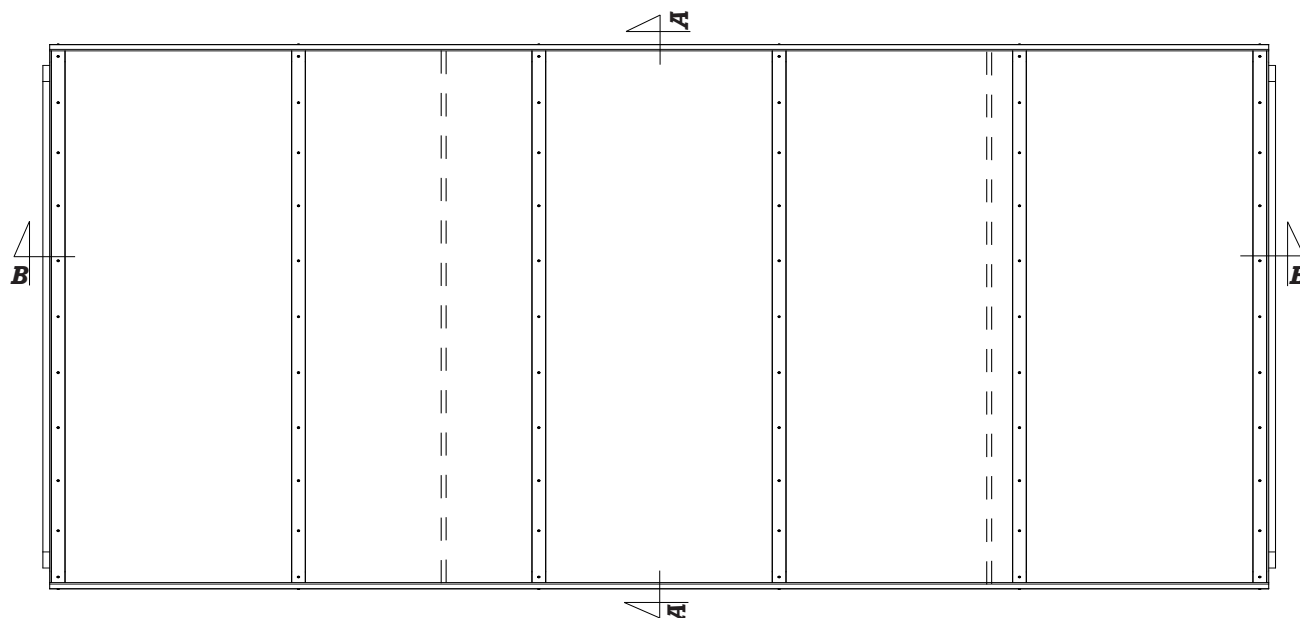


Рис. 24 – Вид сверху световой полосы с арочным сводом

S – ширина световой полосы [м]

L – длина полосы [м]

R – радиус световой полосы [мм]

f – стрелка световой полосы [мм] – зависит от толщины заполнения, радиуса изгиба и ширины световой полосы

H – высота основания световой полосы [мм]

m – модульное расстояние между несущими профилями доступны в двух вариантах: 1060 мм или 710 мм

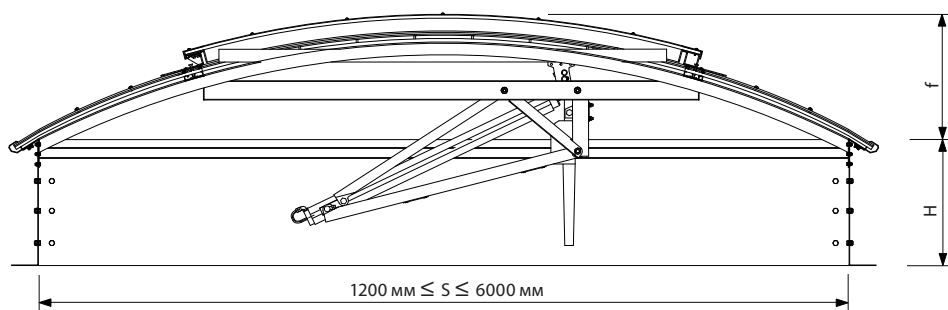
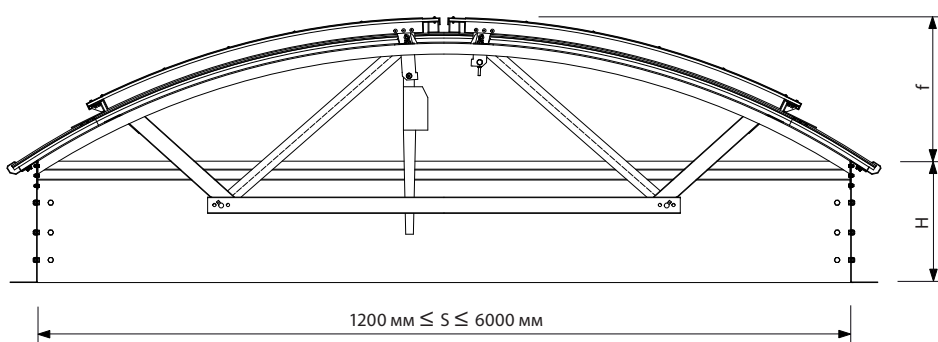
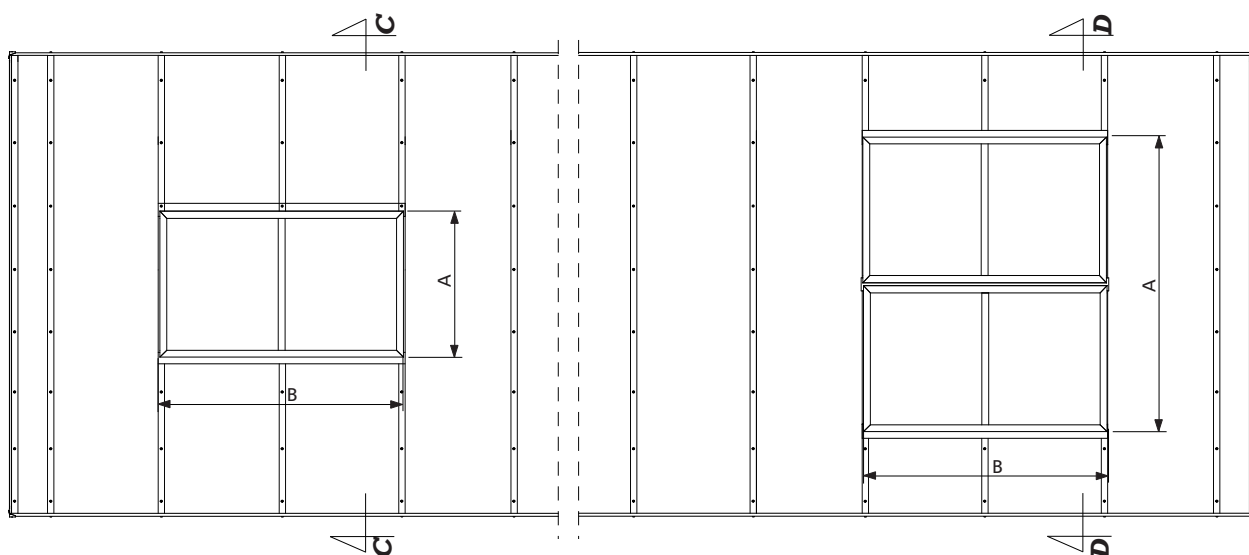
8.1.4.
технические чертежи вариантов арочных световых полос с люками дымоудаления

 Рис. 25 – Поперечное сечение **C-C** арочной световой полосы с **одностворчатым люком** для дымоудаления и вентиляции

 Рис. 26 – Поперечное сечение **D-D** арочной световой полосы с **двустворчатым люком** для дымоудаления и вентиляции


Рис. 27 – Вид сверху арочной световой полосы с одно- и двустворчатым люком для дымоудаления и вентиляции

S – ширина световой полосы [мм]

R – радиус световой полосы [мм]

f – стрелка световой полосы [мм] – зависит от толщины заполнения, радиуса изгиба и ширины световой полосы

H – высота основания световой полосы [мм]

A, B – номинальный размер люка (подробная информация на стр. 35-39)

8.1.5.

технические параметры – люки дымоудаления в арочных световых полосах

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1000 x 1000	0,44	0,70	0,42	0,65
1000 x 1100	0,47	0,78	0,46	0,72
1000 x 1200	0,51	0,86	0,50	0,80
1000 x 1300	0,54	0,93	0,54	0,87
1000 x 1400	0,57	1,01	0,58	0,95
1000 x 1500	0,60	1,09	0,62	1,02
1000 x 1600	0,63	1,17	0,67	1,09
1000 x 1700	0,66	1,24	0,71	1,17
1000 x 1800	0,68	1,32	0,76	1,24
1000 x 1900	0,71	1,40	0,80	1,32
1000 x 2000	0,73	1,47	0,85	1,39
1000 x 2100	0,75	1,55	0,90	1,46
1000 x 2200	0,77	1,63	0,95	1,54
1000 x 2300	0,79	1,70	1,00	1,61
1000 x 2400	0,81	1,78	1,05	1,69
1000 x 2500	0,83	1,86	1,10	1,76
1100 x 1000	0,48	0,78	0,45	0,72
1100 x 1100	0,52	0,87	0,49	0,81
1100 x 1200	0,56	0,95	0,53	0,89
1100 x 1300	0,60	1,04	0,57	0,97
1100 x 1400	0,63	1,12	0,62	1,05
1100 x 1500	0,67	1,21	0,66	1,14
1100 x 1600	0,70	1,29	0,71	1,22
1100 x 1700	0,73	1,38	0,76	1,30
1100 x 1800	0,76	1,46	0,80	1,38
1100 x 1900	0,79	1,55	0,85	1,46
1100 x 2000	0,82	1,63	0,90	1,55
1100 x 2100	0,84	1,72	0,95	1,63
1100 x 2200	0,87	1,80	1,00	1,71
1100 x 2300	0,89	1,89	1,05	1,79
1100 x 2400	0,91	1,97	1,11	1,88
1100 x 2500	0,93	2,06	1,16	1,96
1200 x 1000	0,52	0,86	0,48	0,80
1200 x 1100	0,57	0,95	0,52	0,89
1200 x 1200	0,61	1,04	0,56	0,98
1200 x 1300	0,65	1,14	0,61	1,07
1200 x 1400	0,69	1,23	0,66	1,16
1200 x 1500	0,73	1,33	0,70	1,25
1200 x 1600	0,77	1,42	0,75	1,34
1200 x 1700	0,80	1,51	0,80	1,43
1200 x 1800	0,84	1,61	0,85	1,52
1200 x 1900	0,87	1,70	0,90	1,61
1200 x 2000	0,90	1,79	0,95	1,70
1200 x 2100	0,93	1,89	1,00	1,79
1200 x 2200	0,96	1,98	1,06	1,88
1200 x 2300	0,99	2,07	1,11	1,98
1200 x 2400	1,01	2,17	1,17	2,07
1200 x 2500	1,04	2,26	1,22	2,16
1300 x 1000	0,56	0,93	0,51	0,87
1300 x 1100	0,61	1,04	0,55	0,97
1300 x 1200	0,66	1,14	0,60	1,07
1300 x 1300	0,70	1,24	0,65	1,17

8.1.5.

технические параметры – люки дымоудаления в арочных световых полосах

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м ²]			
	Люки одностворчатые		Люки двухстворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1300 x 1400	0,75	1,34	0,69	1,27
1300 x 1500	0,79	1,44	0,74	1,37
1300 x 1600	0,83	1,55	0,79	1,47
1300 x 1700	0,87	1,65	0,84	1,56
1300 x 1800	0,91	1,75	0,90	1,66
1300 x 1900	0,95	1,85	0,95	1,76
1300 x 2000	0,98	1,95	1,00	1,86
1300 x 2100	1,02	2,06	1,06	1,96
1300 x 2200	1,05	2,16	1,11	2,06
1300 x 2300	1,08	2,26	1,17	2,16
1300 x 2400	1,11	2,36	1,23	2,26
1300 x 2500	1,14	2,46	1,29	2,35
1400 x 1000	0,60	1,01	0,54	0,95
1400 x 1100	0,66	1,12	0,58	1,05
1400 x 1200	0,71	1,23	0,63	1,16
1400 x 1300	0,76	1,34	0,68	1,27
1400 x 1400	0,81	1,45	0,73	1,37
1400 x 1500	0,85	1,56	0,78	1,48
1400 x 1600	0,90	1,67	0,84	1,59
1400 x 1700	0,94	1,78	0,89	1,70
1400 x 1800	0,99	1,89	0,94	1,80
1400 x 1900	1,03	2,00	1,00	1,91
1400 x 2000	1,07	2,11	1,05	2,02
1400 x 2100	1,11	2,22	1,11	2,12
1400 x 2200	1,14	2,33	1,17	2,23
1400 x 2300	1,18	2,45	1,23	2,34
1400 x 2400	1,21	2,56	1,29	2,45
1400 x 2500	1,25	2,67	1,35	2,55
1500 x 1000	0,65	1,09	0,57	1,02
1500 x 1100	0,70	1,21	0,62	1,14
1500 x 1200	0,76	1,33	0,67	1,25
1500 x 1300	0,81	1,44	0,72	1,37
1500 x 1400	0,86	1,56	0,77	1,48
1500 x 1500	0,92	1,68	0,82	1,60
1500 x 1600	0,97	1,80	0,88	1,71
1500 x 1700	1,01	1,92	0,93	1,83
1500 x 1800	1,06	2,04	0,99	1,94
1500 x 1900	1,11	2,16	1,05	2,06
1500 x 2000	1,15	2,27	1,11	2,17
1500 x 2100	1,19	2,39	1,16	2,29
1500 x 2200	1,23	2,51	1,22	2,40
1500 x 2300	1,27	2,63	1,29	2,52
1500 x 2400	1,31	2,75	1,35	2,64
1500 x 2500	1,35	2,87	1,41	2,75
1600 x 1000	0,69	1,17	0,60	1,09
1600 x 1100	0,75	1,29	0,65	1,22
1600 x 1200	0,81	1,42	0,70	1,34
1600 x 1300	0,86	1,55	0,75	1,47
1600 x 1400	0,92	1,67	0,81	1,59
1600 x 1500	0,98	1,80	0,86	1,71
1600 x 1600	1,03	1,93	0,92	1,84
1600 x 1700	1,08	2,05	0,98	1,99

8.1.5.

технические параметры – люки дымоудаления в арочных световых полосах

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1600 x 1800	1,13	2,18	1,04	2,08
1600 x 1900	1,18	2,31	1,10	2,21
1600 x 2000	1,23	2,44	1,16	2,33
1600 x 2100	1,28	2,56	1,22	2,45
1600 x 2200	1,32	2,69	1,28	2,58
1600 x 2300	1,37	2,82	1,34	2,70
1600 x 2400	1,41	2,94	1,41	2,83
1600 x 2500	1,45	3,07	1,47	2,95
1700 x 1000	0,73	1,24	0,62	1,17
1700 x 1100	0,79	1,38	0,68	1,30
1700 x 1200	0,86	1,51	0,73	1,43
1700 x 1300	0,92	1,65	0,79	1,56
1700 x 1400	0,98	1,78	0,85	1,70
1700 x 1500	1,04	1,92	0,90	1,83
1700 x 1600	1,10	2,05	0,96	1,96
1700 x 1700	1,15	2,19	1,02	2,09
1700 x 1800	1,21	2,32	1,08	2,22
1700 x 1900	1,26	2,46	1,15	2,36
1700 x 2000	1,31	2,60	1,21	2,49
1700 x 2100	1,36	2,73	1,27	2,62
1700 x 2200	1,41	2,87	1,34	2,75
1700 x 2300	1,46	3,00	1,40	2,88
1700 x 2400	1,51	3,14	1,47	3,02
1700 x 2500	1,55	3,27	1,53	3,15
1800 x 1000	0,77	1,32	0,65	1,24
1800 x 1100	0,84	1,46	0,71	1,38
1800 x 1200	0,90	1,61	0,77	1,52
1800 x 1300	0,97	1,75	0,83	1,66
1800 x 1400	1,03	1,89	0,89	1,80
1800 x 1500	1,10	2,04	0,95	1,94
1800 x 1600	1,16	2,18	1,01	2,08
1800 x 1700	1,22	2,32	1,07	2,22
1800 x 1800	1,28	2,47	1,13	2,36
1800 x 1900	1,34	2,61	1,19	2,50
1800 x 2000	1,39	2,76	1,26	2,64
1800 x 2100	1,45	2,90	1,32	2,78
1800 x 2200	1,50	3,04	1,39	2,92
1800 x 2300	1,55	3,19	1,46	3,07
1800 x 2400	1,60	3,33	1,53	3,21
1800 x 2500	1,65	3,47	1,60	3,35
1900 x 1000	0,81	1,40	0,68	1,32
1900 x 1100	0,88	1,55	0,74	1,46
1900 x 1200	0,95	1,70	0,80	1,61
1900 x 1300	1,02	1,85	0,86	1,76
1900 x 1400	1,09	2,00	0,92	1,91
1900 x 1500	1,16	2,16	0,99	2,06
1900 x 1600	1,22	2,31	1,05	2,21
1900 x 1700	1,29	2,46	1,11	2,36
1900 x 1800	1,35	2,61	1,18	2,50
1900 x 1900	1,41	2,76	1,24	2,65
1900 x 2000	1,47	2,92	1,31	2,80
1900 x 2100	1,53	3,07	1,38	2,95

8.1.5.

технические параметры – люки дымоудаления в арочных световых полосах

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м ²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1900 x 2200	1,59	3,22	1,45	3,10
1900 x 2300	1,65	3,37	1,52	3,25
1900 x 2400	1,70	3,52	1,59	3,40
1900 x 2500	1,75	3,68	1,66	3,54
2000 x 1000	0,85	1,47	0,71	1,39
2000 x 1100	0,92	1,63	0,77	1,55
2000 x 1200	1,00	1,79	0,84	1,70
2000 x 1300	1,07	1,95	0,90	1,86
2000 x 1400	1,15	2,11	0,96	2,02
2000 x 1500	1,22	2,27	1,03	2,17
2000 x 1600	1,29	2,44	1,09	2,33
2000 x 1700	1,36	2,60	1,16	2,49
2000 x 1800	1,42	2,76	1,22	2,64
2000 x 1900	1,49	2,92	1,29	2,80
2000 x 2000	1,55	3,08	1,36	2,96
2000 x 2100	1,62	3,24	1,43	3,11
2000 x 2200	1,68	3,40	1,50	3,27
2000 x 2300	1,74	3,56	1,57	3,43
2000 x 2400	1,80	3,72	1,65	3,59
2000 x 2500	1,85	3,88	1,72	3,74
2100 x 1000	–	–	0,74	1,46
2100 x 1100	–	–	0,81	1,63
2100 x 1200	–	–	0,87	1,79
2100 x 1300	–	–	0,93	1,96
2100 x 1400	–	–	1,00	2,12
2100 x 1500	–	–	1,07	2,29
2100 x 1600	–	–	1,13	2,45
2100 x 1700	–	–	1,20	2,62
2100 x 1800	–	–	1,27	2,78
2100 x 1900	–	–	1,34	2,95
2100 x 2000	–	–	1,41	3,11
2100 x 2100	–	–	1,49	3,28
2100 x 2200	–	–	1,56	3,44
2100 x 2300	–	–	1,63	3,61
2100 x 2400	–	–	1,71	3,78
2100 x 2500	–	–	1,78	3,94
2200 x 1000	0,93	1,63	0,77	1,54
2200 x 1100	–	–	0,84	1,71
2200 x 1200	–	–	0,90	1,88
2200 x 1300	–	–	0,97	2,06
2200 x 1400	–	–	1,04	2,23
2200 x 1500	–	–	1,11	2,40
2200 x 1600	–	–	1,18	2,58
2200 x 1700	–	–	1,25	2,75
2200 x 1800	–	–	1,32	2,92
2200 x 1900	–	–	1,39	3,10
2200 x 2000	–	–	1,46	3,27
2200 x 2100	–	–	1,54	3,44
2200 x 2200	–	–	1,61	3,62
2200 x 2300	–	–	1,69	3,79
2200 x 2400	–	–	1,77	3,97
2200 x 2500	–	–	1,84	4,14

8.1.5.

технические параметры – люки дымоудаления в арочных световых полосах

Номинальный размер [A x B]	Активная площадь дымоудаления A _д [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
[мм]	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
2300 x 1000	–	–	0,80	1,61
2300 x 1100	–	–	0,87	1,79
2300 x 1200	–	–	0,94	1,98
2300 x 1300	–	–	1,01	2,16
2300 x 1400	–	–	1,08	2,34
2300 x 1500	–	–	1,15	2,52
2300 x 1600	–	–	1,22	2,70
2300 x 1700	–	–	1,29	2,88
2300 x 1800	–	–	1,37	3,07
2300 x 1900	–	–	1,44	3,25
2300 x 2000	–	–	1,52	3,43
2300 x 2100	–	–	1,59	3,61
2300 x 2200	–	–	1,67	3,79
2300 x 2300	–	–	1,75	3,97
2300 x 2400	–	–	1,83	4,15
2300 x 2500	–	–	1,91	4,34
2400 x 1000	–	–	0,83	1,69
2400 x 1100	–	–	0,90	1,88
2400 x 1200	–	–	0,97	2,07
2400 x 1300	–	–	1,04	2,26
2400 x 1400	–	–	1,11	2,45
2400 x 1500	–	–	1,19	2,64
2400 x 1600	–	–	1,26	2,83
2400 x 1700	–	–	1,34	3,02
2400 x 1800	–	–	1,41	3,21
2400 x 1900	–	–	1,49	3,40
2400 x 2000	–	–	1,57	3,59
2400 x 2100	–	–	1,65	3,78
2400 x 2200	–	–	1,72	3,97
2400 x 2300	–	–	1,81	4,15
2400 x 2400	–	–	1,89	4,34
2400 x 2500	–	–	1,97	4,53
2500 x 1000	–	–	0,86	1,76
2500 x 1100	–	–	0,93	1,96
2500 x 1200	–	–	1,00	2,16
2500 x 1300	–	–	1,08	2,35
2500 x 1400	–	–	1,15	2,55
2500 x 1500	–	–	1,23	2,75
2500 x 1600	–	–	1,30	2,95
2500 x 1700	–	–	1,38	3,15
2500 x 1800	–	–	1,46	3,35
2500 x 1900	–	–	1,54	3,54
2500 x 2000	–	–	1,62	3,74
2500 x 2100	–	–	1,70	3,94
2500 x 2200	–	–	1,78	4,14
2500 x 2300	–	–	1,86	4,34
2500 x 2400	–	–	1,95	4,53
2500 x 2500	–	–	2,03	4,73

8.2.1.
техническое описание

- прямое основание из оцинкованного стального листа толщиной 1,5 мм и высотой 300 мм или 500 мм,
- нижняя полка основания шириной 70 мм для монтажа к конструкции кровли,
- усиление основания фонаря стальными стяжками устанавливаемыми каждые 2500 ÷ 3000 мм,
- основание фонаря подготовлено под установку утеплителя толщиной 50 мм,
- конструкция световой полосы выполнена из алюминиевых профилей позволяющих на отвод воды,
- алюминиевые профили тип „60” или „80” в зависимости от ширины световой полосы,
- заполнение из ячеистого поликарбоната разной толщины и разного цвета,
- световые полосы могут быть оснащены открываемыми сегментами:
 - люки дымоудаления, предназначенные для отвода дыма, тепла и пожарных газов,
 - вентиляционные люки, предназначенные для проветривания помещений,
- угол открытия люков дымоудаления:
 - одностворчатого люка $\geq 140^\circ$
 - двухстворчатого люка $\geq 90^\circ$.

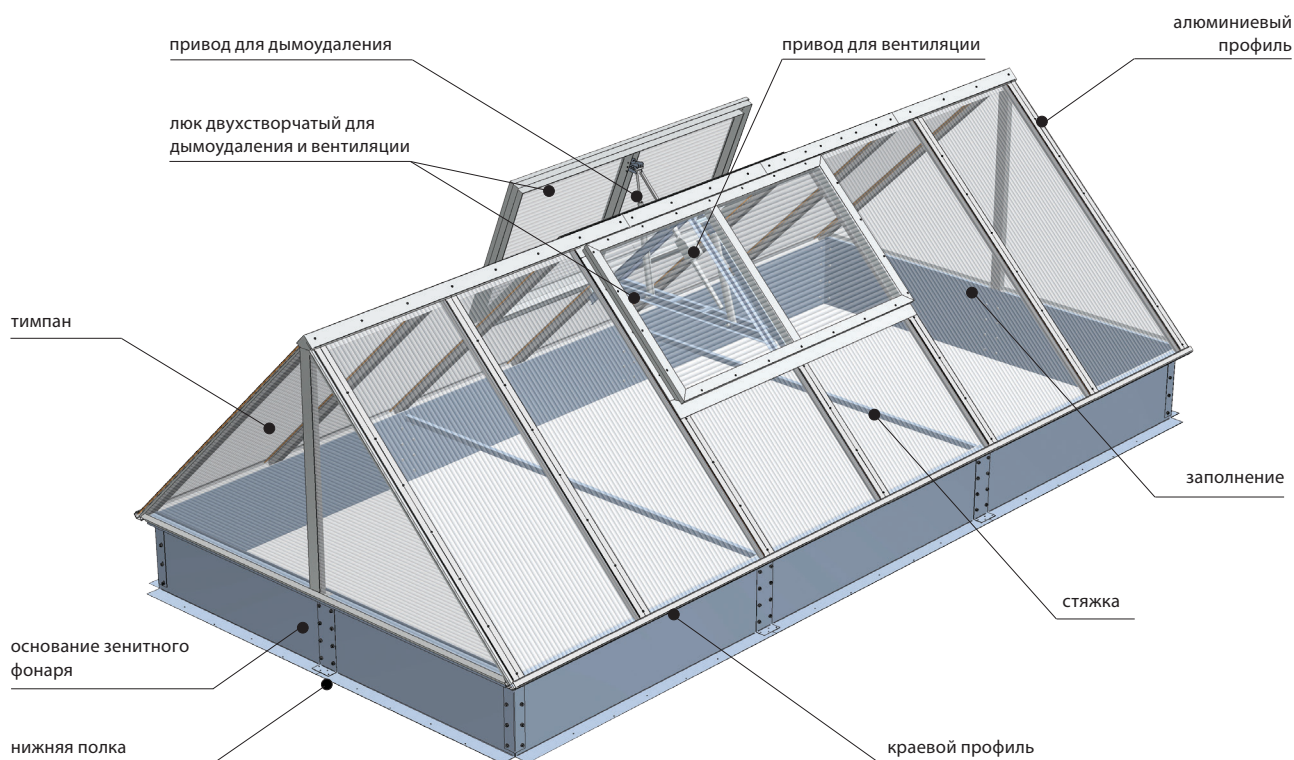
8.2.2.
строение световой полосы с треугольным сводом


Рис. 28 – Строение треугольной световой полосы с двухстворчатым люком, оснащенный пневматическими приводами для дымоудаления и электрическим приводом для вентиляции

8.2.3. технические чертежи световой полосы с треугольным сводом

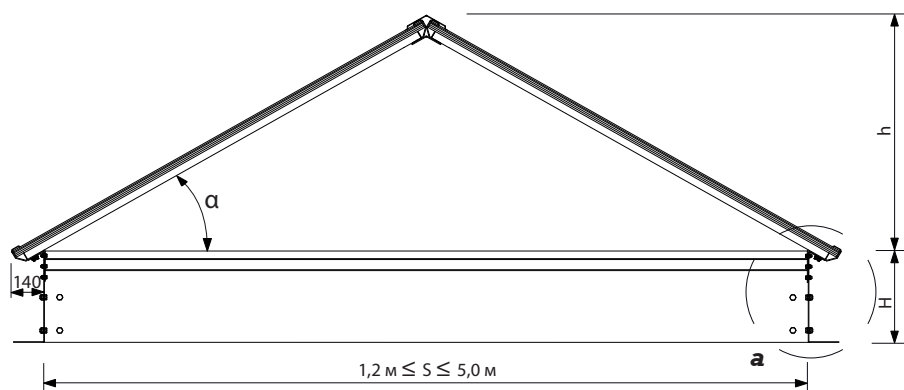


Рис. 29 – Поперечный разрез **A-A** световой полосы с треугольным сводом

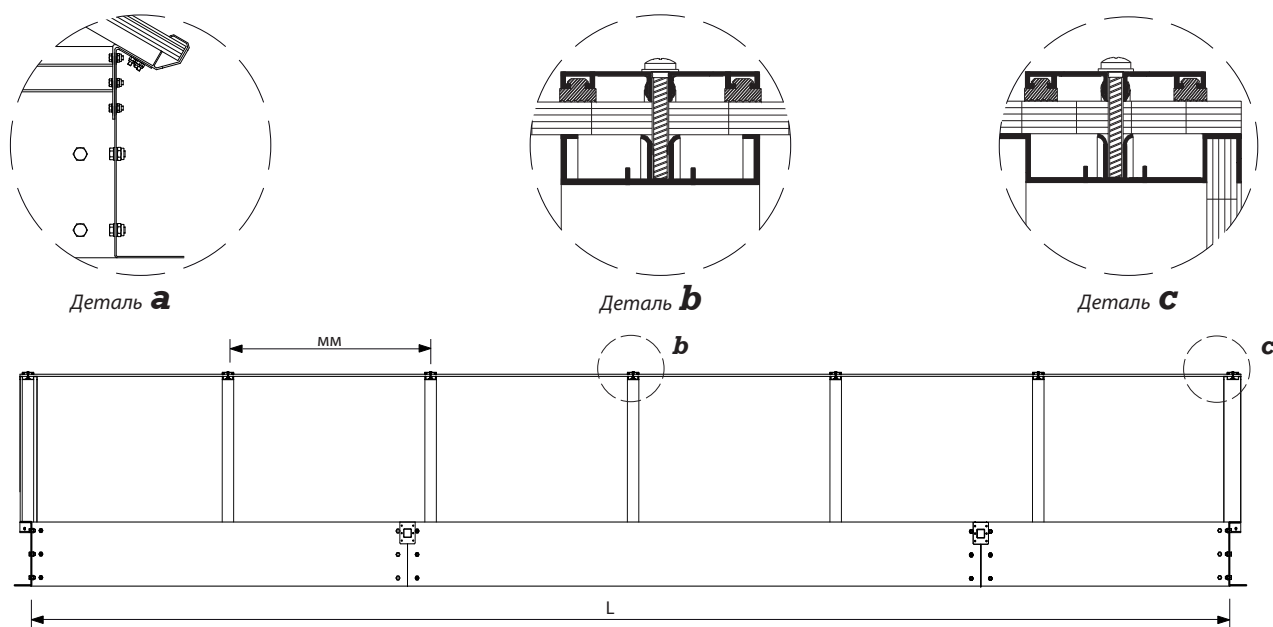


Рис. 30 – Продольный разрез **B-B** световой полосы с треугольным сводом

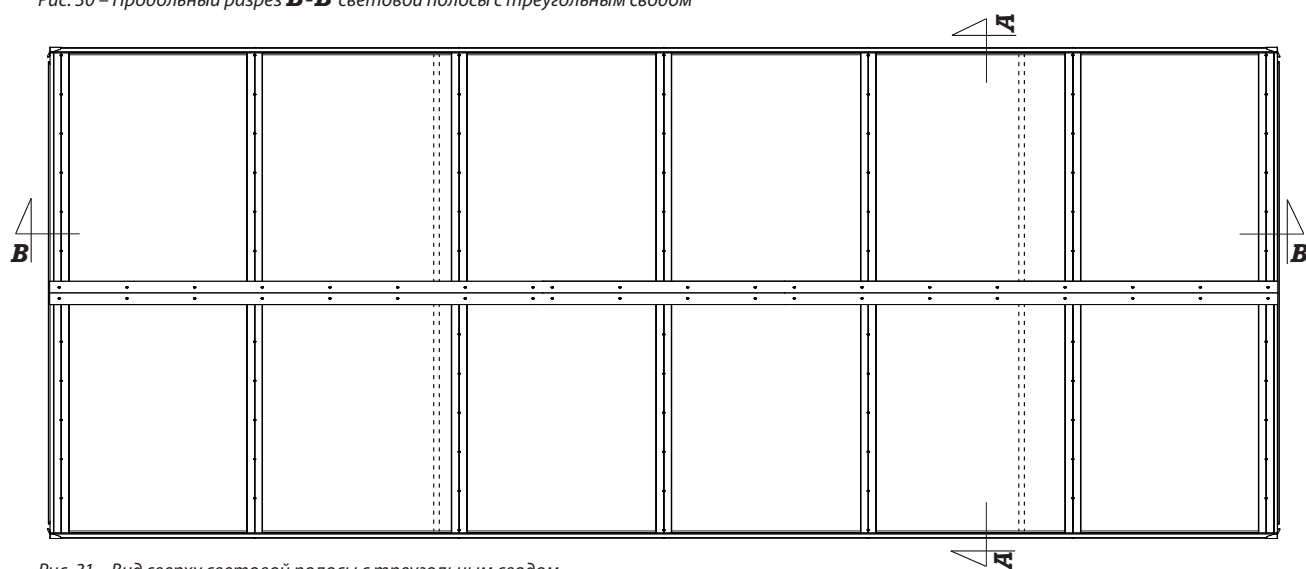


Рис. 31 – Вид сверху световой полосы с треугольным сводом

S – ширина световой полосы [м]

L – длина полосы [м]

H – высота основания световой полосы [мм]

h – высота световой полосы [мм] – зависит от угла наклона поверхности световой полосы

m – модульное расстояние между несущими профилями доступны в двух вариантах: 1060 мм или 710 мм

α – угол наклона поверхности полосы, $30^\circ < \alpha < 60^\circ$

8.2.4.

технические чертежи вариантов треугольных световых полос с люками дымоудаления

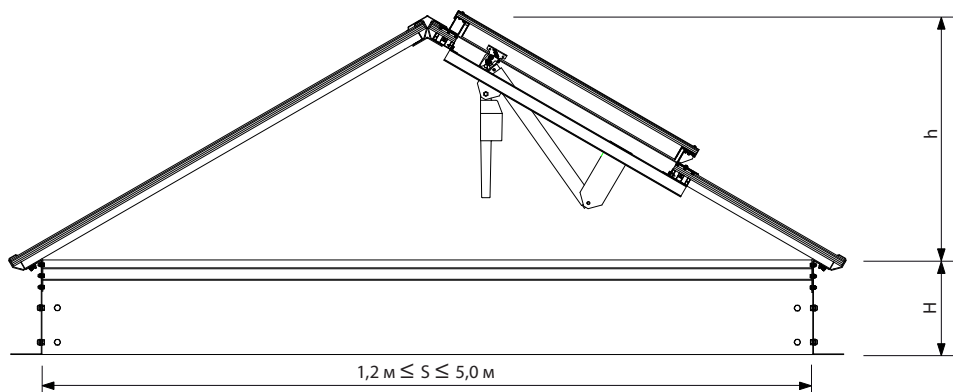


Рис. 32 – Поперечный разрез **C-C** треугольной световой полосы с **одностворчатым люком** для дымоудаления и вентиляции

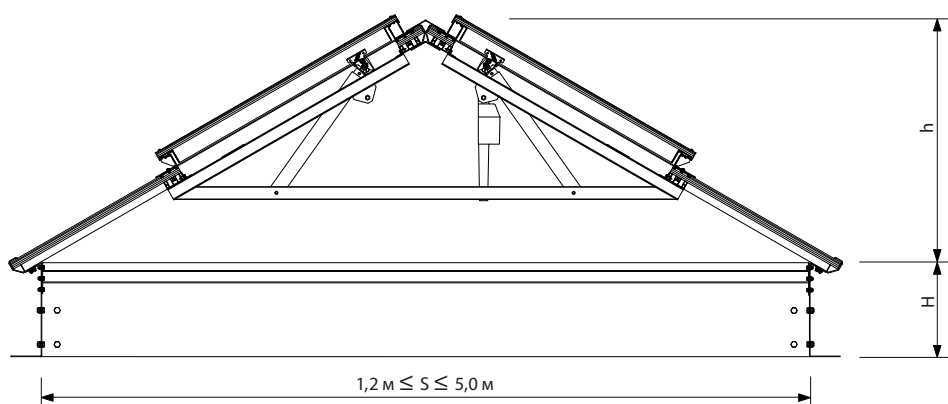


Рис. 33 – Поперечный разрез **D-D** треугольной световой полосы с **двустворчатым люком** для дымоудаления и вентиляции

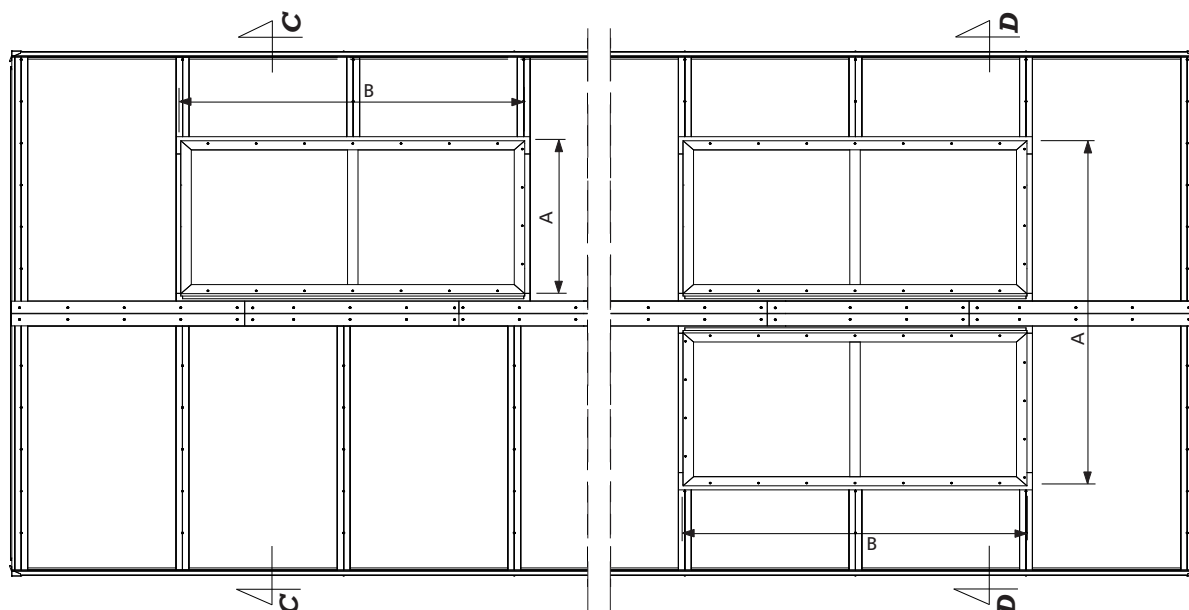


Рис. 34 – Вид сверху треугольной световой полосы с одно- и двустворчатым люком для дымоудаления и вентиляции

S – ширина световой полосы [м]

H – высота основания световой полосы [мм]

h – высота световой полосы [мм], зависит от угла наклона и ширины полосы

A, B – номинальный размер люка (подробная информация на стр. 35-39)

8.2.5.

технические параметры – люки дымоудаления в световой полосе с треугольным сводом

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _д [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1000 x 1000	0,58	0,67	0,60	0,65
1000 x 1100	0,64	0,73	0,66	0,72
1000 x 1200	0,71	0,79	0,70	0,78
1000 x 1300	0,77	0,86	0,73	0,83
1000 x 1400	0,83	0,92	0,78	0,90
1000 x 1500	0,89	0,99	0,81	0,96
1000 x 1600	0,94	1,06	0,85	1,02
1000 x 1700	1,00	1,12	0,88	1,09
1000 x 1800	1,06	1,19	0,90	1,15
1000 x 1900	1,12	1,25	0,95	1,22
1000 x 2000	1,18	1,32	0,98	1,26
1000 x 2100	1,24	1,39	1,03	1,32
1000 x 2200	1,30	1,45	1,06	1,39
1000 x 2300	1,36	1,52	1,10	1,45
1000 x 2400	1,42	1,58	1,13	1,51
1000 x 2500	1,48	1,65	1,13	1,58
1100 x 1000	0,64	0,73	0,66	0,72
1100 x 1100	0,71	0,80	0,70	0,79
1100 x 1200	0,78	0,87	0,74	0,84
1100 x 1300	0,84	0,94	0,77	0,92
1100 x 1400	0,91	1,02	0,82	0,99
1100 x 1500	0,97	1,09	0,86	1,06
1100 x 1600	1,04	1,16	0,90	1,13
1100 x 1700	1,10	1,23	0,94	1,18
1100 x 1800	1,17	1,31	0,97	1,25
1100 x 1900	1,23	1,38	1,02	1,32
1100 x 2000	1,30	1,45	1,06	1,39
1100 x 2100	1,36	1,52	1,09	1,46
1100 x 2200	1,43	1,60	1,14	1,52
1100 x 2300	1,49	1,67	1,16	1,57
1100 x 2400	1,56	1,74	1,21	1,64
1100 x 2500	1,65	1,82	1,27	1,71
1200 x 1000	0,71	0,79	0,70	0,78
1200 x 1100	0,78	0,87	0,74	0,84
1200 x 1200	0,85	0,95	0,78	0,92
1200 x 1300	0,92	1,03	0,83	1,00
1200 x 1400	0,99	1,11	0,86	1,08
1200 x 1500	1,06	1,19	0,90	1,13
1200 x 1600	1,13	1,27	0,94	1,21
1200 x 1700	1,20	1,35	0,98	1,29
1200 x 1800	1,27	1,43	1,02	1,36
1200 x 1900	1,35	1,50	1,07	1,44
1200 x 2000	1,42	1,58	1,10	1,49
1200 x 2100	1,51	1,66	1,16	1,56
1200 x 2200	1,58	1,74	1,19	1,64
1200 x 2300	1,66	1,82	1,24	1,71
1200 x 2400	1,73	1,90	1,27	1,79
1200 x 2500	1,80	1,98	1,32	1,86
1300 x 1000	0,77	0,86	0,74	0,83
1300 x 1100	0,84	0,94	0,77	0,92
1300 x 1200	0,92	1,03	0,83	1,00
1300 x 1300	1,00	1,12	0,86	1,08

8.2.5.

технические параметры – люки дымоудаления в световой полосе с треугольным сводом

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1300 x 1400	1,07	1,20	0,91	1,16
1300 x 1500	1,15	1,29	0,96	1,23
1300 x 1600	1,23	1,37	1,00	1,31
1300 x 1700	1,30	1,46	1,04	1,39
1300 x 1800	1,38	1,54	1,08	1,45
1300 x 1900	1,48	1,63	1,11	1,53
1300 x 2000	1,56	1,72	1,17	1,61
1300 x 2100	1,64	1,80	1,20	1,69
1300 x 2200	1,72	1,89	1,23	1,77
1300 x 2300	1,79	1,97	1,29	1,85
1300 x 2400	1,87	2,06	1,34	1,93
1300 x 2500	1,95	2,15	1,37	1,98
1400 x 1000	0,83	0,92	0,77	0,90
1400 x 1100	0,91	1,02	0,82	0,99
1400 x 1200	0,99	1,11	0,86	1,08
1400 x 1300	1,07	1,20	0,91	1,15
1400 x 1400	1,16	1,29	0,94	1,23
1400 x 1500	1,24	1,39	0,99	1,32
1400 x 1600	1,32	1,48	1,03	1,39
1400 x 1700	1,43	1,57	1,07	1,48
1400 x 1800	1,51	1,66	1,13	1,56
1400 x 1900	1,60	1,76	1,17	1,65
1400 x 2000	1,68	1,85	1,20	1,74
1400 x 2100	1,76	1,94	1,26	1,82
1400 x 2200	1,85	2,03	1,29	1,88
1400 x 2300	1,93	2,13	1,35	1,96
1400 x 2400	2,02	2,22	1,38	2,05
1400 x 2500	2,10	2,31	1,44	2,14
1500 x 1000	0,89	0,99	0,81	0,96
1500 x 1100	0,97	1,09	0,86	1,06
1500 x 1200	1,06	1,19	0,90	1,13
1500 x 1300	1,15	1,29	0,96	1,23
1500 x 1400	1,24	1,39	0,99	1,32
1500 x 1500	1,33	1,49	1,04	1,40
1500 x 1600	1,44	1,58	1,08	1,49
1500 x 1700	1,53	1,68	1,12	1,58
1500 x 1800	1,62	1,78	1,16	1,67
1500 x 1900	1,71	1,88	1,23	1,77
1500 x 2000	1,80	1,98	1,26	1,83
1500 x 2100	1,89	2,08	1,32	1,92
1500 x 2200	1,98	2,18	1,35	2,01
1500 x 2300	2,07	2,28	1,41	2,10
1500 x 2400	2,16	2,38	1,44	2,20
1500 x 2500	2,25	2,48	1,50	2,29
1600 x 1000	0,94	1,06	0,85	1,02
1600 x 1100	1,04	1,16	0,90	1,13
1600 x 1200	1,13	1,27	0,94	1,21
1600 x 1300	1,23	1,37	1,00	1,31
1600 x 1400	1,32	1,48	1,03	1,39
1600 x 1500	1,44	1,58	1,08	1,49
1600 x 1600	1,54	1,69	1,13	1,59
1600 x 1700	1,63	1,80	1,17	1,69

8.2.5.

технические параметры – люки дымоудаления в световой полосе с треугольным сводом

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1600 x 1800	1,73	1,90	1,21	1,79
1600 x 1900	1,82	2,01	1,28	1,85
1600 x 2000	1,92	2,11	1,31	1,95
1600 x 2100	2,02	2,22	1,38	2,05
1600 x 2200	2,11	2,32	1,41	2,15
1600 x 2300	2,21	2,43	1,47	2,24
1600 x 2400	2,30	2,53	1,50	2,34
1600 x 2500	2,40	2,64	1,56	2,44
1700 x 1000	1,00	1,12	0,88	1,09
1700 x 1100	1,10	1,23	0,94	1,18
1700 x 1200	1,20	1,35	0,98	1,29
1700 x 1300	1,30	1,46	1,04	1,39
1700 x 1400	1,43	1,57	1,07	1,48
1700 x 1500	1,53	1,68	1,12	1,58
1700 x 1600	1,63	1,80	1,17	1,69
1700 x 1700	1,73	1,91	1,21	1,76
1700 x 1800	1,84	2,02	1,29	1,87
1700 x 1900	1,94	2,13	1,32	1,97
1700 x 2000	2,04	2,24	1,36	2,07
1700 x 2100	2,14	2,36	1,43	2,18
1700 x 2200	2,24	2,47	1,46	2,28
1700 x 2300	2,35	2,58	1,52	2,39
1700 x 2400	2,45	2,69	1,55	2,45
1700 x 2500	2,55	2,81	1,62	2,55
1800 x 1000	1,06	1,19	0,92	1,15
1800 x 1100	1,17	1,31	0,97	1,25
1800 x 1200	1,27	1,43	1,02	1,36
1800 x 1300	1,38	1,54	1,08	1,45
1800 x 1400	1,51	1,66	1,13	1,56
1800 x 1500	1,62	1,78	1,16	1,67
1800 x 1600	1,73	1,90	1,21	1,79
1800 x 1700	1,84	2,02	1,29	1,87
1800 x 1800	1,94	2,14	1,33	1,98
1800 x 1900	2,05	2,26	1,37	2,09
1800 x 2000	2,16	2,38	1,40	2,20
1800 x 2100	1,27	2,49	1,47	2,31
1800 x 2200	2,38	2,61	1,50	2,42
1800 x 2300	2,48	2,73	1,57	2,48
1800 x 2400	2,59	2,85	1,60	2,59
1800 x 2500	2,70	2,93	1,67	2,70
1900 x 1000	1,12	1,25	0,97	1,22
1900 x 1100	1,23	1,38	1,02	1,32
1900 x 1200	1,35	1,50	1,07	1,44
1900 x 1300	1,48	1,63	1,11	1,53
1900 x 1400	1,60	1,76	1,17	1,65
1900 x 1500	1,71	1,88	1,23	1,77
1900 x 1600	1,82	2,01	1,28	1,85
1900 x 1700	1,94	2,13	1,32	1,97
1900 x 1800	2,05	2,26	1,37	2,09
1900 x 1900	2,17	2,38	1,41	2,20
1900 x 2000	2,28	2,51	1,48	2,32
1900 x 2100	2,39	2,63	1,52	2,39

8.2.5.

технические параметры – люки дымоудаления в световой полосе с треугольным сводом

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _d [м²]			
	Люки одностворчатые		Люки двустворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
1900 x 2200	2,51	2,76	1,59	2,51
1900 x 2300	2,62	2,88	1,62	2,62
1900 x 2400	2,74	2,96	1,69	2,74
1900 x 2500	2,85	3,09	1,71	2,85
2000 x 1000	1,18	1,32	1,00	1,26
2000 x 1100	1,30	1,45	1,06	1,39
2000 x 1200	1,42	1,58	1,10	1,49
2000 x 1300	1,56	1,72	1,17	1,61
2000 x 1400	1,68	1,85	1,20	1,74
2000 x 1500	1,80	1,98	1,26	1,83
2000 x 1600	1,92	2,11	1,31	1,95
2000 x 1700	2,04	2,24	1,36	2,07
2000 x 1800	2,16	2,38	1,40	2,20
2000 x 1900	2,28	2,51	1,48	2,32
2000 x 2000	2,40	2,64	1,52	2,40
2000 x 2100	2,52	2,77	1,60	2,52
2000 x 2200	2,64	2,86	1,63	2,64
2000 x 2300	2,76	2,99	1,70	2,76
2000 x 2400	2,88	3,12	1,73	2,88
2000 x 2500	3,00	3,25	1,80	3,00
2100 x 1000	–	–	1,05	1,32
2100 x 1100	–	–	1,09	1,46
2100 x 1200	–	–	1,16	1,56
2100 x 1300	–	–	1,20	1,69
2100 x 1400	–	–	1,26	1,82
2100 x 1500	–	–	1,32	1,92
2100 x 1600	–	–	1,38	2,05
2100 x 1700	–	–	1,43	2,18
2100 x 1800	–	–	1,47	2,31
2100 x 1900	–	–	1,52	2,39
2100 x 2000	–	–	1,60	2,52
2100 x 2100	–	–	1,63	2,65
2100 x 2200	–	–	1,66	2,77
2100 x 2300	–	–	1,74	2,90
2100 x 2400	–	–	1,81	3,02
2100 x 2500	–	–	1,84	3,15
2200 x 1000	1,30	1,45	1,08	1,39
2200 x 1100	–	–	1,14	1,52
2200 x 1200	–	–	1,19	1,64
2200 x 1300	–	–	1,23	1,77
2200 x 1400	–	–	1,29	1,88
2200 x 1500	–	–	1,35	2,01
2200 x 1600	–	–	1,41	2,15
2200 x 1700	–	–	1,46	2,28
2200 x 1800	–	–	1,50	2,42
2200 x 1900	–	–	1,59	2,51
2200 x 2000	–	–	1,63	2,64
2200 x 2100	–	–	1,66	2,77
2200 x 2200	–	–	1,74	2,90
2200 x 2300	–	–	1,77	3,04
2200 x 2400	–	–	1,85	3,17
2200 x 2500	–	–	1,93	3,30

8.2.5.

технические параметры – люки дымоудаления в световой полосе с треугольным сводом

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _д [м ²]			
	Люки одностворчатые		Люки двухстворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами	без дефлекторов	с дефлекторами
2300 x 1000	–	–	1,13	1,451
2300 x 1100	–	–	1,16	1,57
2300 x 1200	–	–	1,24	1,71
2300 x 1300	–	–	1,29	1,85
2300 x 1400	–	–	1,35	1,96
2300 x 1500	–	–	1,41	2,10
2300 x 1600	–	–	1,47	2,24
2300 x 1700	–	–	1,52	2,39
2300 x 1800	–	–	1,57	2,48
2300 x 1900	–	–	1,62	2,62
2300 x 2000	–	–	1,70	2,76
2300 x 2100	–	–	1,74	2,90
2300 x 2200	–	–	1,77	3,04
2300 x 2300	–	–	1,85	3,17
2300 x 2400	–	–	1,93	3,31
2300 x 2500	–	–	1,96	3,39
2400 x 1000	–	–	1,15	1,51
2400 x 1100	–	–	1,21	1,64
2400 x 1200	–	–	1,27	1,79
2400 x 1300	–	–	1,34	1,93
2400 x 1400	–	–	1,38	2,05
2400 x 1500	–	–	1,44	2,20
2400 x 1600	–	–	1,50	2,34
2400 x 1700	–	–	1,55	2,45
2400 x 1800	–	–	1,60	2,59
2400 x 1900	–	–	1,69	2,74
2400 x 2000	–	–	1,73	2,88
2400 x 2100	–	–	1,81	3,02
2400 x 2200	–	–	1,85	3,17
2400 x 2300	–	–	1,93	3,31
2400 x 2400	–	–	1,96	3,40
2400 x 2500	–	–	2,04	3,54
2500 x 1000	–	–	1,20	1,58
2500 x 1100	–	–	1,27	1,71
2500 x 1200	–	–	1,32	1,86
2500 x 1300	–	–	1,37	1,98
2500 x 1400	–	–	1,44	2,14
2500 x 1500	–	–	1,50	2,29
2500 x 1600	–	–	1,56	2,44
2500 x 1700	–	–	1,62	2,55
2500 x 1800	–	–	1,67	2,70
2500 x 1900	–	–	1,71	2,85
2500 x 2000	–	–	1,80	3,00
2500 x 2100	–	–	1,84	3,15
2500 x 2200	–	–	1,93	3,30
2500 x 2300	–	–	1,96	3,39
2500 x 2400	–	–	2,04	3,54
2500 x 2500	–	–	2,06	3,69

8.3.1.

техническое описание

- прямое основание толщиной 1,5 мм и высотой 300 мм или 500 мм
- нижняя полка основания шириной 70 мм для монтажа к конструкции кровли,
- основание фонаря подготовленно под установку утеплителя толщиной 50 мм,
- конструкция зенитного фонаря выполнена из алюминиевых профилей позволяющих на отвод воды,
- алюминиевые профили типа „60“ или „80“ в зависимости от ширины зенитного фонаря,
- заполнение из ячеистого поликарбоната разной толщины и разного цвета
- зенитные фонари могут быть оснащены открываемыми сегментами:
 - люки дымоудаления, предназначенные для отвода дыма, тепла и пожарных газов,
 - вентиляционные люки, предназначенные для проветривания помещений,
- угол открытия люков дымоудаления:
 - одностворчатого люка $\geq 90^\circ$

8.3.2.

строение зенитного фонаря в форме пирамиды

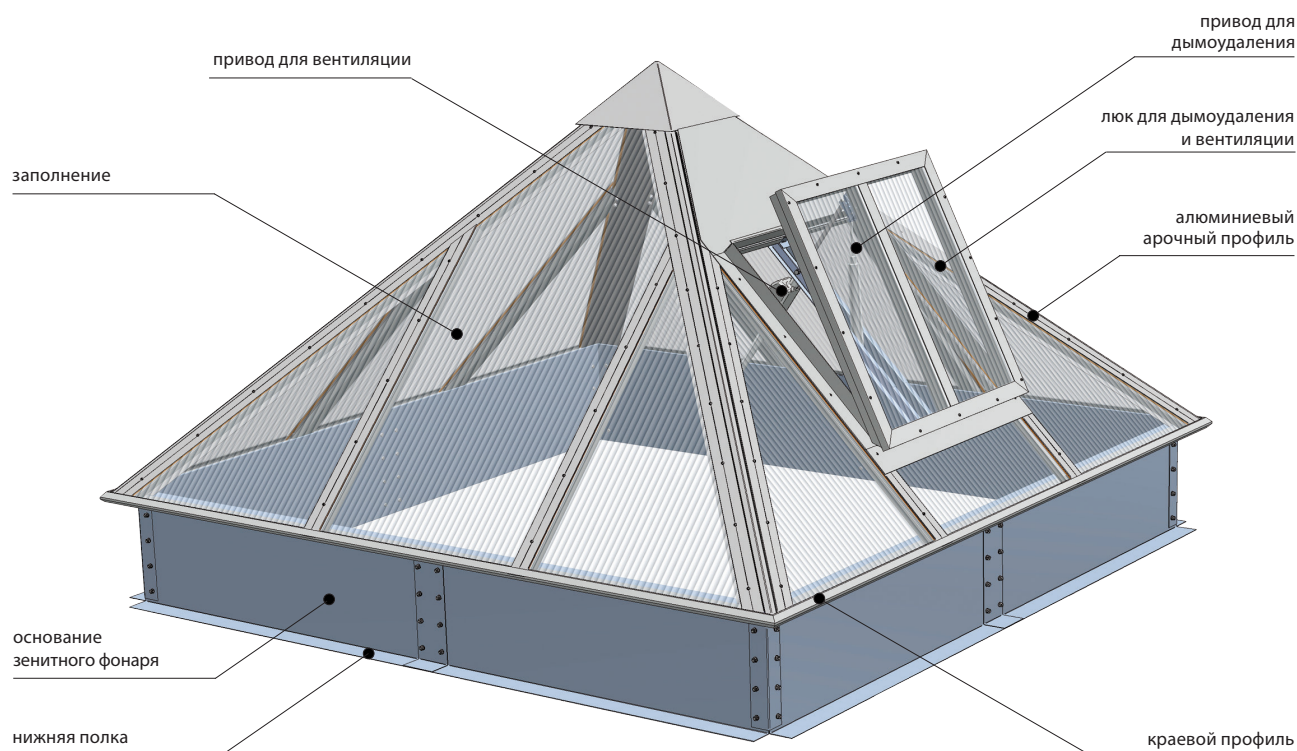


Рис. 35 – Строение зенитного фонаря в форме пирамиды с люком, оснащённым пневматическим приводом для дымоудаления и электрическим приводом для вентиляции.

8.3.3.

технические чертежи зенитного фонаря в форме пирамиды

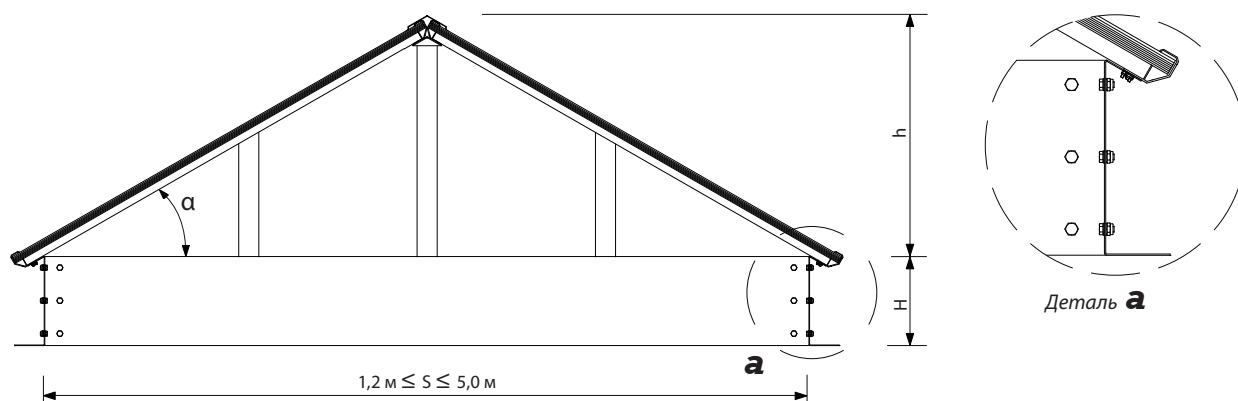


Рис. 36 – Поперечный разрез **А-А** зенитного фонаря в форме пирамиды

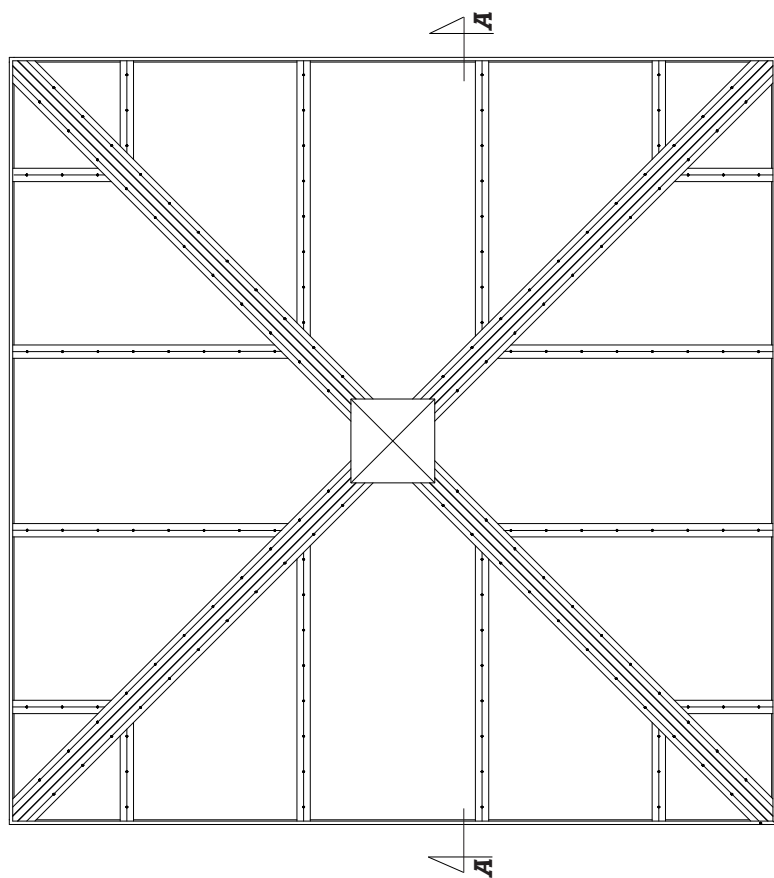


Рис. 37 – Вид сверху зенитного фонаря в форме пирамиды

S – ширина зенитного фонаря [м]

H – высота основания зенитного фонаря [мм]

h – высота зенитного фонаря [мм] – зависит от угла наклона поверхности зенитного фонаря

α – угол наклона поверхности фонаря, $30^\circ < \alpha < 60^\circ$

8.3.4. технические чертежи зенитного фонаря в форме пирамиды

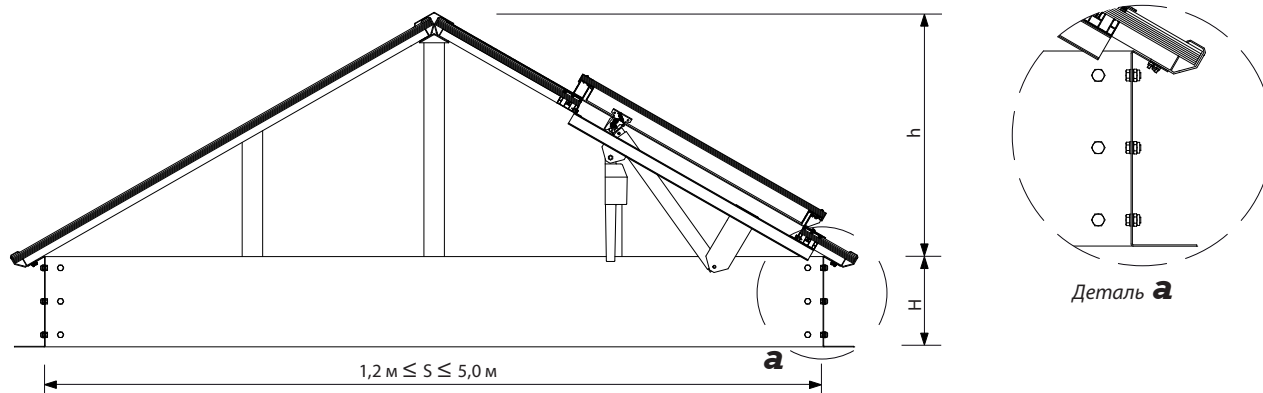


Рис. 38 – Поперечный разрез **А-А** зенитного фонаря в форме пирамиды с люком для дымоудаления и вентиляции

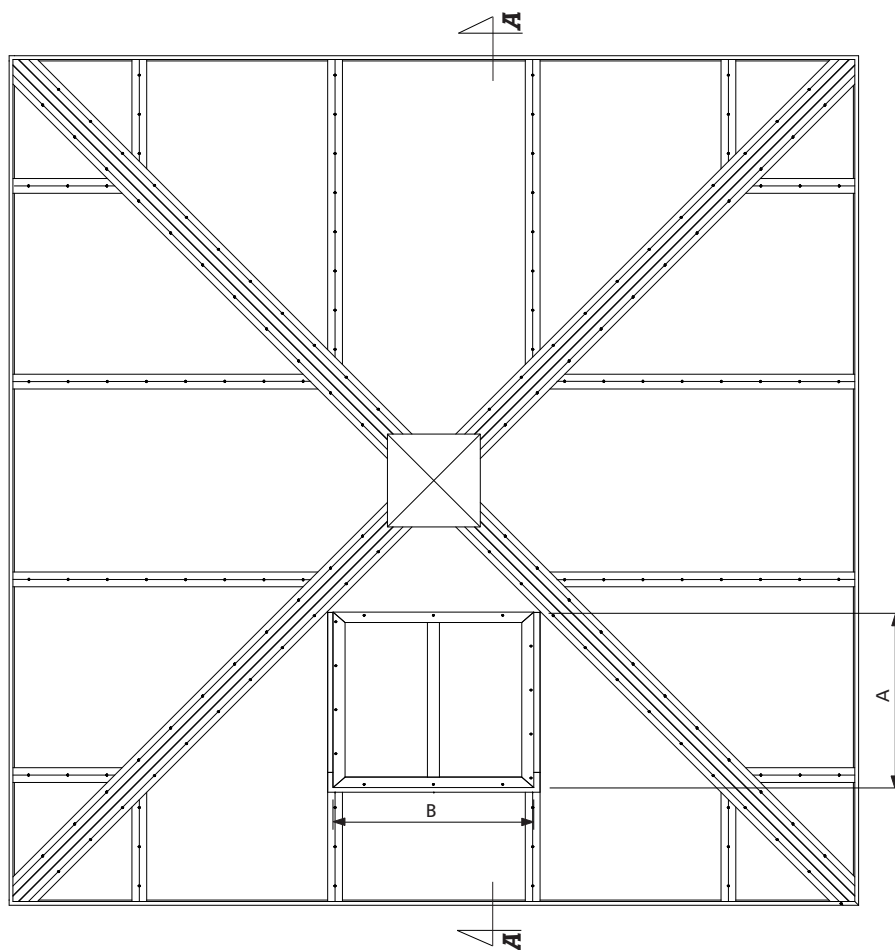


Рис. 39 – Вид сверху зенитного фонаря в форме пирамиды с люком для дымоудаления и вентиляции

S – ширина зенитного фонаря [м]

H – высота основания зенитного фонаря [мм]

h – высота зенитного фонаря [мм] – зависит от угла наклона поверхности зенитного фонаря

α – угол наклона поверхности фонаря, $30^\circ < \alpha < 60^\circ$

A, B – номинальный размер люка.

8.3.5.

технические параметры – люки дымоудаления в зенитных фонарях в форме пирамиды

Номинальный размер [A x B]	Активная площадь дымоудаления A _д [м²]	
	Люки одностворчатые	
[мм]	без дефлекторов	с дефлекторами
1000 x 1000	0,54	0,63
1000 x 1100	0,58	0,69
1000 x 1200	0,62	0,76
1000 x 1300	0,66	0,82
1000 x 1400	0,70	0,87
1000 x 1500	0,75	0,93
1000 x 1600	0,78	0,99
1000 x 1700	0,83	1,05
1000 x 1800	0,88	1,12
1000 x 1900	0,91	1,18
1000 x 2000	0,96	1,24
1000 x 2100	1,01	1,28
1000 x 2200	1,06	1,34
1000 x 2300	1,08	1,40
1000 x 2400	1,13	1,46
1000 x 2500	1,18	1,53
1100 x 1000	0,58	0,69
1100 x 1100	0,63	0,76
1100 x 1200	0,67	0,82
1100 x 1300	0,72	0,89
1100 x 1400	0,75	0,95
1100 x 1500	0,81	1,02
1100 x 1600	0,84	1,09
1100 x 1700	0,90	1,16
1100 x 1800	0,95	1,21
1100 x 1900	0,98	1,27
1100 x 2000	1,03	1,34
1100 x 2100	1,09	1,41
1100 x 2200	1,14	1,48
1100 x 2300	1,16	1,54
1100 x 2400	1,21	1,61
1100 x 2500	1,27	1,68
1200 x 1000	0,62	0,76
1200 x 1100	0,67	0,82
1200 x 1200	0,72	0,89
1200 x 1300	0,76	0,97
1200 x 1400	0,82	1,04
1200 x 1500	0,86	1,12
1200 x 1600	0,92	1,17
1200 x 1700	0,96	1,24
1200 x 1800	1,02	1,32
1200 x 1900	1,05	1,39
1200 x 2000	1,10	1,46
1200 x 2100	1,16	1,54
1200 x 2200	1,21	1,61
1200 x 2300	1,24	1,68
1200 x 2400	1,30	1,76
1200 x 2500	1,35	1,83
1300 x 1000	0,66	0,82
1300 x 1100	0,72	0,89
1300 x 1200	0,76	0,97
1300 x 1300	0,81	1,05

Номинальный размер [A x B]	Активная площадь дымоудаления A _д [м²]	
	Люки одностворчатые	
[мм]	без дефлекторов	с дефлекторами
1300 x 1400	0,87	1,11
1300 x 1500	0,92	1,19
1300 x 1600	0,98	1,27
1300 x 1700	1,02	1,35
1300 x 1800	1,08	1,43
1300 x 1900	1,14	1,51
1300 x 2000	1,17	1,59
1300 x 2100	1,23	1,67
1300 x 2200	1,29	1,72
1300 x 2300	1,35	1,79
1300 x 2400	1,40	1,87
1300 x 2500	1,43	1,95
1400 x 1000	0,70	0,87
1400 x 1100	0,75	0,95
1400 x 1200	0,82	1,04
1400 x 1300	0,87	1,11
1400 x 1400	0,92	1,20
1400 x 1500	0,99	1,28
1400 x 1600	1,03	1,37
1400 x 1700	1,09	1,45
1400 x 1800	1,13	1,54
1400 x 1900	1,20	1,62
1400 x 2000	1,26	1,68
1400 x 2100	1,32	1,76
1400 x 2200	1,36	1,85
1400 x 2300	1,42	1,93
1400 x 2400	1,48	2,02
1400 x 2500	1,54	2,10
1500 x 1000	0,75	0,93
1500 x 1100	0,81	1,02
1500 x 1200	0,86	1,12
1500 x 1300	0,92	1,19
1500 x 1400	0,99	1,28
1500 x 1500	1,04	1,37
1500 x 1600	1,10	1,46
1500 x 1700	1,15	1,56
1500 x 1800	1,22	1,62
1500 x 1900	1,28	1,71
1500 x 2000	1,32	1,80
1500 x 2100	1,39	1,89
1500 x 2200	1,45	1,98
1500 x 2300	1,52	2,07
1500 x 2400	1,55	2,16
1500 x 2500	1,61	2,25
1600 x 1000	0,78	0,99
1600 x 1100	0,84	1,09
1600 x 1200	0,92	1,17
1600 x 1300	0,98	1,27
1600 x 1400	1,03	1,37
1600 x 1500	1,10	1,46
1600 x 1600	1,15	1,56
1600 x 1700	1,22	1,63

8.3.5.
технические параметры – люки дымоудаления в зенитных фонарях в форме пирамиды

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _д [м²]	
	Люки одностворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами
1600 x 1800	1,27	1,73
1600 x 1900	1,34	1,82
1600 x 2000	1,41	1,92
1600 x 2100	1,48	2,02
1600 x 2200	1,51	2,11
1600 x 2300	1,58	2,21
1600 x 2400	1,65	2,30
1600 x 2500	1,72	2,40
1700 x 1000	0,83	1,05
1700 x 1100	0,90	1,16
1700 x 1200	0,96	1,24
1700 x 1300	1,02	1,35
1700 x 1400	1,09	1,45
1700 x 1500	1,15	1,56
1700 x 1600	1,22	1,63
1700 x 1700	1,27	1,73
1700 x 1800	1,35	1,84
1700 x 1900	1,42	1,94
1700 x 2000	1,46	2,04
1700 x 2100	1,54	2,14
1700 x 2200	1,61	2,24
1700 x 2300	1,68	2,35
1700 x 2400	1,75	2,45
1700 x 2500	1,79	2,55
1800 x 1000	0,88	1,12
1800 x 1100	0,95	1,21
1800 x 1200	1,02	1,32
1800 x 1300	1,08	1,43
1800 x 1400	1,13	1,54
1800 x 1500	1,22	1,62
1800 x 1600	1,27	1,73
1800 x 1700	1,35	1,84
1800 x 1800	1,43	1,94
1800 x 1900	1,47	2,05
1800 x 2000	1,55	2,16
1800 x 2100	1,63	2,27
1800 x 2200	1,70	2,38

Номинальный размер [A x B] [мм]	Активная площадь дымоудаления A _д [м²]	
	Люки одностворчатые	
	без дефлекторов	с дефлекторами
1800 x 2300	1,74	2,48
1800 x 2400	1,81	2,59
1800 x 2500	1,89	2,66
1900 x 1000	0,91	1,18
1900 x 1100	0,98	1,27
1900 x 1200	1,05	1,39
1900 x 1300	1,14	1,51
1900 x 1400	1,20	1,62
1900 x 1500	1,28	1,71
1900 x 1600	1,34	1,82
1900 x 1700	1,42	1,94
1900 x 1800	1,47	2,05
1900 x 1900	1,55	2,17
1900 x 2000	1,63	2,28
1900 x 2100	1,72	2,39
1900 x 2200	1,76	2,51
1900 x 2300	1,84	2,58
1900 x 2400	1,92	2,69
1900 x 2500	2,00	2,80
2000 x 1000	0,96	1,24
2000 x 1100	1,03	1,34
2000 x 1200	1,10	1,46
2000 x 1300	1,17	1,59
2000 x 1400	1,26	1,68
2000 x 1500	1,32	1,80
2000 x 1600	1,41	1,92
2000 x 1700	1,46	2,04
2000 x 1800	1,55	2,16
2000 x 1900	1,63	2,28
2000 x 2000	1,72	2,40
2000 x 2100	1,76	2,52
2000 x 2200	1,85	2,60
2000 x 2300	1,93	2,71
2000 x 2400	2,02	2,83
2000 x 2500	2,05	2,95
2200 x 1000	1,06	1,34

8.5.1.

техническое описание стандарта

- прямое основание толщиной 1,5 мм и высотой 300 мм или 500 мм,
- нижняя полка основания шириной 70 мм для монтажа к конструкции кровли,
- основание фонаря подготовлено под установку утеплителя толщиной 50 мм,
- конструкция зенитного фонаря выполнена из алюминиевых профилей позволяющих на отвод воды,
- алюминиевые профили типа „60“ или „80“ в зависимости от ширины зенитного фонаря,
- заполнение из ячеистого поликарбоната разной толщины и разного цвета.

8.5.2.

строение зенитного фонаря в форме купола

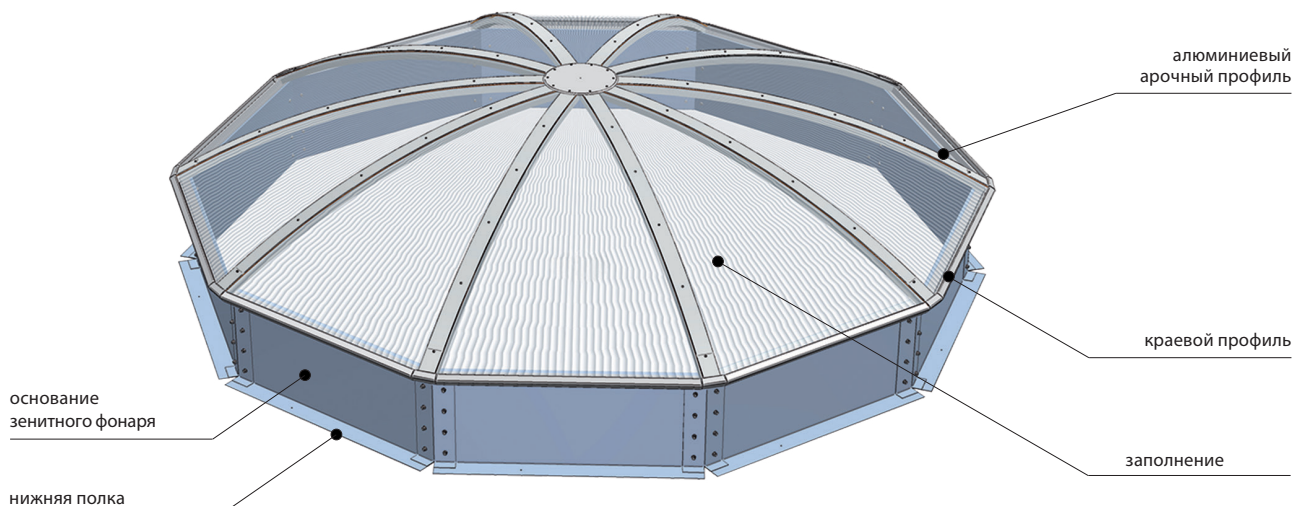


Рис. 40 – Строение зенитного фонаря в форме купола

8.5.2.

технические чертежи зенитного фонаря в форме купола

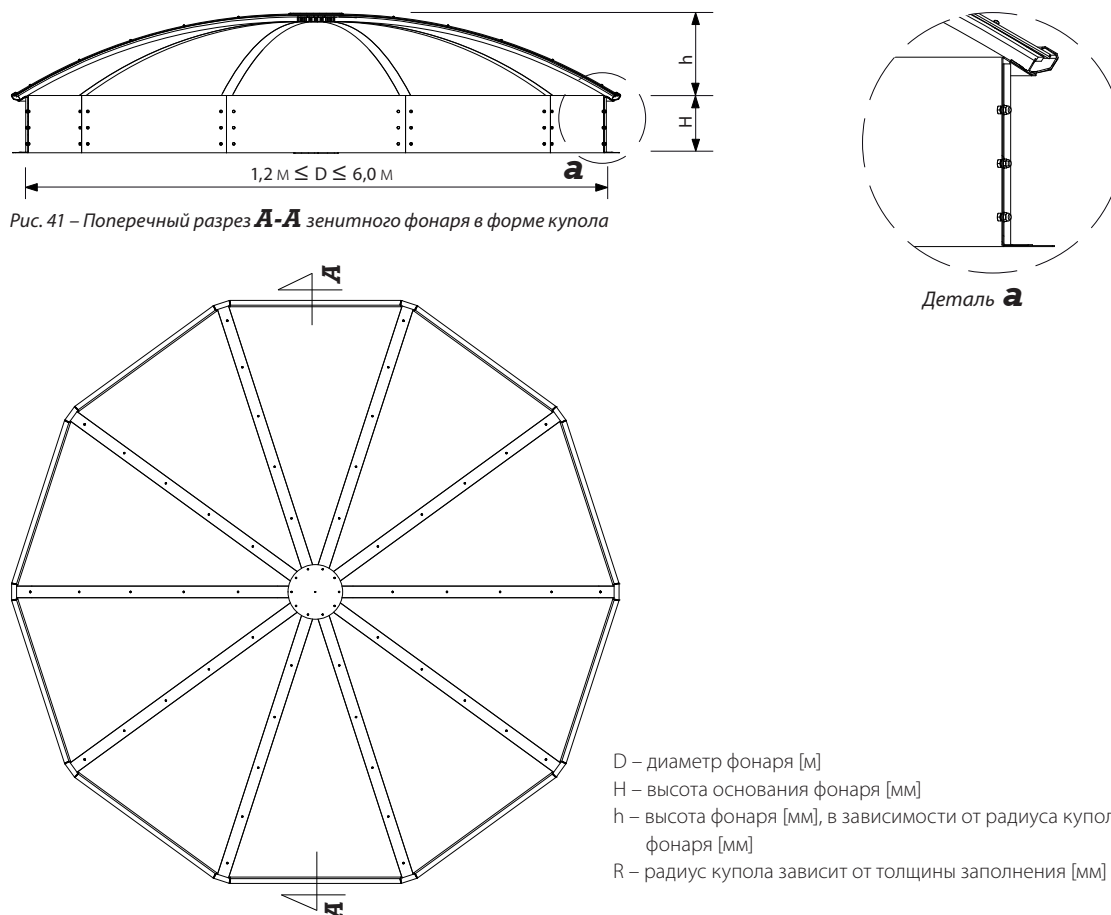
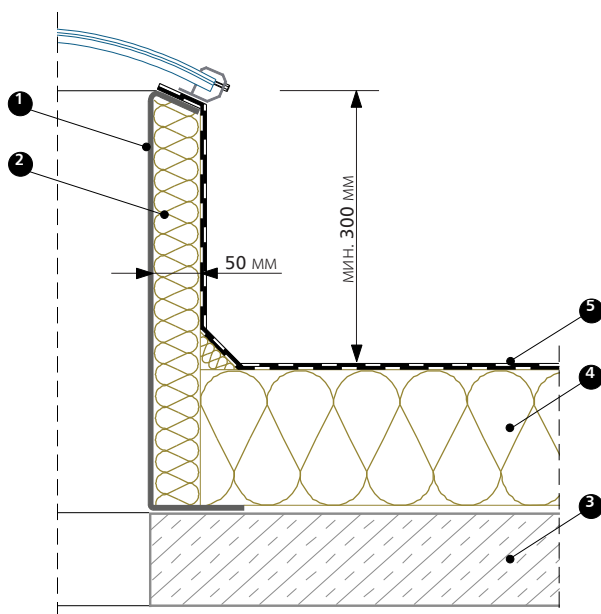


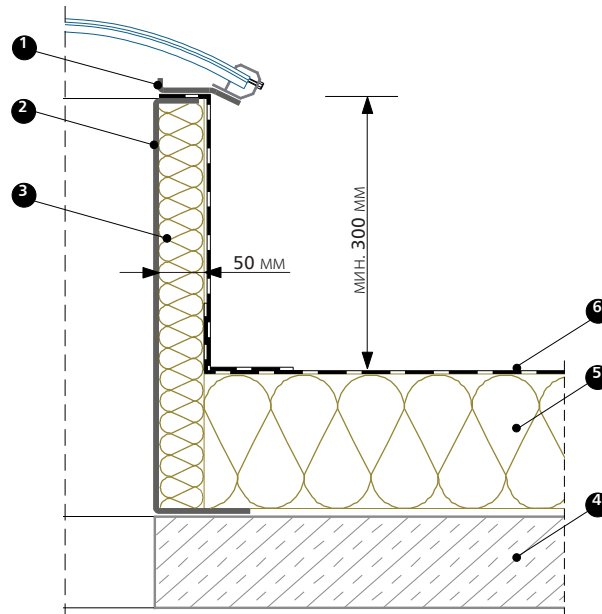
Рис. 41 – Поперечный разрез **A-A** зенитного фонаря в форме купола

Рис. 42 – Вид сверху зенитного фонаря в форме купола

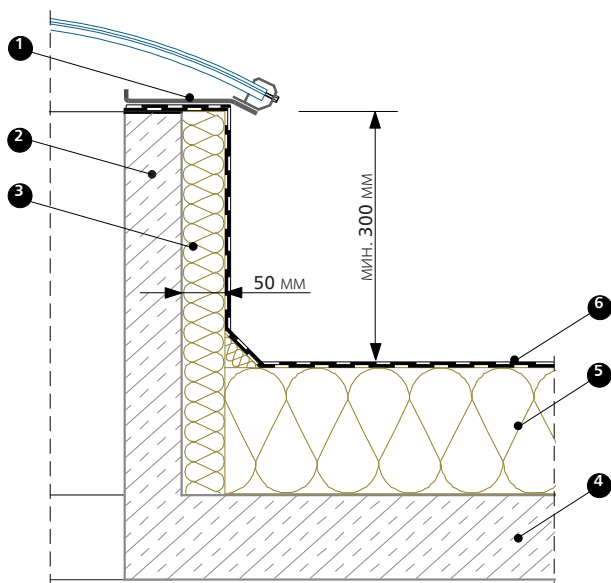
- D – диаметр фонаря [м]
H – высота основания фонаря [мм]
h – высота фонаря [мм], в зависимости от радиуса купола и диаметра фонаря [мм]
R – радиус купола зависит от толщины заполнения [мм]

9.1.
МОНТАЖ ОСНОВАНИЯ СВЕТОВЫХ ПОЛОС НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ КОНСТРУКЦИЮ


- 1 – стальное основание световой полосы
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – железобетонная плита
- 4 – термическая изоляция кровли
- 5 – руберойд*



- 1 – накладное основание световой полосы
- 2 – стальное основание
- 3 – термическая изоляция основания
- 4 – потолок, напр. железобетонная плита
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – мембрана ПВХ**

9.2.
МОНТАЖ ОСНОВАНИЯ СВЕТОВЫХ ПОЛОС НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМ, СТАЛЬНОМ ИЛИ ДЕРЕВЯННОМ ЦОКОЛЕ


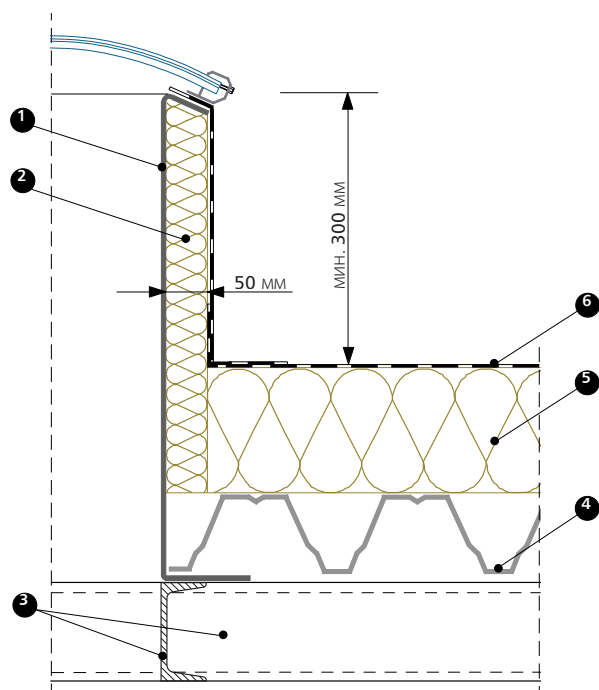
- 1 – накладное основание световой полосы
- 2 – цоколь (железобетонный, стальной или деревянный)
- 3 – термическая изоляция цоколя
- 4 – железобетонная плита
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – руберойд*

* покрытие кровли может быть выполнено также из мембраны ПВХ

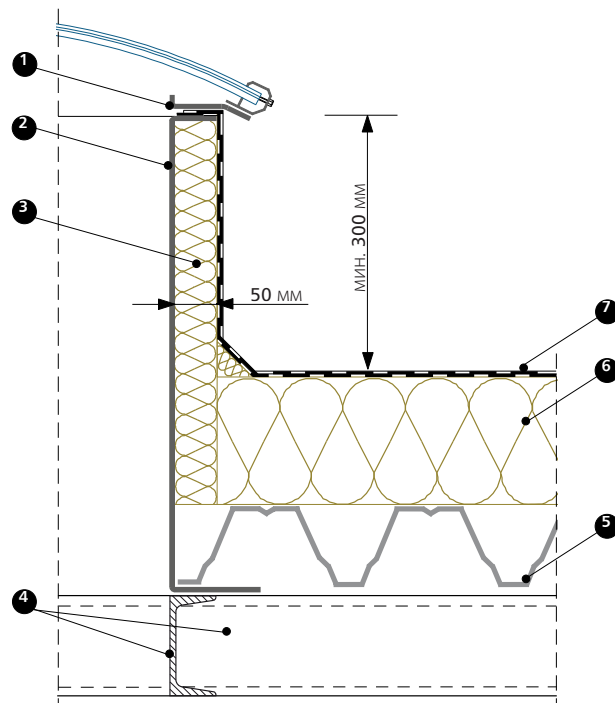
** покрытие кровли может быть выполнено также из руберойда

9.3.

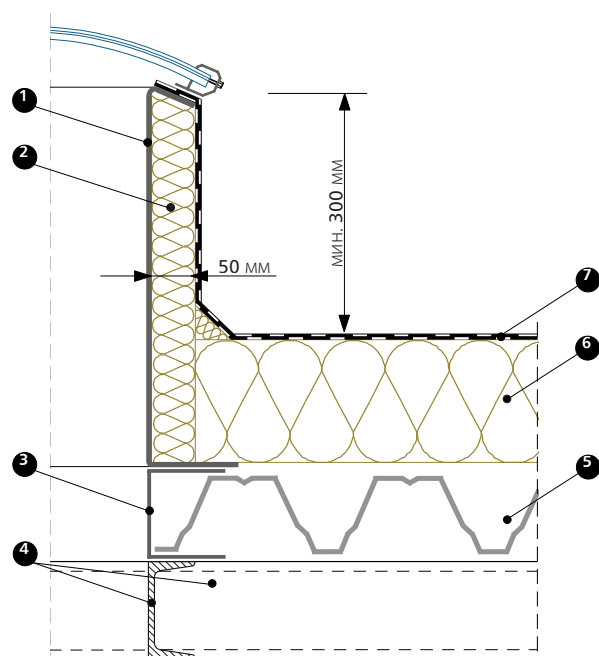
МОНТАЖ ОСНОВАНИЯ СВЕТОВЫХ ПОЛОС НА СТАЛЬНУЮ КОНСТРУКЦИЮ



- 1 – стальное основание световой полосы
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 4 – трапециевидные стальные листы
- 5 – термическая изоляция кровли
- 6 – мембрана ПВХ*

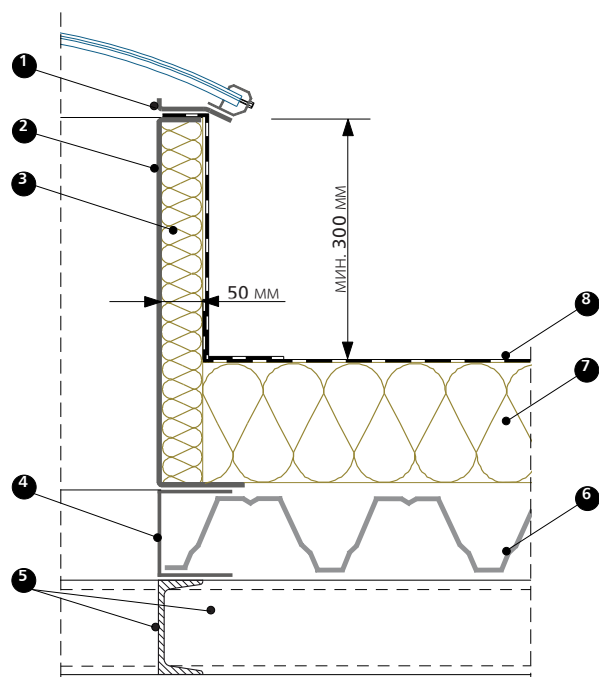


- 1 – накладное основание световой полосы
- 2 – стальное основание
- 3 – термическая изоляция основания
- 4 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 5 – трапециевидные стальные листы
- 6 – термическая изоляция кровли
- 7 – руберойд**

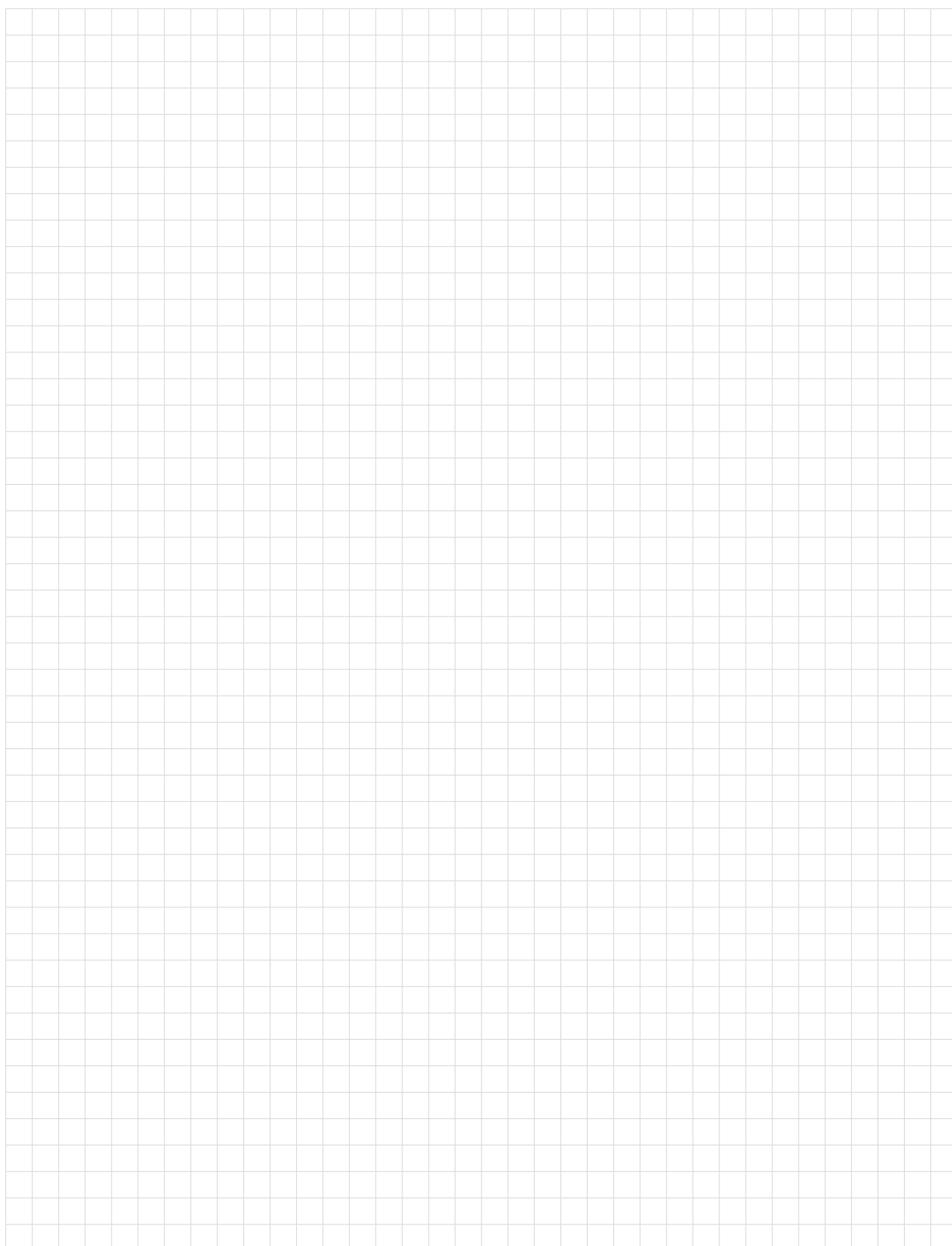


- 1 – стальное основание световой полосы
- 2 – термическая изоляция основания
- 3 – дополнительная подконструкция
- 4 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 5 – трапециевидные стальные листы
- 6 – термическая изоляция кровли
- 7 – руберойд*

* покрытие кровли может быть выполнено также из мембраны ПВХ
 ** покрытие кровли может быть выполнено также из руберойда



- 1 – накладное основание световой полосы
- 2 – стальное основание световой полосы
- 3 – термическая изоляция основания
- 4 – дополнительная подконструкция
- 5 – стальная опорная конструкция, напр. прогоны, фермы
- 6 – трапециевидные стальные листы
- 7 – термическая изоляция кровли
- 8 – мембрана ПВХ**

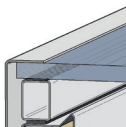
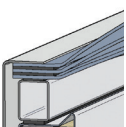
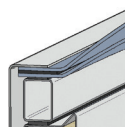
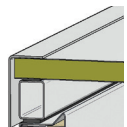
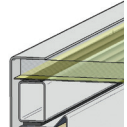
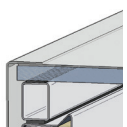
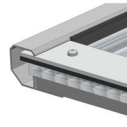


5.

общее описание

Для изделий фирмы MERCOR в области систем дымоудаления и крышного освещения существует широкая гамма заполнений, влияющих на:

- освещение дневным светом
- теплоизоляцию объекта и
- безопасность

Тип продукта		плита из ячеистого поликарбоната	акриловый купол	купол из монолитного поликарбоната	многослойная плита	BROOF(t1)	плита из ячеистого поликарбоната + плита ALU	2 x плита из ячеистого поликарбоната
								
люки дымоудаления	C	•	•	•	•	•	•	
	E	•	•	•	•	•	•	
	NG-A	•	•	•	•	•	•	
	DVP, DVPS	•			•	•	•	
	R	•	•	•	•	•	•	
световые полосы	арочные	•				•		•
	треугольные	•				•		
	пирамида	•				•		
	купол	•				•		

ВНИМАНИЕ:

Поликарбонат, как сотовый, так и монолитный, хотя и является устойчивым материалом, подвергается влиянию ряда химических средств. Агрессивность различных субстанций зависит от среды, в которой они существуют.

5.1.

плита из ячеистого поликарбоната

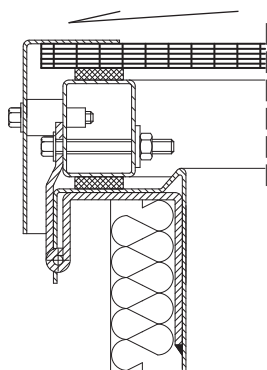
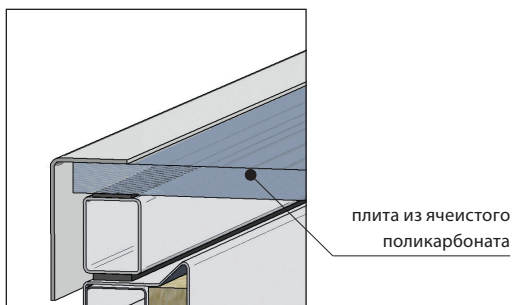


Рис. 43 – Сечение люка, заполнение 5-камерный поликарбонат

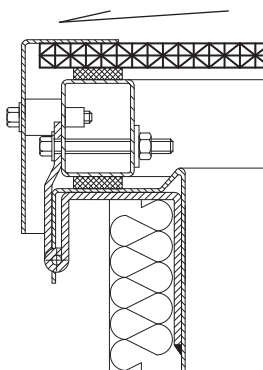


Рис. 44 – Сечение люка, заполнение поликарбонат с кросс структурой

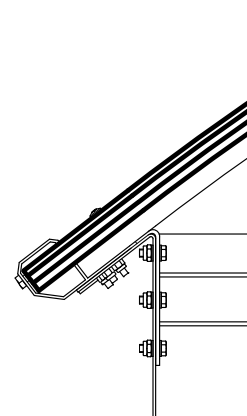
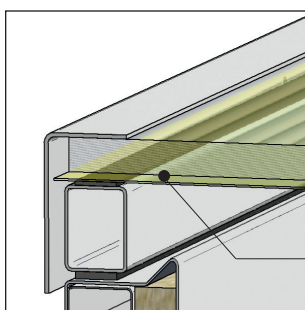


Рис. 45 – Разрез через люк, заполнение поликарбонат 4-камерный

Параметры	10 мм			16 мм		
	Прозрачный	Молочный	Чёрный	Прозрачный	Молочный	Чёрный
Коэффициент теплопроводности U	2,39÷2,5 W/m ² K	2,39÷2,5 W/m ² K	2,5 W/m ² K	1,77÷2,0 W/m ² K	1,77÷2,0 W/m ² K	2 W/m ² K
Светопроницаемость	73÷88 %	44÷66 %	~0 %	54÷73 %	30÷61 %	~0 %
Акустическая изоляция	17÷20 dB	17÷20 dB	18 dB	19÷21 dB	19÷21 dB	19 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s2,d0

Параметры	20 мм			25 мм		
	Прозрачный	Молочный	Чёрный	Прозрачный	Молочный	Чёрный
Коэффициент теплопроводности U	1,59÷1,8 W/m ² K	1,59÷1,8 W/m ² K	1,8 W/m ² K	1,3÷1,6 W/m ² K	1,3÷1,6 W/m ² K	1,6 W/m ² K
Светопроницаемость	53÷64 %	33÷54 %	~0 %	49÷77 %	34÷50 %	~0 %
Акустическая изоляция	19÷22 dB	19÷22 dB	19 dB	19÷23 dB	19÷23 dB	19 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s2,d0

5.2. B_{ROOF}(t1) – плита из ячеистого поликарбоната + полиэфирная плита



B_{ROOF}(t1)
плита из ячеистого
поликарбоната +
полиэфирная плита

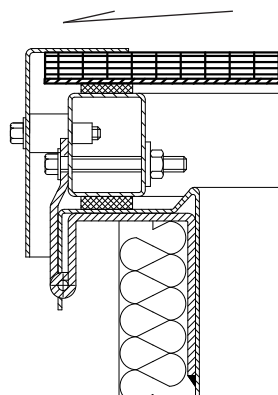


Рис. 46 – Сечение люка с заполнением B_{ROOF}(t1)

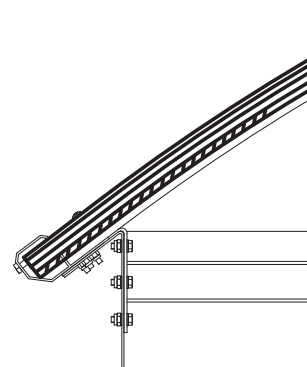
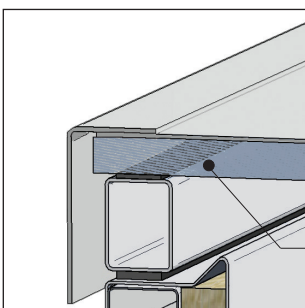


Рис. 47 – Сечение полосы с заполнением B_{ROOF}(t1)

Параметры	B _{ROOF} (t1) - плита из ячеистого поликарбоната (толщина 16 мм) + полиэфирная плита		
	Прозрачный	Молочный	Чёрный
Коэффициент теплопроводности U	1,77÷2,0 W/m ² K	1,77÷2,0 W/m ² K	2,0 W/m ² K
Светопроницаемость	43÷58 %	24÷48 %	~0%
Акустическая изоляция	19÷21 dB	19÷21dB	19 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B _{ROOF} (t1)	B _{ROOF} (t1)	B _{ROOF} (t1)

5.3. плита из ячеистого поликарбоната + плита ALU



плита из ячеистого
поликарбоната +
алюминиевая плита

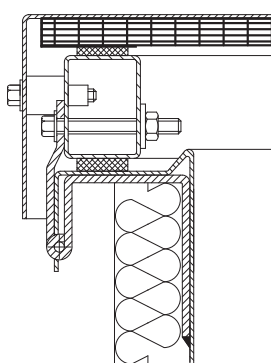


Рис. 48 - Сечение люка с заполнением из ячеистого поликарбоната и алюминиевой плиты

Параметры	10 мм			16 мм		
	Прозрачный	Молочный	Чёрный	Прозрачный	Молочный	Чёрный
Коэффициент теплопроводности U	2,39÷2,5 W/m ² K	2,39÷2,5 W/m ² K	2,5 W/m ² K	1,77÷2,0 W/m ² K	1,77÷2,0 W/m ² K	2 W/m ² K
Светопроницаемость	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Акустическая изоляция	17÷20 dB	17÷20 dB	18 dB	19÷21 dB	19÷21 dB	19 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s2,d0

Параметры	20 мм			25 мм		
	Прозрачный	Молочный	Чёрный	Прозрачный	Молочный	Чёрный
Коэффициент теплопроводности U	1,59÷1,8 W/m ² K	1,59÷1,8 W/m ² K	1,8 W/m ² K	1,3÷1,6 W/m ² K	1,3÷1,6 W/m ² K	1,6 W/m ² K
Светопроницаемость	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Акустическая изоляция	19÷22 dB	19÷22 dB	19 dB	19÷23 dB	19÷23 dB	19 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s2,d0

5.4. многослойная плита

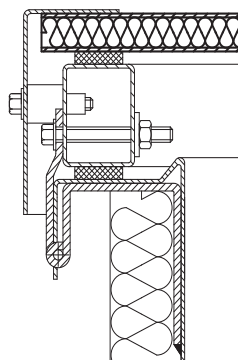
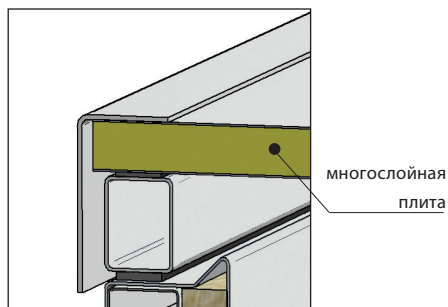


Рис. 49 - Сечение люка с заполнением из многослойной плиты*

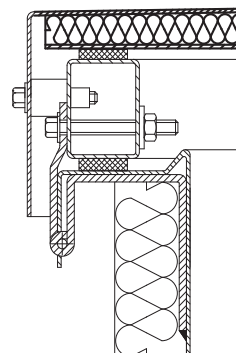


Рис. 50 - Сечение люка с заполнением из многослойной плиты*

* Выбор соответствующего решения следует согласовать с представителем Торгового Отдела

Параметры	20 мм многослойная плита	40 мм многослойная плита
Коэффициент теплопроводности U	1,41 W/m ² K	0,8 W/m ² K
Светопроницаемость	непрозрачная	непрозрачная

5.5. двойная плита из ячеистого поликарбоната - касается только световых полос

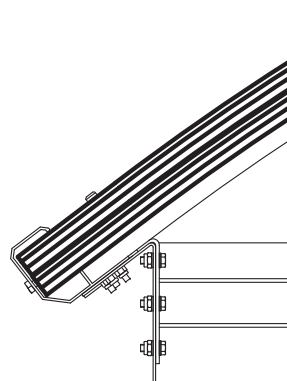


Рис. 51 - Сечение полосы с заполнением в виде двойной плиты из ячеистого поликарбоната

Параметры	10 мм + 10 мм		10 мм + 16 мм	
	Прозрачный	Молочный	Прозрачный	Молочный
Коэффициент теплопроводности U	1,44÷1,52 W/m ² K	1,44÷1,52 W/m ² K	1,19÷1,32 W/m ² K	1,19÷1,32 W/m ² K
Светопроницаемость	53÷77 %	19÷58 %	39÷64 %	13÷54 %
Акустическая изоляция	мин. 20 dB	мин. 20 dB	мин. 21 dB	мин. 21 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0

5.6. акриловый купол

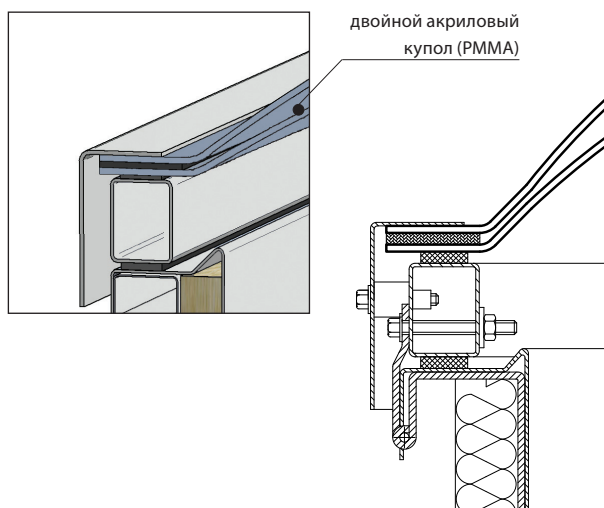


Рис. 52 - Сечение люка, заполнение двойной акриловый купол

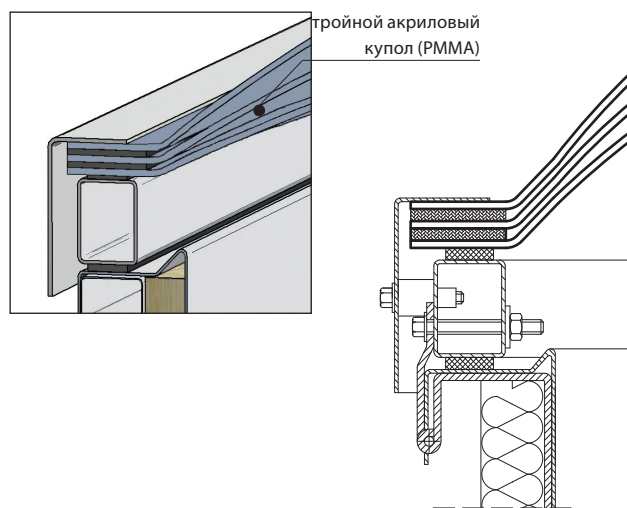


Рис. 53 - Сечение люка, заполнение тройной акриловый купол

Параметры	двойной акриловый купол		тройной акриловый купол	
	Прозрачный	Молочный	Прозрачный	Молочный
Коэффициент теплопроводности U	2,23 W/m ² K	2,23 W/m ² K	1,53 W/m ² K	1,53 W/m ² K
Светопроницаемость	84 %	53-84 %	78 %	64 %
Акустическая изоляция	20 dB	20 dB	22 dB	22 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0	B-s1,d0/ B-s2,d0

5.7. купол из монолитного поликарбоната

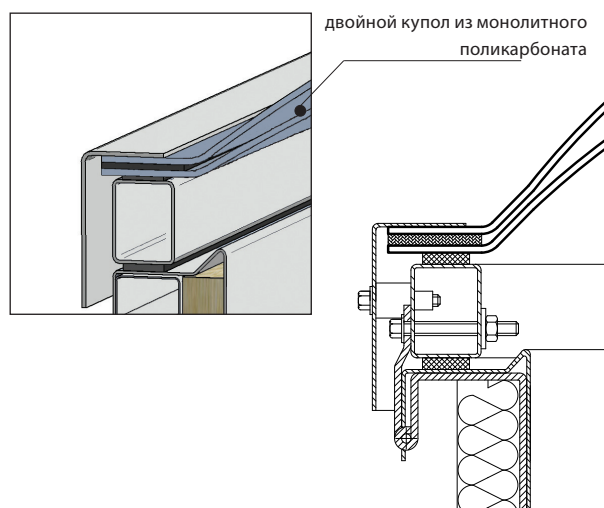


Рис. 54 - Сечение люка, двойной купол из монолитного поликарбоната

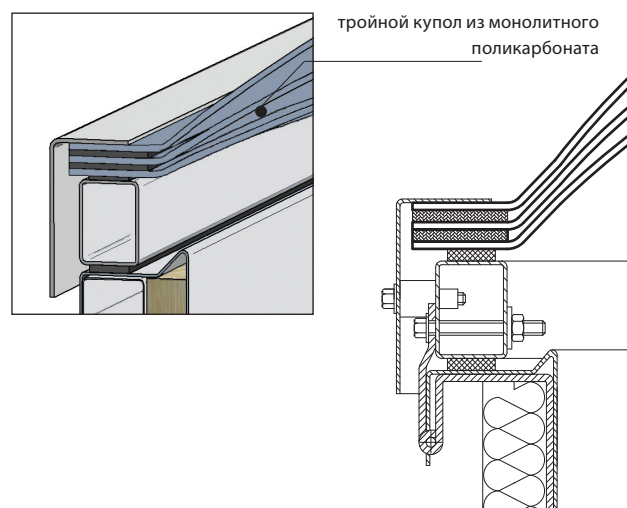
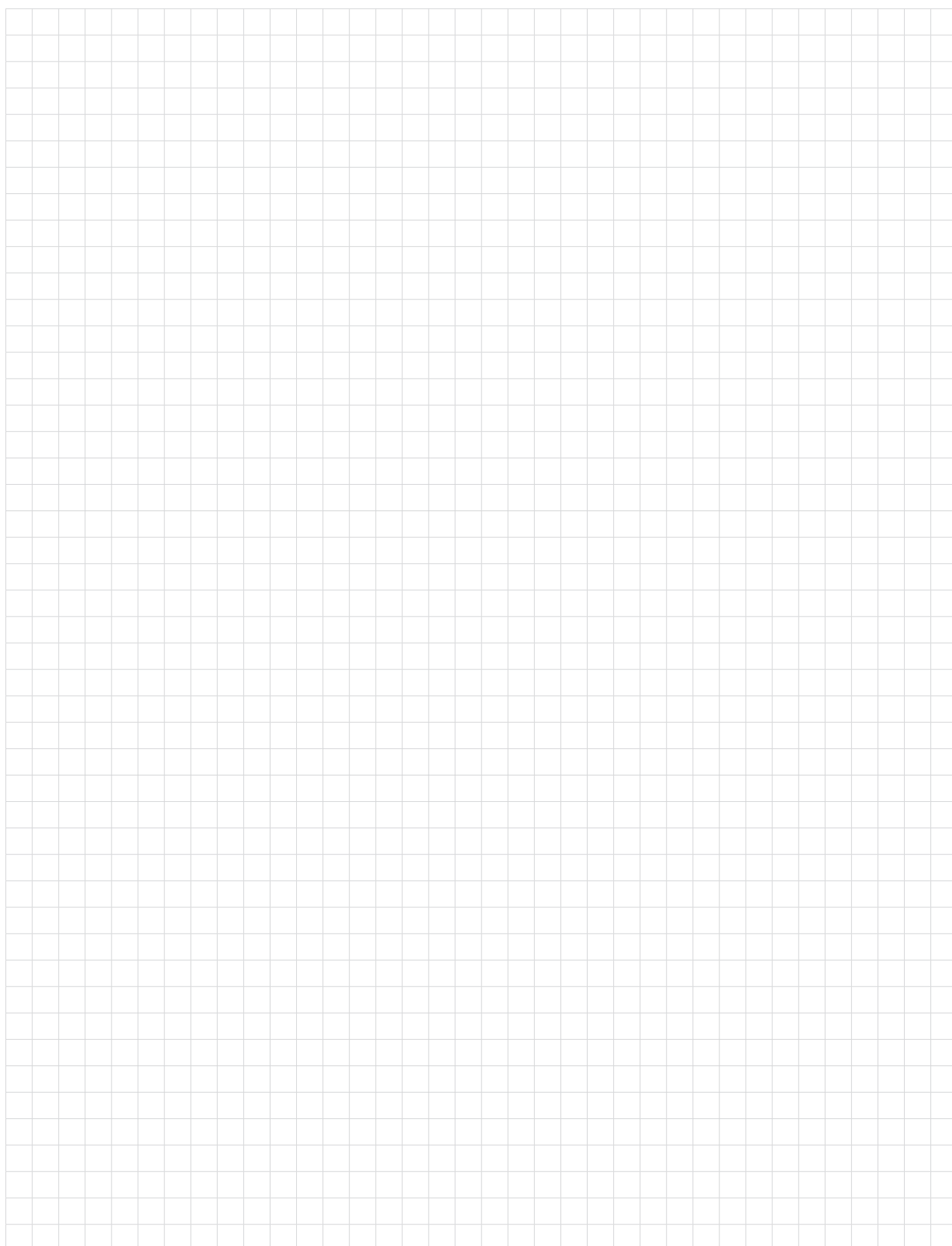


Рис. 55 - Сечение люка, тройной купол из монолитного поликарбоната

Параметры	двойной купол из монолитного поликарбоната		тройной купол из монолитного поликарбоната	
	Прозрачный	Молочный	Прозрачный	Молочный
Коэффициент теплопроводности U	2,23 W/m ² K	2,23 W/m ² K	1,53 W/m ² K	1,53 W/m ² K
Светопроницаемость	76÷79 %	26÷36 %	66÷70 %	23÷32 %
Акустическая изоляция	20 dB	20 dB	22 dB	22 dB
Класс реакции на огонь (согласно PN-EN 13501-1)	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/B-s2,d0	B-s1,d0/B-s2,d0



6.1. дефлекторы

- для увеличения активной площади дымоудаления в люках устанавливаются дефлекторы, которые применяются в:
 - люках mcr PROLIGHT C, mcr PROLIGHT E, mcr PROLIGHT OVP как дополнительное оснащение
 - люках mcr PROLIGHT NG-A, mcr PROLIGHT DVPS как стандартное оснащение
- состоят из ветрового экрана и кронштейнов для крепления экрана к основанию
- ветровые экраны изготавливаются из алюминиевого листа, кронштейны - из стального оцинкованного листа
- ветровые экраны поставляются в виде отдельных элементов, которые крепятся к монтажным кронштейнам, установленным ранее в основании
- вариант исполнения:
 - порошковая покраска дефлекторов

Монтаж дефлекторов в люках дымоудаления производится попарно:

- в углах основания люка напротив стороны с петлями (люки mcr PROLIGHT C, E, NG-A)
- вдоль боковых стенок основания (люки mcr PROLIGHT DVP, DVPS)

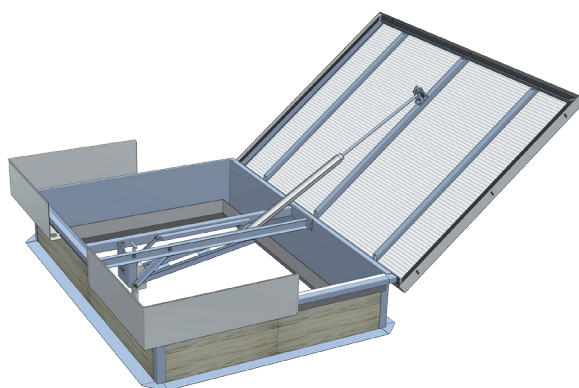


Рис. 56 – Дефлекторы в одностворчатых люках

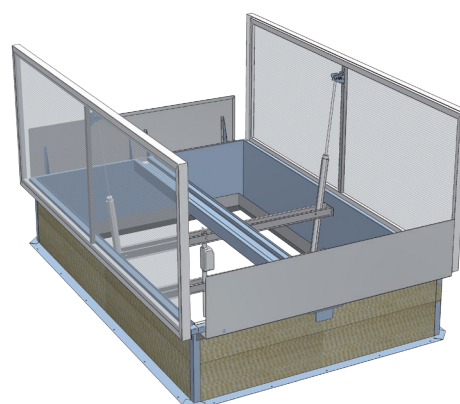


Рис. 57 – Дефлекторы в двухстворчатых люках

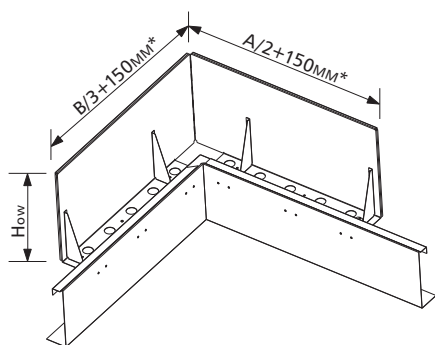


Рис. 58 – Дефлектор с внутренней стороны люка

A,B – номинальный размер дымоудаляющего люка (мм)

Hdw – высота дефлектора

(*) – для люков типа mcr PROLIGHT C и E

для люков типа mcr PROLIGHT DVP, DVPS: A-100 мм

для люков типа mcr NG-A: A/2+100 мм

Высота дефлектора зависит от:

- типа дымоудаляющего люка
- номинального размера люка дымоудаления
- высоты основания
- использования дополнительного оснащения в виде сопла

Тип люка дымоудаления	Размеры дефлекторов
тип C и E	100 мм ÷ 450 мм
тип DVP	100 мм ÷ 370 мм
тип DVPS	100 мм ÷ 390 мм
тип NG-A	230 мм ÷ 530 мм

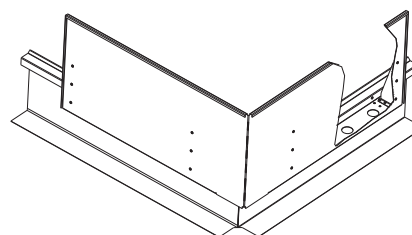


Рис. 59 – дефлектор с наружной стороны люка

6.2.
направляющее сопло

- для большего увеличения активной площади дымоудаления вместе с дефлектором используется направляющее сопло
- направляющие сопла применяются в:
 - люках mcr PROLIGHT C, mcr PROLIGHT E, mcr PROLIGHT DVP в качестве дополнительного оснащения
- изготавливается из стального оцинкованного листа
- применение направляющего сопла влияет на высоту дефлекторов
- нижний край сопла находится на 70 мм ниже нижнего края основания люка
- в случае одновременного применения направляющего сопла и противовзломных решёток или сеток, минимальная высота основания люка должна составлять:
 - 300 мм для люков mcr PROLIGHT C и E
 - 310 мм для люков mcr PROLIGHT DVP
- варианты исполнения:
 - порошковая покраска сопла
 - изготовление из алюминиевого листа или нержавеющей стали

Во избежание повреждений, направляющее сопло монтируется в так называемом транспортном положении – выше нижнего края основания. После монтажа люка дымоудаления в кровле, направляющее сопло следует опустить в рабочее положение.

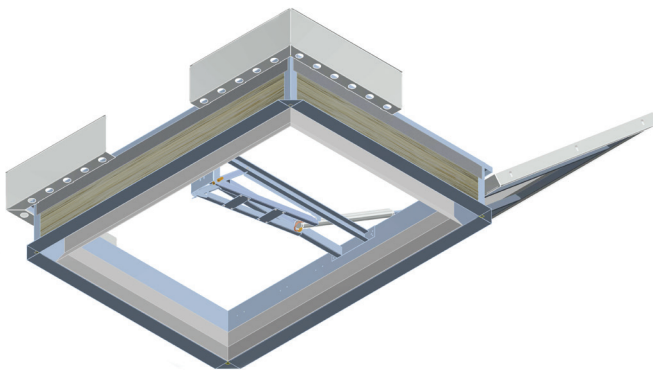


Рис. 60 – Направляющее сопло в люке mcr PROLIGHT E

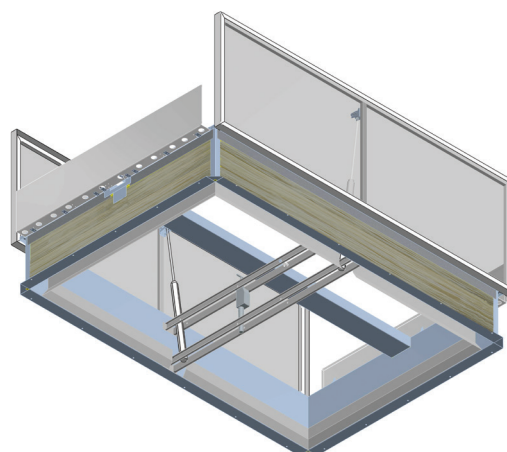


Рис. 61 – Направляющее сопло в люке mcr PROLIGHT DVP

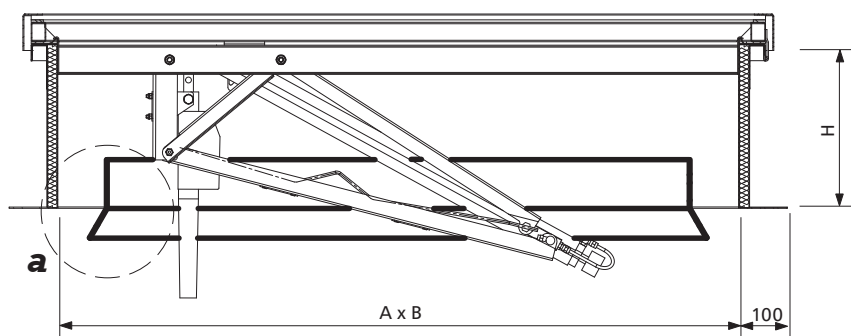
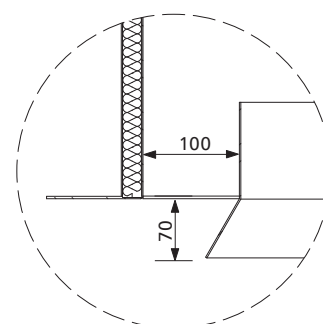


Рис. 62 – Сечение люка со встроенным направляющим соплом



Деталь **a** размеры в [мм]

5.3. противовзломная решётка

- используется в:
 - в точечных люках всех типоразмеров AT-15-6495/2011
 - в световых полосах шириной до 6 м
- предохраняет люки и светопроводные полосы от несанкционированного входа и случайного падения человека
- соответствует требованиям 2 класса устойчивости на взлом согласно норме PN-ENV 1627:2009
- устойчива к ударам большого мягкого тела с максимальной энергией 1200 J, что соответствует классу SB 1200 нормы PN-EV 1873:2009
- изготовлена из стальных оцинкованных трубок диаметром 21 мм, закреплённых в стальных профилях с возможностью оборота, что делает невозможным распил
- дополнительно трубки укрепляются с помощью траверсы
- решётка монтируется на основании люка или светопроводной полосы
- промежуток между трубками составляет макс. 180 мм.
- варианты исполнения:
 - порошковая покраска



Рис. 63 – Противовзломная решётка в люке mcr PROLIGHT E

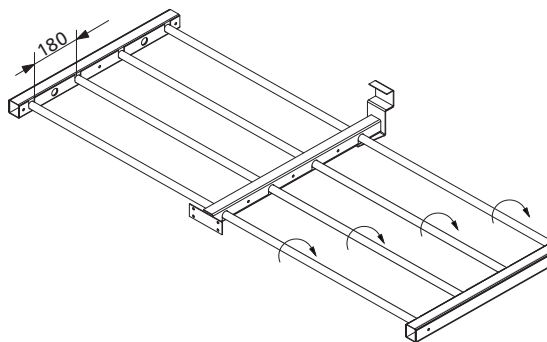


Рис. 64 – Противовзломная решётка для люка дымоудаления или световой полосы

5.3. защитная сетка

- применяется в:
- точечных люках всех типоразмеров согласно AT-15-6495/2011
 - световых полосах шириной до 3,6 м
- предохраняет дымоудаляющие люки и световые полосы от падения
 - устойчива к удару большим мягким телом с максимальной энергией 1200 J, что соответствует классу SB 1200 нормы PN-EN 1873:2009
 - сетка устанавливается к основанию люка дымоудаления или световой полосы
 - изготовлена из стальных оцинкованных прутьев диаметром 4-8 мм с отверстием
 - варианты исполнения сетки:
 - порошковая покраска
 - откидная сетка для дымоудаляющих люков с функцией выхода на крышу mcr PROLIGHT PLUS
 - возможность производства предохранительной (страховой) сетки по норме PN=EN 12631, предохраняющей людей от падения с высоты
 - страховая сетка изготавливается из полипропиленовых жил и монтируется в основании люка



Рис. 65 – Защитная сетка, установленная в люке mcr PROLIGHT E

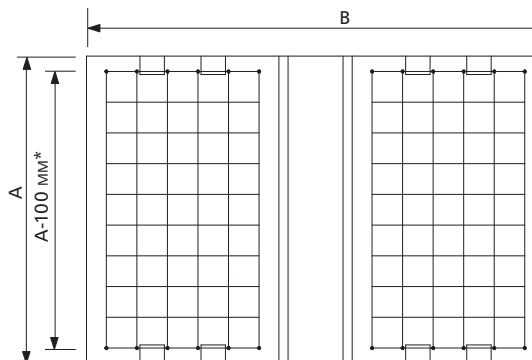


Рис. 56 – Вид сверху – люк с защитной сеткой

A, B – номинальный размер дымоудаляющего люка в мм
 (*) – A- 50мм для люков с размерами от 115 см на каждые 10 см (C 115, C 125, NG-A115/120, E 115/120 и т.д.)

6.4. нестандартное основание

6.4.1. основание дымоудаляющего люка для профилированных крыш – тип PR

- возможно применение в дымоудаляющих люках mcr PROLIGHT типа C, E, DVP и NG-A
- люки с основанием PR предназначены для плоских или наклонных крыш с системным покрытием в виде профилированных листов
- изготавливается как стандартное основание люка с термоизоляцией и внешней алюминиевой обшивкой
- алюминиевая обшивка соответственно выprofilирована и приспособлена к конкретной системе крышного покрытия
- простой и быстрый монтаж на крыше

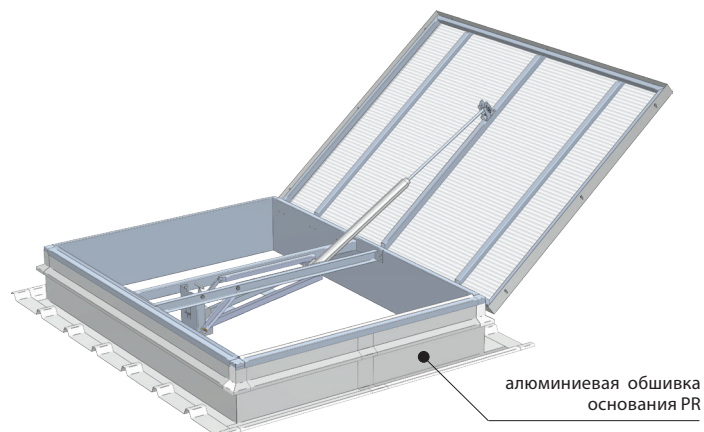


Рис. 57 – Дымоудаляющий люк mcr PROLIGHT E с основанием PR

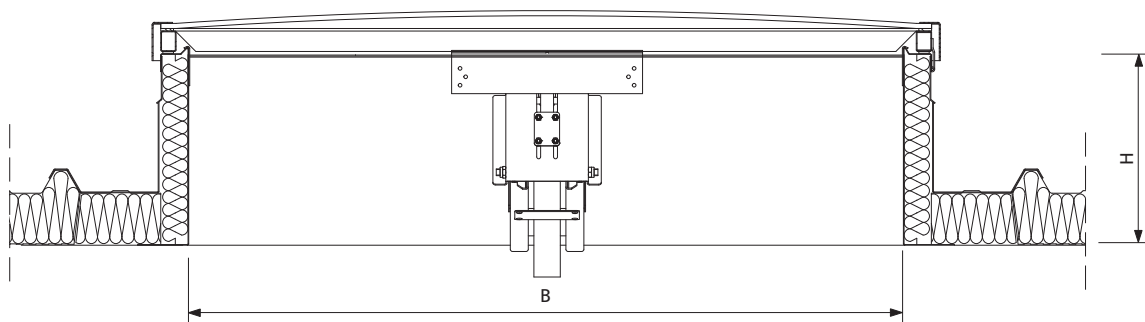


Рис. 58 – Сечение люка mcr PROLIGHT E с основанием для профилированных крыш типа PR перпендикулярно уклону крыши

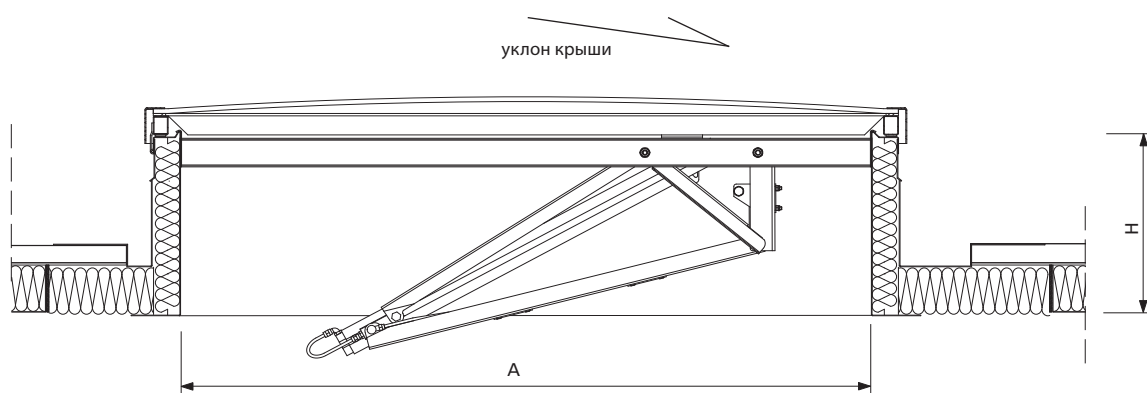


Рис. 59 – Сечение люка mcr PROLIGHT E с основанием для профилированных крыш типа PR, вдоль уклону крыши

6.4.1. основание люка дымоудаления для профилированных крыш – тип PR

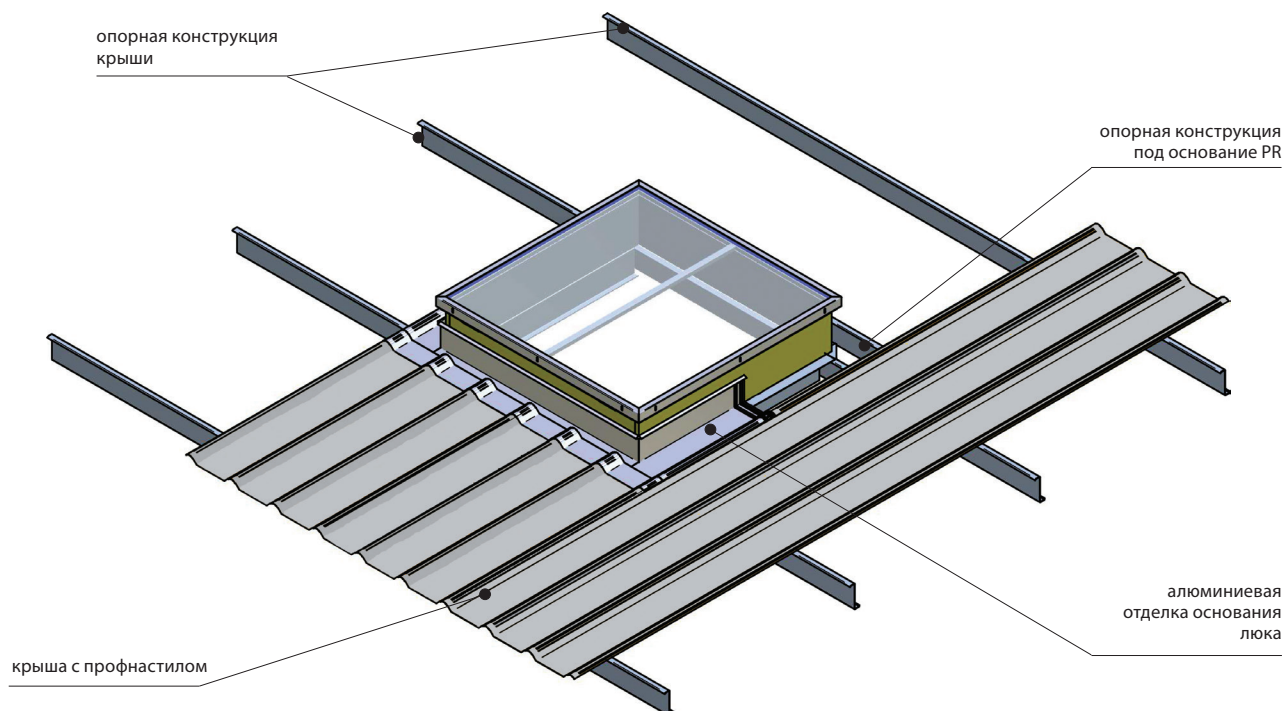


Рис. 60 – Монтаж дымоудалющего люка на основании PR на профилированной крыше

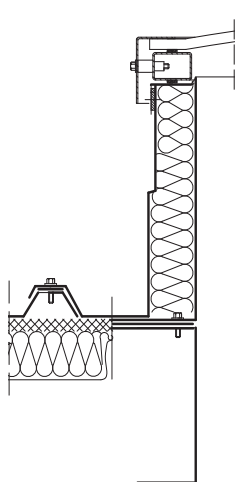


Рис. 61 – Монтаж люка на основании PR, сечение перпендикулярно уклону крыши

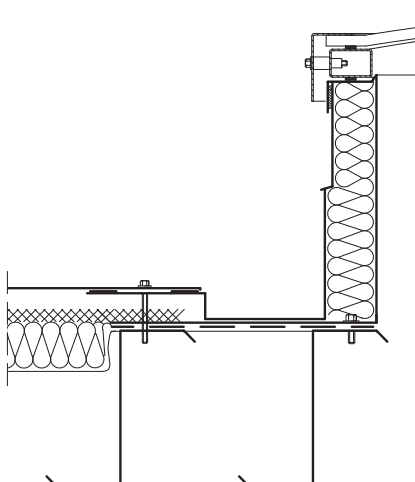


Рис. 62 – Монтаж люка на основании PR, сечение параллельно уклону крыши со стороны козырька основания

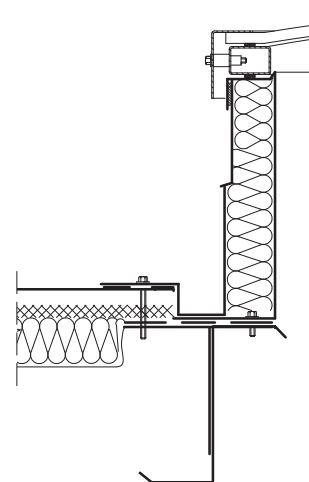


Рис. 63 – Монтаж люка на основании PR, сечение параллельный со стороны конька

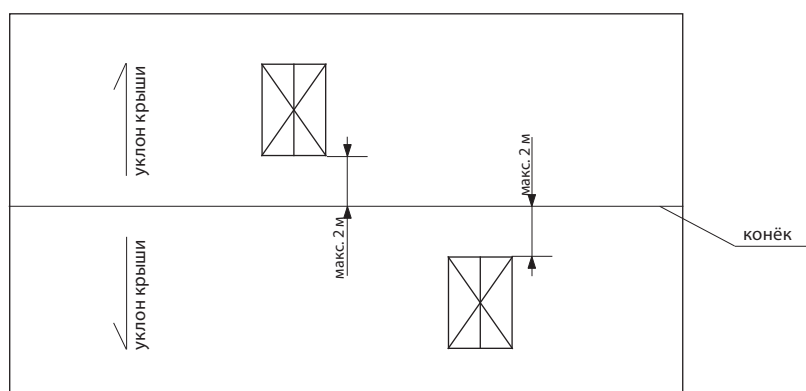


Рис. 64 – Установка люков на системной крыше типа Сэндвич

6.6. нестандартные основания

6.4.2. накладное основание – тип N

- возможно применение в люках дымоудаления mcr PROLIGHT типа C, E, DVP и NG-A
- люки с накладным основанием N предназначены для установки на железобетонных или стальных цоколях
- основание оборудовано специальным фланцем, позволяющим крепить люк к цоколю
- размер фланца основания должен соответствовать размерам цоколя, которые представляет заказчик
- внутренняя обшивка основания и фланец выполнены из стального оцинкованного листа

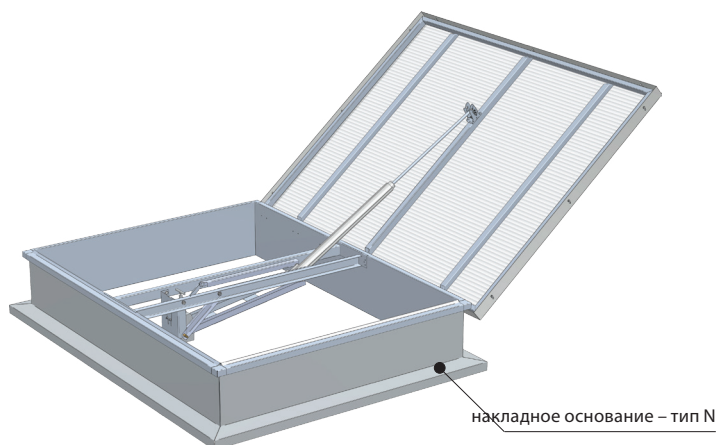


Рис. 65 – люк дымоудаления mcr PROLIGHT E с основанием N

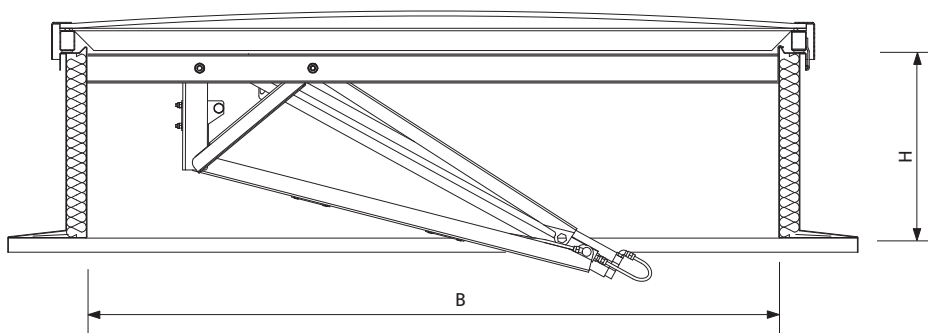
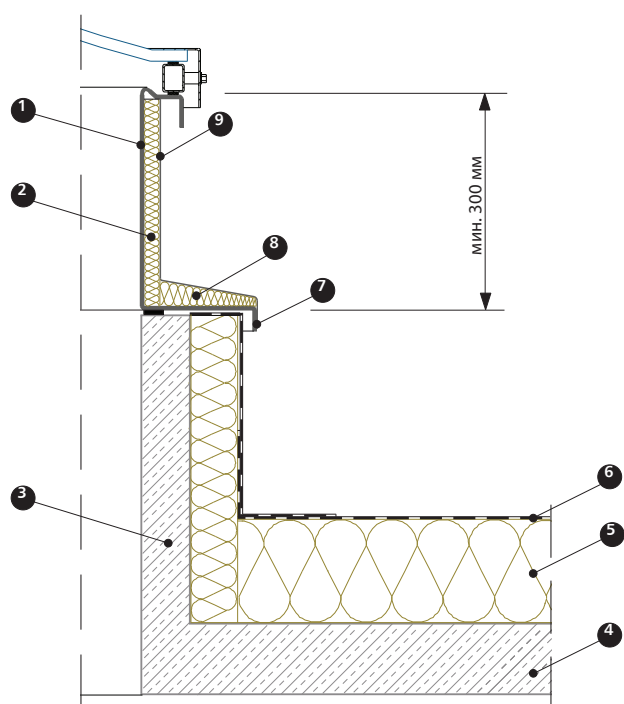
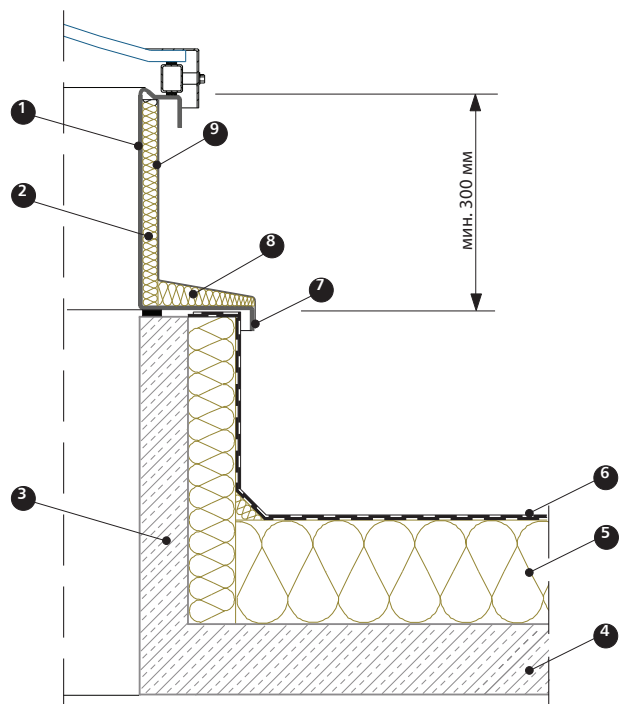


Рис. 66 – Сечение люка mcr PROLIGHT E с основанием типа N



- 1 – стальное основание дымоудалющего люка
 2 – термоизоляция основания
 3 – железобетонный цоколь (*)
 4 – конструкция крыши, например, железобетонная плита
 5 – термоизоляция крыши
 6 – плёнка ПВХ
 7 – козырёк основания
 8 – термоизоляция накладки
 9 – оцинкованный лист
 (*) – деревянный или стальной цоколь



- 1 – стальное основание дымоудалющего люка
 2 – термоизоляция основания
 3 – железобетонный цоколь (*)
 4 – конструкция крыши, например, железобетонная плита
 5 – термоизоляция крыши
 6 – плёнка ПВХ
 7 – козырёк основания
 8 – термоизоляция накладки
 9 – оцинкованный лист
 (*) – деревянный или стальной цоколь

6.5. концевой выключатель

- сигнализирует положение створки дымоудаляющего или вентиляционного люка и указывает её состояние на синоптической таблице или передаёт сигнал в СПС (систему пожарной сигнализации)
- указывает на три положения:
 - полностью закрытый люк
 - полностью открытый люк
 - открытый люк в любом положении
- имеет два стыка без напряжения NO и NC
- пределы номинального напряжения до 250 VDC или 500 VAC
- токовая нагрузка стыков составляет максимально 5A (резистентная нагрузка) и зависит от характера нагрузки
- скорость переключения выключателя составляет максимально 30 / минуту
- рабочая температура -5 + 65 C, максимальная влажность 95% RH
- класс стойкости выключателя IP65

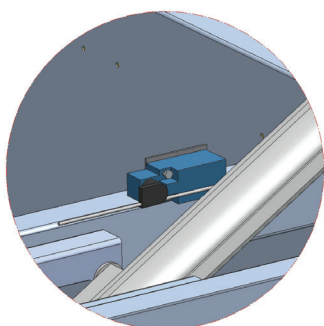


Рис. 67 - Концевой выключатель в дымоудаляющем люке mcr PROLIGHT

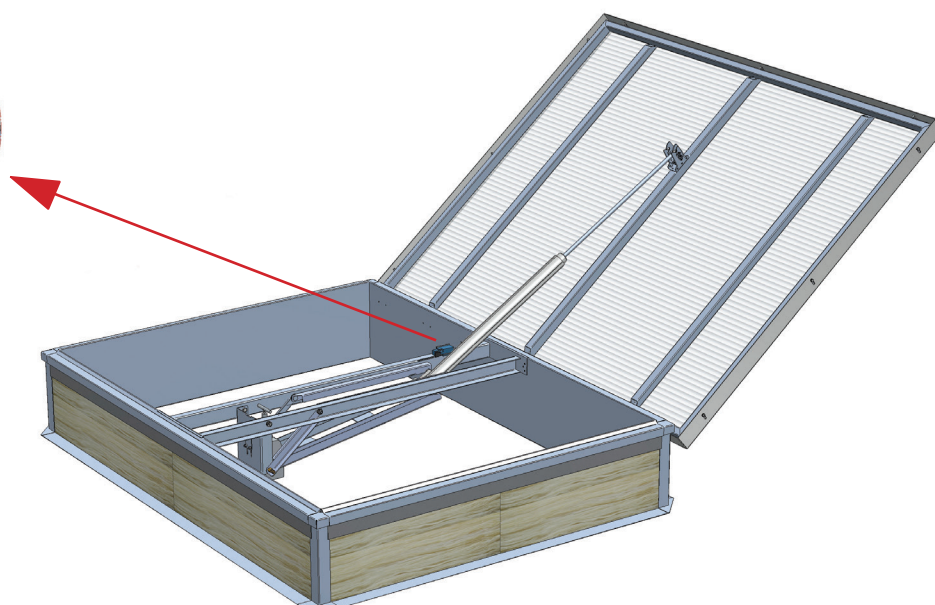


Рис. 68 – Дымоудаляющий люк mcr PROLIGHT E с концевым выключателем

