



**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ДЫМОУДАЛЯЮЩИЕ ЗЕНИТНЫЕ ФОНАРИ ТИПА АВАК
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЫМОУДАЛЕНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	стр. 3
2. ПРЕДМЕТ ДОКУМЕНТАЦИИ	стр. 3
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	стр. 3
4. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	стр. 6
5. ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ	стр. 7
6. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ	стр. 8
7. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	стр. 8
8. КОНТРОЛЬ МОНТАЖА	стр. 9
9. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	стр. 10
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ	стр. 12
11. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЮКОВ ДЛЯ РЕМОНТА	стр. 12
12. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ	стр. 12
13. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЕ ТРУДА	стр. 12
14. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	стр. 13
15. ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	стр. 13

1. ВВЕДЕНИЕ

Задачей настоящей документация по эксплуатации и техническому обслуживанию является ознакомление пользователя с предназначением, конструкцией, принципом действия, условиями эксплуатации, консервации и ремонта дымоудаляющих люков с электрической системой управления дымоудалением, открывающихся пол углом мин. 140°.

В настоящей документации содержится информация на тему элементов и устройств, которые могут входить в состав системы дымоудаления. Не всегда возникает необходимость применения всех описанных в документации элементов. Следование рекомендациям, содержащимся в документации, обеспечит правильную работу системы в области дымоудаления, а также безопасность пользователей системы. Для этого все работники пользователя должны быть ознакомлены с назначением и принципом работы системы, а служба технического обслуживания обязана подробно ознакомиться с настоящей документацией.

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение пользователем системы дымоудаления рекомендаций и указаний, содержащихся в настоящей документации, освобождает производителя от всех обязательств и гарантий.

2. ПРЕДМЕТ ДОКУМЕНТАЦИИ

Предметом документации являются кровельные дымоудаляющие люки типа AWAK с электрической системой управления дымоудалением (рис. 1). Люки монтируются на крышах одноэтажных объектов, а также на плоских крышах над последним этажом, в случае многоэтажных зданий.

В задачу дымоудаляющих люков входит отведение дыма и тепла из охваченных пожаром помещений. Правильно запроектированные и установленные дымоудаляющие люки исполняют во время пожара следующие функции:

- облегчают эвакуацию благодаря освобождению нижней части помещения от дыма,
- облегчают спасательные работы,
- обеспечивают защиту конструкции здания и его оснащения,
- сокращают косвенный ущерб от пожара, вызванный выделяющимся дымом и горячими газами.

В нормальных условиях эксплуатации объектов, люки исполняют функции осветительных конструкций в поверхностях крыш.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

3.1. Обозначение дымоудаляющих люков

Каждый дымоудаляющий люк после установки обозначается в хорошо видимом месте с помощью специальной таблички.

На табличке находится следующая информация:

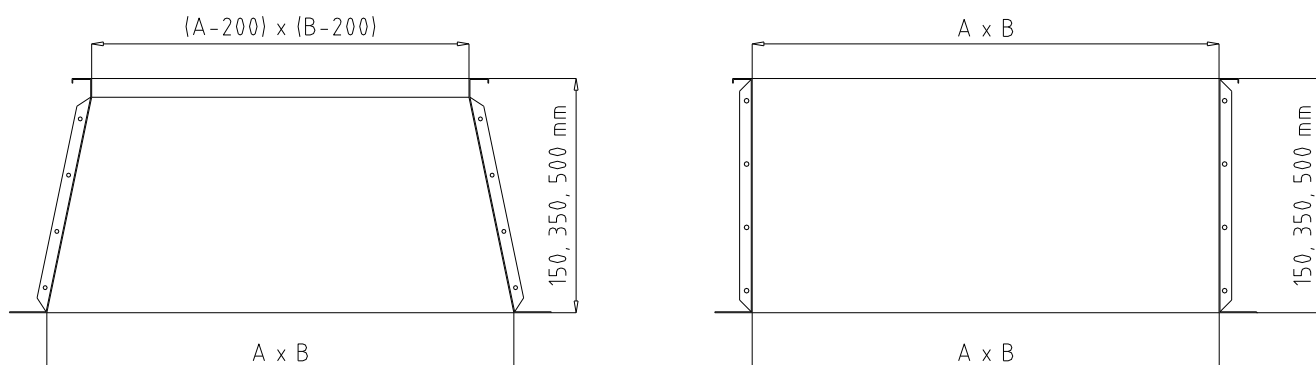
- a) строительный знак допуска к обращению и широкому использованию в строительстве - „В”;
- b) название и адрес производителя - АВАК sp. z o.o.;
- c) тип люка – АВАК;
- d) номер изделия и год изготовления;
- e) номер технического разрешения ИТВ –АТ-15-6653/2005 / АТ-15-5603/2002;
- f) полезная площадь люка – в зависимости от размеров люка;
- g) номер сертификата - 074 /2005 / 100/2003;
- h) класс допустимой снеговой нагрузки - SL 550;
- i) класс устойчивости к воздействию высокой температуры – HE 300 (В 300).

3.2. Конструкция дымоудаляющих люков

Основание

Основание дымоудаляющих люков (рис. 2) может быть выполнено:

- a) из листовой оцинкованной стали толщиной мин. 1,25 мм или листового алюминия толщиной мин. 2,0 мм (основания требуют дополнительного утепления слоем минеральной ваты, пенополистирола или другого термоизоляционного материала толщиной мин. 40 мм). Стальные и алюминиевые основания выполняются как скошенные (выс. 350 или 500 мм) или прямые (выс. 350 или 500 мм). Индивидуально (по желанию клиента) выполняем основания с произвольной высотой в диапазоне 300-750 мм. Основания имеют на углах специальные отверстия, которые (после монтажа и обработки основания), обеспечивают свободную посадку с натягом так наз. «соединительной» рамки из ПВХ. Коэффициент теплоотдачи для оснований составляет ок. 1,0 Вт/м²К (при обработке основания слоем минеральной ваты толщиной 40 мм);

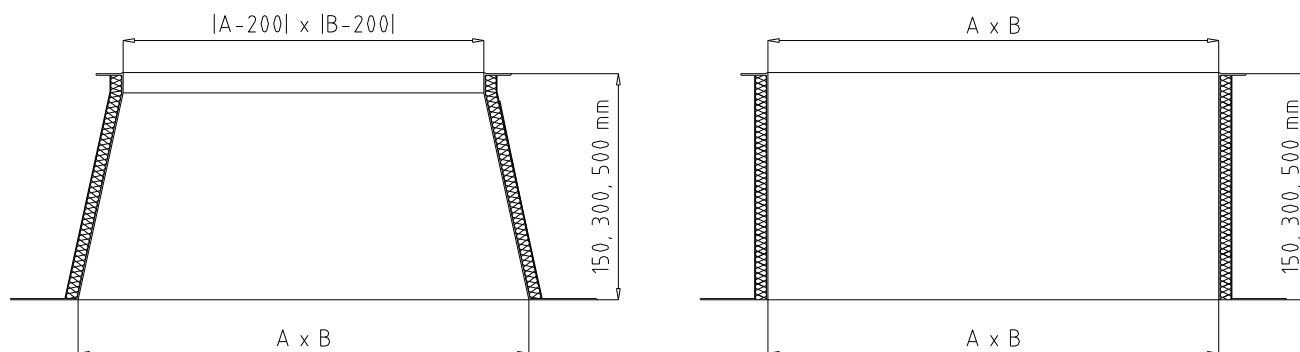


- b) из полиэфирного ламината, армированного стекловолокном. Между слоями ламината расположен негорючий пенополиуретан толщиной 20 мм. Основания выполняются как скошенные (выс. 300 или 500 мм) или прямые (выс. 300 или 450 мм). Существует также возможность выполнения оснований с нижним фланцем, приспособленным к параметрам гофрированных и трапециевидных листов, крепящихся на крышах. Коэффициент теплоотдачи для оснований составляет ок. 0,95 Вт/м²К.

АВАК Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl



Под основания фонарей следует монтировать опорные конструкции по всему периметру основания (это обязательное требование для оснований из сегментов из стальных или алюминиевых листов).

Откидной сегмент

Откидной сегмент дымоудаляющих люков состоит из рамы и купола (рис. 2, 6, 7). Рама выполнена из профилей из ПВХ или из алюминиевых профилей, а купол из акрилового пластика или литого поликарбоната (характеризующегося повышенной прочностью на удар). Акриловые купола выполняются также в версии HEATSTOP (такой купол отражает инфракрасные лучи). С точки зрения формы купола делятся на овальные или пирамидальные. Купола выполняются как одно-, двух- или трехслойные, матовые или прозрачные (по спецзаказу также другого цвета). Очередные слои куполов по всему периметру имеют прокладки, которые защищают от проникновения внутрь загрязнений из воздуха. Рама ПВХ/АЛ также защищена по всему периметру прокладками, которые предотвращают проникновение воды внутрь люка. Крепление куполов к раме осуществляется с помощью винтов (дистанционные втулки), после монтажа крепятся маскирующие колпачки с логотипом АВАК.

Откидной сегмент крепится к основанию с помощью петель из нержавеющей стали в количестве от 2 до 5 шт. (в зависимости от размеров основания). Подробности крепления представляет рис. 3.

Основные параметры куполов, применяемых в люках, представлены в таблице ниже.

Количество покрытий x материал (цвет)	светопрозрачность [%]	коэф. теплоотдачи „Uk” [Вт/м ² К]	акустическая изоляция [дБ]
1 x прозрачный акрил	92	5,2	22
1 x матовый акрил	79		
1 x акрил heatstop	51		
1 x прозрачный поликарбонат	88		
1 x матовый поликарбонат	49		
2 x акрил (2 x прозрачный)	85	2,6	24
2 x акрил (2 x матовый)	59		
2 x акрил (матовый / прозрачный)	71		
2 x акрил (heatstop / прозрачный)	47		
3 x акрил (3 x прозрачный)	78	1,8	25
3 x акрил (2 x матовый / прозрачный)	56		

Таб. 1. Технические параметры куполов

AWAK Sp. z o.o.
62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1
www.awak.pl

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.

Электрическая система дымоотвода состоит из нескольких устройств, совместно сотрудничающих между собой, которые в моменте возникновения пожара дают возможность автоматического или ручного открытия противодымных клапанов.

Главным устройством электрической противодымной системы является автоматический щит управления с напряжением питания 220 В АС (оборудованный питателем на 24 В DC), к которому (в моменте возникновения пожара) высылается электрический импульс.

Импульс, попадающий на щит, отправляется автоматически датчиками дыма или датчиками температуры.

Кроме того, импульс может быть отправлен вручную, путем нажатия кнопки устройстве аварийного отвода дыма.

Приведение в действие щита управления вызывает запуск электрических сервомоторов и открытие противодымных клапанов.

Кроме того, каждый щит управления оборудован аккумуляторами, которые поддерживают работу системы в случае исчезновения тока в сети (аварийное питание) в течение 72 часов.

5. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Дымоудаляющие люки и управляющие устройства поставляются пользователю в виде узлов и подузлов.

Защита этих элементов во время транспортировки должна быть организована таким образом, чтобы они не повреждались, и была гарантирована безопасность дорожного движения.

Разгрузку следует производить с использованием общедоступных перегрузочных средств или вручную, под надзором уполномоченного лица.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Монтаж основания

- а) скрепление сегментов основания винтами М8х16 с гайками (рис. 2-б),
- б) установка скрепленного основания в проеме таким образом, чтобы диагонали были одинаковыми,
- с) прикрепление основания к несущей конструкции с помощью:
 - самонарезающих винтов – стальная подконструкция,
 - распорных дюбелей – бетонная подконструкция,
 - шурупов для древесины – деревянная подконструкция.

ВНИМАНИЕ: основание крепить соединителями с шагом не более 250 мм и в количестве как минимум трех штук на каждую сторону основания.

6.2. Выполнение термической и теплоизоляционной обработки (рис. 3 - б):

- а) обернуть основание слоем минеральной ваты толщиной 40 мм,
- б) обработку из рубероида, пленки ПВХ следует выполнить по всей высоте основания и вывернуть на верхнюю полку.

ВНИМАНИЕ: способ закладки рубероида / кровельной пленки, а также обработки углов основания, должен обеспечивать свободное наложение соединительной рамы.

6.3. Монтаж соединительной рамы (рис. 2-б):

- а) наложить раму на обработанное основание и приклепать с помощью стальных / алюминиевых заклепок.

ВНИМАНИЕ: не клепать петлевую сторону (эта сторона будет прикреплена вместе с петлевой рамой).

6.4. Монтаж петлевой рамы (рис. 2, 6, 7):

- а) установить раму таким образом, чтобы ось симметрии рамы совпала с осью симметрии основания,
- б) приклепать петли к соединительной раме и основанию с помощью звездообразных заклепок.

ВНИМАНИЕ: после монтажа петлевой рамы следует проверить правильность открытия и закрытия, а также герметичность рамы.

AWAK Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl

6.5. Монтаж привода (рис. 8):

- a) прикрутить крючкообразную задвижку к верхней траверсе винтами М5 х 60 с гайками,
- b) установить нижний стеллаж с сервомотором по оси симметрии основы, а затем прикрепить стеллаж к основанию при помощи стальных заклепок / самовкручивающихся винтов,
- c) прикрепить петли веретена сервомотора к штырю крючкообразной задвижки,
- d) отрегулировать якорь крючкообразной задвижки таким образом, чтобы после закрытия задвижки не образовывалась щель между рамой с петлями и выравнивающей рамкой.
Регулировка состоит в перемещении всей консоли задвижки вверх/вниз или в откручивании / прикручивании якоря задвижки,
- e) проверить правильность открытия и закрытия клапана при подключении к току напряжением 24В .

6.6. Монтаж купола (рис. 7):

- a) наложить и установить купол на петлевой раме,
- b) наложить дистанционную втулку,
- c) винты, крепящие купол, затянуть крестообразно во избежание излишнего напряжения,
- d) на крепящие втулки надеть уплотнительные колпачки.

7. КОНТРОЛЬ МОНТАЖА

Конечный контроль монтажа дымоудаляющих люков осуществляется протокольно представителями пользователя и производителя. После проведения контроля каждая из сторон получает один экземпляр протокола.

Во время конечного контроля дымоудаляющих люков следует проверить их отдельные элементы с точки зрения соответствия настоящей документации, правильности и работоспособности, а также эксплуатационной готовности.

Под правильностью действия люков следует понимать то, что во время их пробного открытия они должны постоянно открываться под углом мин. 140°.

Кроме экземпляра протокола конечного контроля пользователь получает следующие документы:

- документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также гарантийную карту,
- техническое разрешение,
- сертификат соответствия.

ВНИМАНИЕ!

Отсутствие приемки монтажа авторизованной фирмой производителя, в случае самостоятельного монтажа, приведет к отмене вышеуказанной документации и гарантии, а также описанных в разрешении технических характеристик настоящего продукта.

AWAK Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Способы приведения в действие противодымных клапанов:

- включение аварийной кнопки,
- срабатывание противодымного датчика,
- сигнал с Системы противопожарной сигнализации

Закрытие противодымного клапана:

- нажатие кнопки „RESET”.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ

Из-за того, что дымоудаляющие люки предусмотрены для эксплуатации в состоянии пожарной опасности объектов, для них не предусматриваются плановые ремонты, так как они всегда должны быть полностью исправными.

Зато предусматриваются периодические осмотры, которые должны производиться в регулярных промежутках времени, но как минимум раз в году.

Во время осмотра дымоудаляющий люк вместе со всей системой расцепления, оснащением и питающими проводами должен быть проверен специалистом с точки зрения работоспособности и эксплуатационной готовности, а также консервирован и возможно отремонтирован.

Каждый осмотр следует заносить в журнал периодических осмотров.

Периодические осмотры люков осуществляет фирма «AWAK sp. z o.o .» посредством своих уполномоченных представителей или авторизованных сервисантов.

10. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЮКОВ ДЛЯ РЕМОНТА

Все ремонты дымоудаляющих люков могут производиться только ремонтными службами производителя или уполномоченными им бригадами.

В случае повреждения пользователь обязан немедленно сообщить производителю о необходимости проведения эксплуатационных испытаний (осмотр, ремонты) в связи с обнаруженной неисправностью или повреждением.

Каждое срабатывание дымоудаляющего люка в результате пожарной опасности требует комиссионной проверки его состояния и квалификации в ремонт или к замене на новый.

Замена люка на новый в данном случае не входит в гарантию, т.е. люк, квалифицированный к замене в результате повреждения огнем, не подлежит замене в рамках гарантии.

11. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

При ремонте люков или устройств, управляющих дымоудалением, применяются правила, действующие на предприятии производителя.

Во время проведения ремонтных работ используются общедоступные инструменты, а также универсальное измерительное оборудование, при соблюдении действующих предписаний по безопасности и противопожарных правил.

12. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЕ ТРУДА

Во время монтажа, эксплуатации и ремонта дымоудаляющих люков и устройств, управляющих дымоудалением, следует соблюдать действующие правила по безопасности труда.

AWAK Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl

В период эксплуатации дымоудаляющих люков необходимо с особой тщательностью придерживаться следующих правил:

- всех работников следует ознакомить с назначением люков, а также принципом действия системы их управления,
- люки и их система управления не должны использоваться в целях, не соответствующих их назначению,
- люки и их система управления всегда должны быть исправными,
- в случае применения системы с сигнальной коробкой, дверцы коробки должны быть обязательно закрыты,
- сигнальные коробки следует монтировать в легкодоступных местах,
- возле сигнальных коробок должны находиться таблички, информирующие об их назначении, и инструкции по их обслуживанию.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Все запчасти, необходимые для проведения ремонта, поставляются производителем или фирмой, уполномоченной им на проведение ремонтов.

14. ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

- рис. 1 – Дымоудаляющий люк типа АВАК.
- рис. 2 – Способ соединения основных элементов люка.
- рис. 3 – Варианты крепления листовых оснований.
- рис. 4 – Варианты крепления ламинатных оснований.
- рис. 5 – Крепление соединительной рамы.
- рис. 6 – Монтаж соединительной и петлевой рамы.
- рис. 7 – Крепление купола и петлевой рамы.
- рис. 8 – Привод дымоудаляющих люков.
- рис. 9 – Способ управления дымоудалением.

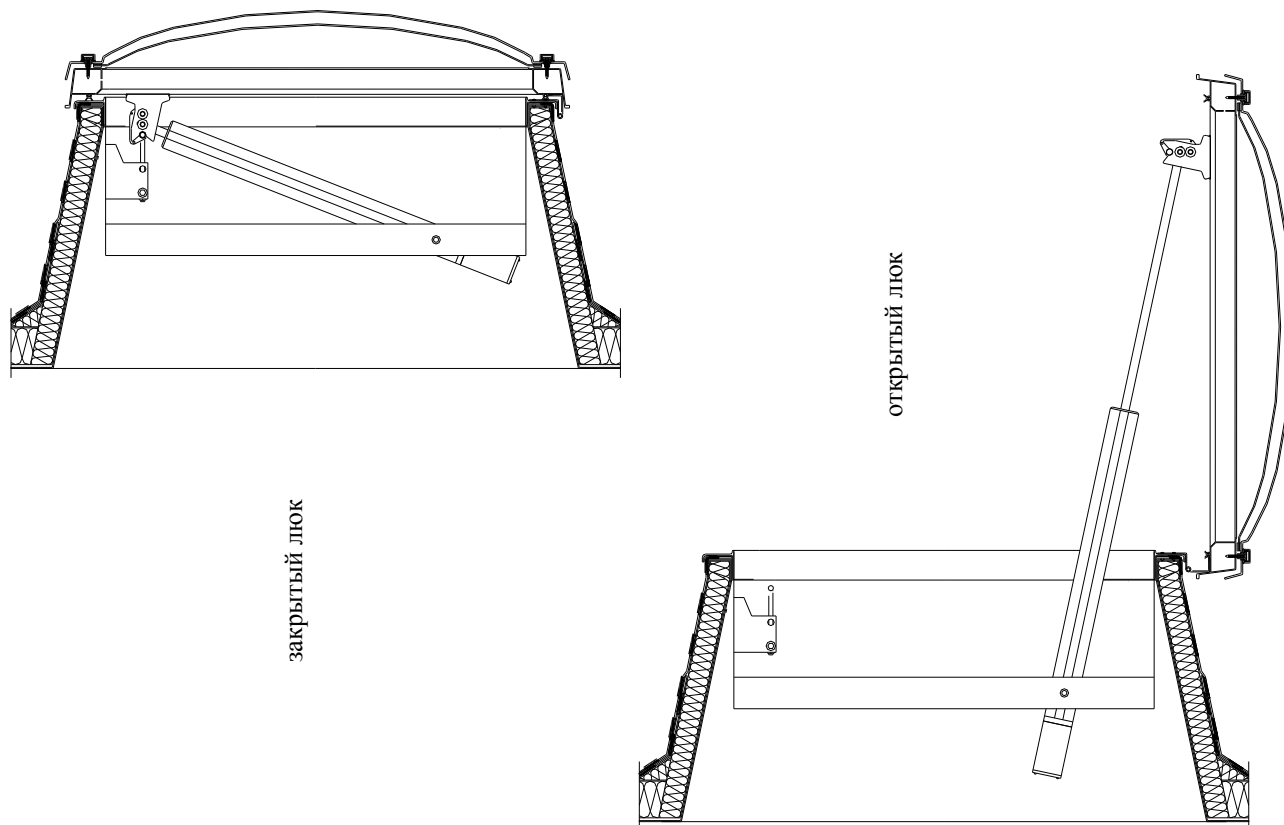


рис. 1 – Дымоудаляющий люк типа АВАК с пневматикой

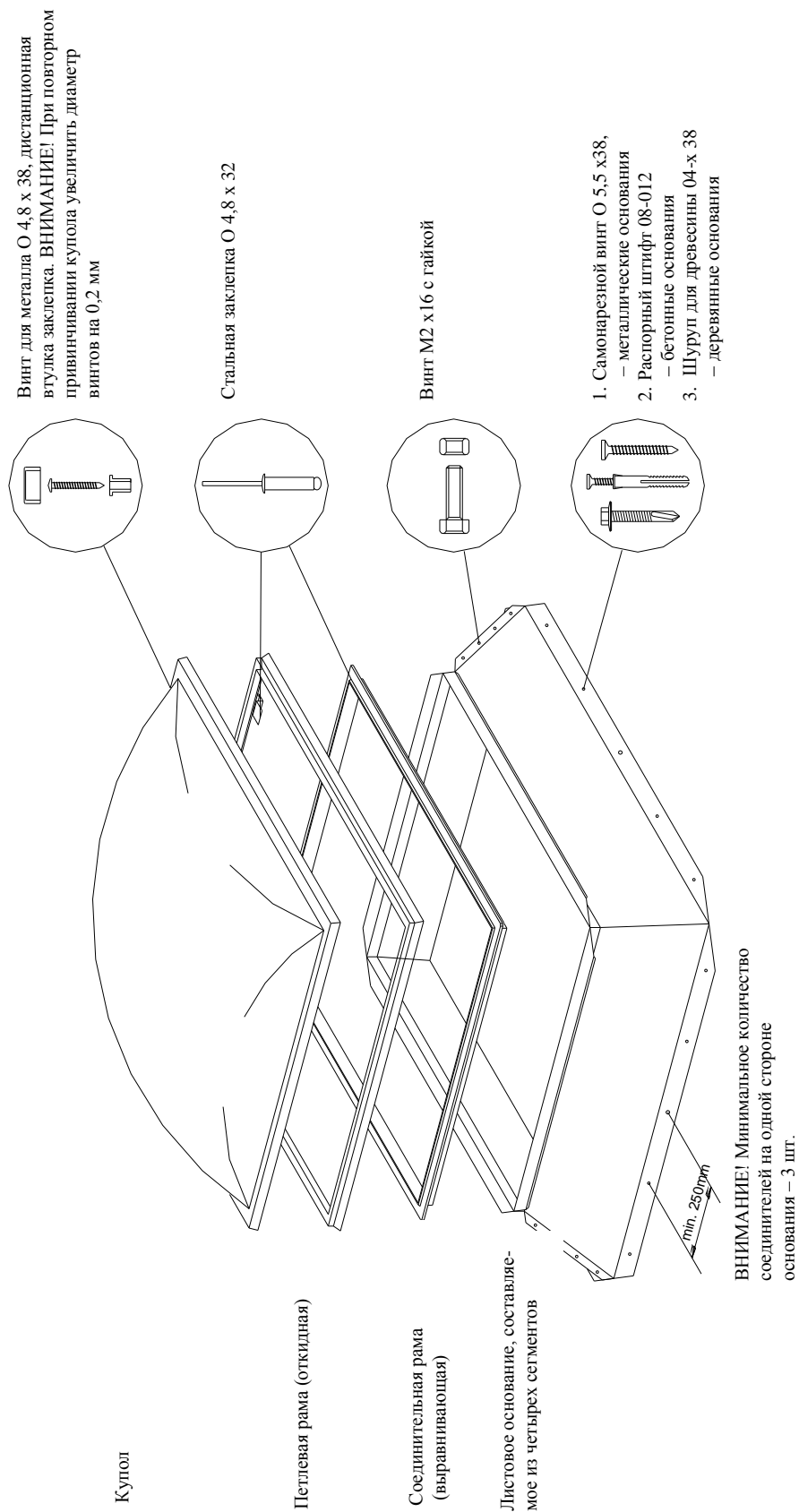
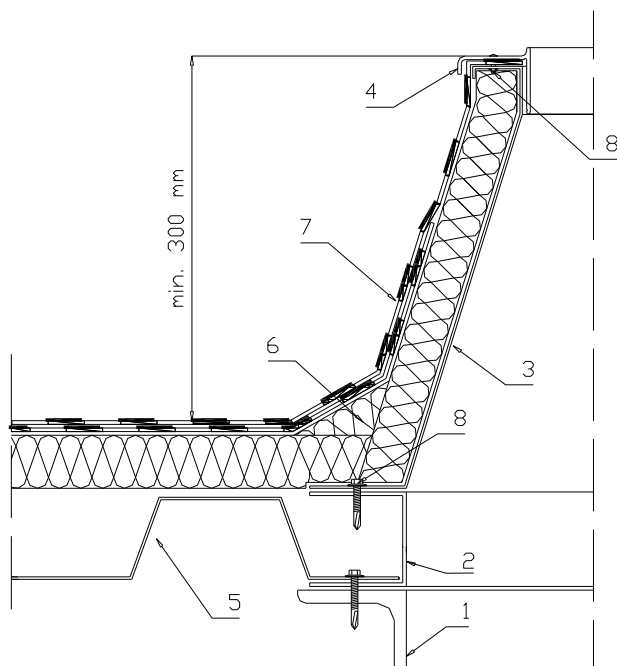


рис. 2 – Способ соединения основных элементов люка

AWAK Sp. z o.o.

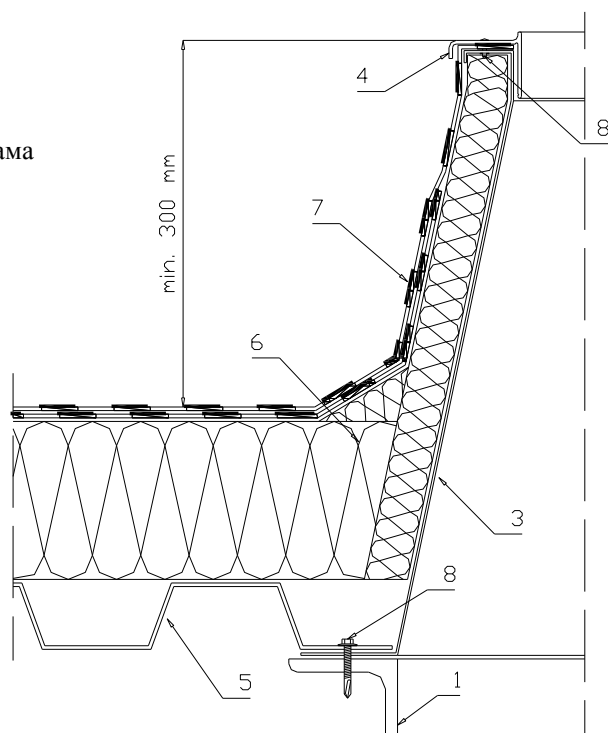
62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl



А. Вариант с использованием дополнительной подконструкции

1. Несущая конструкция
2. Подконструкция
3. Основание из листовой стали
4. Соединительная (выравнивающая) рама
5. Трапециевидный лист
6. Термоизоляционный слой
7. Влагоизоляционный слой
8. Соединители



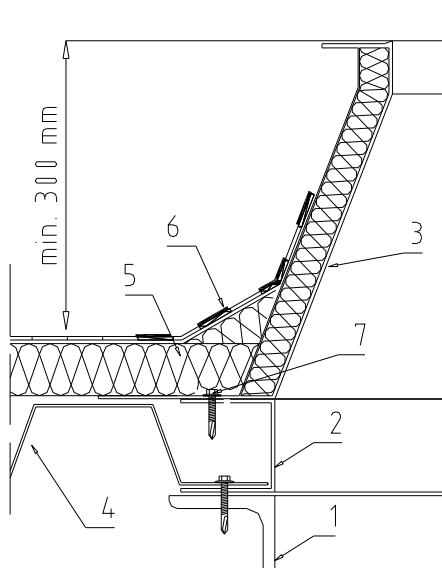
Б. Вариант крепления непосредственно к несущей конструкции

рис. 3 – Варианты крепления листового основания

AWAK Sp. z o.o.

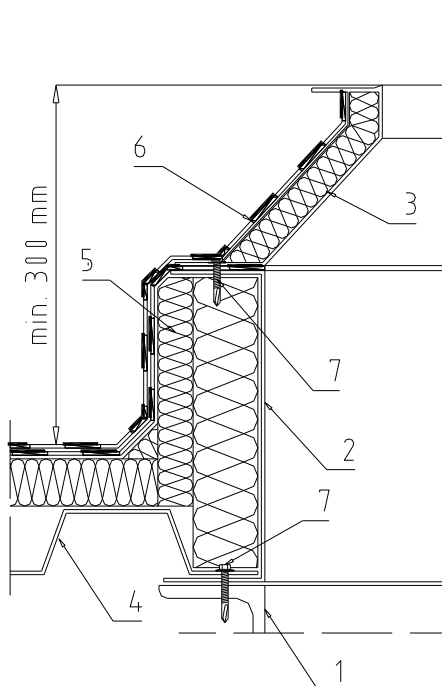
62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl



А. Вариант крепления с использованием подконструкции

1. Несущая конструкция
2. Подконструкция
3. Основание из ламината
4. Трапециевидный лист
6. Термоизоляционный слой
7. Влагоизоляционный слой
8. Соединители



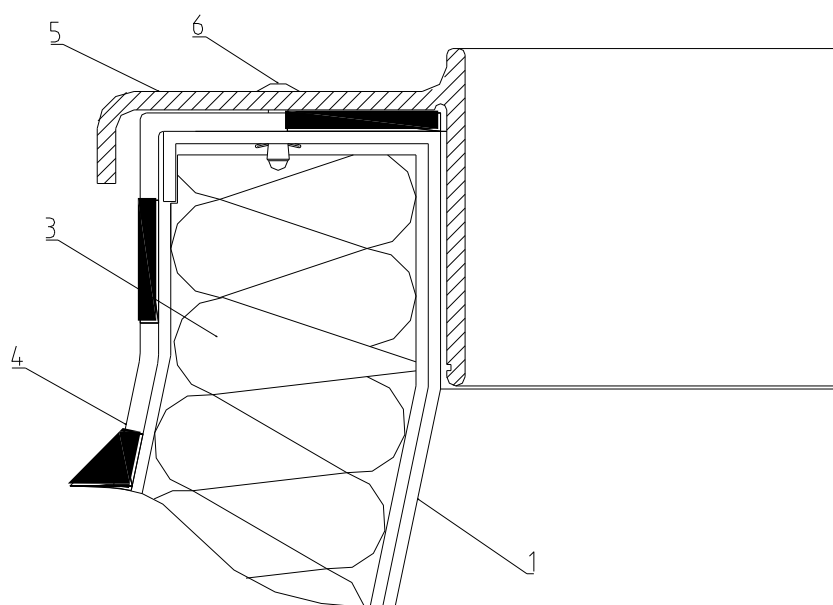
Б. Вариант крепления с использованием подконструкции
(низкие основания)

рис. 4 – Варианты крепления ламинатного основания

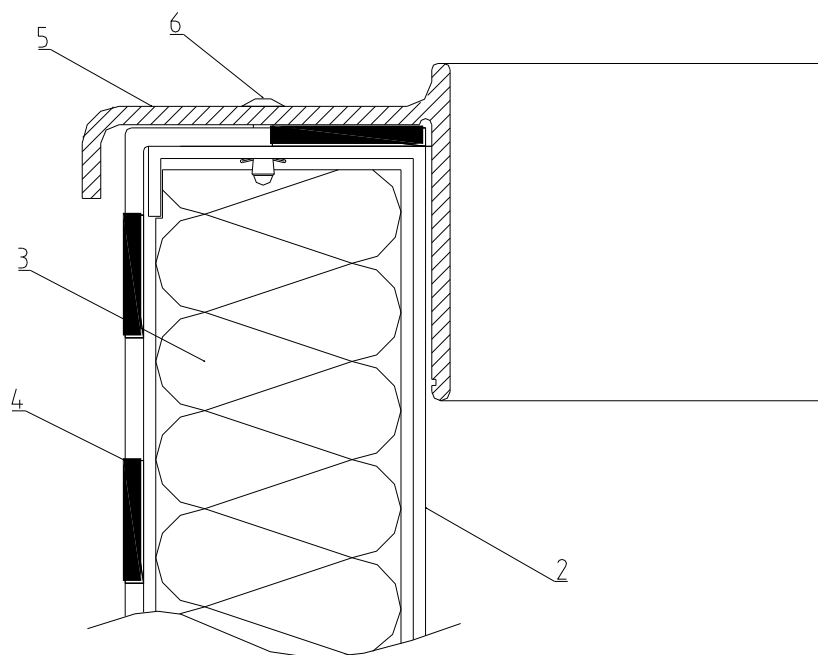
AWAK Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl



А. Скошенное основание



Б. Прямое основание

1. Скошенное основание из листовой оцинкованной стали или листового алюминия
2. Прямое основание из листовой оцинкованной стали или листового алюминия
3. Термоизоляционный слой
4. Влагоизоляционный слой
5. Соединительная (выравнивающая) рама
6. Стальные оцинкованные заклепки 4,8 x 25 (стальные основания),
или алюминиевые 4,8 x 25 (алюминиевые основания).

рис. 5 – Крепление соединительной рамы

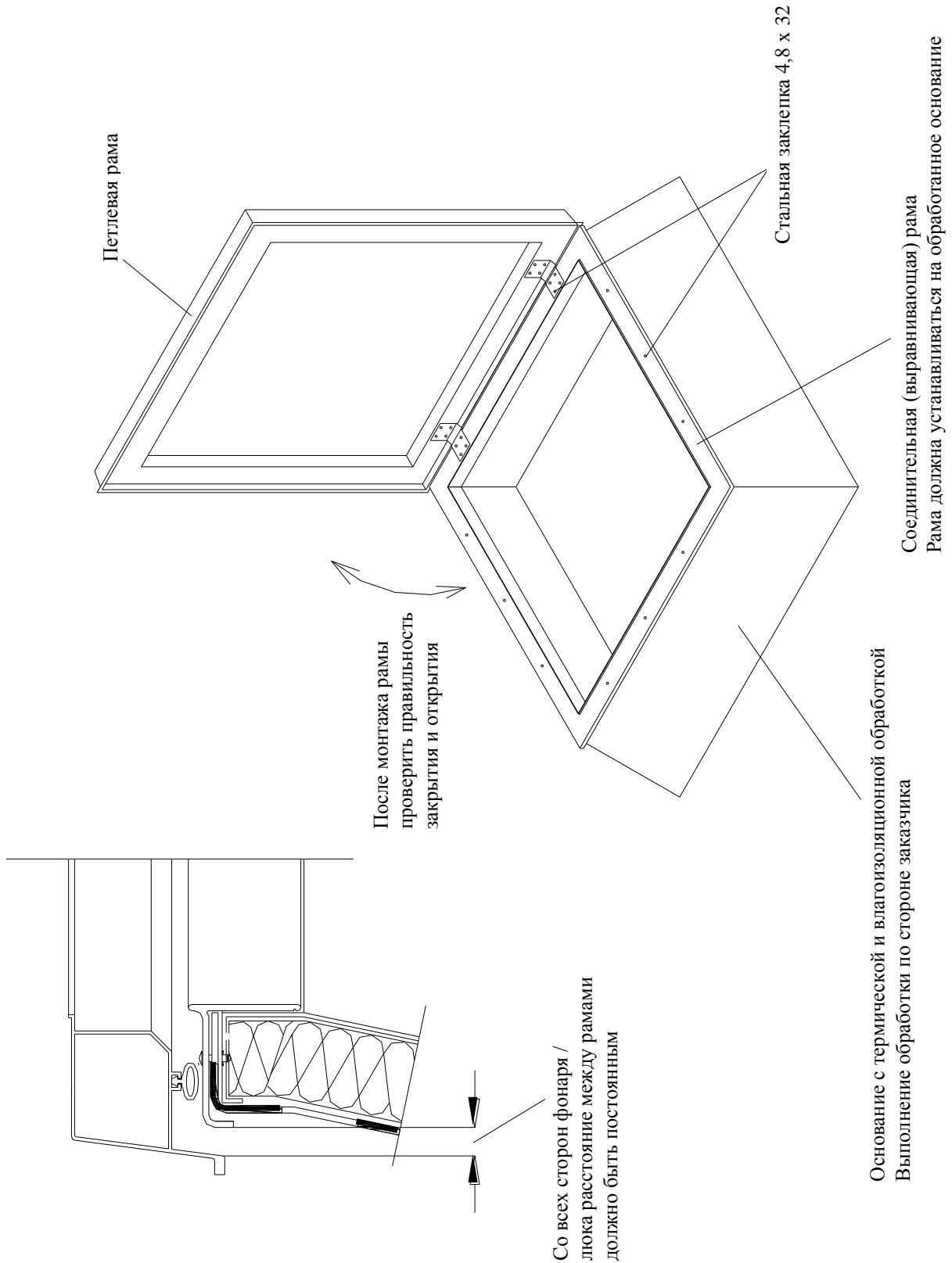


рис. 6 – Монтаж соединительной и петлевой рамы

AWAK Sp. z o.o.
62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1
www.awak.pl

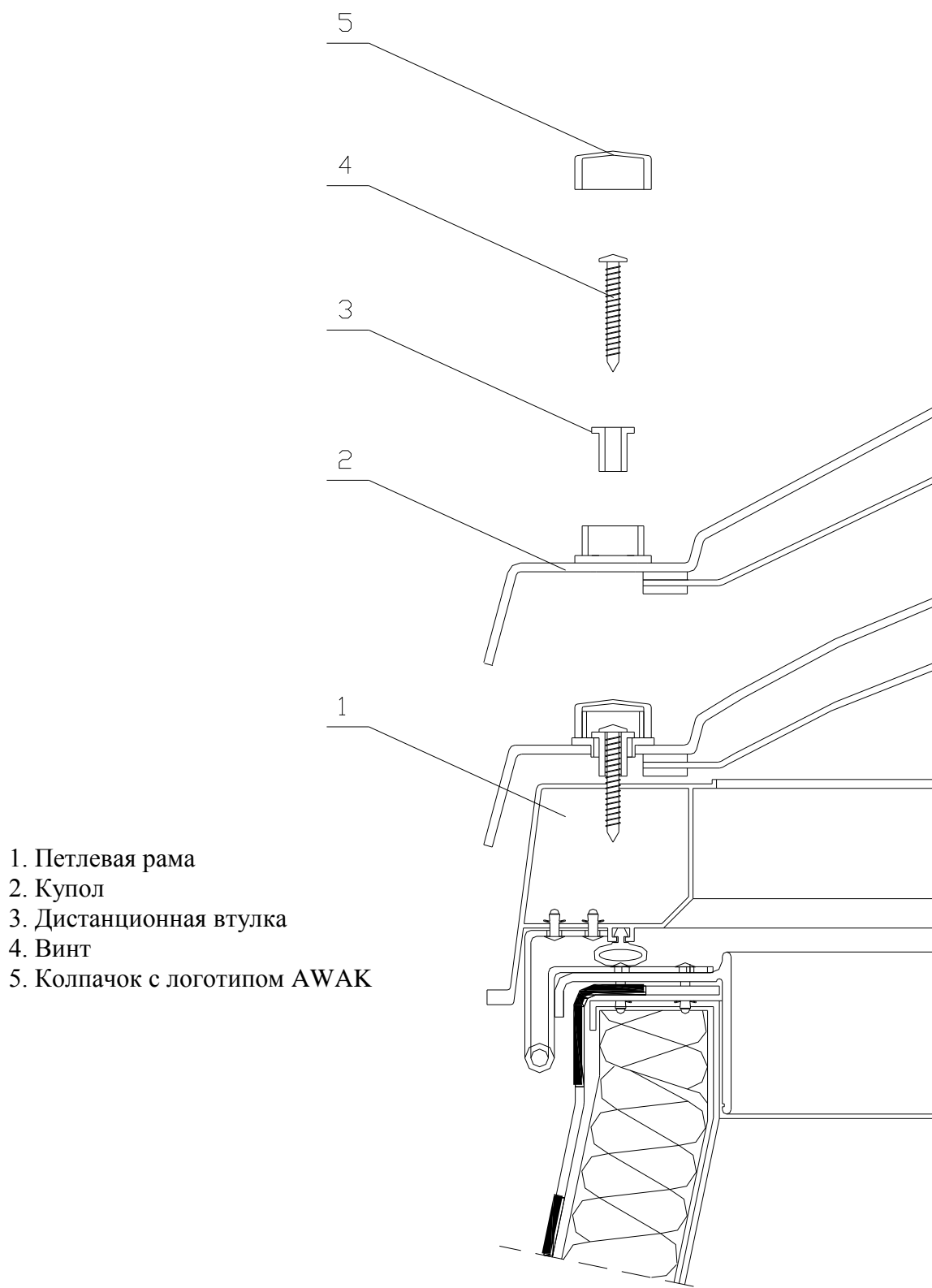


рис. 7 – Крепление купола и петлевой рамы

AWAK Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl

рис. 8 – Привод дымоуделяющего люка

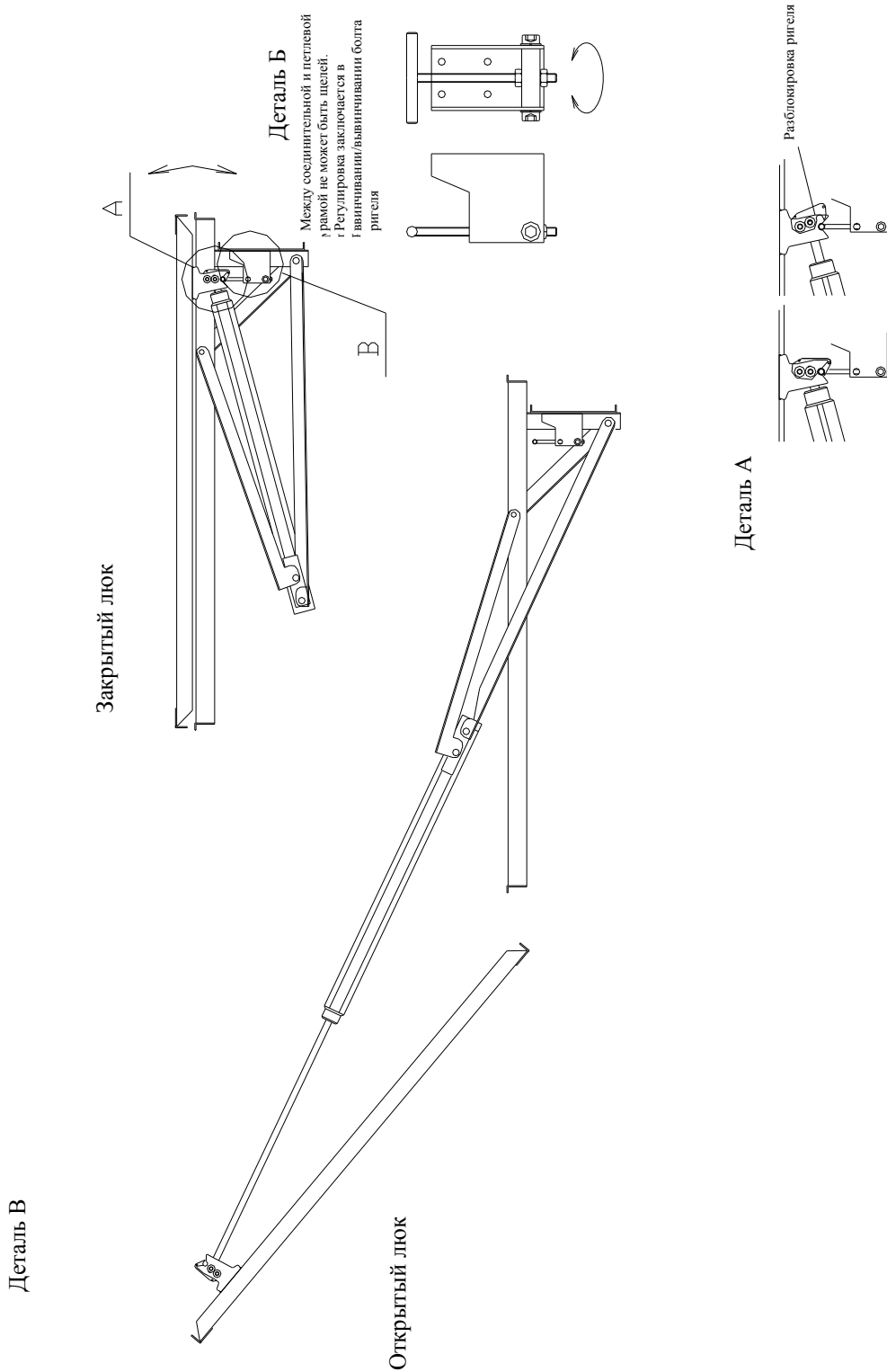
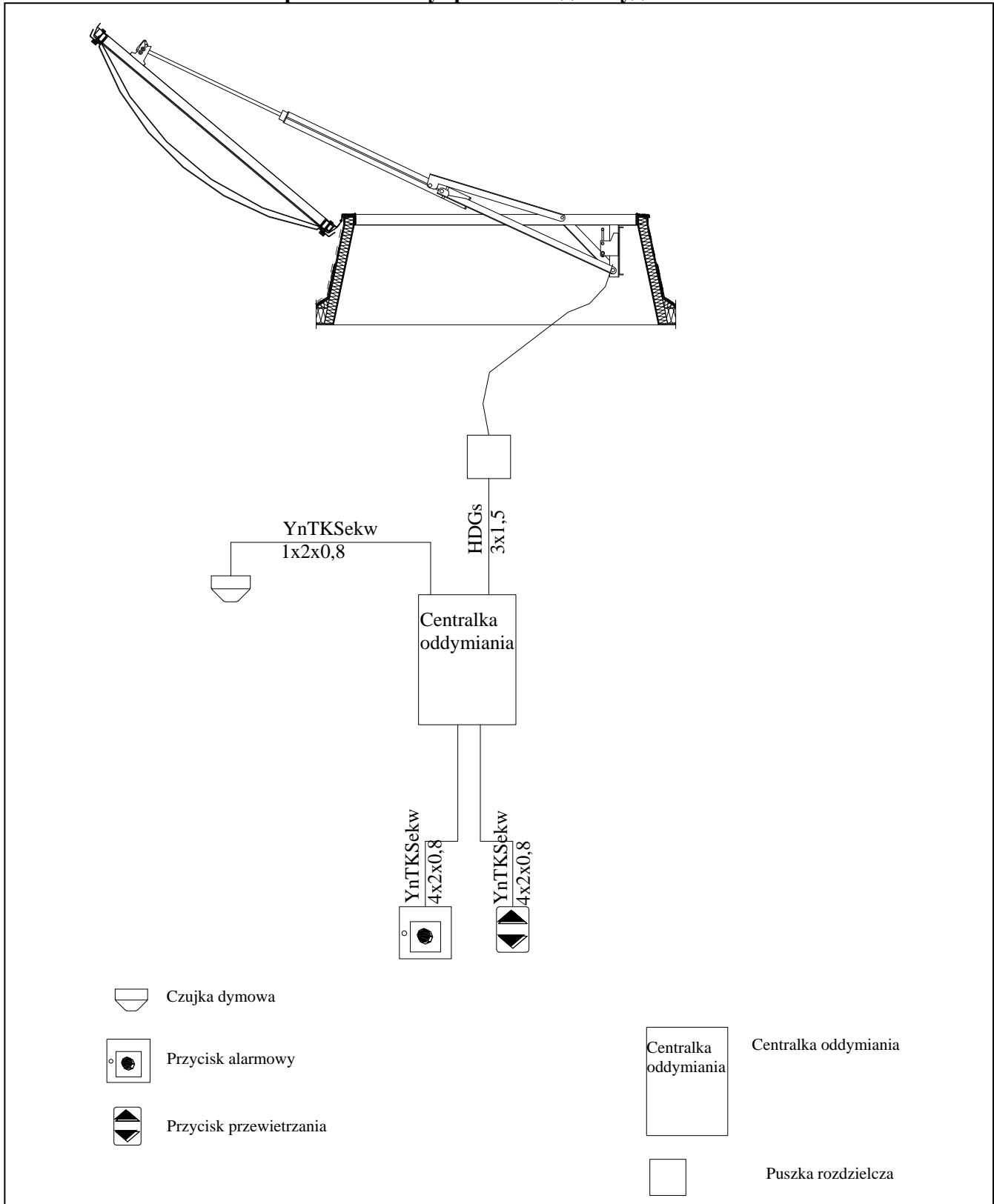


рис. 8 – Привод дымоуделяющего люка

рис.9 Способ управления дымоудалением



AWAK Sp. z o.o.

62 - 052 Komorniki k. Poznania, ul. Jeziorna 1

www.awak.pl