



ТЕХНОЛОГИИ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

ДВЕРИ МАЯТНИКОВЫЕ ОДНОСТВОРЧАТЫЕ (МДО ГР)

ПАСПОРТ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
3. НОМЕНКЛАТУРНЫЙ РЯД И ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
5. КОМПЛЕКТ ДВЕРИ МДО ГР С «УГЛОВОЙ» РАМОЙ.....	4
6. КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРИ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ «УГЛОВОЙ» РАМОЙ	6
7. КОМПЛЕКТ ДВЕРИ МДО ГР С РАМОЙ ИЗ ГНУТОГО «П-ОБРАЗНОГО» ПРОФИЛЯ.....	7
8. КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРИ С РАМОЙ ИЗ ГНУТОГО «П-ОБРАЗНОГО» ПРОФИЛЯ	9
9. КОМПЛЕКТ ДВЕРИ МДО ГР С РАМОЙ «В ОБХВАТ» ПРОЕМА	10
10. КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРИ С РАМОЙ «В ОБХВАТ» ПРОЕМА	12
11. МОНТАЖ МДО ГР С «УГЛОВОЙ» РАМОЙ.....	12
12. МОНТАЖ МДО ГР С РАМОЙ ИЗ ГНУТОГО «П-ОБРАЗНОГО» ПРОФИЛЯ	14
13. Монтаж МДО Гр с рамой «в обхват» проема	15
14. РЕГУЛИРОВКА ГРАВИТАЦИОННЫХ ПЕТЕЛЬ ГП ПХ.....	17
16. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	20
17. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	20
18. УТИЛИЗАЦИЯ	20
19. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	20
20. Гарантийные обязательства.....	21
Свидетельство о приемке	22
Формуляр по учету технического обслуживания.....	23

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с принципом работы, устройством, техническими характеристиками и условиями монтажа холодильных дверей ПрофХолод.

Двери ПрофХолод изготавливаются в полном соответствии с чертежами и документацией, разработанными Компанией ООО «ПрофХолод».

Все отзывы и пожелания по улучшению эксплуатационных характеристик просим направлять по адресу: РФ 141108, МО, г. Щёлково, ул. Заводская, д.2, а/я 1603, тел/факс (495) 745-01-37, по электронной почте info@profholod.ru

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Маятниковые двери производства «ПрофХолод» предназначены для ограждения дверных проемов в местах прохода людей и провоза ручных тележек небольшой высоты, эксплуатации в отапливаемых и не отапливаемых помещениях с температурой окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 45 °С и относительной влажности не более 80 % в климатических регионах УХЛ, категории размещения 2 и 3, и под навесом на открытом воздухе.

Не рекомендуется эксплуатация дверей темных цветов (II, III группы по EN 14509) под воздействием интенсивного солнечного излучения.

Двери не предназначены для использования в помещениях с высокой запылённостью, а также высоким содержанием в воздухе твёрдых частиц.

3. НОМЕНКЛАТУРНЫЙ РЯД И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Тип двери	Ширина проема ДО монтажа (мм.)	Высота проема ДО монтажа (мм.)	Толщина дверной панели (мм.)	Материал наружной стороны дверного полотна	Материал внутренней стороны дверного полотна	Высота порога (мм)	Тип рамы: («УГЛ», «П», или «ОБХ Т») где «Т» — толщина стенки	Расположение петель (Пр-справа, Лев-слева)
МДО Гр	XXXX	XXXX	40	XXX-XXX	XXX-XXX	0	ОБХ «Т»	XX

МАТЕРИАЛЫ, ИЗ КОТОРЫХ ВЫПОЛНЕНА ДВЕРЬ:

Обозначение материала	Описание
RAL - 0,5	Листовой металл толщиной 0,5 мм, с полимерным покрытием RAL
Zn - 0,5	Лист оцинкованного металла толщиной 0,5 мм
AISI 304 - 0,5	Нержавеющая сталь марки 304 (для пищевых продуктов) толщиной 0,5 мм
AISI 430 - 0,5	Нержавеющая сталь марки 430 (общего назначения) толщиной 0,5 мм

Таблица 1: Диапазон размеров монтажных проемов дверей МДО Гр (кратно 10 мм)

Ширина монтажного проема	Высота монтажного проема	Толщина полотна
700...1300	1800...3300	40



Рисунок 1. Фурнитура дверей МДО Гр

- 1 – верхняя гравитационная петля «ПрофХолод»
2 – нижняя гравитационная петля «ПрофХолод»

Гравитационные петли для маятниковых дверей имеют высокий срок службы т.к. в конструкции отсутствуют упругие элементы (пружины, торсионные механизмы). Возврат створок в исходное (закрытое) положение происходит под силой собственного веса.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дверное полотно, включая торцы, изготовлено из стального листа толщиной 0,5 мм, что позволяет выдерживать механические удары и нагрузки. В качестве наполнителя используется жесткий пенополиуретан с теплопроводностью 0,022 Вт/К·м.

Двери МДО Гр могут комплектоваться металлической рамой из гнутого профиля «в обхват» или «угловой», а также рамой из гнутого «П-образного» профиля сечением 20х80.

В стандартное исполнение маятниковых дверей входит боковой уплотнитель на высоту створки, окно из оргстекла толщиной 5 мм с резиновым обрамлением и отбойник с двух сторон полотна.

Следует учитывать, что маятниковые двери не обеспечивают полной герметизации проема, так как по периметру между рамой и полотном двери присутствуют технологические зазоры.

Защиту дверного полотна от повреждений обеспечивает специальная полиэтиленовая пленка толщиной 50 мкм, которая свободно удаляется после монтажа.

5. КОМПЛЕКТ ДВЕРИ МДО ГР С «УГЛОВОЙ» РАМОЙ

Стандартная угловая рама изготавливается из листовой холоднокатаной стали толщиной 2 мм и красится порошковой эмалевой краской в цвет RAL9003 или другой цвет таблицы RAL. Возможно изготовление из нержавеющей стали AISI 304 или AISI 430. Монтируется рама с одной стороны проема с помощью комплекта крепления (опция):

- На проем стены из сэндвич-панелей;
- На проем несущих стен из бетона или кирпича;
- На металлоконструкцию.

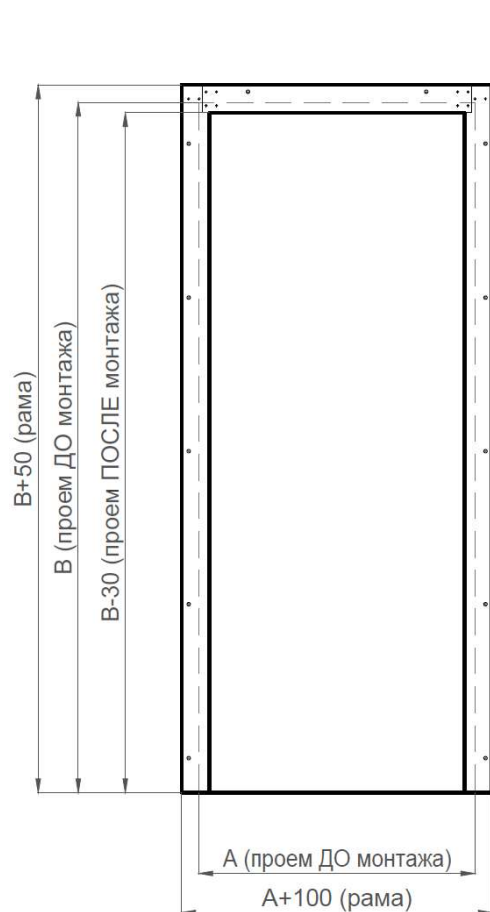


Рисунок 2. Металлическая «угловая» рама

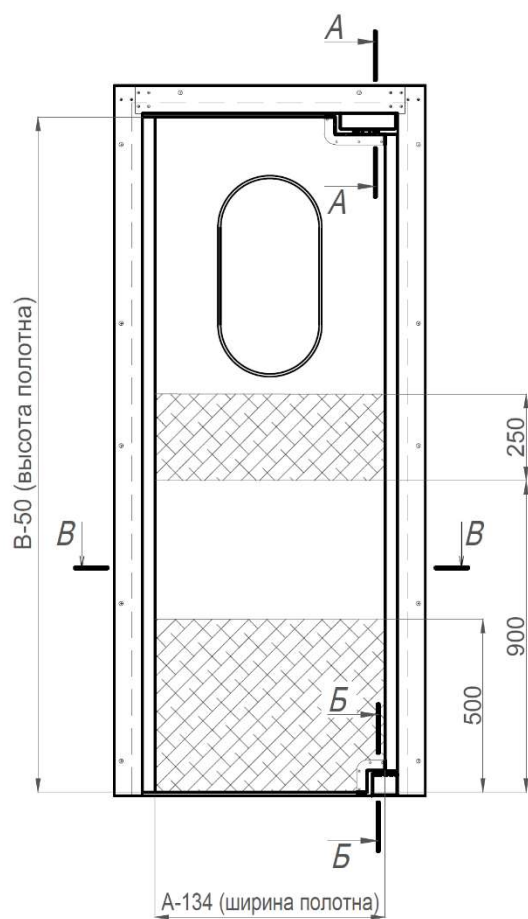


Рисунок 3. МДО Гр с «угловой» рамой

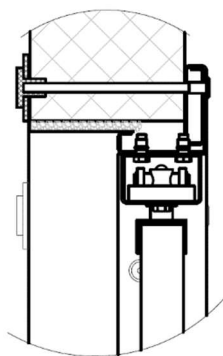


Рисунок 4. Разрез А-А. Сечение верхней петли

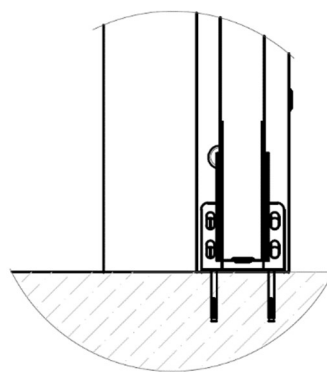


Рисунок 5. Разрез Б-Б. Сечение нижней петли

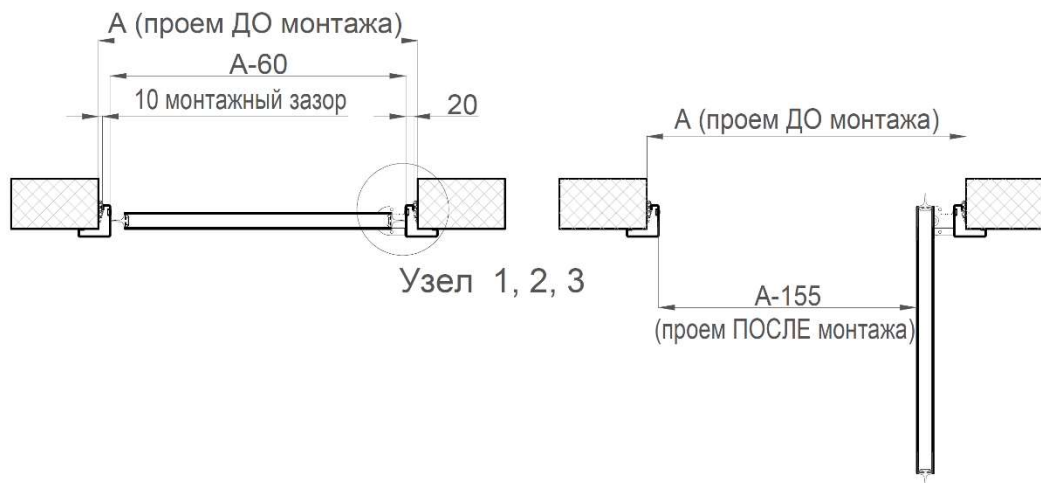


Рисунок 6. Разрез В-В. МДО Гр с плоским отбойником

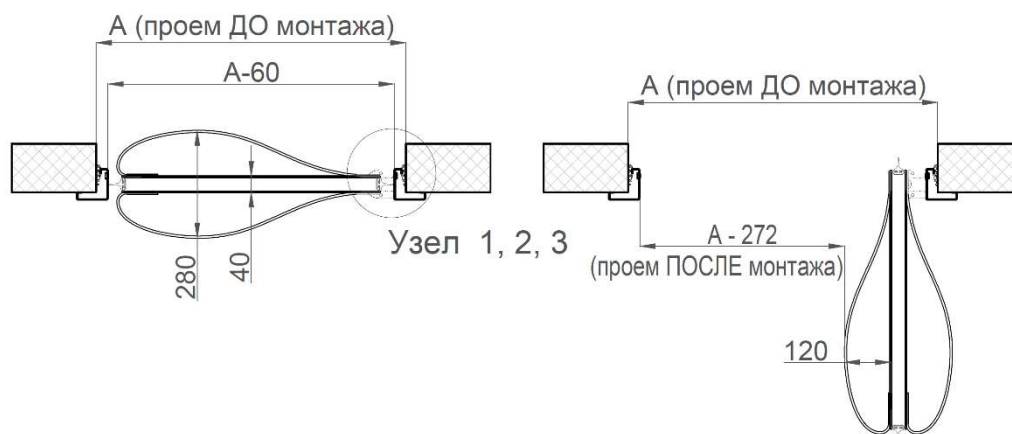


Рисунок 7. Разрез В-В. МДО Гр с изогнутым отбойником

6. КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРИ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ «УГЛОВОЙ» РАМОЙ

Узлы крепления МДО Гр с «угловой» рамой представлены ниже:

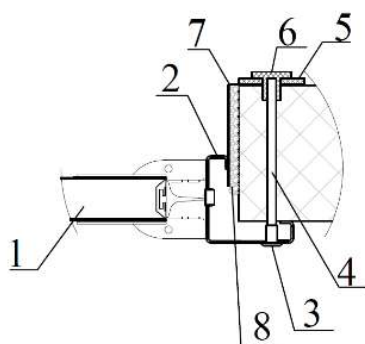


Рисунок 8. Узел 1. Крепление «угловой рамы» к сэндвич-панели

- 1 – МДО Гр
- 2 – Рама из гнутого профиля
- 3 – Гайка Эриксона
- 4 – Резьбовая шпилька М8
- 5 – Термошайба ПВХ
- 6 – Термогайка ПВХ
- 7 – Фасонный элемент
- 8 – Монтажная пена

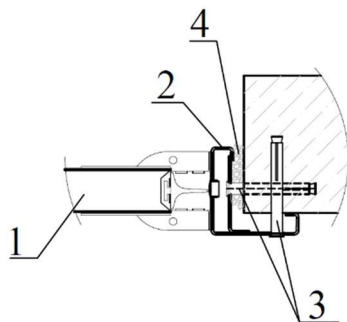


Рисунок 9. Узел 2. Крепление «угловой рамы» к кирпичной или бетонной стене

- 1 – МДО Гр
- 2 – Рама из гнутого профиля
- 3 – Анкер 10х92
- 4 – Монтажная пена

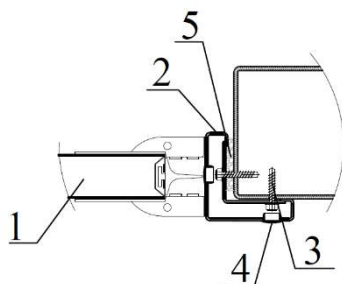


Рисунок 10. Узел 3. Крепление «угловой рамы» к металлоконструкции

- 1 – МДО Гр
- 2 – Рама из гнутого профиля
- 3 – Декоративная заглушка
- 4 – Саморез 6,3х32
- 5 – Монтажная пена

7. КОМПЛЕКТ ДВЕРИ МДО ГР С РАМОЙ ИЗ ГНУТОГО «П-ОБРАЗНОГО» ПРОФИЛЯ

Стандартная рама из гнутого профиля сечением 20х80 изготавливается из листовой холоднокатаной стали толщиной 2мм и красится порошковой эмалевой краской в цвет RAL9003 или другой цвет таблицы RAL. Возможно изготовление из нержавеющей стали AISI 304 или AISI 430. Монтируется рама внутрь проема с помощью комплекта крепления (опция):

- На проем несущих стен из бетона или кирпича;
- На металлоконструкцию.

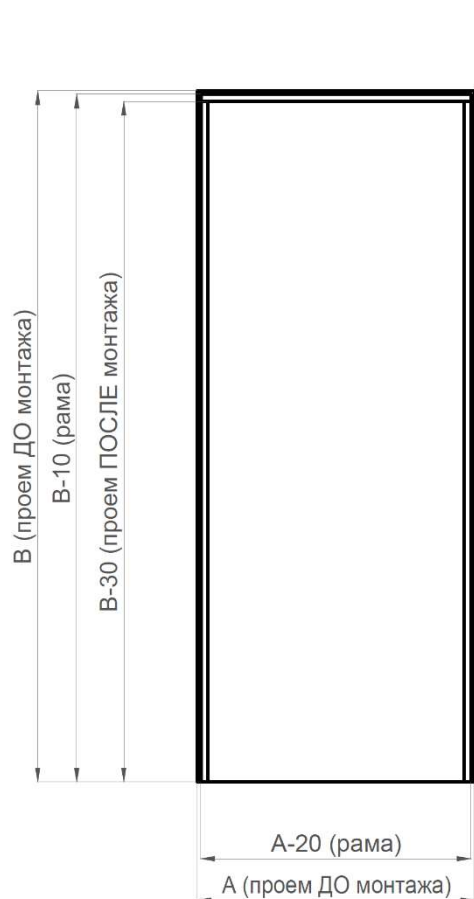


Рисунок 11. Металлическая «П-образная» рама

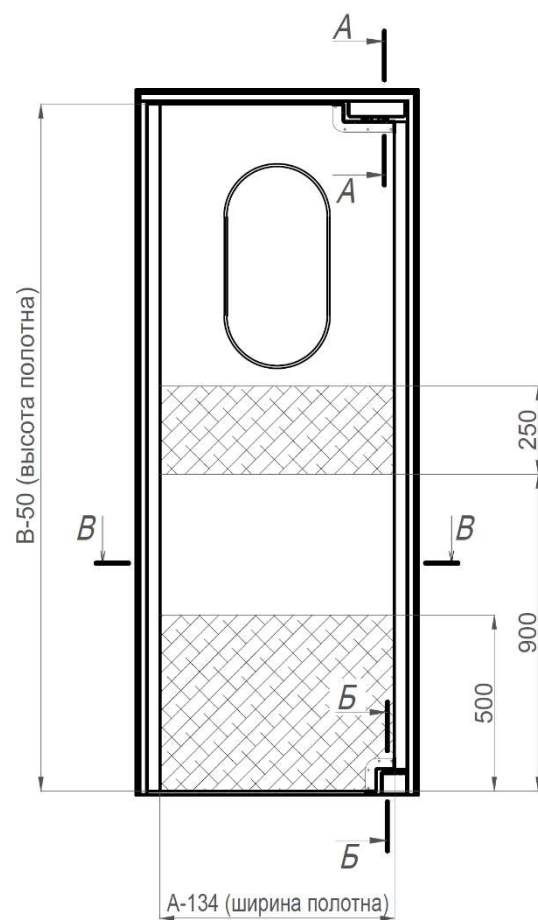


Рисунок 12. МДО Гр с «П-образной» рамой

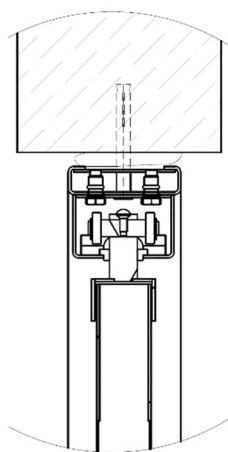


Рисунок 13. Разрез А-А. Сечение верхней петли

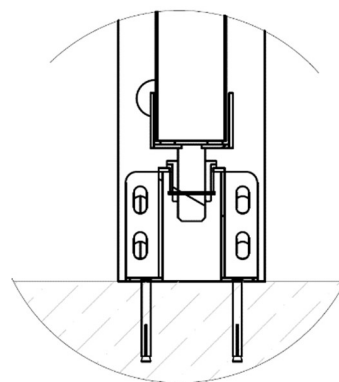


Рисунок 14. Разрез Б-Б. Сечение нижней петли

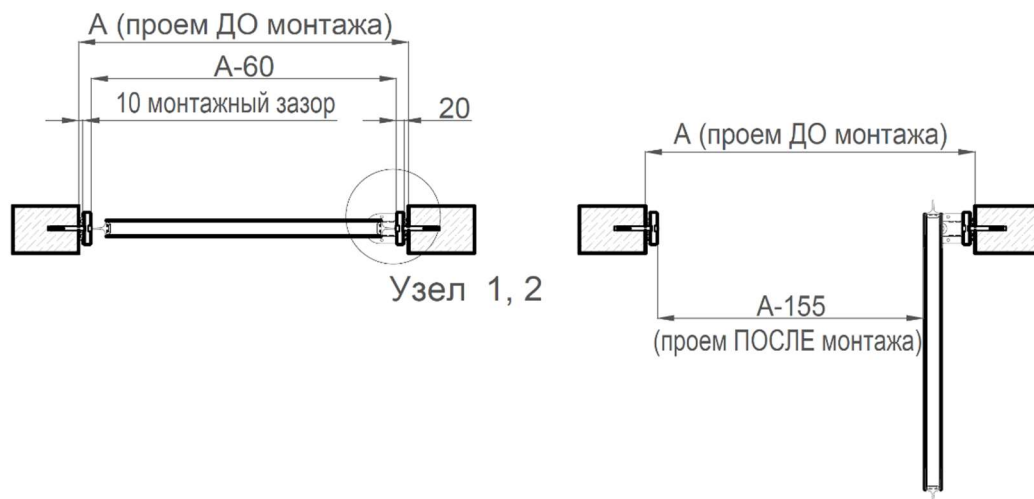


Рисунок 15. Разрез В-В. МДО Гр с плоским отбойником

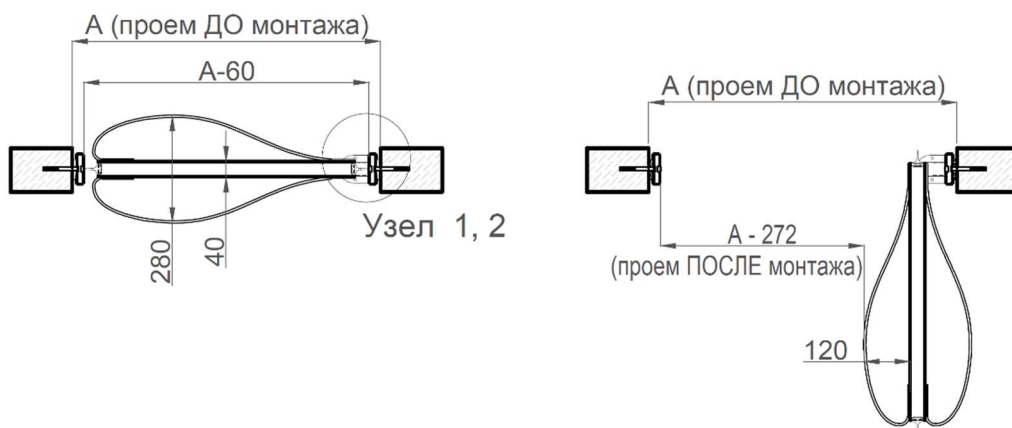


Рисунок 16. Разрез В-В. МДО Гр с изогнутым отбойником

8. КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРИ С РАМОЙ ИЗ ГНУТОГО «П-ОБРАЗНОГО» ПРОФИЛЯ

Узлы крепления МДО Гр с «П-образной» рамой представлены ниже:

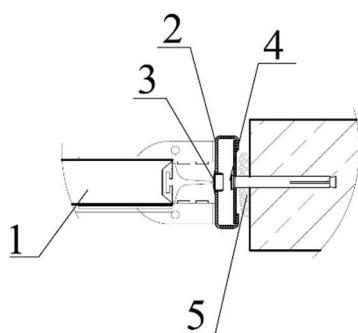


Рисунок 17. Узел 1. Крепление «П-образной» к кирпичной стене

- 1 – МДО Гр
- 2 – Рама из гнутого профиля
- 3 – Декоративная заглушка
- 4 – Анкер 10x92
- 5 – Монтажная пена

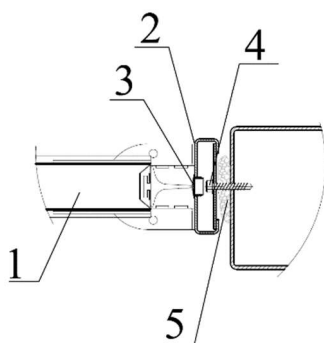


Рисунок 18. Узел 2. Крепление «П-образной» рамы к металлоконструкции

- 1 – МДО Гр
- 2 – Рама из гнутого профиля
- 3 – Декоративная заглушка
- 4 – Саморез 6,3х32
- 5 – Монтажная пена

9. КОМПЛЕКТ ДВЕРИ МДО ГР С РАМОЙ «В ОБХВАТ» ПРОЕМА

Стандартная рама «в обхват» проема изготавливается из листовой холоднокатаной стали толщиной 2 мм и красится порошковой эмалевой краской в цвет RAL9003 или другой цвет таблицы RAL. Возможно изготовление из нержавеющей стали AISI 304 или AISI 430. Монтируется рама с двух сторон проема с помощью комплекта крепления, дополнительно входящего в комплект двери:

- На проем из сэндвич-панелей или гипсокартона;
- На проем несущих стен из бетона или кирпича.

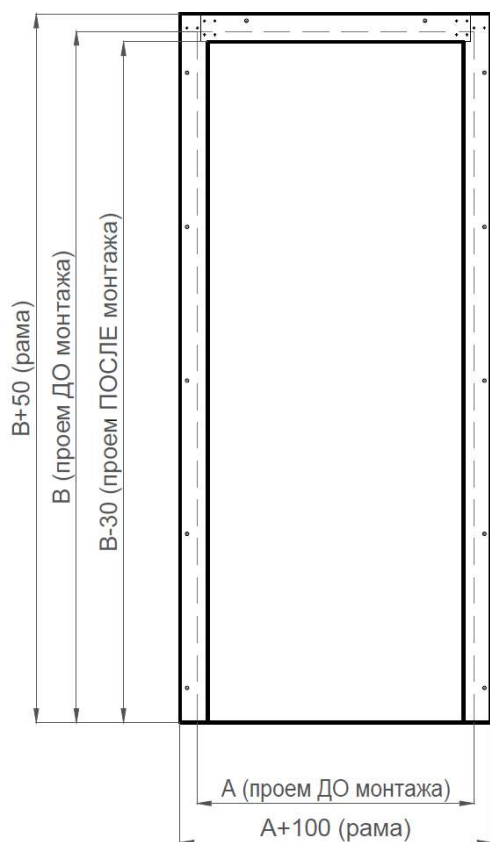


Рисунок 19. Металлическая рама «в обхват» проема

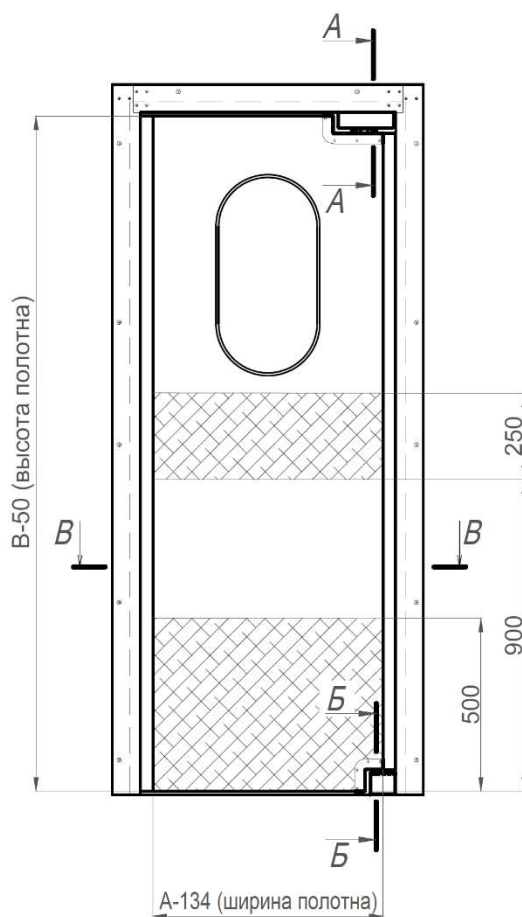


Рисунок 20. МДО Гр с рамой «в обхват» проема

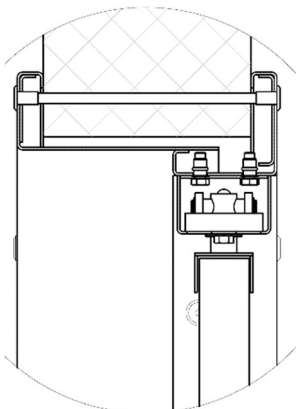


Рисунок 21. Разрез А-А. Сечение верхней петли
А (проем ДО монтажа)

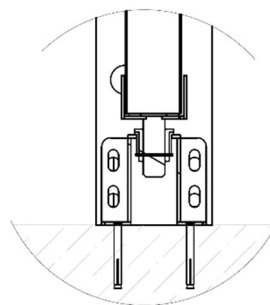
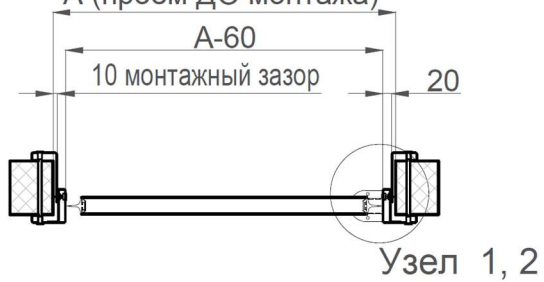


Рисунок 22. Разрез Б-Б. Сечение нижней петли

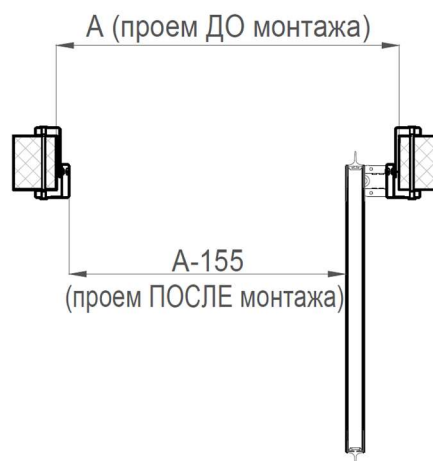


Рисунок 23. Разрез В-В. МДО Гр с плоским отбойником

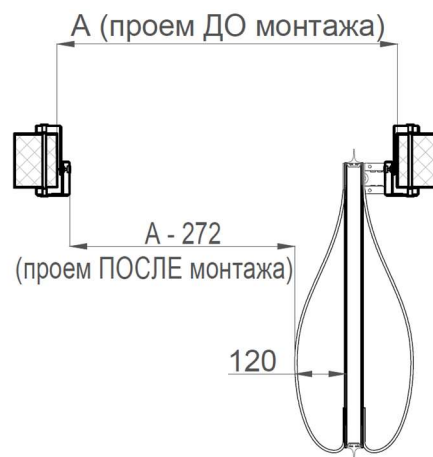
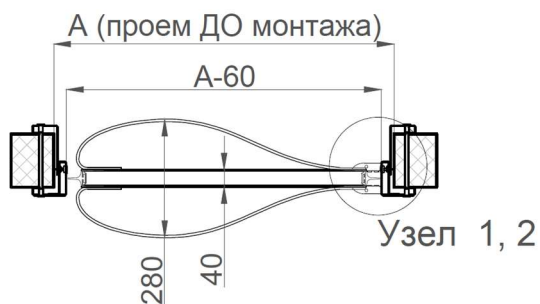


Рисунок 24. Разрез В-В. МДО Гр с изогнутым отбойником

10. КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРИ С РАМОЙ «В ОБХВАТ» ПРОЕМА

Узлы крепления МДО Гр с рамой «в обхват» проема представлены ниже:

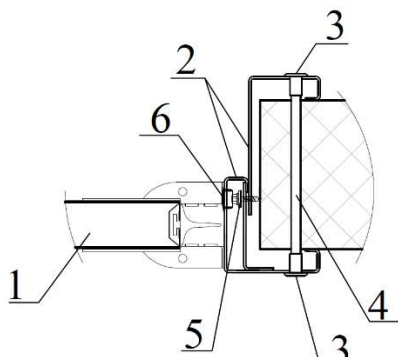


Рисунок 25. Узел 1. Крепление рамы «в обхват» к сэндвич-панели

- 1 – МДО Гр
- 2 – Рама из гнутого профиля
- 3 – Гайка Эриксона
- 4 – Резьбовая шпилька М8
- 5 – Саморез для скрепления составляющих рамы
- 6 – Декоративная заглушка

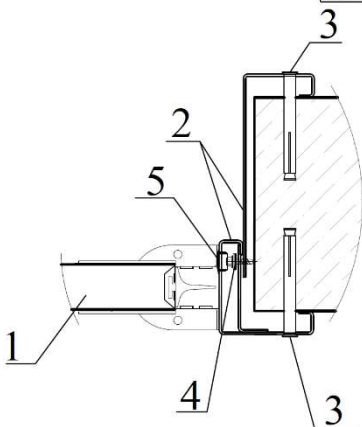


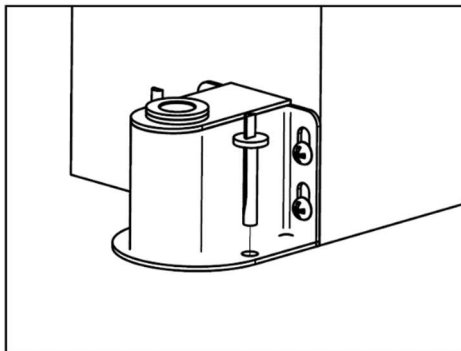
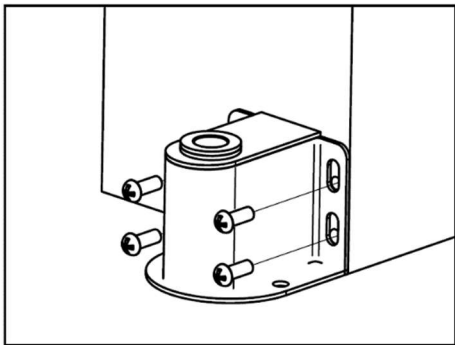
Рисунок 26. Узел 2. Крепление рамы «в обхват» к кирпичной стене*

- 1 – МДО Гр
- 2 – Составляющие рамы из гнутого профиля
- 3 – Анкер 10х92
- 4 – Саморез для скрепления составляющих рамы
- 5 – Декоративная заглушка

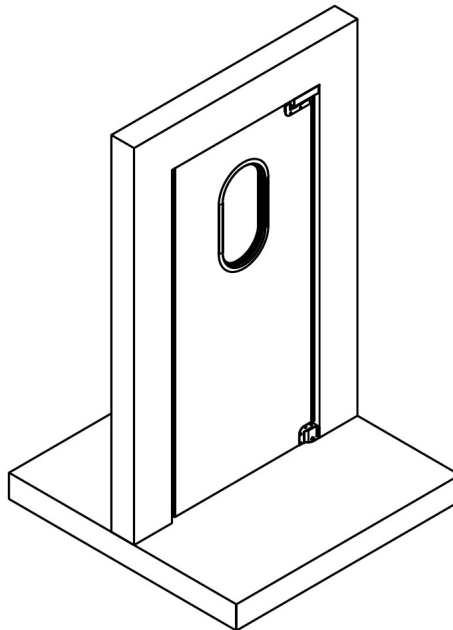
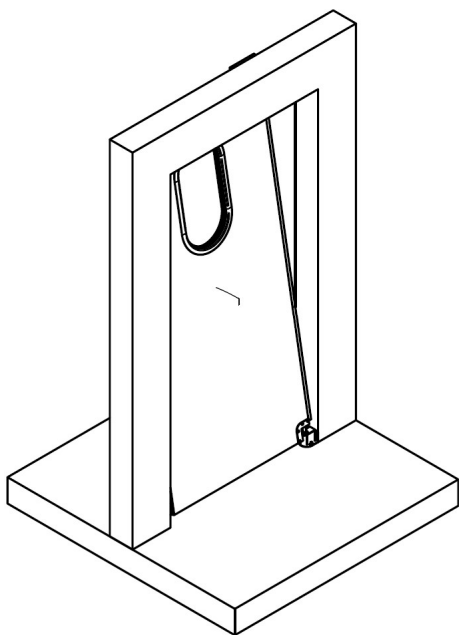
* – толщина стены не менее 160мм

11. МОНТАЖ МДО ГР С «УГЛОВОЙ» РАМОЙ

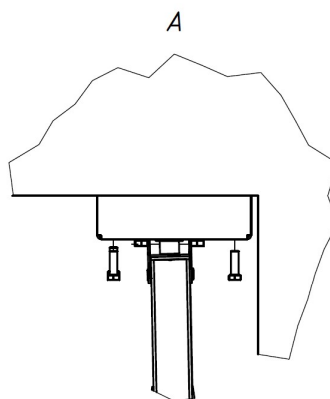
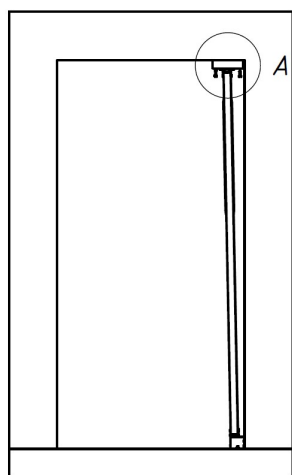
- Перед установкой дверей необходимо убедиться в том, что створки не были повреждены во время транспортировки, проверить комплектность.
- Проверить размеры монтажного проема, на соответствие с размерами, указанными в номенклатуре двери. Допустимое отклонение размеров ширины и высоты монтажного проема ± 5 мм. Разность диагоналей ± 5 мм.
- Установить раму в монтажный проем и выставить в двух плоскостях: стойки вертикально, поперечину горизонтально.
- На стене выполнить разметку отверстий крепления рамы.
- По проведенной разметке сверлом диаметром 9 мм выполнить сквозные отверстия в стене из сэндвич-панелей, обеспечивая перпендикулярность отверстия плоскости панели. В случае крепления угловой рамы на кирпичную стену выполнить глухие отверстия буром диаметром 10 мм на глубину 80...100 мм.
- С обратной стороны панели отверстие рассверлить до диаметра 19-24 мм, используя сверло или «коронку»
- Закрепить раму в проеме с помощью комплекта крепления рамы к сэндвич-панели или к кирпичу.
- Перед окончательной протяжкой крепежных элементов проверить установку рамы по уровню в вертикальной и горизонтальной плоскостях.
- Установить и закрепить нижнюю петлю в соответствии со схемой



- Установить дверь в нижнюю петлю.



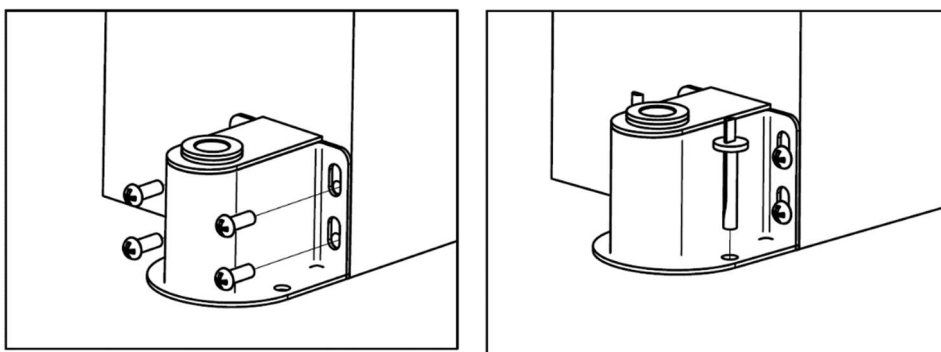
- Закрепить верхнюю петлю.



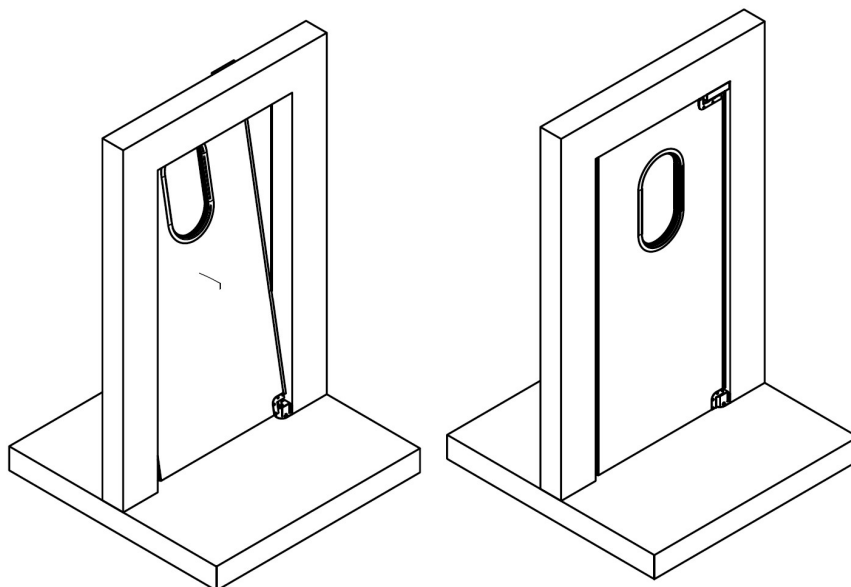
- Убедиться, что дверь легко открывается как в одну, так и в другую сторону.
- Запенить монтажный зазор, установить фасонные элементы.

12. МОНТАЖ МДО ГР С РАМОЙ ИЗ ГНУТОГО «П-ОБРАЗНОГО» ПРОФИЛЯ

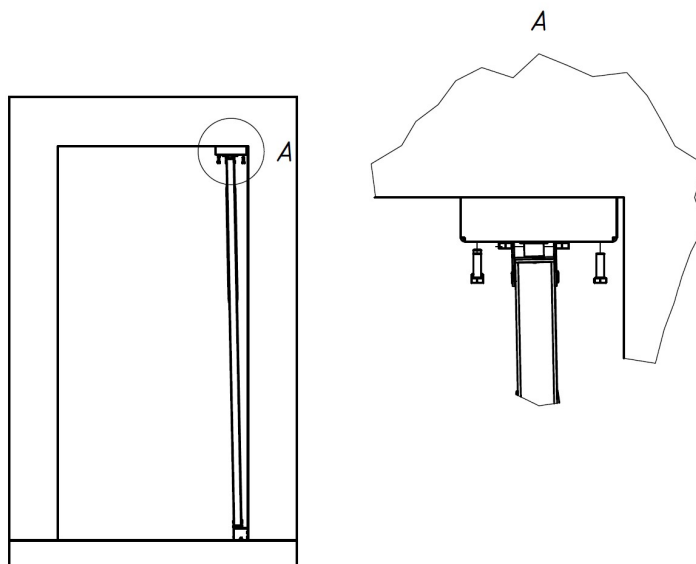
- Перед установкой дверей необходимо убедиться в том, что створки не были повреждены во время транспортировки, проверить комплектность.
- Проверить размеры монтажного проема, на соответствие с размерами, указанными в номенклатуре двери. Допустимое отклонение размеров ширины и высоты монтажного проема ± 5 мм. Разность диагоналей ± 5 мм.
- Установить раму в монтажный проем и выставить в двух плоскостях: стойки вертикально, а поперечину горизонтально.
- На стене выполнить разметку отверстий крепления рамы.
- По проведенной разметке выполнить отверстия буром диаметром 10мм на глубину 80...100 мм в кирпиче или бетоне, обеспечивая перпендикулярность отверстия плоскости стены.
- Закрепить раму в проеме с помощью комплекта крепления рамы к кирпичу. В местах крепления рамы установить твердые прокладки необходимой толщины, компенсирующие монтажный зазор.
- Перед окончательной протяжкой крепежных элементов проверить установку рамы по уровню в вертикальной и горизонтальной плоскостях.
- Установить и закрепить нижнюю петлю в соответствии со схемой



- Установить дверь в нижнюю петлю.



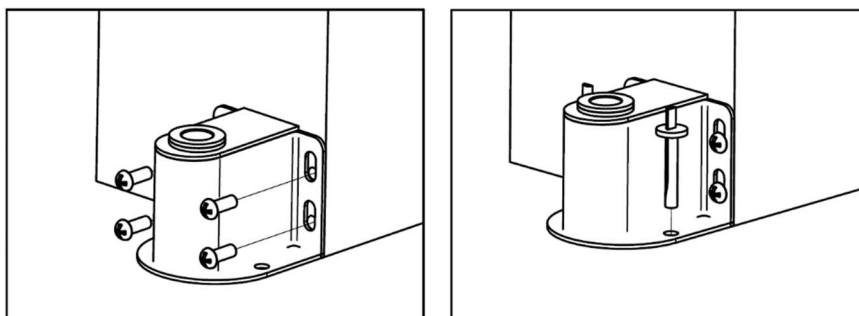
- Закрепить верхнюю петлю.



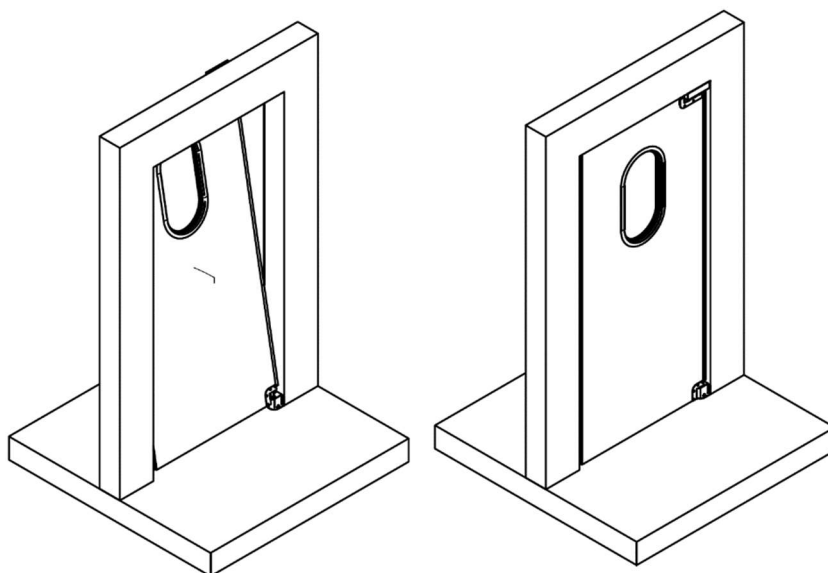
- Убедиться, что дверь легко открывается как в одну, так и в другую сторону.
- Запенить монтажный зазор, облагородить откосы монтажного проема.

13. МОНТАЖ МДО ГР С РАМОЙ «В ОБХВАТ» ПРОЕМА

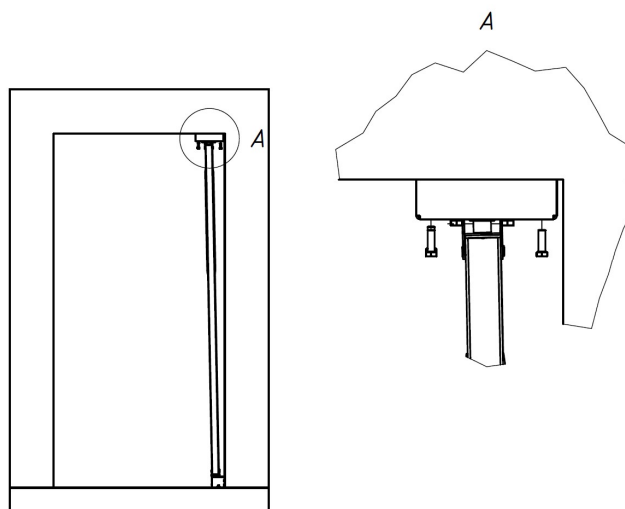
- Перед установкой дверей необходимо убедиться в том, что створки не были повреждены во время транспортировки, проверить комплектность.
- Проверить размеры монтажного проема, на соответствие с размерами, указанными в номенклатуре двери. Допустимое отклонение размеров ширины и высоты монтажного проема ± 5 мм. Разность диагоналей ± 5 мм.
- Установить две составляющие рамы в монтажный проем и выставить в двух плоскостях: стойки вертикально, поперечину горизонтально.
- С двух сторон проема разметить отверстия крепления рамы
- По проведенной разметке, также с двух сторон проема, выполнить сквозные отверстия в сэндвич-панели сверлом диаметром 9мм (или буром диаметром 10 мм на глубину 80...100 мм в кирпиче или бетоне), обеспечивая перпендикулярность отверстия плоскости стены.
- Закрепить раму в проеме с помощью комплекта крепления.
- Скрепить составляющие рамы между собой саморезами.
- Перед окончательной протяжкой крепежных гаек проверить установку рамы по уровню в вертикальной и горизонтальной плоскостях.
- Установить и закрепить нижнюю петлю в соответствии со схемой



- Установить дверь в нижнюю петлю.



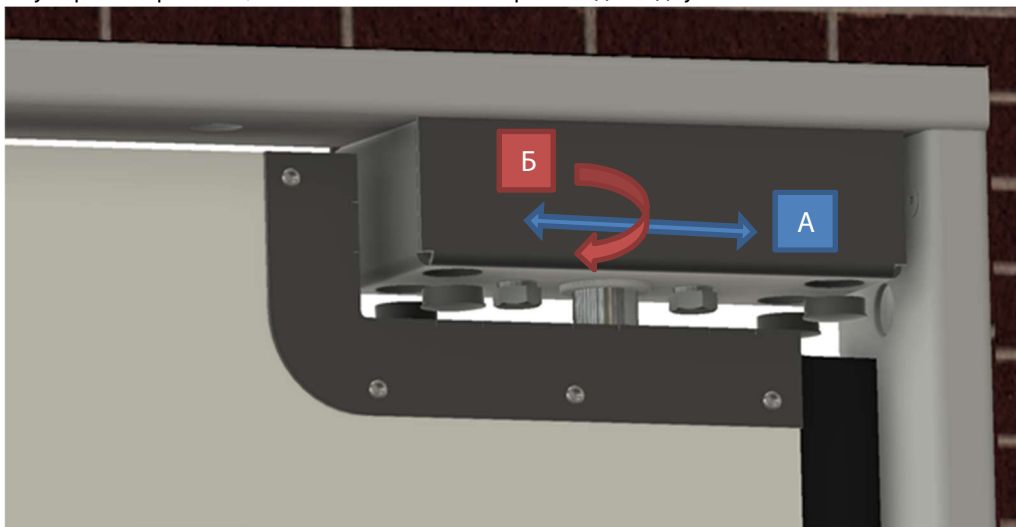
- Закрепить верхнюю петлю.



- Убедиться, что дверь легко открывается как в одну, так и в другую сторону.
- Установить в отверстия рамы декоративные заглушки.

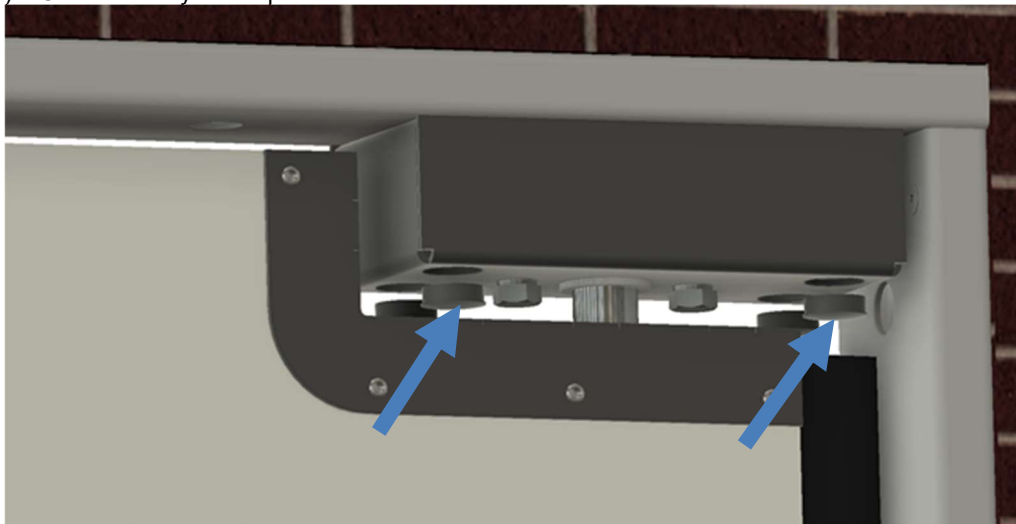
14. РЕГУЛИРОВКА ГРАВИТАЦИОННЫХ ПЕТЕЛЬ ГП ПХ

Регулировка гравитационных петель ГП ПХ происходит в двух плоскостях.

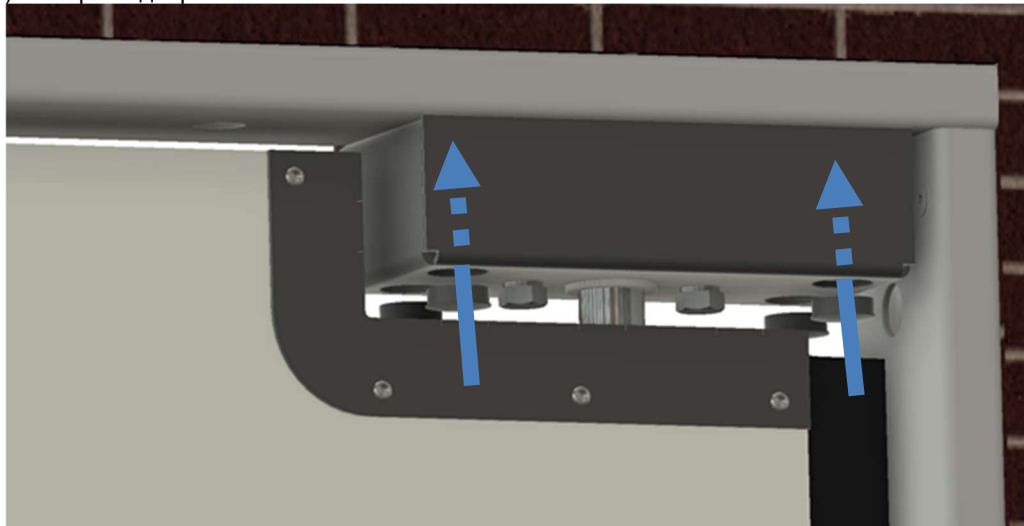


Регулировка в плоскости А:

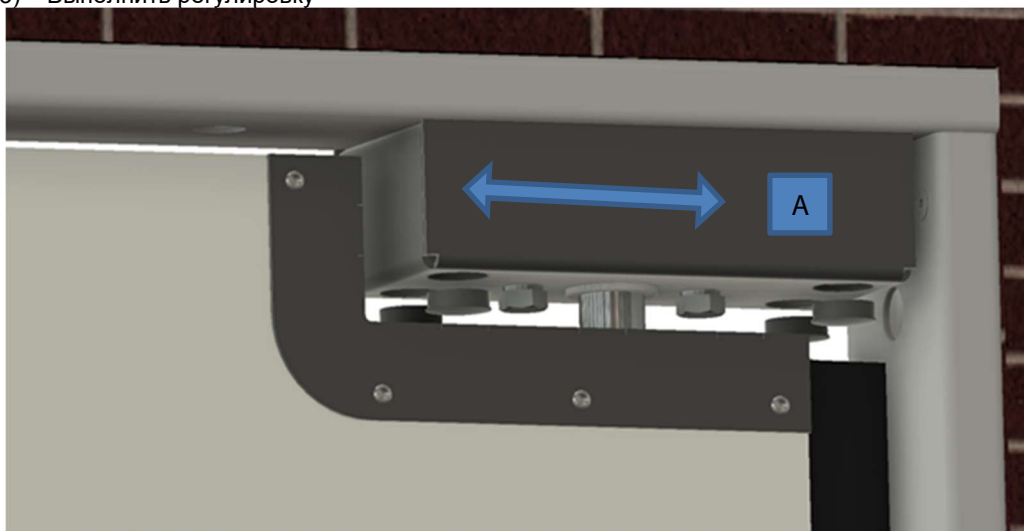
- 1) Снять 4 заглушки верхней петли.



- 2) Открыть дверь и ослабить 4 болта.



3) Выполнить регулировку

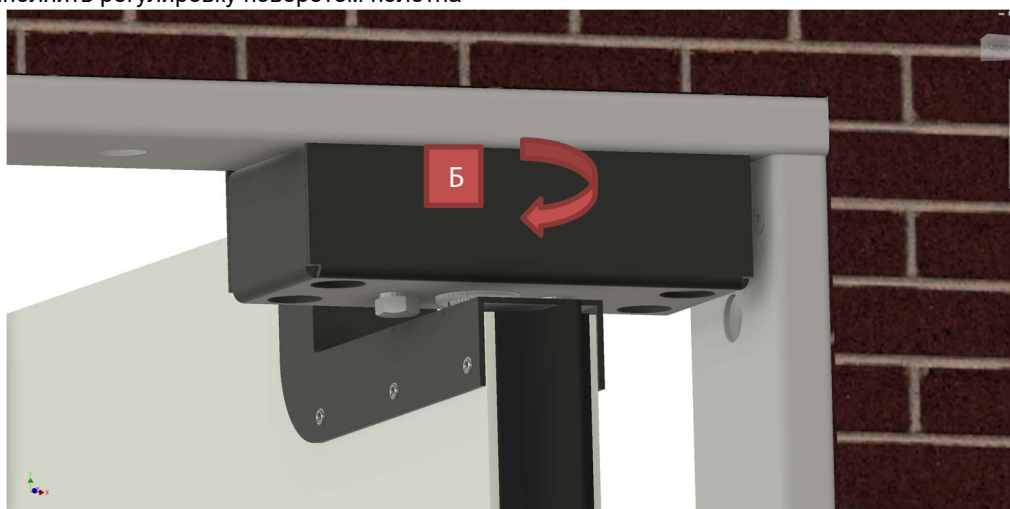


Регулировка в плоскости Б:

1) Ослабить болты



2) Выполнить регулировку поворотом полотна



15. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Качество работы и срок службы дверей во многом зависят от качественного и своевременного технического обслуживания. Контроль работы и своевременная замена поврежденных элементов двери дадут гарантию многолетней и безотказной службы дверей.

Регулярно необходимо проводить осмотр дверей на предмет регулировки фурнитуры, а также осмотр затяжек креплений.

Для исключения повреждения гравитационных петель, в следствии избыточного открывания дверного полотна, рекомендуем ограничить его открывание максимальным углом в 105° путем установки ограничителя двери.

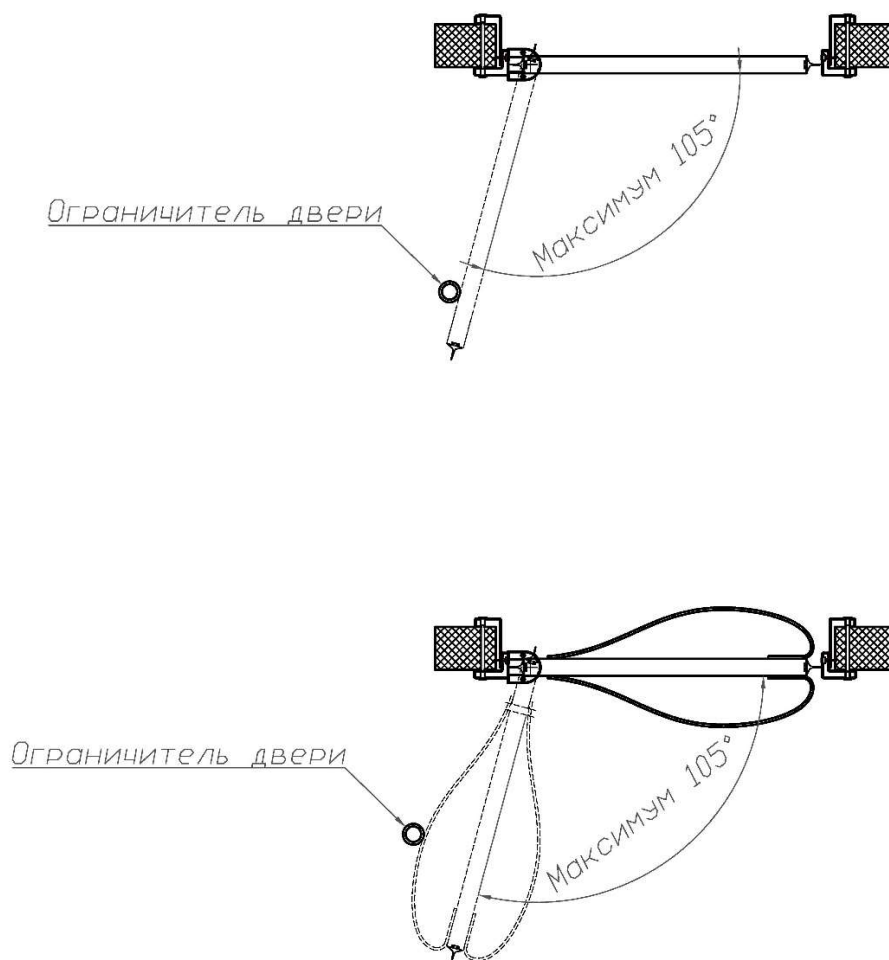


Рисунок 27. Установка ограничителя двери



Рисунок 28. Ограничитель двери

16. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ необходимо провести осмотр общего состояния дверей. Запрещается пользование дверьми при наличии каких-либо неисправностей.

17. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортирование дверных комплектов должна осуществляться в оригинальной заводской упаковке. Не допускаются толчки и удары по поверхности дверного полотна при погрузке и выгрузке. Транспортирование может осуществляться всеми видами транспорта, допускающими жесткую фиксацию изделия. Дверные блоки не должны подвергаться интенсивному солнечному облучению. Хранение и эксплуатация дверей с пластиковыми отбойниками не допускается под воздействием прямых солнечных лучей. Хранение дверей должно осуществляться в помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков, в положении, исключающем появление нагрузок на элементы фурнитуры. Допускается горизонтальное складирование не более, чем шесть дверей в пачке через прокладки пенопласта.

Продукция в упакованном состоянии может менять вес с течением времени: впитывать влагу, конденсат и т.д.

18. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы утилизация теплоизоляционного материала – пенополиуретана, путем сжигания КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Утилизация изделия должна производиться в порядке, установленном Законами РФ от 24 июня 1998г. №89-ФЗ (в редакции с 1.02.2015г) «Об отходах производства и потребления», от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 24.11.2014, с изм. от 29.12.2014) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.08.2017), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

19. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Рама металлическая
Дверное полотно МДО Гр

В стандартное исполнение двери включены следующие опции:

1. Дверное полотно из оцинкованного металла с полимерным покрытием RAL толщиной не менее 0,5 мм. по размерам монтажного проема (см. Таблицу 1);
2. Боковой уплотнитель на высоту дверного полотна;
3. Окно с резиновым обрамлением, овальное 300x580.

Возможные дополнения и корректировки опций стандартного исполнения:

1. Дверное полотно из нержавеющей стали марок AISI 304 или AISI 430;
2. Металлическая рама из нержавеющей стали толщиной 2 мм. марок AISI 304 или AISI 430;
3. Окно из оргстекла толщиной 5 мм:
 - с резиновым обрамлением круглое 300 мм
 - с резиновым обрамлением круглое 400 мм
 - с резиновым обрамлением овальное или круглое по размерам клиента
 - с металлическим обрамлением прямоугольное или квадратное по размерам клиента
4. Отбойник:
 - изогнутый пластик высотой 500 мм внизу и 250 мм для открывания рукой с двух сторон дверного полотна
 - изогнутый пластик по размерам заказчика, но не более 1000 мм по высоте
 - плоский пластик высотой 500 мм внизу и 250 мм для открывания рукой с двух сторон дверного полотна
 - плоский пластик по размерам заказчика, но не более 1000 мм по высоте
 - сталь марок AISI 304 или AISI 430 толщиной 1,5 мм и высотой 500 мм внизу и 250 мм на для открывания рукой, с одной/двух сторон дверного полотна
 - рифленый алюминий «Квинтет» толщиной 1,5 мм по размерам заказчика, но не более 1500 мм по высоте, с одной/двух сторон дверного полотна
 - комбинированное исполнение отбойников по желанию заказчика
5. Комплект крепления (к панели, кирпичной стене или металлоконструкции).

20. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель ООО «ПрофХолод» гарантирует соответствие дверного комплекта требованиям конструкторской документации и его исправность при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии на дверной комплект– 1 год с даты отгрузки.

В период гарантийного срока претензии не принимаются, если:

- Нарушена инструкция по монтажу;
- детали и узлы имеют повреждения, возникшие вследствие ошибок при монтаже и эксплуатации.

Гарантия не распространяется:

- на уплотнители (расходный материал),
- на быстро изнашиваемые детали.

Производитель оставляет за собой право вносить незначительные конструктивные изменения в изделие, не отраженные в данном документе.

Подробные инструкции по погрузочно-разгрузочным работам, транспортировке, складированию, хранению, монтажу и эксплуатации, а также техническая документация на продукцию производства ООО «ПрофХолод» размещена на сайте www.profholod.ru

Свидетельство о приемке

Дверной комплект, модель _____
соответствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.
Наклейка с информацией о серийном номере дверного комплекта расположена
на торце дверного полотна в правом углу.

Дата выпуска:

« ____ » _____ 20 ____ г.

Начальник ОТК _____

М. П.

Дата пуска в эксплуатацию: « ____ » _____ 20 ____ г.

Формуляр по учету технического обслуживания

[illegible]

[illegible]