

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Альбом технических решений Устройство противопожарных отсеков для светопрозрачных ограждений фасадов многоэтажных зданий

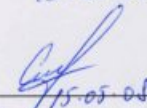



15.05.08

Вишняков П.В.


Генеральный директор
ООО «Главстрой-инжиниринг»

согласно доверенности № 216/16042008
от 16.04.2008


15.05.08

Гусев С.А.

Директор БН «Архитектурные системы»
ООО «Главстрой-инжиниринг»


12.05.08

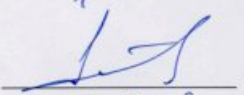
Третьякова С.В.

Ведущий специалист по продвижению проекта
БН «Архитектурные системы»
ООО «Главстрой-инжиниринг»


12.05.08


Бiryukov И.А.

Директор департамента проектирования
ООО «Главстрой-инжиниринг»


12.05.08

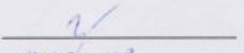
Литковский Г.Ю.

Начальник отдела продаж по Москве ЦФО
БН «Архитектурные системы»
ООО «Главстрой-инжиниринг»


12.05.08


Шмаков С.В.

Директор по производству
ОАО «Мосмонтажспецстрой»


12.05.2008

Усатов П.С.

Ведущий менеджер проекта
ОАО «Главстрой-инжиниринг»


12.05.08

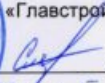
Коваленко Г.В.

Начальник отдела технической поддержки
ООО «Главстрой-инжиниринг»

УТВЕРЖДАЮ:



Генеральный Директор
ООО «Главстрой-инжиниринг»


П.В.Вишняков


« 15 » 05 2008г.

Альбом технических решений

Устройство противопожарных отсеков
для светопрозрачных ограждений фасадов
многоэтажных зданий

РАЗРАБОТАЛ:

Конструктор
Департамента проектирования
ООО «Главстрой-инжиниринг»


С.Е.Курносов
« 12 » 08 2008г.

Москва 2008г.

Содержание

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Введение | 3 |
| 2. Краткое описание конструкции | 3 |
| 2.1. Конструкция отсечки | 3 |
| 2.2. Элементы крепления отсечки | 4 |
| 3. Монтаж противопожарных отсеков на строительной площадке | 4 |
| 3.1. Установка конструкции витража | 4 |
| 3.2. Установка нащельников | 4 |
| 3.3. Установка теплоизоляции | 4 |
| 3.4. Установка декоративной отделки | 5 |
| 4. Схема установки противопожарных отсеков на межэтажные перекрытия | 6 |
| 4.1. Перечень позиций | 6 |
| 4.2. Схема установки | 7 |
| 5. Установка противопожарной отсечки к перекрытию в конструкцию фасадной системы без терморазрыва | 8 |
| (вертикальное сечение) | 8 |
| 5.1. Сечение конструкции F50 со стеклопакетом/стеклом (перекрытие с парапетом) | 8 |
| 5.2. Сечение конструкции F50 со стеклопакетом/стеклом (перекрытие без парапета) | 9 |
| 6. Перечень используемой литературы. | 10 |

1. Введение

В зданиях должны быть предусмотрены проектом конструктивные решения, обеспечивающие в случае пожара возможность эвакуации людей и нераспространение пожара на выше или рядом расположенные помещения.

Для обеспечения нераспространения огня и дыма через стыки межэтажного перекрытия или колонны с навесной светопрозрачной конструкцией из алюминиевой профильной системы устанавливаются противопожарные отсечки

Строительные конструкции, в том числе и применяемые алюминиевые фасадные системы по пределу огнестойкости, устанавливаемому по времени в минутах, нормируют по следующим признакам предельных состояний:

- потери несущей способности (R);
- потери целостности (E);
- потери теплоизолирующей способности (I).

Ввиду того, что алюминиевые фасадные системы по пределу огнестойкости в большинстве случаев принадлежат к классу E15, то есть через 15 минут потеряют целостность, противопожарные отсечки необходимо изготавливать из негорючих материалов.

2. Краткое описание конструкции

Конструкция противопожарной отсечки для светопрозрачного ограждения фасада состоит из следующих элементов:

- нащельник нижний (оцинкованный лист, $t = 0,55$ мм)
- Нащельник верхний (оцинкованный лист, $t = 0,55$ мм)
- Теплоизоляция негорючая

2.1. Конструкция отсечки

2.1.1. Противопожарная отсечка представляет собой сборную конструкцию из гнутых деталей из оцинкованного листа толщиной 0,55 мм, пространство между которыми заполняется теплоизоляцией.

2.1.2. Теплоизоляцией в данном узле выполняет три функции:

- непосредственно утепление (согласно теплотехнических требований) торца межэтажного перекрытия от перепада температур со стороны витража;
- теплоизоляция торца межэтажного перекрытия от высоких температур со стороны нижнего этажа в случае образования там очага пожара;
- заполнение полостей стыка между торцом перекрытия и плоскостью витража для ликвидации пустот и повышения звукоизоляции узла в целом.

2.1.3. В качестве теплоизоляции используются плиты минераловатные негорючие, плотностью не менее 100 кг/ м^3 , ведущих производителей (типа ROCKWOOL, URSA).

2.1.4. В качестве защитно-декоративного покрытия нащельников (если они попадают в видимую зону) используется лакокрасочное покрытие с применением порошковых красителей на основе полиэфирных смол согласно шкале RAL толщиной покрытия не менее 60 мкм.

2.1.5. Геометрические параметры нащельников позволяют изготавливать не только плоскостные, но и радиусные фасады.

2.2. Элементы крепления отсечки

2.2.1. Готовые детали нащельников фиксируются на несущей строительной конструкции (межэтажное перекрытие или колонна) здания с помощью дюбель-гвоздей, а на ограждающей светопрозрачной конструкции фасада на ригелях или на стойках с помощью вытяжных заклепок

2.2.2. Диаметр и длина дюбель-гвоздей подбирается в зависимости от выдерживаемой нагрузки и от материала перекрытия.

В качестве крепежа используется продукция ведущих производителей (типа «FISHER», «HILTI», «MUNGO», «EJOT» и других), имеющих сертификат соответствия.

3. Монтаж противопожарных отсеков на строительной площадке

3.1. Установка конструкции витража

3.1.1. На стадии проекта определяются высотные отметки расположения ригелей относительно перекрытия для минимизации вертикальных отбортовок нижнего и верхнего нащельника.

3.1.2. На стадии проекта определяется горизонтальный шаг стоек в месте расположения несущих колонн для минимизации горизонтальных отбортовок вертикальных нащельников по обеим сторонам колонны.

3.1.3. Вертикальные стойки витража устанавливаются с минимальным вылетом от плит перекрытия с учетом всех перепадов по высоте витража.

3.2. Установка нащельников

3.2.1. Монтаж противопожарных отсеков необходимо вести согласно требованиям СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», по монтажным схемам проектной документации КМ и КМД.

3.2.2. Очередность установки нащельников зависит от способа крепления к ригелям или стойкам витража. Если конструкция предполагает применение установочного элемента (алюминиевый уголок), то установку нащельников можно вести после полного остекления витража.

Если конструкция не имеет установочного элемента, то монтаж нащельников необходимо производить до полного остекления витража.

3.2.3. Монтаж нащельников необходимо начинать с верхнего (к которому будет примыкать потолок и заканчивать нижним, так как на верхний нащельник опираются плиты теплоизоляции).

3.2.4. Герметичность горизонтальных и вертикальных стыков осуществляется с помощью более частой установки дюбель-гвоздей и заклепок.

3.3. Установка теплоизоляции

3.3.1. Плиты теплоизоляции плотно укладываются на верхний нащельник. Образования полостей и пустот не допускаются.

3.3.2. При установке теплоизоляции с наружной стороны витража необходимо теплоизоляцию от попадания влаги.

3.4. Установка декоративной отделки

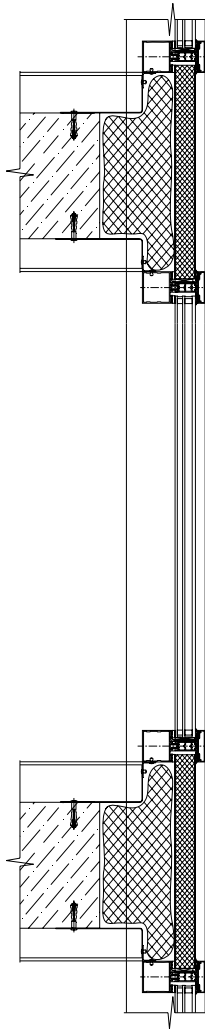
3.4.1. Для архитектурного завершения фасадной конструкции устанавливаются декоративные элементы подвесного потолка или пола, на парапетные части – подоконники.

4. Схема установки противопожарных отсеков на межэтажные перекрытия

4.1. Перечень позиций

1. Несущее перекрытие здания
2. Парапет (кирпич, пенобетон)
3. Подоконник
4. Анкер-болт $\varnothing 8 \div 12$ мм
5. Паронитовая прокладка
6. Стальной кронштейн
7. Болт M8÷M12 (шайба, шайба пружинная, гайка)
8. Стойка фасадной системы
9. Ригель фасадной системы
10. Дюбель-гвоздь $\varnothing 6 \div 8$ мм
11. Элемент фартука (гнутой элемент из оцинкованного листа $t = 0,55$ мм)
12. Заклепка вытяжная $\varnothing 4 \times 8$ мм (сталь Zn/сталь Zn)
13. Уголок алюминиевый 20x20 мм
14. Негорючая минераловатная плита с плотностью ≥ 100 кг/м³)
15. Минеральная вата
16. Стальной лист (элемент из оцинкованного листа $t = 0,55$ мм)
17. Стеклопакет/стекло

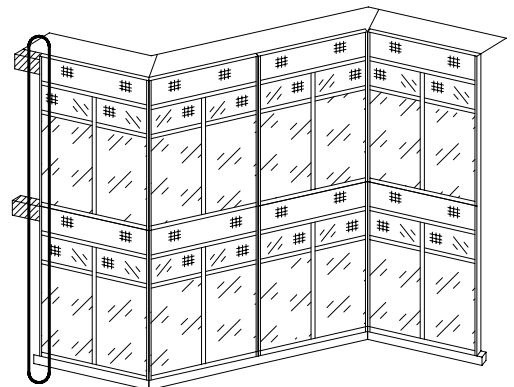
4.2. Схема установки



Примечания

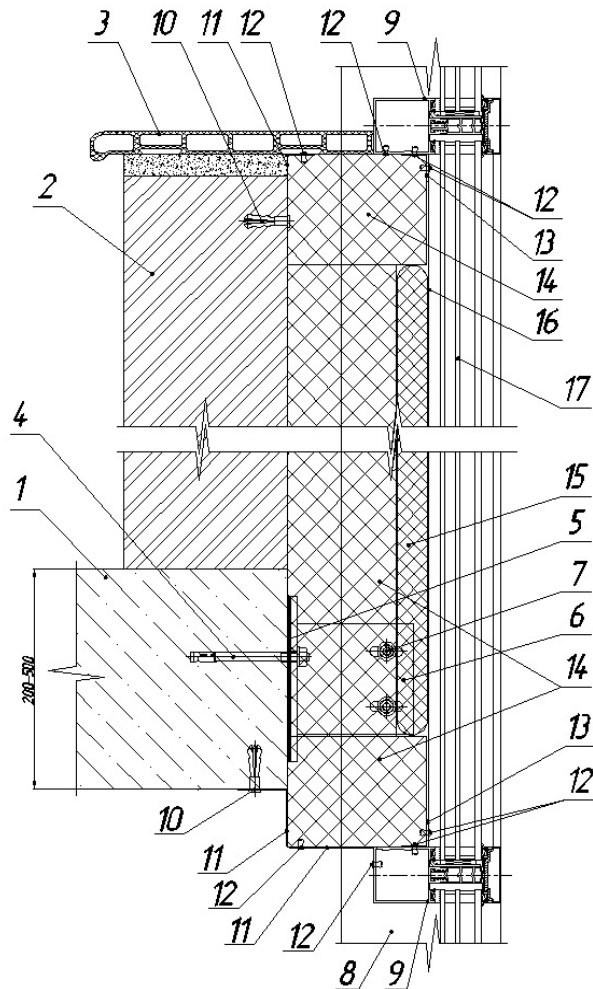
1. Монтаж отсеков начинается с нижнего ряда и ведется снизу-вверх.
2. Между смежными отсеками панелями обязательно контролируется термический зазор.

Данное сечение на фасаде



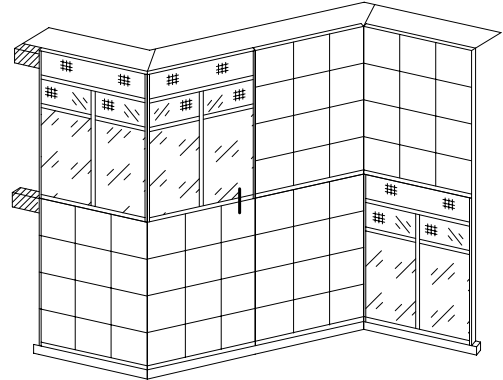
5. Установка противопожарной отсечки к перекрытию в конструкцию фасадной системы без терморазрыва (вертикальное сечение)

5.1. Сечение конструкции F50 со стеклопакетом/стеклом (перекрытие с парапетом)

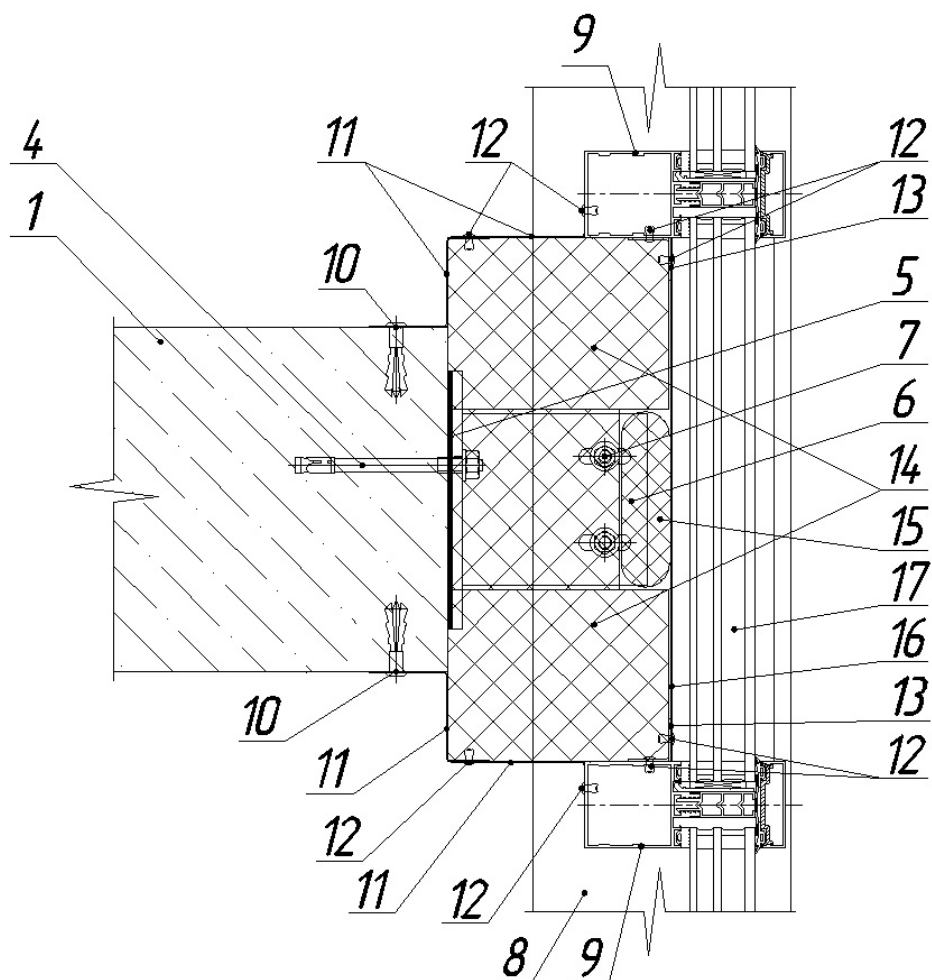


Примечания
1.

Данное сечение на фасаде



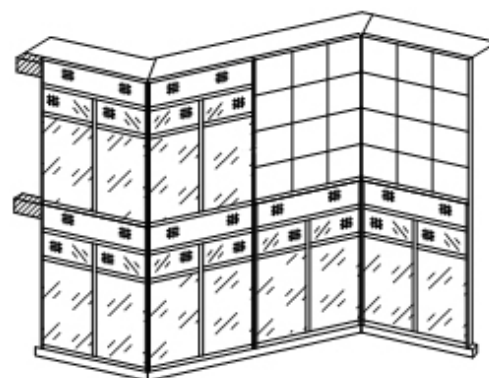
**5.2. Сечение конструкции F50 со стеклопакетом/стеклом
(перекрытие без парапета)**



Примечания

1.

Данное сечение на фасаде



6. Перечень используемой литературы.

1. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
2. ГОСТ 30247 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования»