

**ТЕХНО
НИКОЛЬ**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Фасады

Сборник
строительных систем

ТОМ 2



Фасады

Повышение цен на энергоносители изменило отношение домовладельцев к качеству и эффективности ограждающих конструкций зданий. Больше внимания стали обращать на теплосберегающие параметры строительных систем и долговечность как вновь строящихся, так и уже существующих домов. Эта общемировая тенденция отражена в государственных программах по эффективному использованию энергии в жилых домах. За прошедшие годы различным странам удалось не только задержать рост, но и существенно снизить энергопотребление в строительном комплексе, даже несмотря на рост жилых площадей.

В России работа по модернизации нормативной документации ведется с 90-х годов прошлого века. Так в 1995 году было принято Изменение №3 в СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника», которое сразу увеличило требуемое приведенное сопротивление ограждающих конструкций примерно в 2 раза, а с 2000 года – более чем в 3 раза. В результате в традиционных, зачастую однослойных, ограждающих конструкциях домов при разумной толщине несущей стены стало невозможно обеспечить требуемое термическое сопротивление. Впоследствии СНиП II-3-79* был заменен на новый СНиП 23-02 «Строительная теплотехника» с редакциями в 2000 и 2003 годах. В 2009 году вся концепция энергосбережения в стране была сведена в единый документ, и 23 ноября вступил в силу новый федеральный закон N261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».

Все эти предпосылки дали начало бурному развитию в России различных фасадных систем. Корпорация ТехноНИКОЛЬ, проанализировав мировой опыт и учитывая особенности российской строительной отрасли, разработала фасадные системы для промышленного и гражданского строительства.

ФАСАДЫ

Тип несущей конструкции

Каменные несущие или самонесущие

Каркас

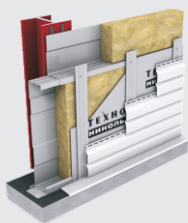
металлический или железобетонный

Кирпичная кладка

Навесные панели

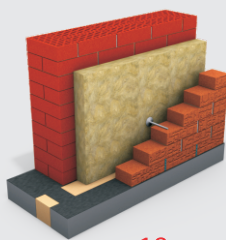
Сайдинг

ТН-ФАСАД Сэндвич



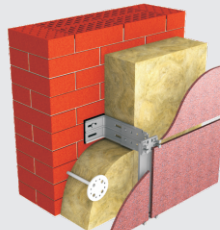
стр. 26

ТН-ФАСАД Стандарт



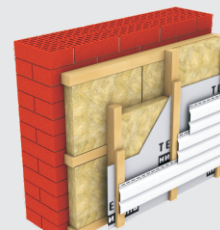
стр. 18

ТН-ФАСАД Вент



стр. 6

ТН-ФАСАД Сайдинг



стр. 22

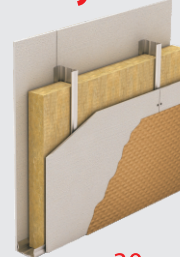
ПЕРЕГОРОДКИ



Система
внутренних
шумоизоляционных
перегородок

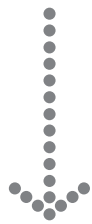


**ТИ-СТЕНА
Акустик**



стр. 30

стены
несущие



Декоративная

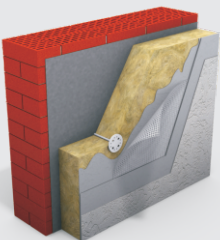
штукатурка



Повышенные
требования
пожаробезопасности



**ТИ-ФАСАД
Декор**



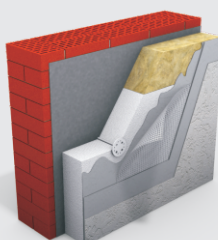
стр. 10



Стандартные
требования
пожаробезопасности



**ТИ-ФАСАД
Комби**

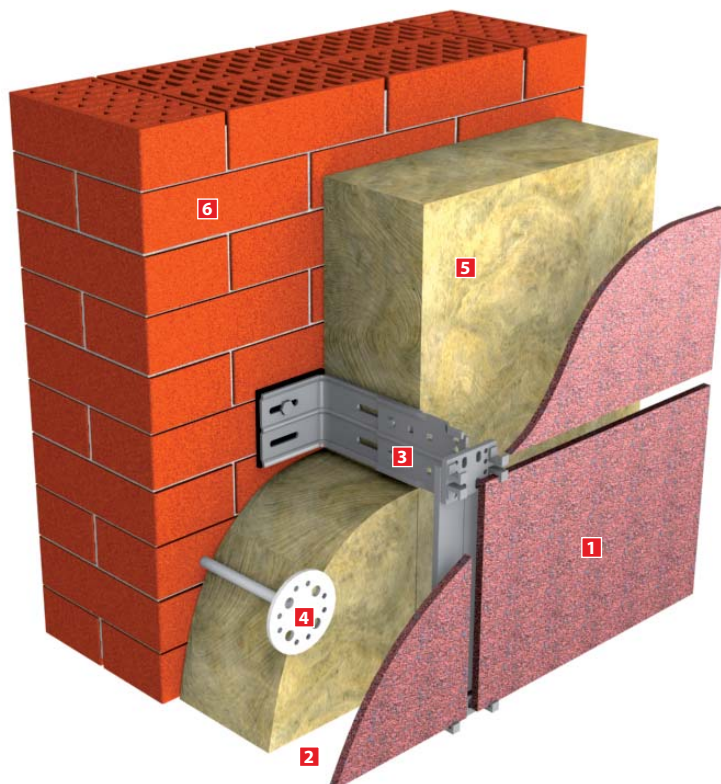


стр. 14



ТН-ФАСАД Вент

Система навесного вентилируемого фасада.



1. Облицовочные панели
2. Вентилируемый зазор
3. Несущая подсистема
4. Тарельчатый фасадный анкер
5. Минераловатный утеплитель ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ
6. Несущая/самонесущая часть стен (кирпич, «легкие» блоки плотностью не ниже 800 кг/м³, монолитный железобетон)

Область применения:

Система **ТН-ФАСАД Вент** разрешена к применению на зданиях всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности высотой до 75 м.

Цветовые решения:



Описание и преимущества системы:

Отличительная особенность системы ТН-ФАСАД Вент заключается в том, что конструкция имеет защитный экран от атмосферных осадков, отделенный от системы вентилируемым зазором. За счет этого теплоизоляционный слой всегда поддерживается в сухом состоянии и фасад в целом не подвергается разрушительному воздействию замораживания-оттаивания.

В качестве теплоизоляции фасада используются жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты ТЕХНОВЕНТ на синтетическом связующем. Данный вид теплоизоляции экологически чист, негорюч (НГ), не имеет усадки,

Благодаря отсутствию «мокрых» процессов, монтажные работы не ограничены сезонностью

обладает высокой звукоизоляционной способностью. А за счет высокой паропроницаемости позволяет дому «дышать». Теплоизоляция может устанавливаться в один и в два слоя, при этом дюбелируется каждый слой.

Срок безремонтной работы до 60 лет в зависимости от материалов подсистемы

Варианты комбинации теплоизоляции:

- Однослойное применение (ТЕХНОВЕНТ или ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ).
- Двухслойное применение (ТЕХНОВЕНТ + ТЕХНОЛАЙТ).

В зонах повышенной ветровой нагрузки (углы здания, парапеты) теплоизоляционный слой возможно дополнительно защитить паропроницаемой ветрозащитной пленкой (мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ). Благодаря высокой плотности плит ТЕХНОВЕНТ, нет необходимости в применении ветрозащитных пленок по всей плоскости фасада.

Система не требует применения ветрозащитных пленок в рядовых зонах фасада

Специальная конструкция подсистемы компенсирует неровности стены, гарантируя всегда идеально ровный результат

На установленные кронштейны после закрепления теплоизоляционных плит монтируются несущие профили. За счет подвижной части несущего кронштейна

и особого крепления несущего профиля, система нивелирует неровности стен и принимает строго вертикальное положение.

Высокие декоративные характеристики системы возможны, благодаря различным материалам облицовочного экрана:

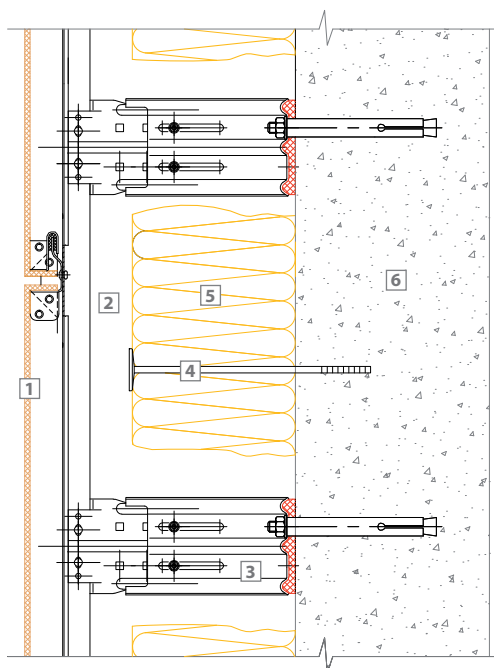
- Плиты из керамогранита.
- Фиброцементные плиты.
- Алюминиевые композитные панели.

Механическое крепление облицовочного слоя позволяет легко менять панели на новые при их повреждении



- Пермь. Торговый центр «Колизей». 2008
- Жуковский. Торговый центр «Океан». 2008
- Екатеринбург. Торговый центр «Сибирский тракт». 2007
- Уфа. Дом дружбы народов. 2008

Спецификация к системе ТН-ФАСАД Вент:

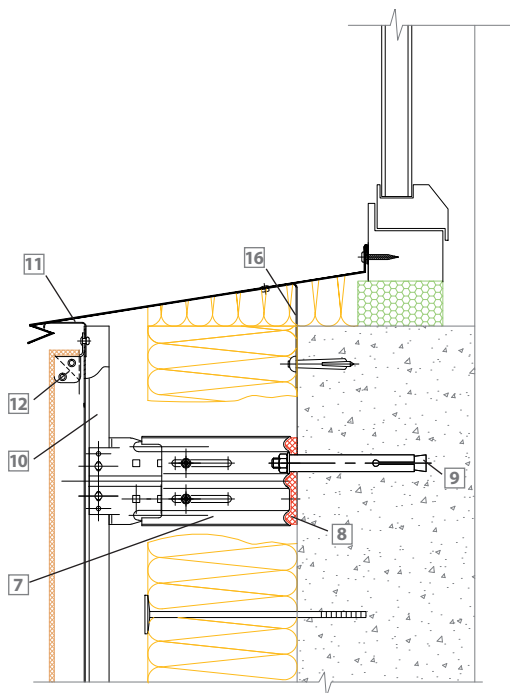


Компоненты системы:

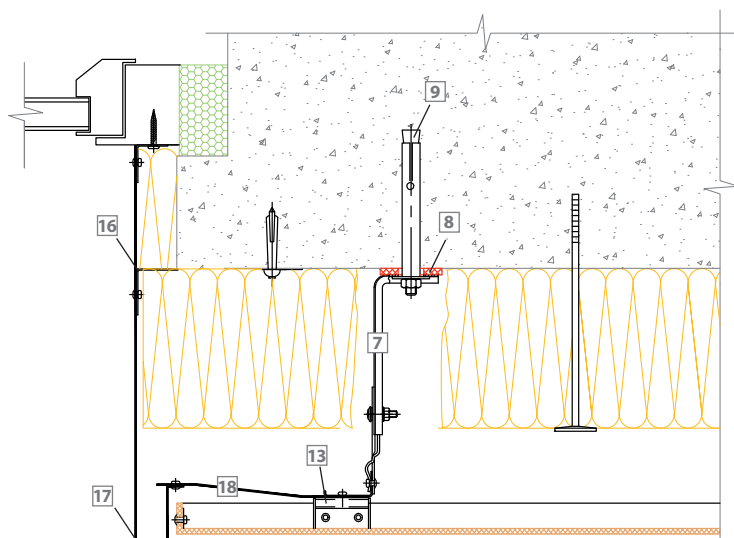
1. Облицовочные панели
2. Вентилируемый зазор
3. Несущая подсистема
4. Тарельчатый фасадный анкер
5. Минераловатный утеплитель ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ
6. Несущая/самонесущая часть стен (кирпич, «легкие» блоки плотностью не ниже 800 кг/м³, монолитный железобетон)

| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | номер техлиста |
|---|--|----------------|--------------------------|----------------|
|  | Негорючие теплоизоляционные плиты ТЕХНОВЕНТ, ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ ТУ 5762-043-17925162-2006 | м ² | 1,02 | 3.04 3.05 |
| | Облицовочная панель композит/керамогранит/фиброцемент с креплением | шт. | 1,11 | |
| | Профиль несущий Т-образный | м пог. | 1,67 | |
| | Кронштейн несущий с подвижной планкой | шт. | 1,11 | |
| | Анкерный болт М10 с гайкой | шт. | 1,11 | |
| | Дюбель Ф10 для изоляции со стальным/пластиковым гвоздем | шт. | 9 | |
| | Прокладка под кронштейн (терморазрыв) | шт. | 1,11 | |

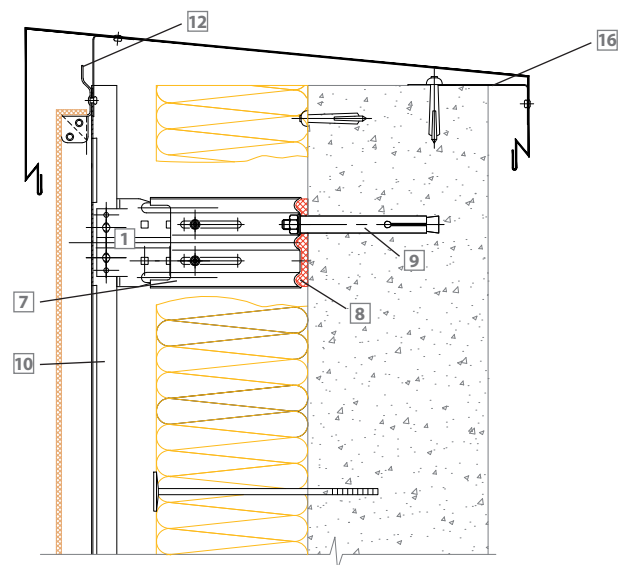
Технические решения:



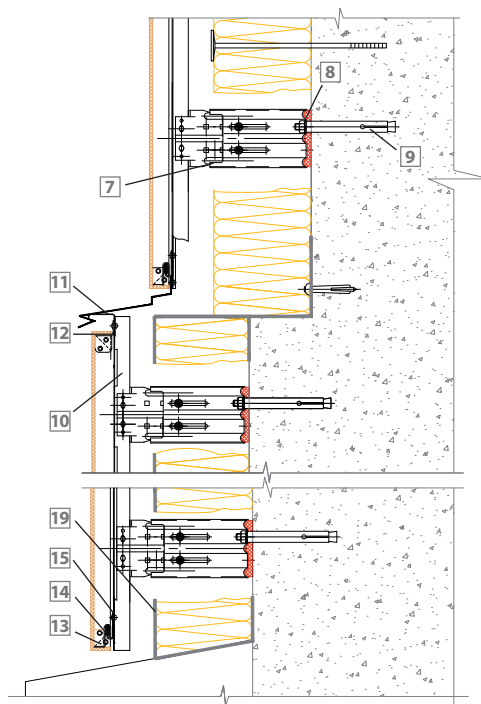
Внешнее утепление откосов предотвращает промерзание зоны примыкания оконных блоков.



Для предупреждения распространения пожара из внутренних помещений вокруг проемов организуется противопожарный короб.



Наклон фартука организует отвод осадков от фасада. Противопожарные отсеки не только крепят фартук парапета, но и предотвращают распространение кровельного пожара на фасад.



Теплоизоляционный слой цокольной части должен быть защищен от переувлажнения супердиффузионной пленкой. Возможные значительные выступы несущей конструкции компенсируются системой фартуков.

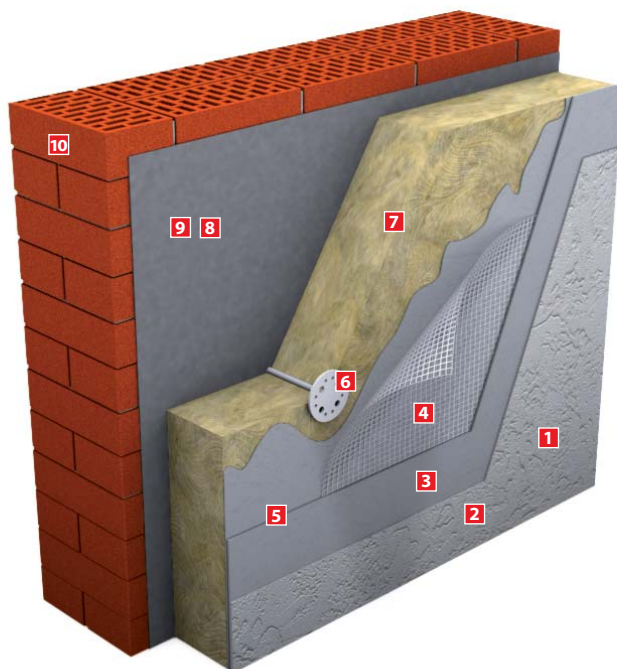
Компоненты технических решений:

1. Облицовочные панели
2. Вентилируемый зазор
3. Несущая подсистема
4. Тарельчатый фасадный анкер
5. Минераловатный утеплитель ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ
6. Несущая/самонесущая часть стен (кирпич, «легкие» блоки плотностью не ниже 800 кг/м³, монолитный железобетон)
7. Кронштейн несущий с подвижной планкой
8. Прокладка под кронштейн (терморазрыв)
9. Анкерный болт М10 с гайкой или Фасадный дюбель
10. Профиль несущий Т-образный
11. Профиль несущий Г-образный
12. Крепитель кассет верхний
13. Крепитель кассет нижний
14. Прокладка крепителя кассет
15. Крепитель кассет стартовый
16. Планка (отсечка) противопожарная
17. Элемент оконного откоса горизонтальный НОг-1
18. Элемент оконного откоса вертикальный НОв-1
19. Супердиффузионная пленка ТехноНИКОЛЬ



ТН-ФАСАД Декор

Система штукатурного фасада с негорючей базальтовой теплоизоляцией по каменному основанию.



1. Фасадная краска
2. Декоративная штукатурка
3. Кварцевая грунтовка
4. Стеклотканевая сетка
5. Базовый армирующий слой
6. Тарельчатый фасадный анкер
7. Минераловатный утеплитель ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ
8. Клей для теплоизоляционных плит
9. Упрочняющая грунтовка
10. Наружная стена

Область применения:

Система **ТН-ФАСАД Декор** разрешена к применению на зданиях всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности высотой до 75 м.

Важно: в системе недопустимо применять акриловые декоративные штукатурки, так как они имеют низкую паропроницаемость. Их сфера применения ограничена системой ТН-ФАСАД Комби.

Варианты декоративной штукатурки:



Описание и преимущества системы:

ТН-ФАСАД Декор – долговечная система утепления фасада с тонким штукатурным слоем. Благодаря расположению каменной стены внутри теплого контура, система позволяет создать высокий уровень стабильности климата внутренних помещений. Различная фактура финишных

За счет высокой паропроницаемости система эффективна на любых основаниях

штукатурок и возможность колеровки придает системе большие декоративные возможности.

Основанием под систему могут быть несущие, самонесущие и навесные стены из каменных, армокаменных кладок и монолитного железобетона.

По предварительно прогрунтованной поверхности ограждающей конструкции к фасаду приклеиваются теплоизоляционные плиты на специальный клей для плит ТехноНИКОЛЬ. После полного высыхания клея теплоизоляционные плиты дополнительно дюбелируют.

Система негорючая, благодаря чему идеально подходит для фасадов детских садов, школ, больниц

В качестве теплоизоляции фасада используются жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты ТЕХНОФАС на синтетическом связующем. Данный вид теплоизоляции экологически чист, негорюч, не имеет усадки после производства материала, обладает высокой

Профили для решения узлов ускоряют монтаж и повышают качество и долговечность фасада

звукоизоляционной способностью, а за счет хорошей паропроницаемости позволяет дому «дышать».

Армирование специальной сеткой увеличивает ударную стойкость, снижает опасность возникновения трещин. В фасадной теплоизоляционной системе применяются также профилированные изделия из сетки: углы, оконные планки, деформационные швы. Они облегчают монтаж, делая конечный вариант более аккуратным и долговечным.

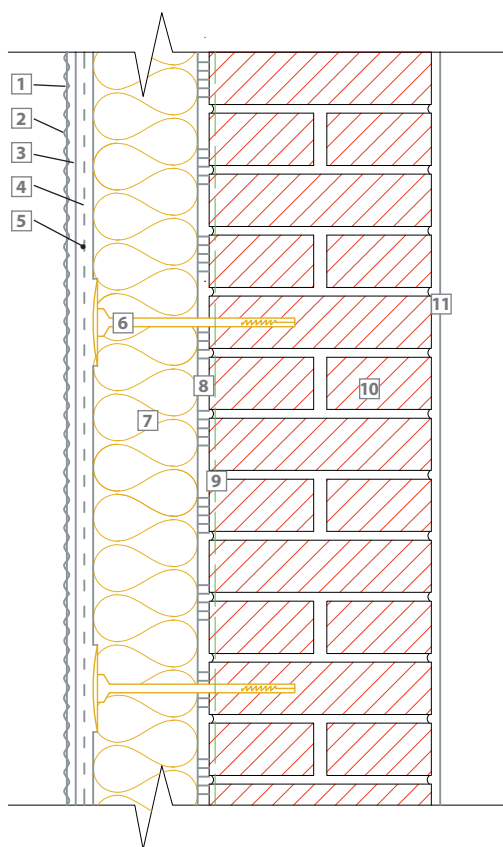
Декоративная штукатурка имеет не только эстетическое назначение, но, прежде всего, защитное: снижение воздействия атмосферных факторов и, как следствие, продление срока службы фасада. Структура покрытия определяется размером и формой зернистого наполнителя, используемым штукатурным инструментом, а также приемами нанесения.

Безремонтный срок службы системы – более 25 лет



- Тольятти. Жилой дом. 2008
- Санкт-Петербург. Бизнес-центр. 2009
- Екатеринбург. Аквапарк. 2007
- Краснообск. Таунхаусы. 2007

Спецификация к системе ТН-ФАСАД Декор:

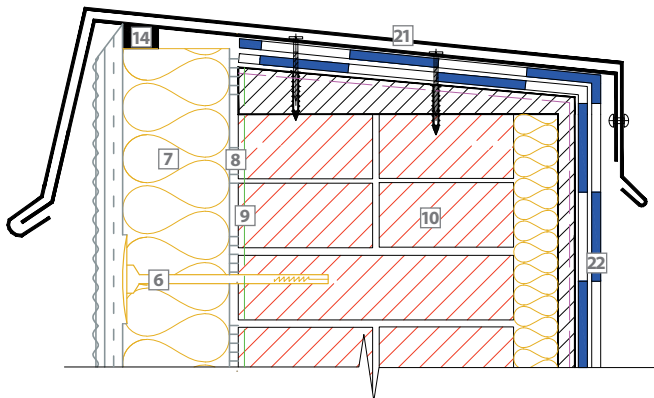


Компоненты системы:

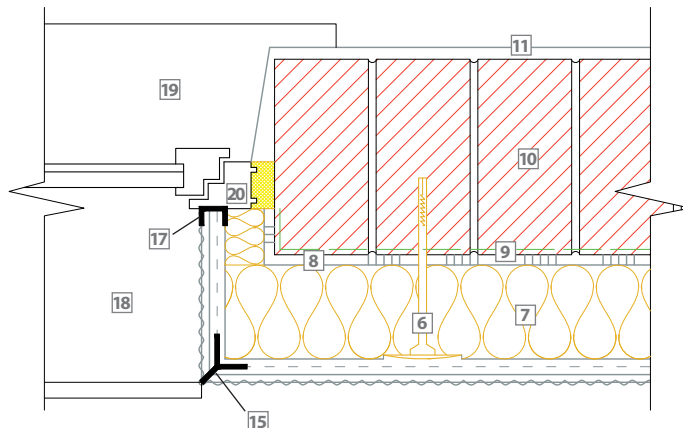
1. Фасадная краска (по необходимости)
2. Декоративная штукатурка
3. Кварцевая грунтовка
4. Стеклотканевая сетка
5. Базовый армирующий слой
6. Тарельчатый фасадный анкер
7. ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ
8. Клей для теплоизоляционных плит
9. Упрочняющая грунтовка
10. Наружная стена
11. Внутренняя штукатурка

| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | размер упаковки | номер техлиста |
|-------------|---|----------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | Минераловатный утеплитель ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ | м ² | 1,02 | | 3.06 3.07 3.08 |
| | Клей для теплоизоляционных плит | кг | 6 | Мешок 25 кг | |
| | Базовая армирующая шпаклевка | кг | 6 | Мешок 25 кг | |
| | Тарельчатый фасадный анкер | м ² | 7 | Коробка 100 шт., 150 шт., 200 шт. | |
| | Стеклотканевая сетка | м ² | 1,25 | Рулон 50 м | |
| | Декоративная штукатурка | кг | 3,5 | Ведро 20 кг Мешок 25 кг | |
| | Краска | л | 0,25 | Пластиковые ведра 10 л, 15 л, 20 л | |
| | Грунтовка | л | 0,15 | Канистра 10 л | |

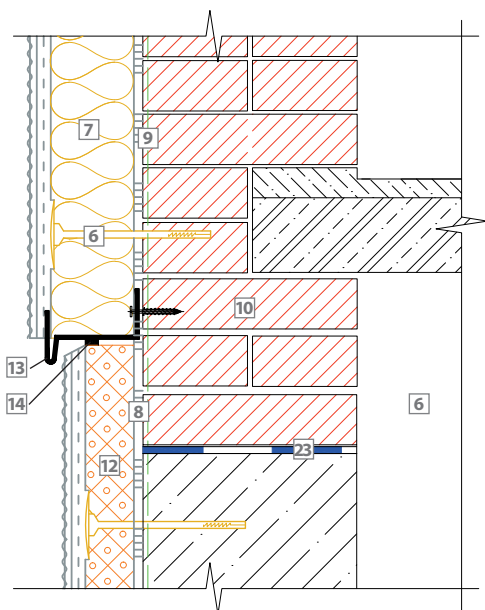
Технические решения:



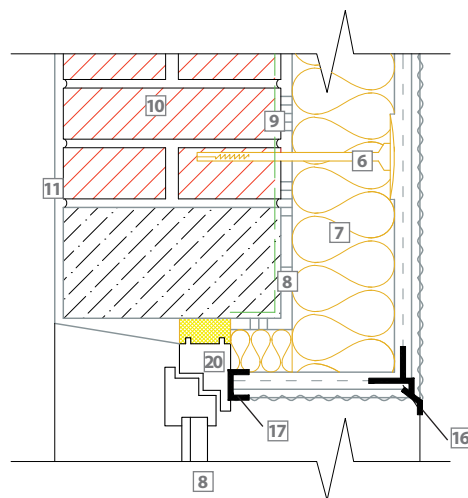
Фартук парапета должен организовывать слив дождевой воды в сторону кровельного покрытия. Демпферная лента предотвращает растрескивание фасада вдоль парапета, сглаживая ветровую вибрацию фартука.



Вертикальные откосы, а также внешние углы фасада необходимо усилить угловым профилем. Внутренняя часть откоса должна предупреждать образование мостиков холода.



Для теплоизоляции цокольной части применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ со специальной фрезерованной поверхностью. Данный материал отличается минимальным водопоглощением, высоким сопротивлением теплопередачи и высокой прочностью, а шероховатая поверхность материала хорошо держит штукатурный клей без дополнительных добавок.



При изоляции оконных проемов используются дополнительные профили, облегчающие монтаж и продлевающие срок службы фасада. Капельник организует отвод дождевой воды, оконный профиль не только предотвращает растрескивание штукатурного слоя, но и позволяет приклеивать защитную пленку на окно на время монтажа системы.

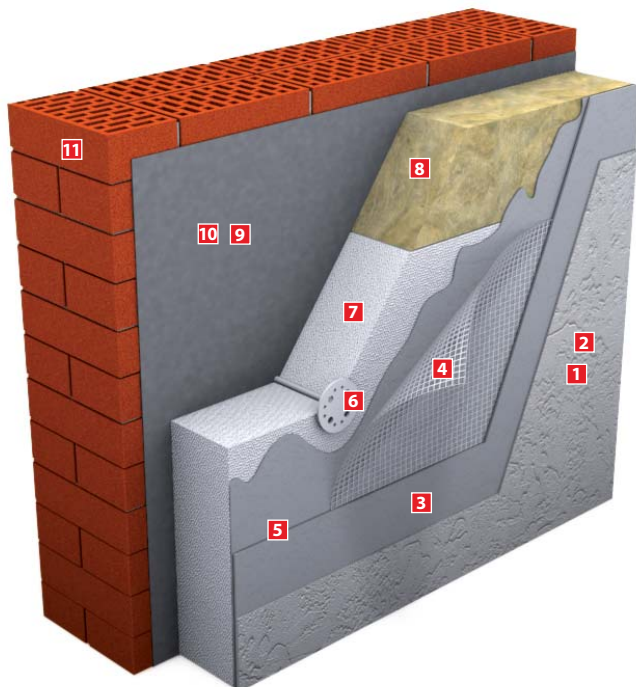
Компоненты технических решений:

1. Фасадная краска (по необходимости)
2. Декоративная штукатурка
3. Кварцевая грунтовка
4. Стеклотканевая сетка
5. Базовый армирующий слой
6. Тарельчатый фасадный анкер
7. ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ
8. Клей для теплоизоляционных плит
9. Упрочняющая грунтовка
10. Наружная стена
11. Внутренняя штукатурка
12. ТЕХНОНИКОЛЬ XPS-ФАСАД
13. Цокольный профиль
14. Уплотнительная лента
15. Угловой элемент
16. Угловой профиль с капельником
17. Оконный профиль примыкания
18. Оконный отлив
19. Подоконник
20. Оконная рама
21. Фартук парапета
22. ТЕХНОЭЛАСТ
23. БИКРОЭЛАСТ



ТН-ФАСАД Комби

Система штукатурного фасада с теплоизоляцией из пенополистирола по каменному основанию.



1. Фасадная краска (по необходимости)
2. Декоративная штукатурка
3. Кварцевая грунтовка
4. Стеклотканевая сетка
5. Базовый армирующий слой
6. Тарельчатый фасадный анкер
7. Полистирол ПСБС-25Ф
8. Противопожарные рассечки ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ
9. Клей для теплоизоляционных плит
10. Упрочняющая грунтовка
11. Наружная стена

Область применения:

Система **ТН-ФАСАД Комби** разрешена к применению на зданиях всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности высотой до 75 м кроме класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1.

Варианты декоративной штукатурки:



Описание и преимущества системы:

Система ТН-ФАСАД Комби – долговечная система утепления фасада с тонким штукатурным слоем. Применение полистирольных плит значительно удешевляет штукатурную систему, но из-за

Высокий показатель прочности на сжатие основного утеплителя увеличивает вандалоустойчивость системы

горючести и слабой паропроницаемости полистирола при проектировании стоит уделить пристальное внимание пожарной безопасности фасада и вентиляции внутренних помещений.

Основанием системы могут быть несущие, самонесущие и навесные стены из монолитного железобетона, каменных и армокаменных кладок (плотностью не ниже 600 кг/м³.)

В системе в качестве основной теплоизоляции используются полистирольные плиты ПСБС-25Ф. В роли противопожарных расщечек фасада используются жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты ТЕХНОФАС на синтетическом связующем.

Противопожарные расщечки из плит ТЕХНОФАС позволяют применять систему на административно-бытовых и многоквартирных зданиях

Для теплоизоляции цокольной части применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ XPS-ФАСАД со специальной фрезерованной поверхностью. Данный материал отличается минимальным водопоглощением, высоким сопротивлением теплопередачи и высокой прочностью, а шероховатая поверхность материала обеспечивает отличное сцепление со штукатурным клеем.

Применение в цокольной зоне фрезерованных плит ТЕХНОНИКОЛЬ XPS исключает вероятность увлажнения системы

Базовый штукатурный слой играет защитную роль по отношению к внешним механическим и погодным воздействиям. Армирование данного слоя сеткой увеличивает ударную стойкость, сни-

жает опасность возникновения трещин. В системе ТН-ФАСАД Комби также применяются профилированные ПВХ изделия из стеклосетки: углы, оконные планки, деформационные швы. Они облегчают монтаж системы, делая конечный вариант более аккуратным и долговечным.

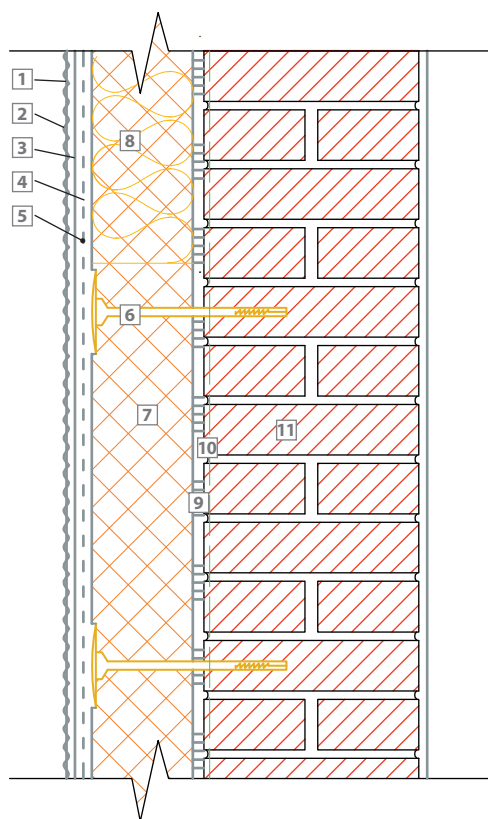
Декоративная штукатурка также защищает фасад от атмосферных воздействий и, как следствие, продлевает срок службы здания. Структура покрытия определяется размером и формой зернистого наполнителя, используемым штукатурным инструментом, а также методами нанесения.

Профили для решения узлов ускоряют монтаж и повышают качество готового фасада



- Алматы. Частный дом. 2007
- Москва. Детский сад. 2007
- Оренбург. Драматический театр. 2008
- Тольятти. Жилой комплекс «Наш город». 2008

Спецификация к системе ТН-ФАСАД Комби:

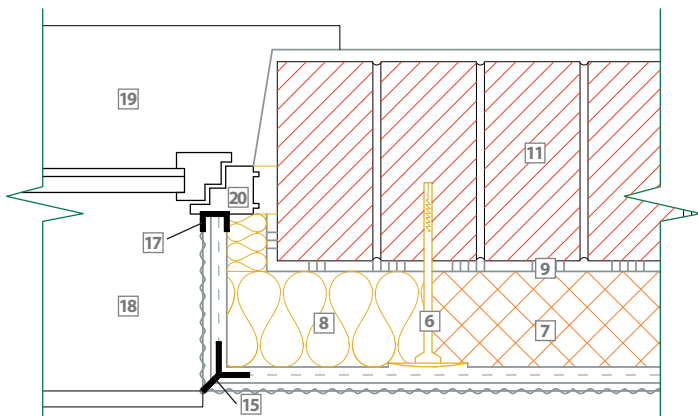


Компоненты системы:

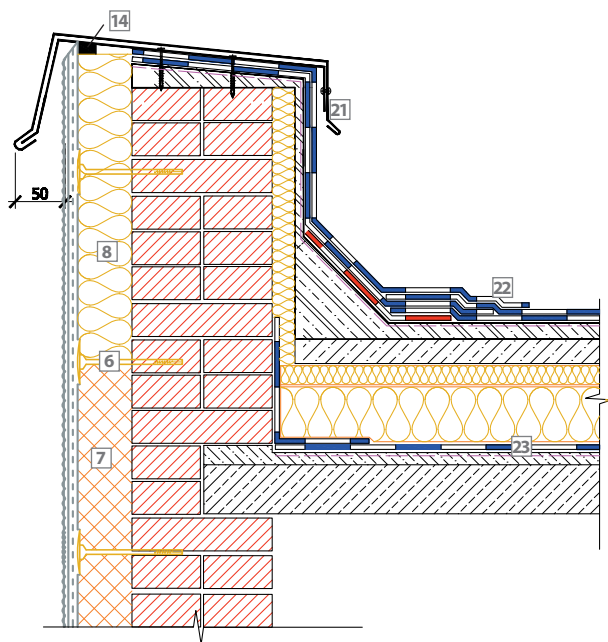
1. Фасадная краска (по необходимости)
2. Декоративная штукатурка
3. Кварцевая грунтовка
4. Стеклотканевая сетка
5. Базовый армирующий слой
6. Тарельчатый фасадный анкер
7. Пенополистирол ПСБС-25Ф
8. Минераловатный утеплитель ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ
9. Клей для теплоизоляционных плит
10. Упрочняющая грунтовка
11. Наружная стена

| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | размер упаковки | номер техлиста |
|-------------|---|----------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | Минераловатный утеплитель ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ | м ² | 1,02 | | 3.06 3.07 3.08 |
| | Клей для теплоизоляционных плит | кг | 6 | Мешок 25 кг | |
| | Базовая армирующая шпаклевка | кг | 6 | Мешок 25 кг | |
| | Тарельчатый фасадный анкер | м ² | 7 | Коробка 100 шт., 150 шт., 200 шт. | |
| | Стеклотканевая сетка | м ² | 1,25 | Рулон 50 м | |
| | Декоративная штукатурка | кг | 3,5 | Ведро 20 кг Мешок 25 кг | |
| | Краска | л | 0,25 | Пластиковые ведра 10 л, 15 л, 20 л | |
| | Грунтовка | л | 0,15 | Канистра 10 л | |

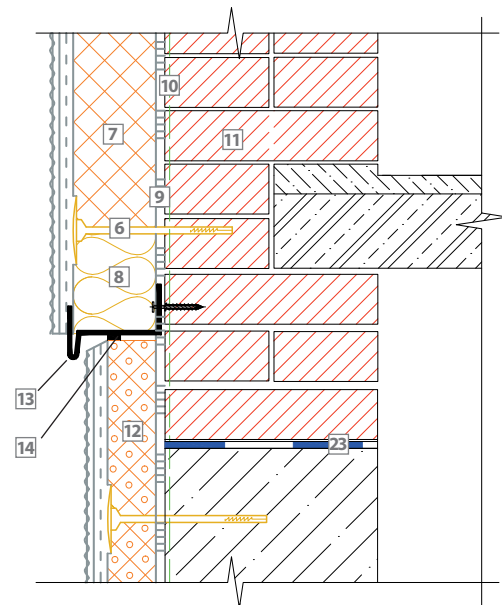
Технические решения:



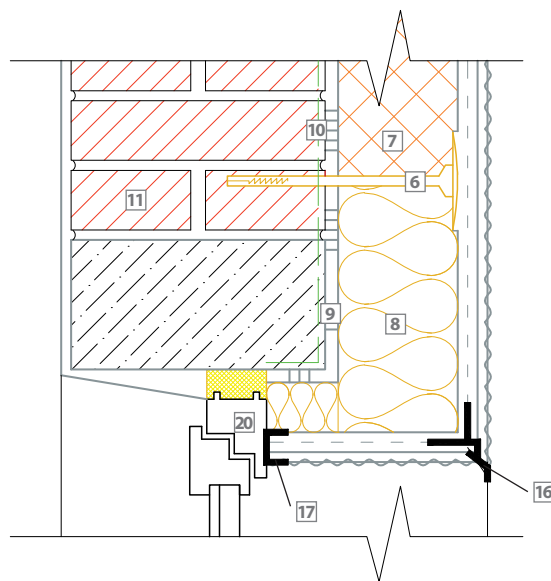
Вертикальные откосы, а также внешние углы фасада необходимо усилить угловым профилем. Вокруг всех проемов располагаются противопожарные отсечки.



Верхняя часть парапета имеет конструктивную противопожарную рассечку из плит ТЕХНОФАС. Фартук парапета организует слив дождевой воды в сторону кровельного покрытия.



Для теплоизоляции цокольной части применяются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНИКОЛЬ со специальной фрезерованной поверхностью. Цокольная часть отделяется от основного фасада противопожарной рассечкой из плит ТЕХНОФАС.



При изоляции оконных проемов используются дополнительные профили, облегчающие монтаж и продлевающие срок службы фасада. Капельник организует отвод дождевой воды, оконный профиль не только предотвращает растрескивание штукатурного слоя, но и позволяет приклеивать защитную пленку на окно на время монтажа системы.

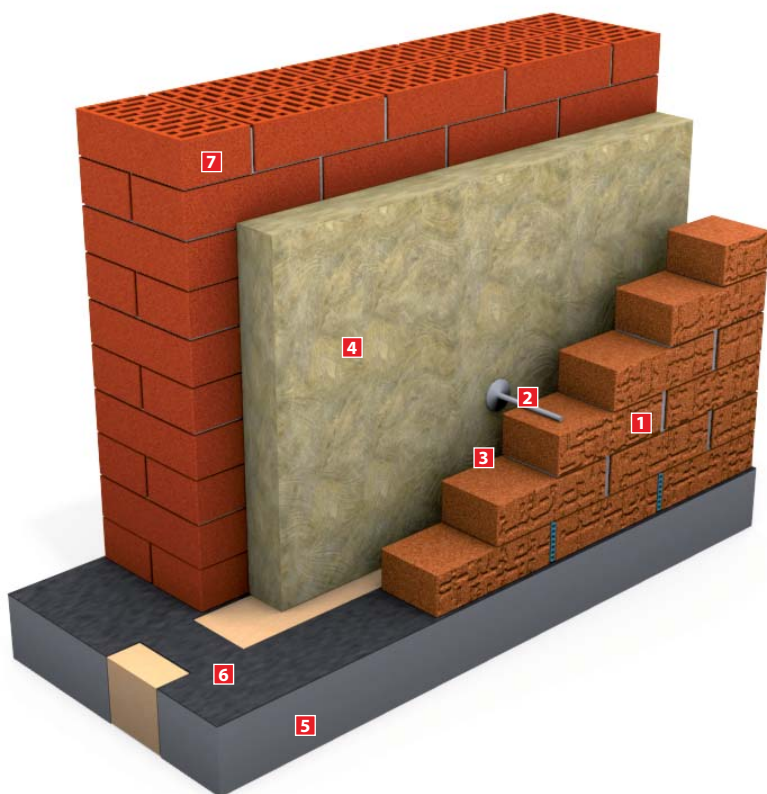
Компоненты технических решений:

1. Фасадная краска (по необходимости)
2. Декоративная штукатурка
3. Кварцевая грунтовка
4. Стеклотканевая сетка
5. Базовый армирующий слой
6. Тарельчатый фасадный анкер
7. ПСБС-25Ф
8. Противопожарные рассечки ТЕХНОФАС, ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ
9. Клей для теплоизоляционных плит
10. Упрочняющая грунтовка
11. Наружная стена
12. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ XPS-ФАСАД
13. Цокольный профиль
14. Уплотнительная лента
15. Угловой элемент
16. Угловой профиль с капельником
17. Оконный профиль примыкания
18. Оконный отлив
19. Подоконник
20. Оконная рама
21. Фартук парапета
22. ТЕХНОЭЛАСТ
23. БИКРОЭЛАСТ



ТН-ФАСАД Стандарт

Система фасада с использованием слоистой кладки с облицовкой декоративным кирпичом.



1. Облицовочный кирпич
2. Гибкие связи ТехноНИКОЛЬ с фиксатором зазора
3. Вентилируемый зазор (с устройством приточно-вытяжных отверстий)
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК
5. Опорное перекрытие с системой «термовкладышей»
6. Гидроизоляционная отсечка
7. Несущая/самонесущая часть стен (кирпич, «легкие» блоки плотностью не ниже 600 кг/м³, монолитный железобетон)

Область применения:

Фасадная система **ТН-ФАСАД Стандарт** применяется в качестве самонесущей ограждающей конструкции монолитно-каркасных зданий жилого либо административно-бытового назначения.



Описание и преимущества системы:

ТН-ФАСАД Стандарт – долговечная фасадная система слоистой кладки с эффективной теплоизоляцией ТЕХНОБЛОК, специально разработанная для многоэтажных зданий. Система позволяет обеспечить высокий уровень стабильности климата внутренних помещений. Благодаря кирпичной облицовке, имеет классический внешний вид. При этом система является вентилируемой, что позволяет зданию не перегреваться в теплый период года и не накапливать конденсат в утеплителе в холодный период года.

Фасадная система ТН-ФАСАД Стандарт является полностью самонесущей конструкцией, опирающейся на меж-этажное перекрытие, и ограничивающейся высотой этажа. Шов между слоистой кладкой и вышележащим перекрытием заполняется компенсационным герметиком. Традиционным материалом для внутренней части стены является глиняный кирпич и блоки из так называемых «легких» или «эффективных» бетонов плотностью не ниже 600 кг/м³.

Теплозащиту в слоистых кладках обеспечивает слой эффективной теплоизоляции. При этом материал должен иметь хорошую паропроницаемость и жесткость. Данным требованиям отвечают теплоизоляционные плиты ТЕХНОБЛОК.

Система полностью негорюча. Благодаря этому идеально подходит для детских садов, школ, больниц

Для предотвращения обрушения наружной версты (кладки), ее соединяют с внутренней верстой гибкими связями из базальтопластика. Этот элемент дополнительно поддерживает утеплитель в проектном положении и с помощью фиксаторов обеспечивает сохранение вентилируемого зазора (примерно 5 см) между теплоизоляцией и наружной верстой. Приточные и вытяжные отверстия выполняются специальными аэраторами (кладочный вентиль ТехноНИКОЛЬ), заполняющими вертикальный шов между соседними кирпичами.

Поскольку система полностью опирается на монолитное перекрытие, то для удаления сплошного мостика холода в перекрытие при монолитных работах вставляются термовкладыши из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ.

В системе ТН-ФАСАД Стандарт пароизоляция не требуется. Исключением являются фасады, возводимые из «легких» блоков с высокой паропроницаемостью.

Оптимальные условия работы фасада за счет вентканала

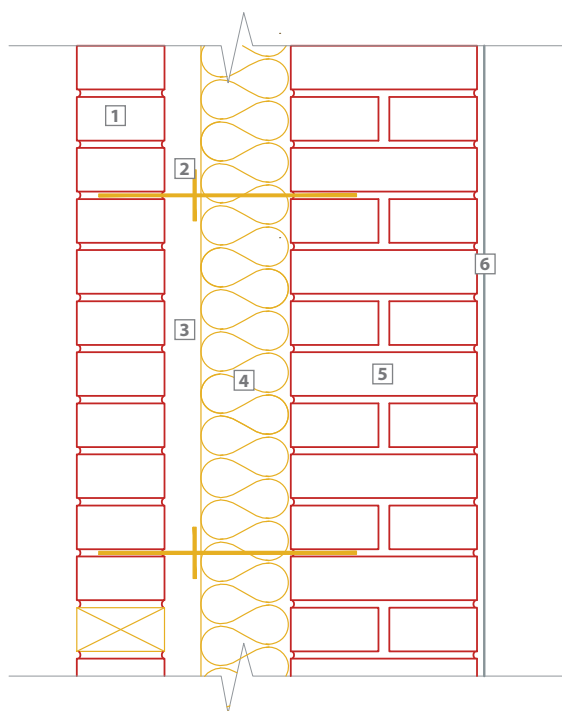
Для предотвращения обрушения наружной версты (кладки), ее соединяют с внутренней верстой гибкими связями из базальтопластика.

Высокая стойкость к механическим повреждениям



- Оренбург. Жилой комплекс «Снегири». 2008
- Жилой микрорайон «Новиковка». Уфа. 2005
- Жилой дом. Тольятти. 2005
- Оренбург. Жилой дом. 2007

Спецификация к системе ТН-ФАСАД Стандарт:

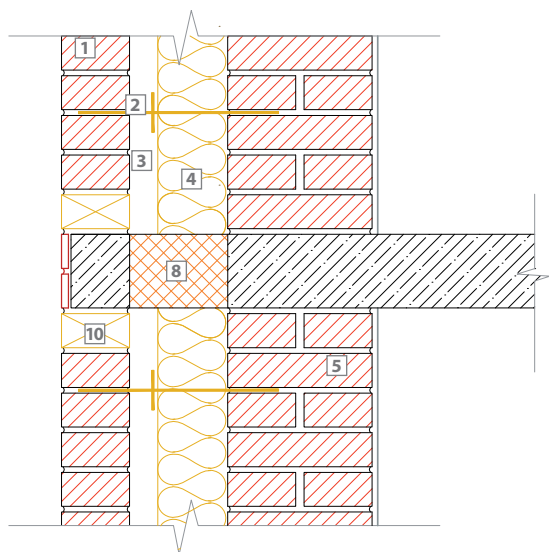


Компоненты системы:

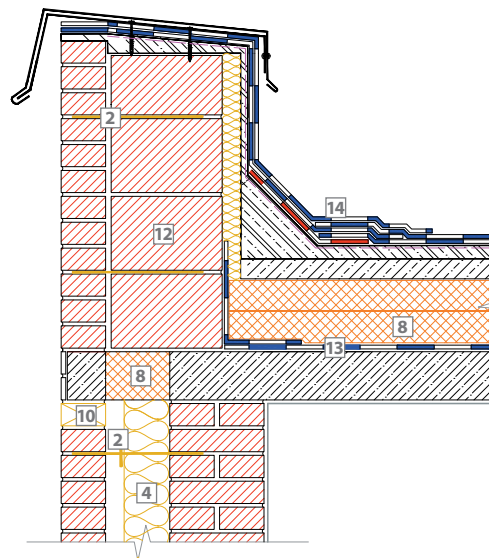
1. Облицовочный кирпич
2. Гибкие связи ТехноНИКОЛЬ с фиксатором зазора
3. Вентилируемый зазор (с устройством приточно-вытяжных отверстий)
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК
5. Несущая/самонесущая часть стен (кирпич, «легкие» блоки плотностью не ниже 600 кг/м³, монолитный железобетон)
6. Гидроизоляционная отсечка

| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | номер техлиста |
|---|---|----------------|--------------------------|----------------|
|  | Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК ТУ 5762-043-17925162-2006 | м ³ | 1,02 | 3.03 |
| | Аэраторы для кирпичной кладки | шт. | 3 | |
| | Гибкие связи ТехноНИКОЛЬ | шт. | 4 | |

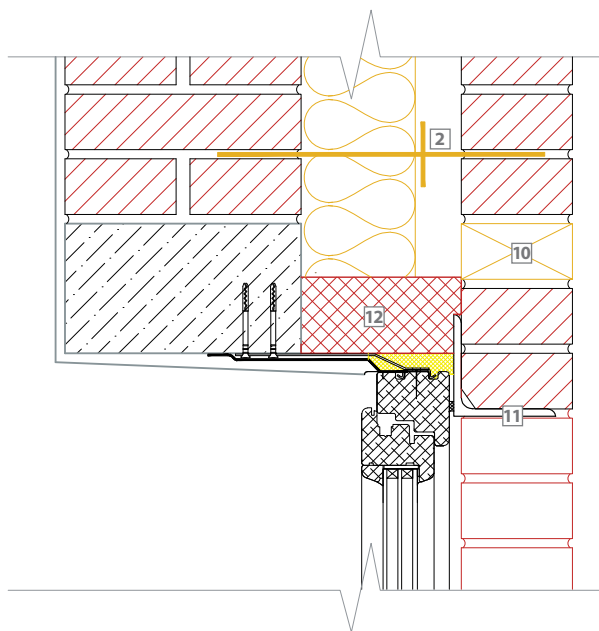
Технические решения:



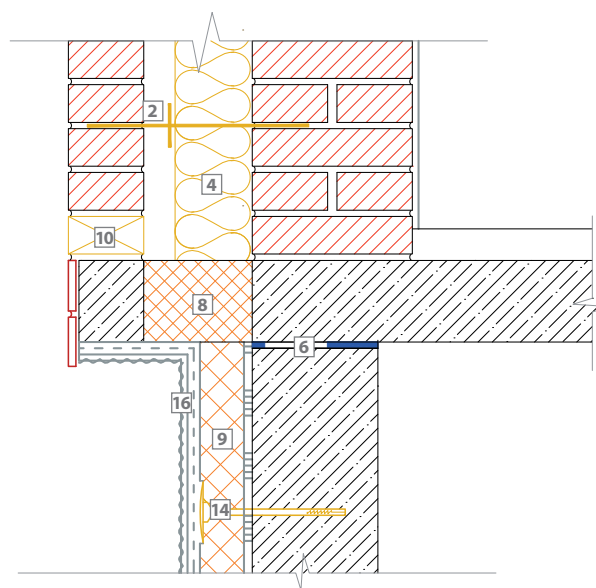
Сплошное опирание ограждающей конструкции на перекрытие гарантирует надежность системы. Термовкладыш предотвращает промерзание фасада по перекрытию.



Парапет выкладывается из легких блоков с облицовкой кирпичом.



По периметру оконного проема зазор между наружной и внутренней верстами заполняется пробками из легких блоков. Блоки устанавливаются в распор во время кладочных работ.



Цокольная часть утепляется плитами ТЕХНОНИКОЛЬ XPS с последующей отделкой тонкослойной штукатуркой либо искусственным камнем.

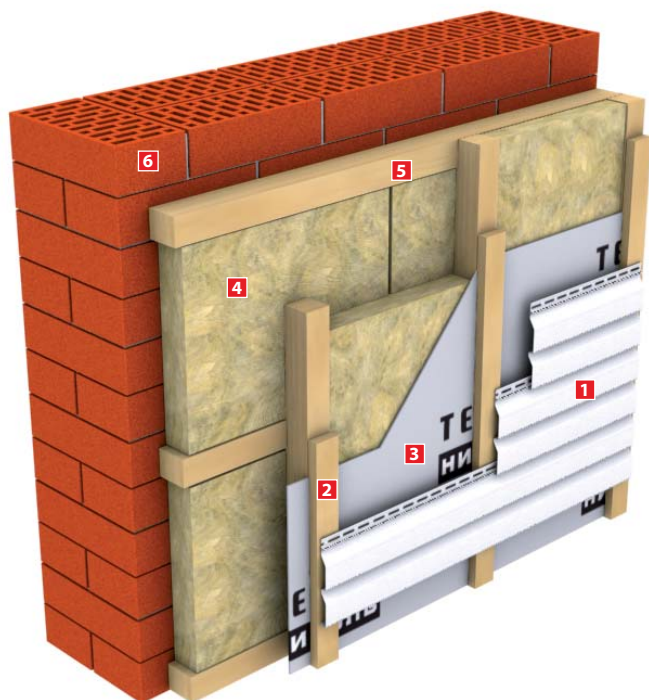
Компоненты технических решений:

1. Облицовочный кирпич
2. Гибкие связи ТехноНИКОЛЬ с фиксатором зазора
3. Вентилируемый зазор (с устройством приточно-вытяжных отверстий)
4. ТЕХНОБЛОК
5. Несущая/самонесущая часть стен (кирпич, «легкие» блоки плотностью не ниже 600 кг/м³, монолитный железобетон)
6. Гидроизоляционная отсечка
7. Опорное перекрытие с системой «термовкладышей»
8. ТЕХНОНИКОЛЬ XPS
9. ТЕХНОНИКОЛЬ XPS-ФАСАД
10. Приточно-вытяжные отверстия
11. Стальной уголок
12. Ячеистый бетон
13. БИКРОЭЛАСТ
14. ТЕХНОЭЛАСТ
15. Тарельчатый фасадный анкер
16. Декоративная штукатурка



ТН-ФАСАД Сайдинг

Система фасада с облицовкой виниловым сайдингом по каменному основанию.

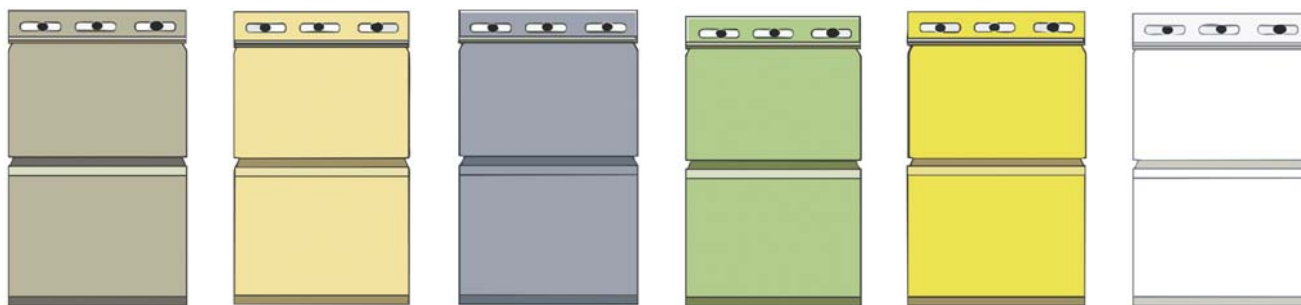


1. Виниловый сайдинг SAYGA
2. Контррейка толщиной 3-5 см
3. Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК
5. Каркас под теплоизоляцию
6. Каменная кладка

Область применения:

Система **ТН-ФАСАД Сайдинг** предназначена как для нового строительства, так и для санации (оздоровления) уже построенных жилых зданий, объектов общественного пользования, торговых и производственных павильонов.

Цветовые решения:



Описание и преимущества системы:

Несущими конструкциями данной системы являются каменные и армокаменные кладки, монолитный железобетон. Снаружи здания к фасаду механически крепится деревянный каркас для надежной фиксации теплоизоляционных плит ТЕХНОБЛОК требуемой толщины.

Каркас состоит из двух рядов обрешетки. Горизонтальная обрешетка каркаса устанавливается с шагом, равным ширине теплоизоляционных плит (600 мм), и служит для поддержания теплоизоляции в проектом положении. Вертикальная обрешетка каркаса устанавливается с шагом 400 мм под крепление сайдинга и также заполняется теплоизоляцией.

Высокая скорость монтажа системы

Для защиты утеплителя от выветривания тепла и от атмосферной влаги плиты покрываются пленкой гидро-ветрозащитной для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ. Данная пленка дополнительно крепится контррейками, по которым монтируется виниловый сайдинг SAYGA. Для организации достаточного вентиляционного канала толщина контррейки должна быть в пределах 3-5 см.

Низкая стоимость системы

В системе ТН-ФАСАД Сайдинг пароизоляция не требуется. Благодаря вентиляционному каналу, фасад стабильно работает даже на стенах из «легких блоков».

Оптимальные условия работы фасада за счет вентканала

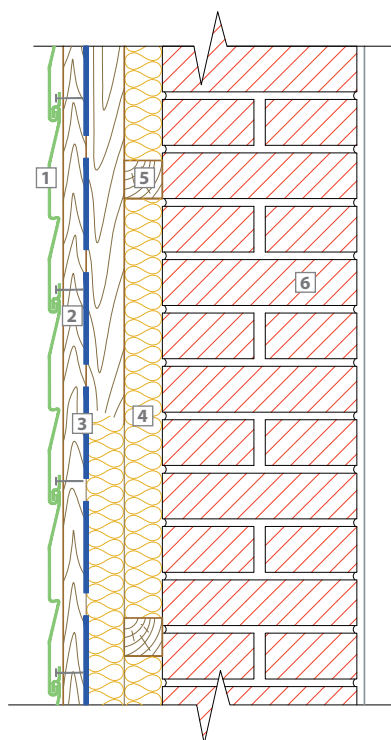
Сайдинг SAYGA не требует специального ухода. Легкие загрязнения можно без труда удалить при помощи воды из шланга. Сильные загрязнения, несмываемые водой, можно удалить при помощи моющего средства, мягкой тряпки или щетки на длинной ручке с мягкой щетиной.

Система не требует эксплуатационных затрат



- Рязань. Офисное здание. 2008
- Ростов-на-Дону. Частный дом. 2009
- Нижний Новгород. Административное здание. 2008
- Иркутск. Складской комплекс. 2008

Спецификация к системе ТН-ФАСАД Сайдинг:

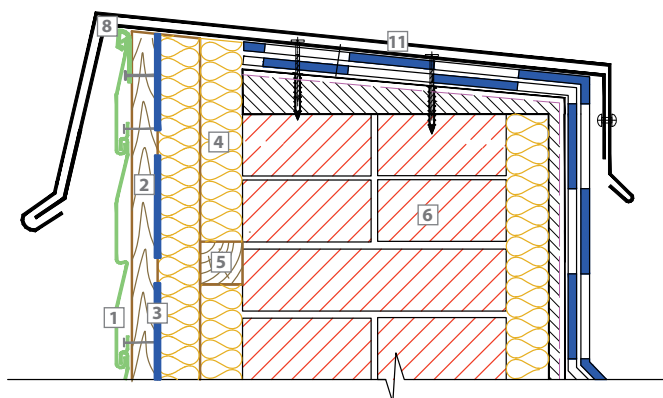


Компоненты системы:

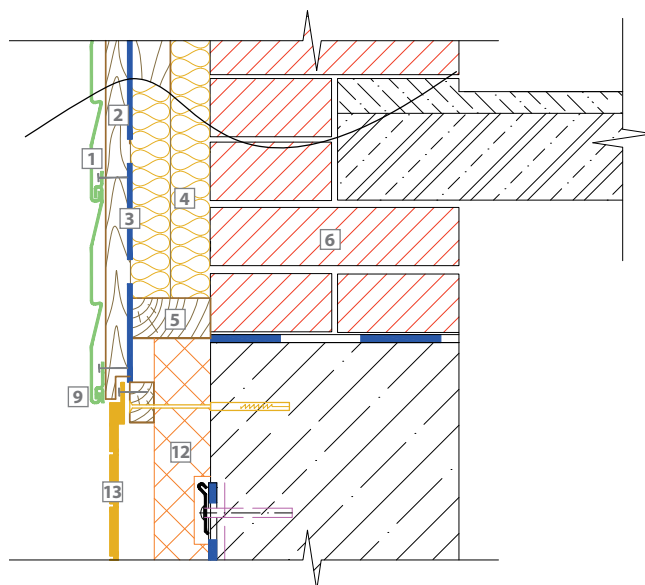
1. Виниловый сайдинг Sayga
2. Контррейка толщиной 3-5 см
3. Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК
5. Каркас под теплоизоляцию
6. Каменная кладка

| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | номер техлиста |
|---|--|----------------|--------------------------|----------------|
|  | Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК ТУ 5762-043-17925162-2006 | м ² | 1,02 | 3.03 |
|  | Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ (1,6x50м) | м ² | 1,11 | 7.10 |
|  | Виниловый сайдинг SAYGA | м ² | 1,05 | 7.03 |
| Доборные элементы системы SAYGA | | м пог. | по проекту | |

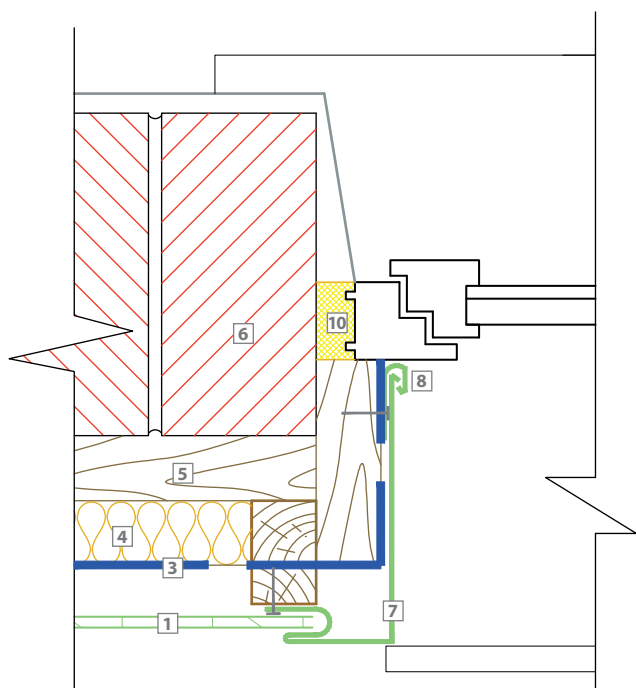
Технические решения:



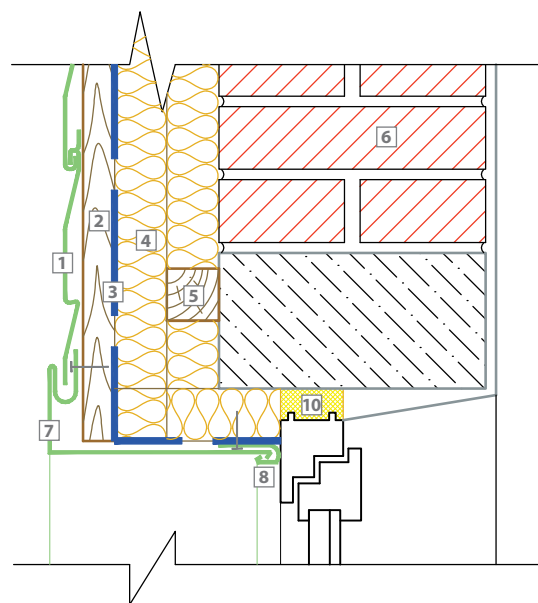
В верхней части облицовки необходимо оставить вентиляционный зазор 3-6 см.



В цокольной зоне необходимо применять теплоизоляцию с минимальным водопоглощением.



Для формирования внешних откосов применяются специальные оконные профили.



Для предотвращения теплотерь необходимо утеплить оконные откосы.

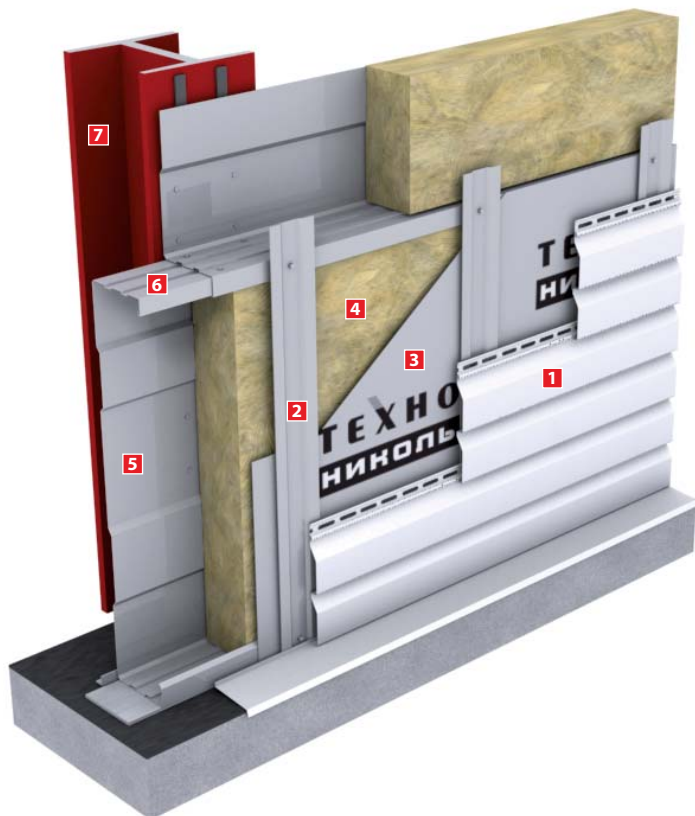
Компоненты технических решений:

1. Виниловый сайдинг Sauga
2. Контррейка толщиной 3-5 см
3. Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК
5. Каркас под теплоизоляцию
6. Каменная кладка
7. Планка околооконная
8. Финишная планка
9. Стартовая планка
10. Монтажная пена
11. Фартурк парапета
12. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ
13. Фасадные панели



ТН-ФАСАД Сэндвич

Система фасада из сборных сэндвич-панелей.



1. Сайдинг Sauga
2. Рейки – металлические шляпный профиль
3. Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОЛАЙТ
5. Сэндвич-профиль
6. Пароизоляционная уплотнительная лента
7. Несущая рама здания

Область применения:

Система **ТН-ФАСАД Сэндвич** предназначена для изоляции сооружений металло-каркасного типа, имеющих различные назначения: складские ангары, производственные павильоны, спортивные, торговые и развлекательные комплексы, автомойки, бассейны, птицефабрики и другие.



Описание и преимущества системы:

Основным элементом системы ТН-ФАСАД Сэндвич является специальный сэндвич-профиль. Он представляет собой объемную тонкослойную конструкцию, изготовленную холодным формованием из покрытого полимером оцинкованного стального листа. Профили ставятся друг на друга и крепятся к каркасу здания и между собой саморезами. Возможность использования

Выгодное решение фасада – экономия за счет применения легких плит ТЕХНОЛАЙТ и облицовки сайдингом SAYGA

в системе ТН-ФАСАД Сэндвич легких теплоизоляционных плит ТЕХНОЛАЙТ обусловлена ненагружаемой схемой применения теплоизоляции.

Все стыки сэндвич-профилей между собой и примыкания профилей к металлокаркасу проклеиваются специальными пароизоляционными уплотнителями. Благодаря высоким пароизоляционным свойствам системы и наличию вентилируемого канала, только данную сэндвич-систему допустимо применять на объектах с повышенными требованиями по герметичности внутренних стен – автомойках, бассейнах, птицефермах и так далее.

Высокая надежность и долговечность системы обеспечена наличием вентилируемого канала

Система не ограничена в применении с точки зрения пожарной безопасности

Внешняя отделка системы может также выполняться фасадными кассетами ТехноНИКОЛЬ. В таком случае, благодаря негорючей облицовке, система отвечает более высоким противопожарным требованиям. При замене плит ТЕХНОЛАЙТ на ТЕХНОВЕНТ можно отка-

заться от гидро-ветрозащитной пленки для фасадов ТехноНИКОЛЬ. Полученная конструкция становится полностью негорючей.

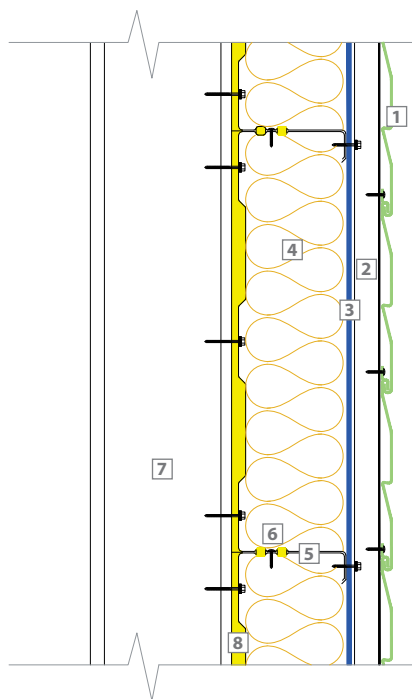
Удобный монтаж системы – не требует подъемных механизмов

Конкурентоспособность системы ТН-ФАСАД Сэндвич заключается в простоте сборки, отсутствии потребности в подъемных механизмах при монтаже, низкой себестоимости и высокой надежности при эксплуатации, благодаря наличию в конструкции вентилируемого канала. Система удобна в эксплуатации, легка в обслуживании и имеет срок службы более 50 лет.



- Нижний Новгород. Автосалон PEUGEOT. 2009
- Омск. Торговый центр «Леруа Мерлен». 2009
- Омск. Гипермаркет «Лента». 2009
- Нижний Новгород. Торговый центр «Мосмарт». 2009

Спецификация к системе ТН-ФАСАД Сэндвич:



Компоненты системы:

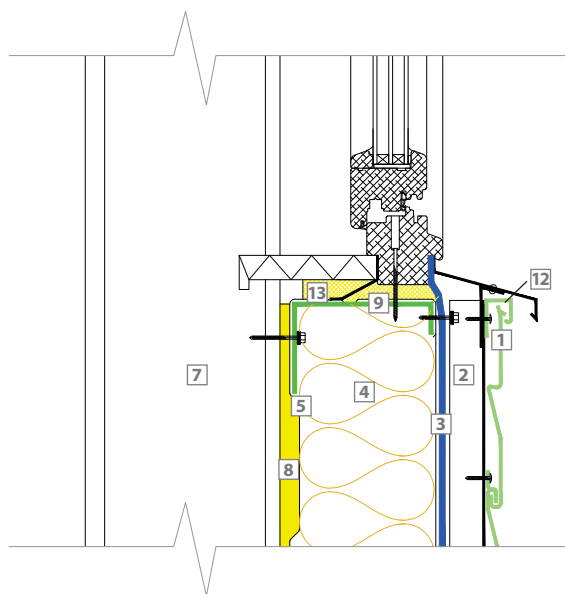
1. Сайдинг Sauga
2. Рейки – металлический шляпный профиль
3. Ветро-влагозащитная пленка для фасадов ТехноНИКОЛЬ
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОЛАЙТ
5. Сэндвич-профиль
6. Пароизоляционная уплотнительная лента
7. Несущая рама здания
8. Уплотнитель рама-сэндвич

| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | номер техлиста |
|-------------|--|----------------|--------------------------|----------------|
| | Минераловатный утеплитель ТЕХНОЛАЙТ* ТУ 5762-043-17925162-2006 | м ² | 1,02 | 3.02 |
| | Мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ (1,5x50м) | м ² | 0,72 | 5.06 |
| | Виниловый сайдинг SAYGA** | м ² | 1,05 | 7.03 |
| | Сэндвич-профиль (Стартовый/Рядовой) | м пог. | 1,35 | |
| | Шляпный профиль | м пог. | 2,5 | |
| | Доборные элементы: уплотнительные ленты, пароизоляционные скотчи | м пог. | По проекту | |

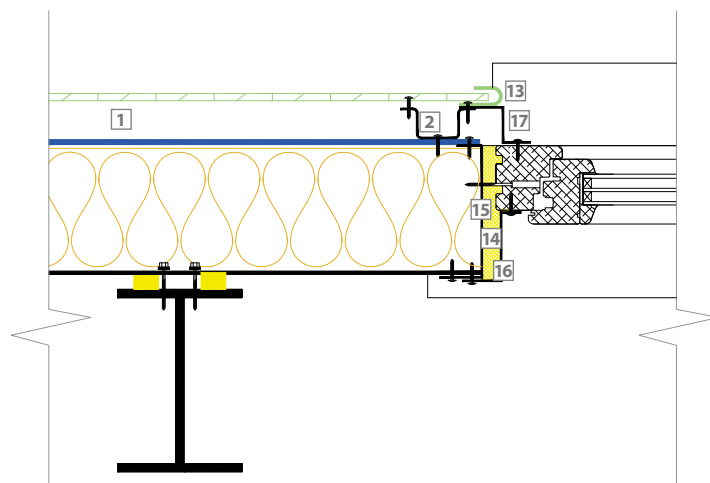
*Альтернативный материал: минераловатный утеплитель ТЕХНОВЕНТ.

**Альтернативный материал: фасадные кассеты.

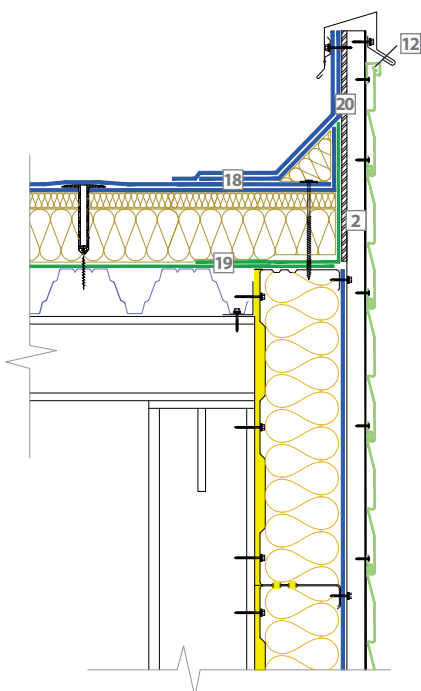
Технические решения:



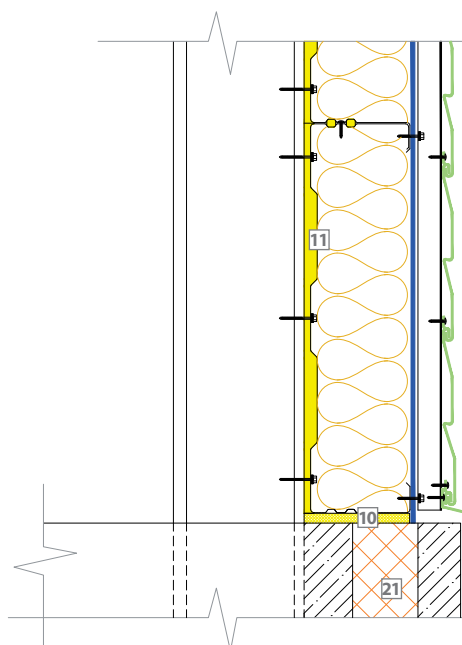
Для установки оконных блоков сэндвич-профиль усиливается специальными элементами.



Торцевые части сэндвича в проемах закрываются профилем «обрамления окна», к которым крепятся оконные либо дверные рамы.



Парапет формируется из выпусков шляпного профиля, обшитых плитами ЦСП.



Уплотнитель цоколя сглаживает неровности монтажного горизонта, благодаря этому не образуется зазор между цоколем и стартовым сэндвич-профилем.

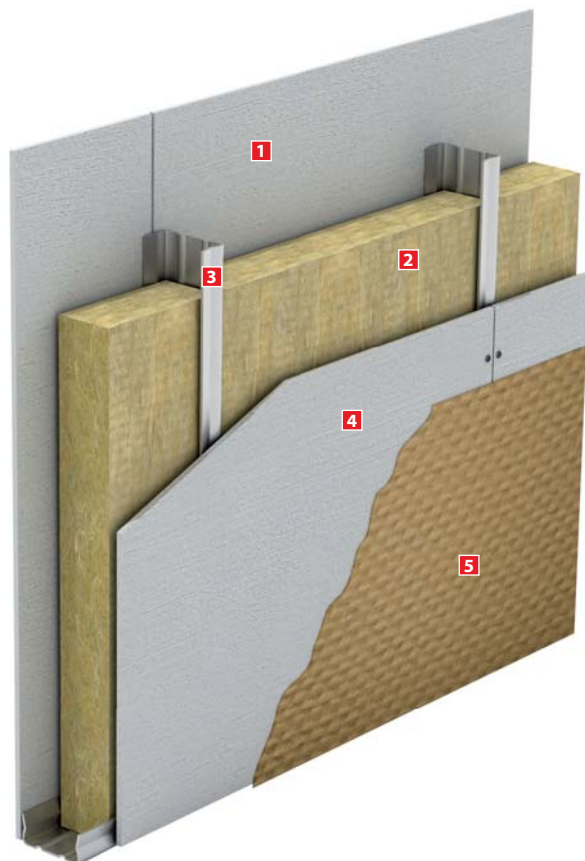
Компоненты технических решений:

1. Сайдинг Sauga
2. Рейки – металлический шляпный профиль
3. Ветро-влагозащитная пленка для фасадов ТехноНИКОЛЬ
4. Минераловатный утеплитель ТЕХНОЛАЙТ
5. Сэндвич-профиль
6. Пароизоляционная уплотнительная лента
7. Несущая рама здания
8. Уплотнитель рама-сэндвич
9. Элемент жесткости
10. Уплотнитель цоколя
11. Сэндвич-профиль начальный
12. Финишная планка Sauga
13. J-планка Sauga
14. Монтажная пена
15. Элемент обрамления проема
16. Откос внутренний
17. Откос внешний
18. ТЕХНОЭЛАСТ
19. БИКРОЭЛАСТ
20. ЦСП
21. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ



ТН-СТЕНА Акустик

Система внутренних шумоизоляционных перегородок.



1. Обшивка ГКЛ или ГВЛ
2. Минераловатный утеплитель ТЕХНОЛАЙТ
3. Стальной каркас
4. Обшивка ГКЛ или ГВЛ
5. Чистовая отделка помещения

Область применения:

Система **ТН-СТЕНА Акустик** применяется в качестве внутренних ограждающих конструкций для планирования и функциональной изоляции различных по назначению помещений с сухим, нормальным либо влажным режимами, с высотой помещения до 9 м и неагрессивной средой.



Описание и преимущества системы:

Звукоизолирующая способность перегородок системы ТН-СТЕНА Акустик характеризуется индексом звукоизоляции воздушного шума R_w , исчисляемого в децибелах (дБ). Чем выше его значение, тем лучше звукоизоляция помещения.

Надежная звукоизоляция смежных помещений

Применение в системе различных комбинаций толщины утеплителя и количества слоев обшивки позволяет снизить уровень воздушного шума до 54 дБ (см. табл.1), что сопоставимо со звукоизоляционными свойствами оштукатуренной кирпичной стены, толщиной 280 мм. Конструкция многослойной перегородки со звукоизоляционным слоем полностью отвечает требованиям СНиП II-12-77 «Защита от шума» для жилых зданий в качестве защиты от шума, создаваемого распространенными в быту источниками (например, негромкий разговор, игра на пианино).

Возможность быстрой перепланировки помещений

Табл.1 Частотные характеристики изоляции воздушного шума

| Конструкция | Обшивка из листов ГКЛ | Толщина звукоизоляционного слоя из минеральной ваты, мм | R_w , дБ |
|-------------|----------------------------|---|------------|
| 1 | Один слой с каждой стороны | 50 мм | 46 |
| 2 | Два листа с каждой стороны | 50 мм | 53 |
| 3 | Один слой с каждой стороны | 100 мм | 48 |
| 4 | Два листа с каждой стороны | 100 мм | 54 |

Конструкция сборных перегородок оказывает более чем в 6 раз меньшее давление на конструкцию пола по сравнению с классическим вариантом – кирпичной стеной, при этом позволяет легко конструировать перегородки различной формы.

Высокая скорость монтажа и легкий вес конструкции

Система перегородок из гипсоволокнистых или гипсокартонных листов марки (ГКЛО) на стальном каркасе со звуко- и теплоизоляционным слоем из минераловатных плит ТЕХНОЛАЙТ относится к классу пожарной опасности К0, то есть является пожаробезопасной и сохраняет данные свойства в течение не менее 40 минут, что полностью отвечает современным пожарным нормам.

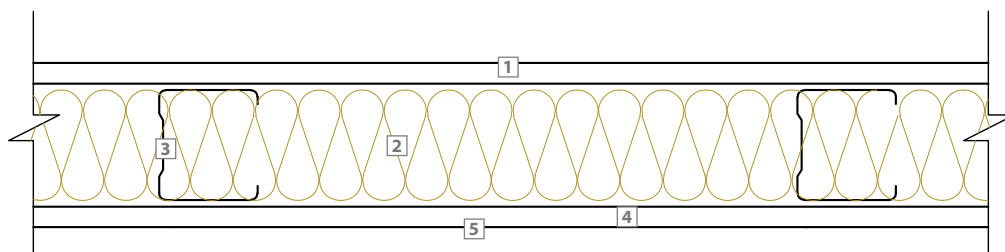
Система перегородок из гипсоволокнистых или гипсокартонных листов марки (ГКЛО) на стальном каркасе со звуко- и теплоизоляционным слоем из минераловатных плит ТЕХНОЛАЙТ относится к классу пожарной опасности К0,

Пожаробезопасная система




- Уфа. Развлекательный центр «ЛИДО». 2007
- Уфа. Торговый центр «Меркурий». 2005
- Пермь. Мебельный салон «Райта». 2007
- Екатеринбург. Аэропорт «Кольцово». 2007

Спецификация к системе ТН-СТЕНА Акустик:



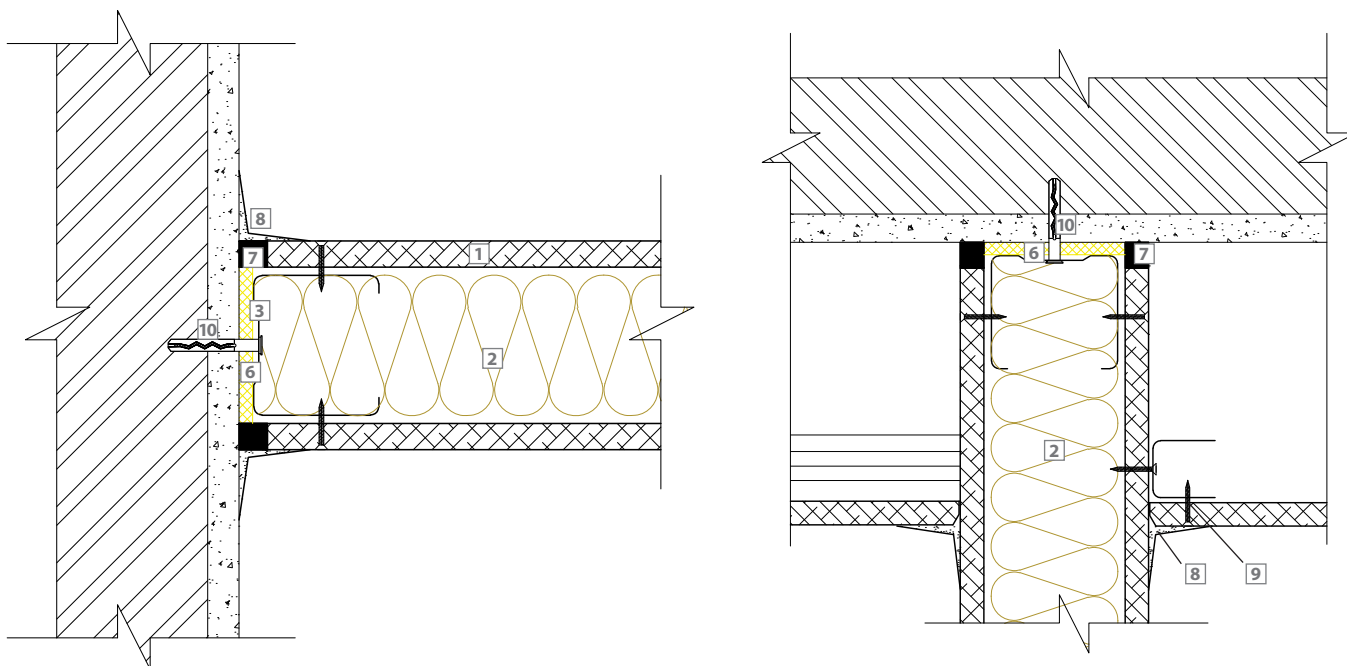
Компоненты системы:

1. Обшивка ГКЛ или ГВЛ
2. Звукоизоляция ТЕХНОЛАЙТ
3. Стальной каркас
4. Обшивка ГКЛ или ГВЛ
5. Чистовая отделка помещения

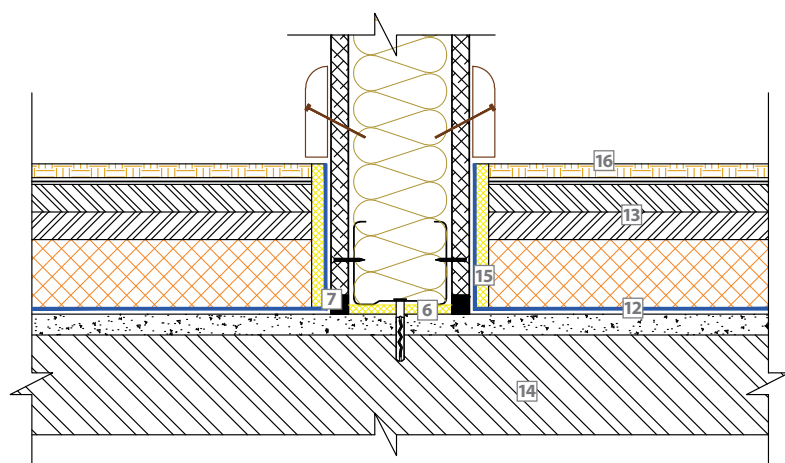
| Изображение | Наименование | ед. изм. | расход на м ² | номер техлиста |
|---|---|----------------|--------------------------|----------------|
|  | Минераловатный утеплитель ТЕХНОЛАЙТ* (толщина по проекту) ТУ 5762-043-17925162-2006 | м ² | 1,02 | 3.02 |

*Альтернативный материал: минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК.

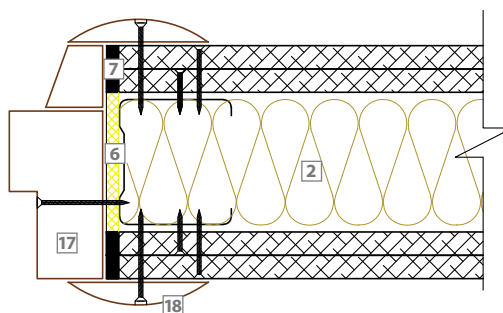
Технические решения:



Для повышения звукоизолирующей способности перегородок следует применять уплотнительную ленту между направляющим профилем каркаса и перекрытием, а также в местах сопряжения каркаса со стенами и перекрытиями.



Монтаж перегородок осуществляется до устройства чистого пола в условиях сухого или нормального температурно-влажностного режима.



Уплотнительная лента необходима для изоляции ударного шума от дверей.

Компоненты технических решений:

1. Обшивка ГКЛ или ГВЛ
2. Звукоизоляция ТЕХНОЛАЙТ
3. Стальной каркас
4. Обшивка ГКЛ или ГВЛ
5. Чистовая отделка помещения
6. Лента уплотнительная
7. Герметик
8. Армирующая лента
9. Шуруп
10. Дюбель-гвоздь
11. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ
12. Техноэласт АКУСТИК
13. Сборная стяжка
14. Плита перекрытия
15. Кромочная лента
16. Покрытие пола
17. Дверная коробка
18. Наличник

Технические характеристики материалов

Теплоизоляционные материалы

Минеральная вата ТЕХНОНИКОЛЬ

| | ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ | ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА | ТЕХНОВЕНТ ПРОФ | ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ |
|---|--|---------------------|-------------------|--|
| Описание | ТУ 5762-043-17925162-2006 Плиты ТЕХНОВЕНТ предназначены для применения в промышленном и гражданском строительстве в качестве тепло- и звукоизоляционного слоя вентилируемых фасадных систем. | | | ТУ 5762-002-74182181-2007 Плиты имеют комбинированную структуру и состоят из жесткого верхнего (наружного) и более легкого нижнего (внутреннего) слоев. Материал предназначен для применения в гражданском и промышленном строительстве в качестве тепло- и звукоизоляционного слоя вентилируемых фасадных систем. Плиты ТЕХНОВЕНТ ДВУХСЛОЙНЫЙ применяются при однослойном утеплении. В отличие от двухслойного решения нет необходимости крепить нижний слой плит, за счет этого снижается количество крепежа, уменьшаются сроки монтажа и стоимость системы. |
| Прочность на отрыв слоев, кПа, не менее | 3 | 5 | 8 | 4 |
| Степень горючести | НГ | НГ | НГ | НГ |
| Теплопроводность, Вт/м °С | | | | |
| λ_{10} | 0,033 | 0,034 | 0,034 | 0,033 |
| λ_{25} | 0,035 | 0,037 | 0,037 | 0,036 |
| λ_A | 0,043 | 0,044 | 0,044 | 0,043 |
| λ_B | 0,046 | 0,047 | 0,047 | 0,046 |
| Сжимаемость, %, не более | 2 | 2 | 2 | – |
| Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа, не менее | 10 | 12 | 15 | – |
| Паропроницаемость, мг/(м ч. Па), не менее | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Влажность по массе, %, не более | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Водопоглощение по объему, %, не более | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Содержание органических веществ, %, не более | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 |
| Плотность, кг/м ³ | 72-88 | 81-99 | 90-110 | нижнего слоя 40-50 верхнего слоя 81-99 |
| Длина, мм | 1000, 1200 | | | |
| Толщина (с шагом 10 мм), мм | 30-200 | | | 80-200 |
| Ширина, мм | 500, 600 | | | 600 |
| Толщина верхнего слоя | – | | | 30 |
| Толщина нижнего слоя (с шагом 10 мм) | – | | | 50-170 |

| | ТЕХНОФАС | ТЕХНОФАС Л | ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ |
|---|---|---|---|
| Описание | ТУ 5762-043-17925162-2006 Плиты ТЕХНОФАС предназначены для применения в гражданском и промышленном строительстве в качестве тепло- звукоизоляции в системах наружного утепления стен с защитно-декоративным слоем из тонкослойной штукатурки. | ТУ 5762-043-17925162-2006 Ламели ТЕХНОФАС Л предназначены для применения в гражданском и промышленном строительстве в качестве тепло- звукоизоляции в системах наружного утепления стен с защитно-декоративным слоем из тонкослойной штукатурки. Благодаря особой ориентации волокон, ламели имеют высокую гибкость, что облегчает изоляцию криволинейных поверхностей. | ТУ 5762-002-74182181-2007 Плиты ТЕХНОФАС ДВУХСЛОЙНЫЙ предназначены для применения в гражданском и промышленном строительстве в качестве тепло- звукоизоляции в системах наружного утепления стен с защитно-декоративным слоем из тонкослойной штукатурки. Плиты имеют комбинированную структуру и состоят из жесткого верхнего (наружного) и более легкого нижнего (внутреннего) слоев. |
| Предел прочности на отрыв слоев (ламинарная прочность), кПа, не менее | 15 | 80 | 15 |
| Степень горючести | НГ | НГ | НГ |
| Теплопроводность, Вт/м °С | | | |
| λ_{10} | 0,036 | 0,037 | 0,036 |
| λ_{25} | 0,038 | 0,040 | 0,037 |
| λ_A | 0,042 | 0,045 | 0,044 |
| λ_B | 0,045 | 0,048 | 0,047 |
| Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа, не менее | 45 | 50 | – |
| Паропроницаемость, мг/(м ч. Па), не менее | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Влажность по массе, %, не более | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Водопоглощение по объему, %, не более | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Содержание органических веществ, %, не более | 4,5 | 4,0 | 4,5 |
| Плотность, кг/м ³ | 131-159 | 72-88 | плотность верхнего слоя 165-195 плотность нижнего слоя 85-105 |
| Длина, мм | 1000, 1200 | | |
| Толщина (с шагом 10 мм), мм | 40-150 | 40-240 | 70-200 |
| Ширина, мм | 500, 600 | 200 | 600 |
| Толщина верхнего слоя | – | – | 30 |
| Толщина нижнего слоя (с шагом 10 мм) | – | – | 40-170 |

Минеральная вата ТЕХНОНИКОЛЬ

| | ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ | ТЕХНОБЛОК ОПТИМА | ТЕХНОБЛОК ПРОФ | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА | ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА |
|--|--|------------------|----------------|---|------------------|
| Описание | ТУ 5762-043-17925162-2006 Плиты ТЕХНОБЛОК рекомендованы для применения в качестве тепло-, звукоизоляции различных типов слоистых кладок, каркасных стен, включая наружные с различными видами отделки, в том числе сайдингом. А также в качестве первого (внутреннего) теплоизоляционного слоя в фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном исполнении теплоизоляции. | | | ТУ 5762-043-17925162-2006 Плиты ТЕХНОЛАЙТ предназначены для тепло-, звукоизоляции строительных конструкций жилых зданий и промышленных сооружений, в которых утеплитель не воспринимает внешнюю нагрузку (мансарды, чердачные перекрытия, полы с укладкой утеплителя между лагами; каркасные перегородки), а также в качестве первого (внутреннего) теплоизоляционного слоя в фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном исполнении теплоизоляции. | |
| Сжимаемость, %, не более | 10 | 8 | 5 | 30 | 30 |
| Степень горючести | НГ | НГ | НГ | НГ | НГ |
| Теплопроводность, Вт/м °С | | | | | |
| λ_{10} | 0,034 | 0,034 | 0,033 | 0,036 | 0,035 |
| λ_{25} | 0,036 | 0,036 | 0,035 | 0,038 | 0,037 |
| λ_A | 0,043 | 0,041 | 0,040 | 0,046 | 0,045 |
| λ_B | 0,046 | 0,044 | 0,043 | 0,049 | 0,048 |
| Паропроницаемость, мг/(м ч. Па), не менее | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Влажность по массе, %, не более | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Водопоглощение по объему, %, не более | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Содержание органических веществ, %, не более | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Плотность, кг/м ³ | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 32-40 | 34-42 |
| Длина, мм | 1000, 1200 | | | | |
| Толщина (с шагом 10 мм), мм | 30-200 | | | 40-200 | |
| Ширина, мм | 500, 600 | | | | |

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS

| Наименование показателя | 30-250 | 30-250 СТАНДАРТ | 35-300 | 35-300 СТАНДАРТ | 45-500 | 35-200 | 35-200 СТАНДАРТ | ТЕХНОНИКОЛЬ XPS-ФАСАД |
|--|---|-----------------|---------------------|-----------------|------------------------|--------|-----------------|---|
| Область применения | ТУ 2244-047-17925162-2006 Представляет собой современный теплоизоляционный материал, производимый методом экструзии («выдавливания») из полистирола. Применяется в общегражданском строительстве при устройстве теплоизоляции фундамента, кровли, полов, утеплении фасадов. Основным показателем, отличающим материалы друг от друга, является прочность на сжатие при 10% деформации (второе число в обозначении марки, например, ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 30-250 – прочность данного материала составляет 250 кПа при 10% деформации), плотность – номинальное значение указано для дополнительной информации. | | | | | | | ТУ 2244-047-17925162-2006 ТЕХНОНИКОЛЬ XPS-ФАСАД представляет собой теплоизоляционные плиты из экструзионного пенополистирола со специальной фрезерованной поверхностью. Данный материал специально разработан для теплоизоляции фасадов, а также для теплоизоляции цокольных частей зданий. |
| Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа | 250 | 250 | 300 | 300 | 500 | 200 | 200 | 250 |
| Теплопроводность при (25±5)°С, Вт/(м К), не более | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,031 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», Вт/(м К), не более | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,032 | 0,031 | 0,031 | 0,031 |
| Группа горючести | Г3 | Г4 | Г3 | Г4 | Г4 | Г3 | Г4 | Г3 |
| Водопоглощение, не более, % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Коэффициент паропроницаемости, мг/(мч.Па) | 0,011 | 0,011 | 0,010 | 0,010 | 0,005 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| Предел прочности при изгибе, МПа, не менее | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,30 | 0,35 |
| Плотность кг/м ³ , не менее | 28 | 28 | 30 | 30 | 38 | 30 | 30 | 30 |
| Удельная теплоемкость, кДж/(кг °С) | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 |
| Модуль упругости, МПа | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Температура эксплуатации, °С | от -70 до +75 | | | | | | | |
| Толщина, мм | 40,50,60,80,100 | | 40,50,60,80,100,120 | | 40,50,60 | 50 | 20**, 30,50 | 30, 40, 50, 60, 80, 100 |
| Ширина, мм | 580 | | | | | | | |
| Длина, мм | 1180, 2380 | | | | 1180, 2500, 4000, 4500 | 1180 | | |

* Наличие «L»-кромки предотвращает появление «мостиков холода», улучшает скрепление между собой. По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

** Толщина 20 мм не предполагает наличие «L»-кромки.

Отделочные материалы

Виниловый сайдинг SAYGA

| Наименование показателя | Виниловый сайдинг SAYGA |
|--|---|
| Область применения | Виниловый сайдинг SAYGA применим как при реконструкции, так и на вновь возводимых зданиях и сооружениях различного назначения в качестве отделки наружных стен зданий, фронтонов и свесов крыши. Изделия не нуждаются в дополнительной покраске, под воздействием солнечных лучей не подвержены процессам коробления и гниения, выдерживают высокую влажность, солнечное воздействие и перепады температур. |
| Температура размягчения, по Вика, °С, не менее | 80 |
| Твердость по Шору, ед., не менее | 70 |
| Прочность при разрыве, МПа, не менее | 40 |
| Относительное удлинение при разрыве, %, не менее | 90 |
| Изменение линейных размеров после теплового воздействия, %, не более | 0,8 |
| Параметры пожарной безопасности | Г2, В2, Д2, Т2 |
| Гарантия, лет | 25 |

Геометрические характеристики профилей

| Наименование профиля | Геометрические размеры, м | Количество в упаковке |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Стеновые панели | 3,85x0,25 | 10 |
| Софиты | 3,85x0,30 | 4 |
| Финишная планка | 3,81 | 4 |
| Соединительная планка | 3,81 | 5 |
| Наружный угол | 3,05 | 5 |
| Внутренний угол | 3,05 | 5 |
| Стартовая планка | 3,85 | 5 |
| Планка-фаска | 3,81 | 5 |
| Л планка | 3,81 | 10 |
| Планка околооконная большая | 3,81 | 5 |
| Планка околооконная малая | 3,81 | 5 |
| Планка навесная | 3,81 | 5 |

Строительные пленки ТехноНИКОЛЬ

Мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ

| Название | Мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ | Мембрана супердиффузионная Оптима ТехноНИКОЛЬ | Мембрана супердиффузионная усиленная ТехноНИКОЛЬ |
|---|--|---|--|
| Описание | Основная функция мембран – защита теплоизоляционного слоя в системах фасадов и скатной кровли от вредного воздействия воды, ветра, пыли. Благодаря высокой паропроницаемости, мембраны способствуют выходу из строительных конструкций излишней влаги, которая в случае накопления создает идеальную среду для распространения грибка и размножения микроорганизмов. | | |
| Приведенная плотность, г/м ² | 90 | 110 | 150 |
| Разрывная нагрузка, Н/5 см | 160 | 180 | 230 |
| Паропроницаемость, г/(м ² сут.), не менее | 1100 | 1000 | 1000 |
| Сопротивление паропроницанию, м ² ч. Па/мг | 0,09 | 0,08 | 0,1 |
| Водоупорность, м вод. столба | ≥ 2 | ≥ 2 | ≥ 2 |

Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов

| Наименование показателя | Пленка гидро-ветрозащитная для скатной кровли и фасадов ТехноНИКОЛЬ |
|---|--|
| Описание и область применения | <p>ТУ 5774-051-17925162-2006</p> <p>Паропроницаемая строительная пленка изготовлена из полипропилена. Волокнистая структура делает её прочной и позволяет пропускать из внутренних помещений водяной пар, но при этом защищает от внешних неблагоприятных факторов: осадков, пыли, ветра.</p> <p>Основная функция ветро-влагозащитной строительной мембраны – защита теплоизоляционного слоя в системах скатной кровли и фасадов от вредного воздействия воды, ветра, пыли. Мембрана устойчива к воздействию плесени и бактерий, УФ-излучению. Может использоваться до трех месяцев в качестве временного покрытия.</p> <p>Благодаря высокой паропроницаемости, мембрана способствует выходу из строительных конструкций излишней влаги, которая в случае накопления уменьшает энергоэффективность дома и создает идеальную среду для распространения грибка и размножения микроорганизмов.</p> |
| Приведенная плотность, г/м ² | 100 |
| Разрывная нагрузка, Н/5 см | 140 |
| Паропроницаемость, г/(м ² сут.) | 1170 |
| Водоупорность, м вод. столба | 0,15 |
| Воздухопроницаемость при перепаде давления 25 Па, м ³ /(м ² ч.) | 650 |
| Длина, м | 50 |
| Ширина, м | 1,6 |

Рулонные битумные материалы

| Наименование показателя | Бикрoэласт П | Техноэласт АКУСТИК СУПЕР |
|---|---|--|
| Область применения | ТУ 5774-019-17925162-2003 Наплавляемый рулонный кровельный и гидроизоляционный материал с мелкозернистой посыпкой или полимерной пленкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна или мелкозернистой посыпкой с обеих сторон полотна. Материал применяется для устройства нижних слоев кровельного ковра и гидроизоляции строительных конструкций, а также для организации капиллярной отсечки в конструкциях фасадов. | ТУ 5763-005-72746455-2007 Рулонный материал звукоизоляционный прокладочный. Предназначен для устройства звукоизолирующих прокладок в конструкциях «плавающих» полов, перегородок или других конструкциях с целью снижения уровня ударного шума в соответствии со СНиП 23-03, а также их гидроизоляции. |
| Масса* 1 м ² , кг, (±0,25 кг) | 3,0 | 3,3 |
| Разрывная сила в продольном/поперечном направлении, Н, не менее | полиэфир 343/– стеклоткань 800/800 стеклохолст 294/– | 300/– |
| Масса вяжущего с наплавляемой стороны, кг/м ² , не менее | 1,5 | – |
| Водопоглощение* в течение 24 ч, % по массе, не более | 1 | 2 |
| Потеря посыпки*, г/образец, не более | – | – |
| Температура хрупкости вяжущего, °С, не выше | минус 15 | – |
| Температура гибкости на брусе R=25 мм, °С, не выше | минус 10 | минус 15 |
| Водонепроницаемость при давлении не менее 0,001 МПа в течение 72 ч. | – | – |
| Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 2 ч. | абсолютная | – |
| Теплостойкость, °С, не менее | 85 | 85 |
| Тип защитного покрытия: | | |
| верхняя сторона | пленка без логотипа | пленка с логотипом |
| наплавляемая сторона | пленка без логотипа | геотекстильное полотно |
| Длина/ширина, м | 15x1 | 10x1 |
| Упаковка поддона | термоусадочный пакет прозрачный | термоусадочный белый пакет с логотипом |
| Толщина, мм (±0,1 мм) | – | 4,8 |
| Динамический модуль упругости при нагрузке 2 кПа, МПа, не более | – | 0,25 |
| Индекс снижения ударного шума, ΔL _n , дБ, не менее | – | 26 |

