



**ПОДРОБНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ОТЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ СТЕН СОГЛАСНО
С СИСТЕМОЙ
FAST SM / FAST SA**

I. Общая характеристика системы отопления внешних стен FAST

Система отопления внешних стен зданий FAST SM / FAST SA имеет Техническую акцептацию ITB AT-15-3513/2005.

Система отопления является слоевой системой, состоящейся из пенопластовых плит, бронированного слоя исполненного из клеящего раствора и сетки из стеклянной ткани, а также из штукатурного раствора.

В системе FAST SM / FAST SA пенопластовые плиты приклеенные к отепляемой основе стены с помощью клеевого раствора. Добавочное прикрепление пенопластовых плит с помощью механических соединителей (закрепов) применяется в зависимости от:

- Вида основы
- Состояния основы
- Предвиденных нагрузжений
- Указаний технического проекта.

В состав системы отопления FAST SM / SA входят следующие материалы:

- Клеевой раствор FAST NORMAL S
- Клеевой раствор FAST SPECJAL или FAST NORMAL M
- Пенопластовые плиты соответственно с нормой PN-EN-13163:2004 самоугасающего вида, сорт EPS 70 040 или EPS 100 038
- Механические соединители
- Сетка из стеклянной ткани – символ VERTEX 145 A/ AKE 145 A, соответственно с AT-15-3833/2005
- Грунтурирующее средство – раствор под штукатурку FAST GRUNT M
- Акриловый штукатурный раствор FAST BARANEK AKRYL или FAST KORNIK AKRYL

- Минеральный штукатурный раствор FAST BARANEK / FAST KORNIK (касается FAST SM)
- Грунтурирующее средство под силикатовую краску FAST GRUNT-S / силиконную FAST GRUNT SIL (касается FAST SM)
- Силикатовая краска FAST F-S / силиконная краска FAST SILIKON / силоксанная краска FAST SI – SI (касается FAST SM)
- а также дополнительные элементы: значит рейки, наружные углы, уплотняющие материалы и тому подобные.

Систему утеплений FAST SM / FAST SA можно применять к утеплению внешних стен в зданиях ново строящихся и в уже существующих.

Соответственно с Технической акцептацией АТ-15-3513/2005 изданным через ИТВ, система утеплений FAST SM / FAST SA скласифицирована как не распространяющая огня при толщине слоя пенопластовой плиты не превышающей 25 см.

Систему утеплений FAST SM / FAST SA следует применять соответственно с:

- технической документацией разработанной для данного объекта, определяющей подготовку основания, толщину пенопластовых плит, вид, количество и размещение механических соединителей, способ отделки особенных мест фасада (глифы окон, дверей, балконов, плинтусов, дилатаций)
- настоящей подробной инструкцией исполнения утепления
- инструкцией ИТВ № 334/2002
- постановлениями Технической акцептации ИТВ АТ-15-3513 / 2005
- обязывающими польскими нормами и законами.

Система утепления FAST SM / FAST SA отвечает гигиеническим требованиям, соответственно с Гигеническим аттестом НК/В/0846/01/98.

Строительные работы, связанные с применением системы отеплений FAST SM / FAST SA, должны быть исполняемые специализированными фирмами имеющими сертификат подтверждающий знакомство системы и гарантирующий соответственное качество проведённых отеплительных работ.

Материалы применяемые в системе отеплений FAST SM / FAST SA поставляются в оригинальных упаковках изготовителя. Транспорт и хранение материалов следует исполнять соотсетственно с инструкциями изготовителя в способ обеспечивающий перед их повреждением.

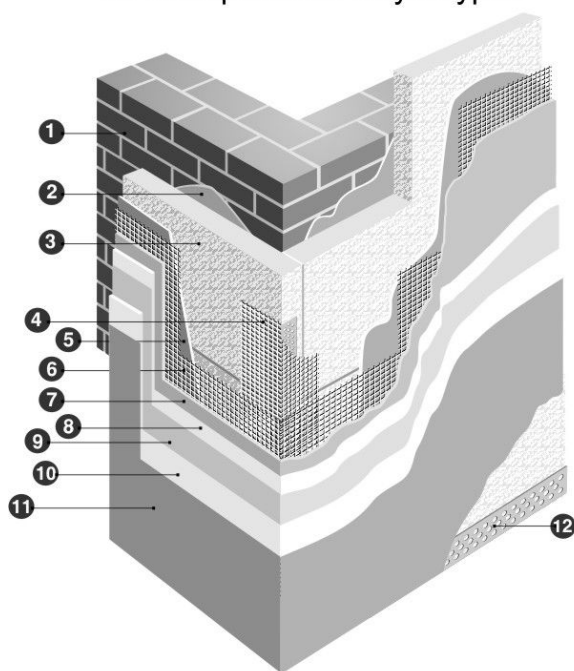
Отдельные слои системы отепления FAST SM / FAST SA исполняют в отепляющей системе чётко определённые функции:

- пенопластовые плиты соответственной толщины гарантируют требуемую термическую изоляцию,
- клеящая масса и соединители (распорные закрепы) креплящие пенопласт к стенам гарантируют конструкционную устойчивость отепления,
- клеящая масса наложена на всю поверхность пенопластовых плит вместе с впаенной в середину сеткой из стекляннй ткани является защитой слоя пенопласта и обеспечивает отеплительную систему перед механическими повреждениями,
- сетка из стекляннй ткани ограничивает термическую деформацию защитного слоя, противодействует возникновениям трещин, а также увеличивает устойчивость клеящей массы на механические повреждения,
- штукатурная масса является обработкой поверхности изоляционной системы, обеспечивает отеплительную систему перед вредным влиянием атмосферных обстоятельств, а также увеличивает устойчивость на ударения, соответственный отбор цветового тона и фактуры имеет влияние на эстетический вид целого здания.

Система утеплений FAST SM / FAST SA выполняет задачи требуемые термической изоляционностью при условии правильного её исполнения. Соблюдение правильной технологии исполнения работ разрешит получить соответственное качество работ и получение эксплуатационной прочности утепления достигающей даже 30-ти лет.

К исполнению утепления в системе FAST SM / FAST SA следует использовать только материалы определённые в системе. Нельзя отдельных материалов системы FAST SM / FAST SA заступать материалами других систем.

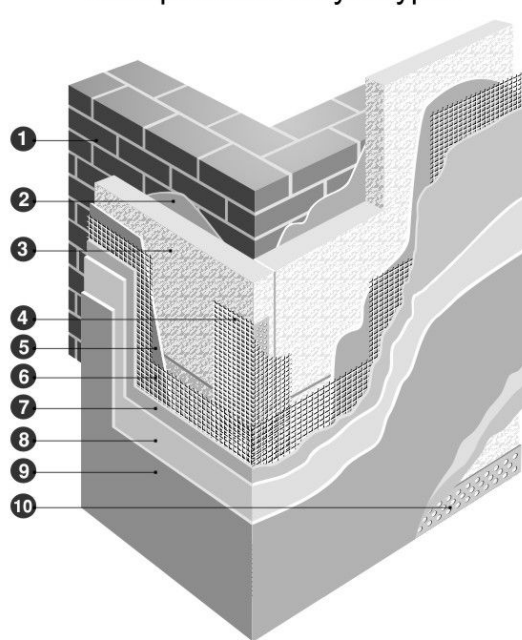
Утепление с отделкой из минеральной штукатурки



Отдельные элементы входящие в состав системы утепления на пенопласте FAST SM

1. - утепляемая стена
2. - клеевый раствор FAST NORMAL S
3. - пенопластовая плита
4. - угловое ребро с сеткой из стеклянного волокна
5. - клеевый раствор FAST SPECJAL
6. - сетка из стеклянного волокна
7. - клеевый раствор FAST SPECJAL или FAST SPECJAL M
8. - раствор под штукатурку FAST GRUNT M
9. - тонкослойной минеральной штукатурный раствор FAST BARANEK / KORNIK
10. - грунтивирующее средство под силикатовую краску
11. - силикатовая краска FAST F-S / силиконная краска FAST SILIKON / силиоксановая краска FAST SI - SI
12. - плитус

Утепление с отделкой из акриловой штукатурки



Отдельные элементы входящие в состав системы утепления на пенопласте FAST SA

1. - утепляемая стена
2. - клеевый раствор FAST NORMAL S
3. - пенопластовая плита
4. - угловое ребро с сеткой из стеклянного волокна
5. - клеевый раствор FAST SPECJAL
6. - сетка из стеклянного волокна
7. - клеевый раствор FAST SPECJAL
8. - раствор под штукатурку FAST GRUNT M
9. - тонкослойной штукатурный акриловый раствор FAST BARANEK / KORNIK
10. - плитус

- ручные и механические проволочные щётки, а также щётки и волосяные кисти к очистке, мытью и грунтованию поверхностей стен, приборы для мытия поверхностей стен водой под давлением,
- кельни, шпатели, металлические, нержавеющие тёрки и тёрки из пластической массы к накладыванию клеевых растворов и штукатурок,
- тёрки с шлифованной бумагой к выравниванию поверхностей и краев пенопластовых плит,
- длинные тёрки предназначенные для «добивания» (поджимания) пенопластовых плит приклеиваемых к поверхности стен и глифов,
- правила и уровни короткие и длинные (около 2 метров) к проверке равенства поверхностей стены и к проверке вертикали углов и стен,
- ручные пилки, ножи и ножницы для резки пенопластовых плит и сетки,
- электрические тихоходные молотки вместе с мешалками для приготовления клеящих растворов и штукатурок, а также контейнеры на штукатурку, массы и растворы,
- молотки, отвёртки для вбивания и вкручивания дюбелей и крепов,
- оборудование (аппараты) к смыванию водой под давлением поверхности стен,
- подмости и устройства для вертикального транспорта.

II. Технические и технологические требования отопления внешних стен в системе FAST SM / FAST SA.

Технические и технологические требования исполнения отопления внешних стен в системе FAST SM / FAST SA опираются на общих указаниях включённых в:

- Инструкцию ИТВ 334/2002,
- Техническую акцептацию ИТВ АТ-15-3513/2005,
- Технической литературе касающейся отоплений
- Тематических публикациях находящихся в технических журналах.

Очередность работ при исполнении отопления в системе FAST SM / FAST SA должна быть следующая:

1. комплектирование оборудования и технических устройств, монтаж подмостей
2. подготовка основания стен, демонтаж держателей спускных труб, монтаж новых держателей с увеличенной длиной (касается исполнения отопления стен уже эксплуатируемых зданий),
3. выполнение новых кровельных работ,
4. приклеивание пенопластовых плит и выполнение возможных креплений с помощью распорных креплений,
5. нанесение клеящего раствора на пенопластовые плиты и сварка сетки из стеклоткани,
6. выполнение слоя под штукатурку,
7. выполнение слоя из штукатурных, акриловых растворов (касается FAST SA),
8. выполнение слоя из штукатурных, минеральных растворов (касается FAST SM),
9. выполнение грунтового слоя под краску и окраска краской,
10. демонтаж подмостей.

Кас. 1. Скомплектирование инструментов, оборудования, технических устройств, а также подмостей.

Список инструментов, оборудования и устройств описано в пункте I инструкции.

В принципе применяется металлические постоянные подмости из готовых рам (элементов) разрешающих на быстрый монтаж и демонтаж. В исключительных случаях можно применять всячие подмости.

Во время применения всячих подмостей нету возможности защиты от дождя, ветра и солнца отепляемых стен.

Защита стен гарантирует применение соответственных температур (определённых в технической акцептации) и избежания чрезмерной инсоляции и высыхания поверхностей стен, а также охрану исполнённых слоев отепления перед дождём в промежутке времени **не менее 1 сутки**, считая с момента их исполнения, а штукатурки – **не менее 3 суток**.

При применении всячих подмостей следует прикрепить к ним защиты из пенопласта таким способом, чтобы при изменении высоты стелюг не повредить приклеенного пенопластового слоя, армированного слоя или исполненной штукатурки.

Кас. 2. Подготовка основания стен.

Систему отепления FAST SM / FAST SA можно применять на стенах зданий ново построенных, а также на зданиях уже функционирующих (даже много лет). В одном и во втором случае основным условием является правильное подготовка основания стен.

Основание стен исполненных из керамического кирпича, бетона, бетонита, бетона и керамического кирпича следует очистить из пыли и смыть водой под высоким давлением. Если существуют убытки или уступы в поверхности стен и на соединениях бетонитов превышающее 10 мм, эти места следует выравнить

штукатуркой FAST Z-T. Уступы больше чем 30 мм следует выровнять через наклеивание плит с уменьшающейся толщиной, чтобы произошло сравнение поверхности стены.

2.1. Подготовка основания стен новых зданий.

Основания стен построенных из: керамического кирпича, бетона, блоков из лёгкого бетона, следует очистить от пыли, смыть водой под давлением. Убытки и уступы в поверхности стен и на стыках бетонитов больше чем 10 мм следует выровнять через положение раствора. Уступы больше чем 30 мм следует выровнять через наклеивание пенопластовых плит с уменьшающейся толщиной, чтобы произошло сравнение поверхности стены. Когда стены оштукатуренные, следует проверить их прилипаемость, с этой целью штукатурку следует обстучать. Глухой, притупленный отзвук свидетельствует о том, что штукатурка плохо связана с основанием и из таких мест необходимо сбить штукатурку и сделать новую. Штукатурки поверхностно повреждённые следует также устранить и выровнять раствором.

Основания стен произведённых из блоков из лёгкого бетона, из бетонных, пустотелых кирпичей или из силикатового кирпича – сильно впитывающие в себя воду, также следует очистить от пыли стальными, ручными или механическими щётками, смыть водой под давлением. Убытки в поверхности стен и уступы больше чем 10 мм следует выровнять через положение раствора. Поверхности стен сильно впитывающие в себя воду следует огрунтовать препаратом глубоко грунтурирующим FAST GRUNT G.

После того, когда основание высохнет – его следует смыть водой и исполнить испытание приклеивания теплоизоляционного слоя пенопластовой плиты. С этой целью следует приклеить 8 – 10 проб пенопласта в размере 10 x 10 см в разных местах. К приклеиванию проб применяется раствор FAST NORMAL S, накладывая его на пробы слоем толщиной около 10-ти мм. Пробы пенопласта с нанесённым раствором следует поджать к назначенным местам на поверхности стены. После истечения 4 – 7-ми дней следует совершить опыт

ручного отрывания приклеенного пенопласта. Если пенопласт разорвётся, это свидетельствует о хватающей прочности основания и прилипаемости клея. Если пробы пенопласта оторвутся от поверхности стены вместе со слоем клеящей массы, это свидетельствует о том, что основание не было правильно очищённое, или что верхний слой не имеет удельной прочности. В таком случае следует более чётко очистить поверхность и совершить повторную пробу приклеения пенопласта к основанию. Если пробы второй раз оторвутся вместе со слоем основания, следует кроме приклеения слоя пенопласта предвидеть применение механических соединителей в количестве вытекающем из расчётов, но не менее чем 2 соединителя на поверхность одной пенопластовой плиты в размере 50 x 100 см.

Точное количество соединителей на 1 м² и их длину должен определить проектант отопления, принимая во внимание вид и состояние основания (стен), а также присутствующие нагрузки.

Перед приступлением к исполнению отопительных работ следует смонтировать держатели (трубовые крюки) длиной учитывающей толщину отопления.

После смытия стен водой ни в коем случае нельзя применять химические средства, принимая во внимание факт, что они могли бы входить в реакции с раствором FAST NORMAL S.

2.2. Подготовка основания стен зданий эксплуатируемых много лет (долгое время).

На фасадах (стенах) зданий эксплуатируемых долгое время также можно исполнять отопление стен системой FAST SM / FAST S.A. Основным обстоятельством в таком случае является проверка и подготовка основания к исполнению отопления.

С целью точного и соответственного приготовления старого основания следует:

- В случае присутствия постоянного отсырения стен или их фрагментов – удалить причину возникновения отсырения и осушить влажные места,
- Устранить причину возможных грибов на стенах и устранить от них эти места,
- Очистить стальными щётками от пыли, устранить налёты водорослей и выцветаний (с этой целью применять FAST MUR), после этого смыть водой под давлением,
- С помощью проволочных щёток или дорогой пескоструйной очистки удалить отслаивающуюся краску или отслаивающиеся штукатурки,
- Смыть замасленные и украшенные фрагменты стен,
- Слишком гладким поверхностям придать шероховатости при помощи проволочных щёток или пескоструйной очистки,
- Масляные краски, эмульсии и другие, которые характеризуются плохой прилипаемостью к основанию следует устранить, например дорогой пескоструйной очистки,
- Сбить штукатурку в местах, где слышится глухие отзвуки и сделать новую,
- Штукатурки поверхностно повреждённые следует также устранить и выравнить штукатурным раствором,
- В случае, если коробки после утепления были завешены, следует из коробок отверстий сбить штукатурку таким способом, чтобы в месте старой штукатурки было возможное исполнение утепления из пенопласта минимальной толщины 2 – 3 см.,
- Дополнить убытки штукатурки,

- В случае присутствия неровностей, уступов, углублений и убытков глубиной свыше 10 мм. – эти места следует выровнять штукатурным раствором,
- Места стены без штукатурки, сделанные из пустотелого кирпича, бетонного пустотелого кирпича и из силикатного кирпича следует очистить от пыли и возможных водорослей, а также смыть водой, после чего придать им шероховатости с целью получения лучшей прилипаемости раствора,
- Основания очень намокаемые (лёгкий бетон, силикатный кирпич, цементно – известковые штукатурки) следует огрунтовать препаратом глубоко грунтивирующим FAST GRUNT G,
- Сдемонтировать существующие держатели сливных труб и мелкие кровельные изделия.

После исполнения выше описанных работ следует совершить испытание приклеивания и отрывания проб пенопластовых плит, описанное в пункте 2.1. В зависимости от полученных результатов при отрывании следует поступать согласно с настоящей инструкцией – пункт 2.1.

Кас. 4. Приклеивание пенопластовых плит.

Перед приступлением к исполнению утеплительных работ, согласно с системой FAST SM / FAST SA, в ново строенных зданиях необходимо сначала окончить следующие работы:

- Исполненные и сухие все внутренние штукатурки и полы. Как сухие считается такие штукатурки и полы, которых массовая влажность не состоит больше 5%,
- Должны быть смонтированы окна, двери и жалюзи,
- Должны быть смонтированы парапеты (подоконники), держатели труб, контактовые гнезда, вентиляционные решётки и тому подобные,

Следует обратить особое внимание на факт, являются ли сухими основания, на которых будут клеены пенопластовые плиты.

Следует обратить внимание, являются ли сухими основания, которые были мыты водой.

Как сухие считаются основания, на которых можно приклеить пенопластовые плиты, а которых влажность не превышает 5% массовой влажности. Если стены поставлены из материалов о значительной намокаемости (ячеистый бетон, силикатный кирпич) не можно проверить состояния влажности только на поверхности стены или штукатурки, но следует также проверить состояние влажности внутри стены.

Пенопластовые плиты следует приклеивать в температуре окружающей среды в пределах $+5^{\circ}\text{C}$ - $+25^{\circ}\text{C}$ и при температуре стены - также $+5^{\circ}\text{C}$ - $+25^{\circ}\text{C}$, во время бездождевой погоды. Во время когда дуют сильные ветры и существует большая инсоляция стен, к которым приклеиваются пенопластовые плиты, следует применять защиты из сетки или из фольги охраняющие перед чрезмерным и быстрым выпариванием воды из клеевого раствора.

К приклеиванию пенопластовых плит следует применять раствор FAST NORMAL S. В весеннее и осеннее время, несмотря на температуру окружающей среды $+5^{\circ}\text{C}$ - $+25^{\circ}\text{C}$, следует проверить температуру стены, принимая во внимание возможность её охлаждения во время ночных понижений температуры (даже ниже 0°C).

Работы следует вести только тогда, когда в течение 24 часов, считая с момента приклеения слоя термической изоляции из пенопластовой плиты, температура воздуха не паднет ниже 0°C .

Подготовка раствора:

Содержание мешка медленно всыпать в посуду с чистой, холодной водой постоянно размешивая, например электрическим тихоходным молотком с

соответственной мешалкой до момента получения однородной консистенции пасты. Массу разработанную таким способом отставить на около 10 минут и повторно точно перемешать. Употребление воды в количестве около 5,5 литра на один мешок сухой массы весом в 25 кг.

Раствор приготовленный таким способом можно употреблять в течение 2,5 – 3 часов.

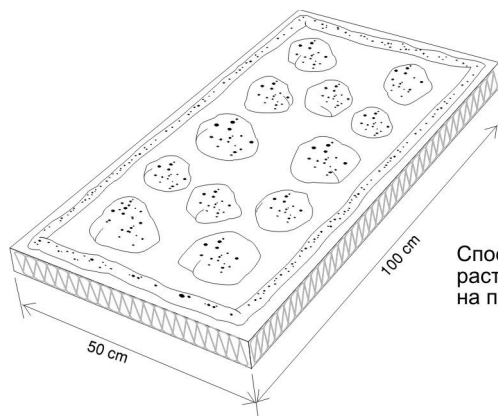
К приготовленному раствору нельзя добавлять воды с целью улучшения его консистенции.

Перед началом приклеивания пенопластовых плит следует прикрепить рейки плинтусов. Рейки плинтусов это выпрофилированное алюминиевое фасонное изделие, которого ширина зависит от толщины пенопластовых плит. Применение профилей разрешает выровнять нижний край утепления. Рейки к стенам здания монтируются с помощью распорных крепов.

Клеющий раствор следует наносить на поверхность пенопластовых плит поясками шириной 3 – 4 см, в расстоянии около 3 см от края плиты конусовидным способом, чтобы во время прикладывания плит к стене клей не добывался из под пенопластовой плиты. В середине плиты размером 50 x 100 см следует наложить 10 – 12 лепёшек диаметром около 8-ми см каждый.

Следует соблюдать правило, чтобы лепёшки покрывали не менее 40% поверхности плиты.

Полное количество клеевого раствора на всей плите должно покрыть не менее 60% поверхности плиты.



Способ наложения клеящего раствора FAST NORMAL S на пенопластовую плиту.

После нанесения раствора, пенопластовую плиту следует приложить к стене в назначенном для неё месте, тесно досунуть (плиты должны примыкать друг к другу) к соседней, уже приклеенной плите, а также поджимнуть ударяя тёркой до момента получения поверхности равной с соседними плитами.

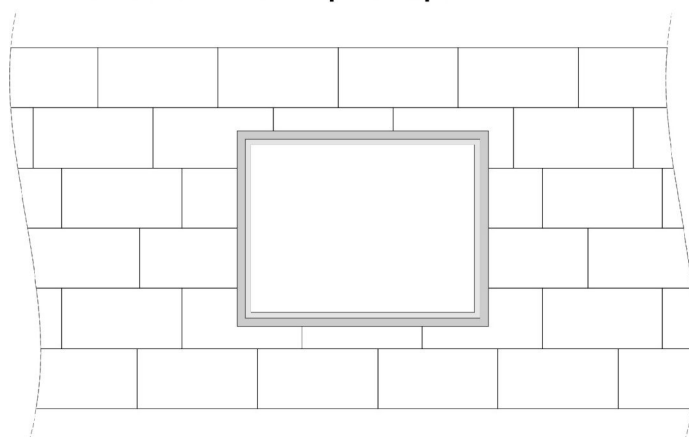
Вытиснутый вне плиты раствор следует безусловно удалить.

Недопускаемым является повторное поджимание пенопластовых плит, а также их перемещение после истечения нескольких минут от момента их приклеения, принимая во внимание, что уже начался процесс вязки.

Плиты приклеиваются тесно одну к другой начиная с плинтусов, а кончая на навесе крыши с применением положения швов проходящих мимо.

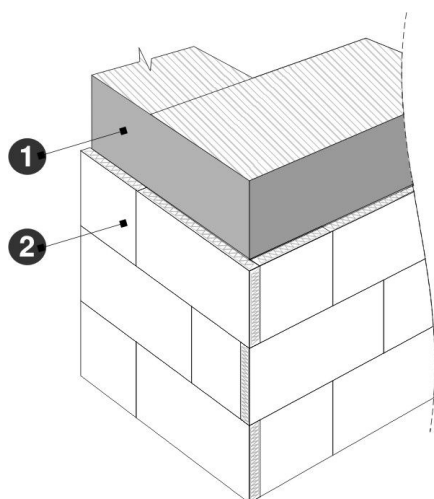
Приклеивая пенопластовые плиты вблизи наружных отверстий, их следует дотиснуть таким способом, чтобы швы вертикальные и горизонтальные между плитами не стыкались (не пришлись) на краях отверстий.

Правильное размещение (приклеение) пенопластовых плит при отверстиях.



Отепленные стены, выполненные из бетонов – пенопластовые плиты следует размещать таким способом, чтобы швы между плитами не совпадали со швами бетонов.

Размещение плит при краях зданий указано на рисунке ниже.



Положение пенопластовых плит при краях здания:

- 1. - Существующая стена
- 2. - Пенопластовая плита

Трещины, возникшие между пенопластовыми плитами больше чем 2 мм следует выполнить полосками из пенопласта.

Недопускаемым является выполнение трещин раствором употребляемым к приклеиванию плит принимая во внимание возникновение термических мостиков.

Пенопластовые плиты после приклеивания безусловно должны иметь равную и гладкую поверхность.

Присутствующие неровности (уступы) следует ошлифовать тёркой с наложенной абразивной бумагой.

Ошлифование поверхностей плит можно исполнить не раньше, чем 3 полные дня после приклеивания пенопластовых плит. Ошлифование пенопластовых плит является необходимым в случае, когда по разным причинам после приклеивания плит не был исполнен бронированный слой, пенопласт подвергался влиянию солнца и начался процесс окисления пенопласта (желтение).

Механические соединители следует применять на тех поверхностях стен, где слой основания не имеет достаточной прочности. Способ проверки и определения прочности верхнего слоя стены точно описано в пункте 2.1. настоящей инструкции. Каждый раз точное количество соединителей на 1 м^2 утепления, их длину и вид определяет проектант в проекте утепления.

В случае отсутствия проекта принимается 4 штуки на 1 м^2 утепляемой поверхности.

Для стен зданий высотой свыше 20 метров применение механических соединителей является обязательным – независимо от того, имеет ли основание достаточную прочность или не имеет.

Даже при достаточной прочности основания стен зданий высотой ниже 20 метров, но находящихся в зоне задувания сильных ветров и воздушных токов, по отношению к утепляемому зданию следует применять добавочные механические соединители.

Механические соединители можно монтировать только после истечения 3 дней считая с момента приклеения плит.

Применяя механические соединители следует соблюдать условие, что можно применять только те, которые имеют сертификат ИТВ разрешающий применять их в строительстве.

Основное значение имеет определение правильной длины соединителей. Основным условием является то, чтобы соединитель (распорный крепеж) был осаждён на глубину не менее 6-ти см в стене из монолитного бетона, керамического, полного кирпича.

Применяя к утеплению пенопластовую плиту толщиной например 6-ти см, после учёта толщины слоя клеевого раствора (1см), а также штукатурки или выравнивающего слоя (1,5 см), длина распорных креплений должна равняться не менее 15-ти см.

Утепляя стены зданий построенные например из газобетона – глубину анкерного крепления распорных креплений (мин. 8 см) следует установить на

основании выдёргивающей силы соединителя из основания, согласно с принципами определёнными в сертификатах ИТВ, допускаемых данные соединители к применению в строительстве.

Независимо от глубины посадки (анкерного закрепления) распорных крепов следует исполнить проверку эффективности механического крепления к основанию, которое проверяется исполняя 4 – 6 проб выдёргивания, согласно с принципами определёнными в сертификатах ИТВ.

Значительным элементом является применение особой старательности при креплении соединителей.

Головки соединителей не могут высовываться вне поверхности пенопластовых плит – они должны быть аккуратно облицованы с поверхностью плит. Чтобы это достигнуть следует в пенопласте вырезать углубления на головки соединителей глубиной около 4 мм. Несоответственным является вбивание головок соединителей в пенопласт с помощью молотка. Чрезмерное углубление головок соединителей (грибков тарелок) в пенопласт может привести к трещению (сорванию) пенопласта, что может быть причиной ослабления подъёмной силы механических соединителей. Ошпаклевание углублений в пенопласте в местах нахождения головок клеящим раствором может возбуждать отпады тонкослойной штукатурки в этих местах.

Стыки изоляционных плит со столярными отверстиями, с парапетами и мелкими кровельными изделиями должны быть уплотнёнными материалами прочно эластическими, например лентами илльбруцк, силиконными замазками или импрегнированными лентами из пенистых пластмасс. Необходимость старательного уплотнения этих стыков вытекает из факта, что мелкие кровельные изделия и столярные (слесарные) изделия под влиянием теплоты расширяются по другому чем штукатурные растворы. В этих местах возникают трещины, через которые во время дождя достаётся вода овлажняющая стену и понижая прочность утепления. В осеннее – зимнее время процесс понижения прочности добавочно ускоряет и усиливает мороз. С целью сделания

возможным уплотнение в пенопластовых плитах следует вырезать трёхугольные трещины на стыке со столярными или кровельными изделиями шириной минимум 6 мм.

Кас. 5. Накладывание клеевого раствора на пенопластовые плиты и впайка сетки из стеклянной ткани (исполнение так называемого бронированного слоя).

Задачей бронированного слоя является защита изоляции исполненной из пенопластовых плит, создание крепкого и прочного слоя под штукатурку, а также переноса (принятия) напряжённости отопительного фасада, который подчиняется постоянным, попеременным процессам нагревания и охлаждения.

Бронированный слой исполняется не раньше чем после истечения 3 дней, считая с момента приклеения пенопластовых плит.

Этот слой можно исполнять исключительно во время бездождевой погоды и при температуре воздуха не ниже чем +5°C и не выше чем +25 °C. В случае предвиденного понижения температуры ниже 0°C в течение 24 часов – следует приостановить исполнение бронированного слоя, даже тогда, когда в момент исполнения этого слоя температура превышает +5° C.

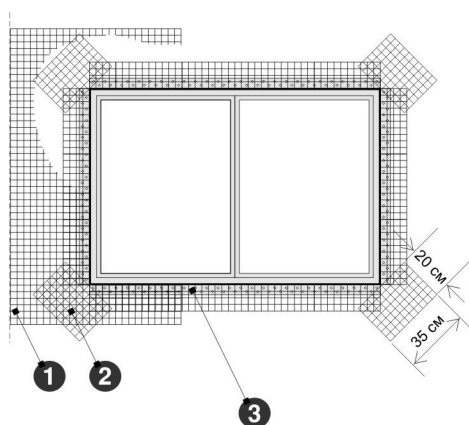
Если приклеение пенопластовых плит наступило поздней осенью, а дальнейшие работы приостановлено по поводу зимы, тогда перед начатием приклеивания сетки **необходимо проверить качество поверхности пенопласта**. Если окажется, что качество пенопласта хорошее (пенопласт не расслаивается, не имеет трещин ни царапин), но он только пожелтел – тогда достаточным будет прошлифовать поверхность плит с целью улучшения прилипаемости раствора к пенопласту.

Исполненный бронированный слой следует защищать перед сильным ветром, принимая во внимание, что может иметь место чрезмерное просушение во время вязания. Исполняемый бронированный слой на стенах во время выступления сильной инсоляции – даже когда температура воздуха не превышает +25° C – также следует защищать (сетками, подстилками и тому

подобными), учитывая возможность чрезмерного пересушения во время вязки раствора.

Перед началом исполнения бронированного слоя на стенах следует:

- посадить угловые ребра с сеткой на углах отверстий окон и дверей так балконных, как и входных)
- все углы отверстий упрочнить через приклеение сетки (её размеры: 20 см х 35 см) – приклеить её под углом 45°. Ниже указанный рисунок показывает исполнение упрочнения угла оконного отверстия.



Способ приклеения сетки из стеклянного волокна при оконных и дверевых отверстиях:

1. - сетка из стеклянного волокна (пояс сетки дорезать к канту угла)
2. - кусочки сетки упрочняющей углы отверстия
3. - угловое ребро с сеткой из стеклянного волокна

Исполнение бронированного слоя следует начинать с углов стен, глинфов отверстий и с дилатаций.

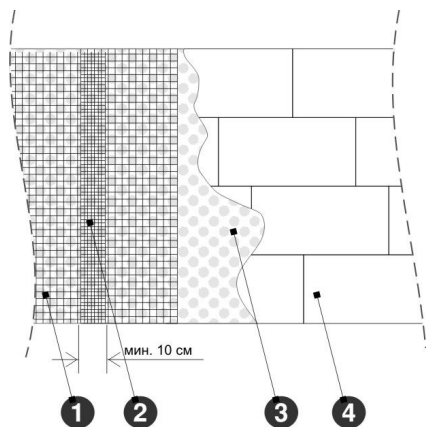
Клеющий раствор FAST SPECJAL накладывается на пенопластовую плиту непрерывным слоем толщиной около 3 мм. К накладыванию раствора применяется стальную тёрку с зубками, которых величина равняется 10 мм. . Раствор накладывается вертикальными поясами шириной равной ширине сетки из стекляннй ткани. После наложения клеящего раствора немедленно следует впаить в раствор в нескольких местах, в верхней части стены сетку, натянуть нижнюю часть сетки и сверху стены следует втиснуть сетку на всей ширине, избегая возникновения волн, выступов и выпуклостей в поверхности сетки.

Сетку следует впаить точно в середине толщины раствора. Правильное впаение сетки в середину толщины раствора обусловлено тем, что сетка должна принять температурное напряжение выступающее в слое раствора. Слишком глубокое или слишком поверхностное впаение сетки влияет на то, что вместо аксионального – так как действует температурное напряжение – сетка будет работать эксцентрически, что впоследствии будет влиять на возникновение трещин и отслаивание бронированного слоя от слоя пенопласта (явление выступа). Сетка из ткани должна быть полностью втиснута в раствор. Недопускаемыми являются просветы (просвечивание) сетки в облицовке раствора. С целью полного закрытия и защищения сетки следует сразу после неточного втиснутия сетки наложить другой слой (ещё перед вязкой уже наложенного слоя) раствора толщиной около 1 мм.

Толщина слоя раствора предназначенного к впаению единственного слоя сетки должна равняться не менее чем 3 мм и не более чем 5 мм.

Шпаклевание после нескольких дней видимой сетки очень тонким слоем (толщиной около 1 мм) не имеет положительного эффекта из – за её пересушки. В крайнем случае (исключительно) можно наложить на видимую сетку добавочный слой раствора толщиной 2 – 3 мм, таким способом чтобы совместная толщина бронированного слоя равнялась 5 к 6 мм. В этом случае следует проверить прилипаемость добавочно наложенного слоя.

Во время впайки сетки в слой раствора следует обращать внимание, чтобы вертикальные и горизонтальные закладки сетки равнялись мин. 10 см. Безусловно следует соблюдать правило фланцевания сетки на глифы и подоконные парапеты, а также вертикальные углы стены – в случае применения угловых ребор без сетки – фланцевая сетку на соседнюю стену на около 15 см.



Способ приклеивания сетки из стеклянного волокна на стене без отверстий:

1. - сетка из стеклянного волокна
2. - соединение соседних поясов сетки
3. - клеящий раствор FAST SPECJAL или FAST SPECJAL M
4. - пенопластовые плиты

В случае, когда стенам здания угрожают ударения, механические повреждения и тому подобные, следует применять двойную сетку из стеклянной ткани на всей высоте стены первого этажа. После отверждения клеящего раствора, в который впаено первый слой сетки – следует нанести второй слой раствора и втиснуть (впаить) в неё второй слой сетки из стеклянного волокна. Толщина бронированного слоя с двойной сеткой должна равняться 6 – 8 мм.

Недопускаемым является растягивание сетки на пенопластовых плитах, после чего покрытие её слоем раствора, так как такое исполнение угрожает безопасности и прочности всей отопительной системы.

Бронированный слой должен быть аккуратно ошпаклёван, так как плохое его исполнение и выравнивание имеет влияние на вид фасада.

В случае выступления неровностей поверхности, а также выступов и острых переломов фрагментов бронированного слоя – все неровности должны быть выравнены – в другом случае они будут видимые в структуре тонкослойной штукатурки. Шлифование поверхности можно исполнять только тогда, когда раствор не является слишком твёрдым.

Недопускаемым является исполнение бронированного слоя тоньше чем на 3 мм (например 1,5 или 2 мм) принимая во внимание то, что в ходе вязки более быстро и чрезмерно просушивается клеящий раствор, а также наступает недостаток получения соответственной прочности защищающей слой утепления из пенопластовых плит.

Кас. 6 . Исполнение растворов под штукатурку.

Задачей грунтурирующего раствора FAST GRUNT M является обеспечение оптимальной прилипаемости штукатурки к основанию, уменьшение и выравнивание ёмкости основания, а также обеспечение прочности на щёлочи.

Грунтурирование стен можно начинать только тогда, когда основание является сухим – его влажность не превышает 4%. Если работы ведётся в оптимальных обстоятельствах, тогда бронированный слой можно грунтурировать не раньше, чем после 2 - 3 дней.

Работы следует вести в температуре не ниже чем +5°C и не выше чем +25° С. Грунтурирующий слой следует накладывать с помощью кисти или ролика, не забывая о равномерном растирании на всей поверхности.

После огрунтурирования поверхности стен – следует подождать 24 часа и только тогда можно начинать накладывание штукатурок.

Кас. 7. Исполнение штукатурок из акриловых штукатурных растворов

Исполнение штукатурок можно начать не раньше чем после 3 дней (в оптимальных обстоятельствах) считая с момента исполнения бронированного слоя. Бронированный слой должен быть сухим (4 – 5% влажности основания).

Исполнение штукатурок следует вести в температуре не ниже чем +5°C и не выше чем +25°C. Стены зданий не могут подчиняться сильной инсоляции – допустимая температура на поверхности стены не может превышать +25°C.

Рекомендуемая температура стены равняется +20°C, причиной именно такой температуры являются обстоятельства вязания штукатурного раствора.

С целью понижения температуры стен и избежания слишком быстрого высыхания накладываемой штукатурки следует применять соответственные защиты.

Абсолютно недопускаемым является исполнение штукатурок при влажности воздуха свыше 70%, во время атмосферических осадков (идёт дождь, моросит), а также во время сильных ветров.

Нельзя исполнять штукатурки если предвидено понижение температуры ниже +5°C в течение 24 часов, считая с момента их положения.

После исполнения штукатурки следует не менее одного дня предохранять свежую штукатурку перед дождём и чрезмерным просушением.

Основным принципом во время исполнения акриловых штукатурок является применение одного и того же самого цвета: так штукатурки, как и раствора под штукатуркой.

На стенах зданий подчинённых сильной инсоляции нельзя накладывать штукатурки тёмного цвета.

Это касается особенно стен по южной и юго – западной стороне. На стенах подчинённых сильной инсоляции наступает повышение температуры и возникшие в связи с этим термические напряжения перенимает бронированный слой. Стены подчинённые инсоляции, на которых были бы исполнены штукатурки тёмного цвета, возникших термических напряжений – значительно больших чем в штукатурках светлого цвета – бронированный слой не в состоянии перенести. Вследствии больших растягивающих и стягивающих напряжений могут возникать трещины штукатурки и её повреждения.

С целью избежания видимых плоскостей стыка между высохнутым а свежим накладываемым штукатурным раствором следует обеспечить хватающее количество работников и подмостей, которые разрешат правильно исполнить штукатурку. Одну архитектурическую плоскость следует исполнить в одном рабочем цикле, учитывая основной принцип накладывания штукатурной массы «мокрое на мокрое».

Подготовление отдельных штукатурных растворов и применение инструментов, согласно с техническим проспектом, касающемся отдельных штукатурных растворов.

Следует предостерегать принцип замешивания всего мешка или промешивания контейнера с целью избежания оседания заполнителя в мешке (заполнитель побольше и потяжелее падает вниз мешка или контейнера) во время транспорта.

С целью обеспечения однородного цветового тона накладываемого штукатурного раствора, отдельные ведра в количестве 3 – 4, следует промешивать друг с другом в большом контейнере. В ходе выделки раствора следует систематически пополнять его количество и каждый раз промешивать например тихоходным электродрелем с соответствующей мешалкой.

Кас. 8. Исполнение штукатурок из минеральных штукатурных растворов.

Основные принципы исполнения минеральных штукатурек являются идентичными, как в случае акриловых штукатурок. Существует только одна разница: слой под минеральной штукатуркой, который по принципу бывает крашенный позднее, может быть белого цвета.

Штукатурный раствор следует приготовить согласно с инструкцией находящейся на упаковке.

Содержание всего мешка следует размешивать механически с количеством чистой воды около 5 литров до момента получения однородной пасты о соответствующей консистенции. Пасту оставить на около 10 минут второй раз аккуратно размешать. Паста должна быть использована в течение 1 часа считая от момента её размешания с водой.

Во время накладывания массы на стену следует соблюдать принцип «мокрое на мокрое», а также накладывать её на всю поверхность от края по край. В случае, когда масса начнёт густеть, необходимо её энергично промешать без добавления воды.

Во время накладывания штукатурки следует абсолютно избежать непосредственной инсоляции стены, а также исполнения работ во время слишком большой влажности воздуха (свыше 70-ти %).

Кас. 9. Исполнение грунтурирующего слоя под краску и крашение краской.

Грунтурирующее средство под краску следует исполнить с целью упрочнения основания, а также выравнивания его ёмкости.

Грунтурирующие средства реагируют химически с основанием проникая в его структуру. После высыхания они составляют бесцветный слой, который облегчает исполнение малярских покрытий, а также улучшает их прилипаемость.

Свеже исполненные штукатурки можно огрунтурировать после истечения 3 дней (оптимальные условия) считая с момента их исполнения.

Грунтурирующего средства нельзя разбавлять, средство накладывается на поверхность стены равномерным слоем с помощью кисти или малярского ролика.

Краску можно наносить на огрунтурированную поверхность после 24-ёх часов после его наложения.

На основание, подготовленное таким способом, наносим краску равномерным, тонким слоем, два раза, с помощью кисти или малярского ролика.

Первый слой краски можно разбавить, особенно если работы ведутся в температурах похожих к максимальным допускаемым (+25°C), разбавителями рекомендуемым производителем.

Второй слой краски следует накладывать без разбавления.