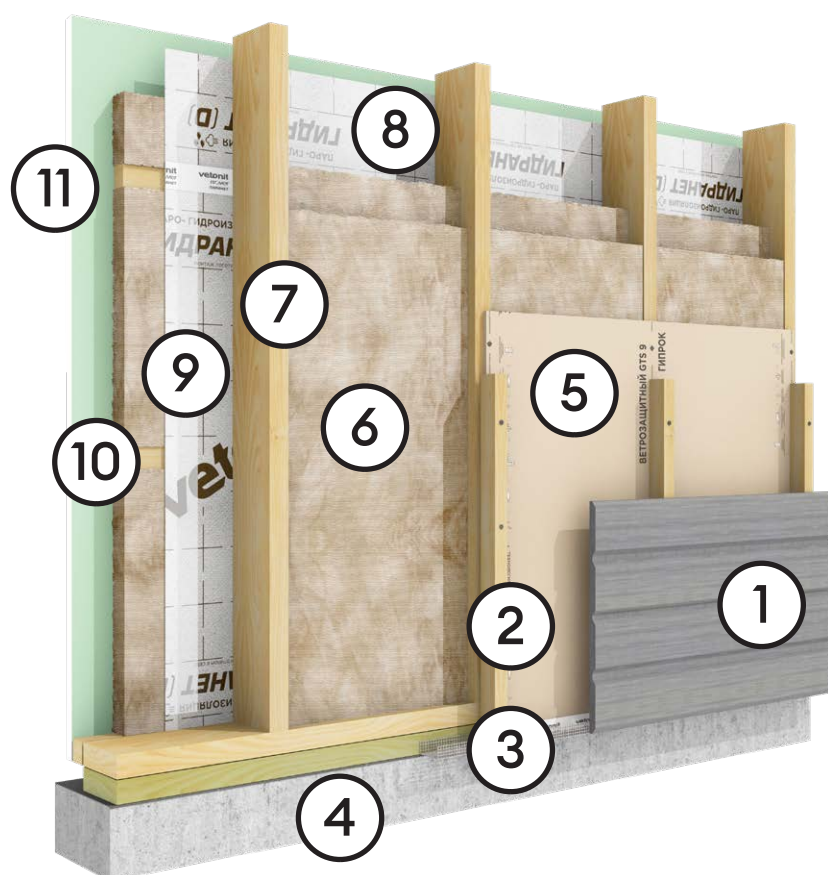


vetonit

Инструкция по утеплению каркасных стен с применением Ветрозащитной ГСП Vetonit ГТС-9



Комплексная система утепления каркасных стен с применением Ветрозащитной ГСП Vetonit ГТС-9



1. Наружная отделка (навесной фасад – сайдинг, доска, декоративные панели и пр.)
2. Вентзазор – брусok 40 × 50 мм
3. Сетка от насекомых и грызунов для вентилируемого зазора
4. Основание (фундамент, обвязка)
5. Ветрозащитная гипсовая плита **Vetonit ГТС-9**
6. Утепление каркаса – минеральная вата **Vetonit**
7. Стойки каркаса – доска 50 × 150 мм / 50 × 200 мм

8. Пароизоляция – **Vetonit Гидранет (Д)** или **Vetonit Паранет ПРО 200**
9. Специализированная клейкая лента **Vetonit Паранет** для проклейки стыков пароизоляции
10. Обрешетка для последующего монтажа внутренней отделки – брусok 40 × 50 мм
11. Внутренняя отделка – высокопрочная гипсовая плита **Vetonit Аква Стронг (Прочный) 15 мм**

Финишная отделка:

- Грунтовка для заделки стыков **Vetonit прим оптимус**
- Шпатлевка **Vetonit SUPERFLOT**
- Лента для стыков **Vetonit Марко ПРО**

- Суперфинишная шпатлевка **Vetonit LR паста бриллиант**
- Клей-герметик **Vetonit гибриD универсальный**

Нормативная база

Изоляция вертикальных ограждающих конструкций, то есть наружных стен дома, – это первостепенная задача в строительстве при возведении жилого контура. Каждая наружная стена должна обладать определенными свойствами и характеристиками, чтобы эффективно и долго выполнять несущую и теплозащитную функции. Кроме того, стена должна быть устойчива к различным внешним факторам, например к ветровым нагрузкам (как с точки зрения пространственной жесткости, так и с точки зрения продувания), к уличному шуму, а также повышенной влажности и ее негативному влиянию совместно с отрицательными температурами.

Функции системы

Выделим основные функции, которые должна выполнять стена, на примере каркасной конструкции и комплексной работы ее элементов в системе утепления и шумоизоляции «Каркасная стена с применением ветрозащитной ГСП ГТС-9»:

- Тепловая – обеспечение нормативного термического сопротивления ограждающей конструкции согласно СП 50.13330-2012 с изм. 2 от 16.01.2022 «Тепловая защита зданий».
- Защита от переувлажнения снаружи конструкций.

В качестве защиты от неблагоприятных внешних воздействий применяется гипсовая строительная плита **Vetonic ГТС-9 Ветрозащитный**. Материалы создают ветро- и влагонепроницаемый контур, обладая достаточной паропроницаемостью для того, чтобы не задерживать внутри конструкции влагу.

- Защита от пара изнутри помещений.

Для защиты от неблагоприятного воздействия водяного пара, образующегося в помещениях и попадающего на внутреннюю поверхность стен, проникновение которого впоследствии может привести к развитию плесени и грибка внутри конструкций, применяется парогидроизоляция **Vetonic Гидранет (Д)** / пароизоляция **Vetonic Паранет (Б)**, **Vetonic Паранет ПРО 200**, а также специализированные клейкие ленты **Vetonic Паранет / Vetonic Паранет ДУО**.

- Шумоизоляционная.

Максимально эффективной защитой от шума является комплексная работа ее разнородных элементов: двусторонней плитной обшивки из гипсовых строительных плит и тепло- и шумоизоляции **Vetonic** на основе кварцевого или базальтового волокна, которой заполнена ограждающая конструкция.

- Конструкционная.

Пространственную жесткость каркасных конструкций, обеспечивающую их устойчивость, создают плитные обшивки из гипсовых строительных плит. В качестве наружной плитной обшивки используется плита **Vetonic ГТС-9 Ветрозащитный**, выполняющая конструкционную функцию в случае вертикального способа монтажа, описанного далее.



Этап 1. Определение размеров и раскрой ГТС-9

Выбор длины листа определяется исходя из высоты этажа и типа перекрытия. При наличии деревянного перекрытия необходимая длина листа **Vetonit ГТС-9** равна сумме высот этажа и перекрытия. Таким образом, плитой закрывается стена, стык и торец перекрытия до основания (обвязка брусом по свайному фундаменту / доской-лежнем по монолитному фундаменту). Если

перекрытие железобетонное, что означает установку стен на монолитное основание через фундаментную доску-лежень, то длина листа принимается равной высоте этажа. Для вертикального монтажа плит **Vetonit ГТС-9** шаг каркаса должен быть равен 600 мм, что означает расстояние между стойками 550–560 мм.

Раскрой **Vetonit ГТС-9** выполняется при помощи резака для гипсовых плит или любого строительного ножа. Так же как и при работе с классическим гипсокартоном, выполняется одновременная разметка и надрез лицевой стороны, затем лист надламывается и производится обрезка с тыла. Последний лист (угол дома) должен быть обрезан в размер до внешнего края крайней стойки стены. Обрезанная кромка с открытым сердечником стыкуется с предыдущим листом и герметизируется, а на углу дома стыкуются две закрытые кромки плит.



Этап 2. Установка плит

Vetonit ГТС-9 монтируется вертикально непосредственно на стойки каркаса разметкой на улицу, чтобы кромка каждого листа приходилась на центр стойки. Листы необходимо располагать вплотную друг к другу, без зазора. Верхний край листа должен закрывать верхнюю обвязку стены, а нижний – стык стены (с учетом деревянного перекрытия при его наличии) с основанием (обвязка или фундаментная доска-лежень).



Допускается опускать низ плиты **Vetonit ГТС-9** ниже данного стыка, но не менее чем 10 мм от фундамента во избежание капиллярного насыщения влагой. Для защиты основания по периметру стен под **Vetonit ГТС-9** по обвязке или лежню рекомендуется смонтировать металлический отлив.

Если монтаж плит **Vetonit ГТС-9** планируется на каркас, имеющий шаг, не соответствующий требованиям п. 1, то допустим горизонтальный монтаж непосредственно на стойки с устройством поддер-

живающих элементов для стыков плит из бруска 50 × 50 мм. Допустим также горизонтальный монтаж на горизонтальную обрешетку перекрестного утепления из бруска 50 × 50 мм с шагом 600 мм. При таком монтаже плит **Vetonit ГТС-9** обязательно наличие диагональных связей каркаса (укосин), т. к. силовая функция обшивки сильно снижается. Стыки по коротким сторонам листов усиливаются брусками для обеспечения опоры по всему периметру плит. В обоих вариантах герметизация стыков выполняется по всему периметру плит.



ВАЖНО! Для крепления плит **Vetonit ГТС-9** используются оцинкованные гвозди или саморезы длиной

от 30 мм с широкой шляпкой (кровельные, толевые гвозди или саморезы с пресс-шайбой). Внутренняя часть шляпки должна быть плоской. При работе с пневмоинструментом необходимо отрегулировать давление так, чтобы крепеж не прорывал лицевой картон. Шаг крепежа по периметру листа: крепеж должен производиться с шагом не более 150 мм, по центральной стойке – не более 200 мм. Рекомендуемый отступ от закрытой кромки – 10 мм,

открытой кромки – 15 мм. Для удобства крепления на лицевую сторону листа нанесена разметка. Использование различных скоб в качестве крепежа не рекомендуется.



Обшивка каркасного дома листами **Vetonit ГТС-9** осуществляется без предварительной вырезки оконных и дверных проемов. Фасад закрывается полностью, вырезается один проем на время работ. При этом конструкции будут максимально защищены от осадков, а работы внутри дома будут комфортнее. Вырезка проемов осуществляется изнутри помещений перед монтажом окон и входных дверей.

Этап 3. Герметизация стыков

Для герметизации стыков используется клейкая лента **Vetonit Паранет** или аналогичные специализированные строительные клейкие ленты для наружных работ. Обязательной защите подлежат все горизонтальные стыки: у основания стен, в межэтажном перекрытии и у карнизных свесов, а также все торцы, имеющие открытую кромку, на крайних листах и на проемах. Герметизация проемов производится по всему периметру, а клейкая лента монтируется с заходом на силовые элементы каркаса, закрывая торцы плит и стык с элементами проема.



ВАЖНО! При работе с минеральным утеплителем необходимо использовать СИЗ: защитные очки, маску, перчатки, защитный головной убор и одежду с длинным рукавом.

Этап 4. Установка теплоизоляции

После монтажа ветрозащитной гипсовой плиты **Vetonit ГТС-9** перемещаемся во внутреннюю часть помещения и приступаем к монтажу теплоизоляции. Не допускается установка влажного или поврежденного утеплителя.

Для утепления стен отлично подойдет **Vetonit Каркас-П34 565 мм**. Вскройте упаковку, затем материал восстановит форму. Далее материал укладывается в каркас. Плиты утеплителя следует укладывать вплотную друг к другу. При необходимости подрезки следует использовать специальный **нож Vetonit**.

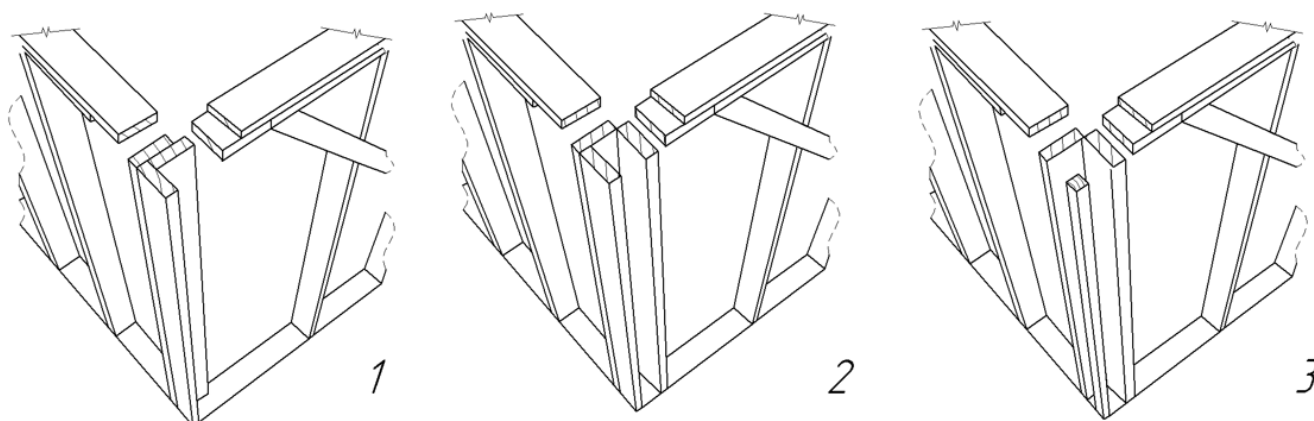


При утепление угловых конструкций здания существует несколько вариантов исполнения данного узла.

Углы каркасного дома:

- вариант 1 – «канадский» угол,
- вариант 2 – «закрытый» угол,
- вариант 3 – «финский» угол.

В случае варианта 2 и 3 теплоизоляцию угла необходимо выполнить заранее снаружи здания, т. е. перед монтажом ветрозащитной обшивки. В варианте 1 монтаж утеплителя осуществляется изнутри помещения.



Расположение пароизоляционного слоя в конструкции и требование к установке

Основное требование, которое предъявляется к защите от воздухопроницаемости ограждающих конструкций дома, – ее непрерывность, обеспечиваемая как путем создания воздухоизоляционных слоев в ограждающих конструкциях, так и проведением мероприятий по изоляции мест соединения элементов конструкций между собой и мест пропуска трубопроводов и других элементов инженерных сетей через конструкции дома.

Слой пароизоляции, препятствующий диффузии водяных паров из отапливаемых помещений внутрь наружных ограждающих конструкций, следует располагать вблизи от их внутренних поверхностей (со стороны отапливаемого помещения). В конструкциях с утеплителем, укладываемым в несколько слоев, слой пароизоляции допускается располагать внутри конструкции, но таким образом, чтобы расчетная зимняя температура внутри конструкции в месте расположения этого слоя была выше точки росы воздуха помещения.

Этап 5. Установка пароизоляции

Пароизоляция монтируется внутри помещения перпендикулярно стойкам каркаса. В случае когда для пароизоляции используются материалы **Vetonic Паранет (Б)**, **Гидранет (Д)** или **ПРО 200**, выполнять монтаж необходимо следующим образом. Раскатывается рулон, материал прикладывается к стене и монтируется на скобы, при этом важно избегать чрезмерного натяжения пленки. Полотна пароизоляционного материала укладываются внахлест,



шириной не менее 100 мм, что обеспечивает дополнительную защиту от проникновения влаги. Все стыки пароизоляции дополнительно проклеиваются лентой **Vetonit Паранет** или **Паранет ДУО**. Удобней всего монтировать от стены до стены, но при таком варианте нужно не забыть сделать нахлест на соседнюю стену.



Важно! Обустройство пароизоляции вокруг оконного проема

Одним из важных элементов пароизоляционного контура является герметизация оконного проема. Сначала прорезается квадрат в пароизоляции с отступом 15 см от края проема. Затем делаются надрезы от углов к визуальному центру окна.

Далее пароизоляция заворачивается в сторону оконного проема и фиксируется на скобы (примерно 1 см от края). Затем обрезаем излишки пленки (примерно 1,5 см от края проема). После крепим пароизоляцию клейкой лентой **Vetonit Паранет** по периметру так, чтобы лента закрывала скобы, дополнительно проклеивая углы оконного проема.

После того как оконная рама смонтирована, необходимо замкнуть с ней пароизоляционный контур.



Монтаж ГСП на деревянную обрешетку 04

Этап 6. Монтаж обрешетки

Далее поверх пароизоляции монтируется контробрешетка, в теле которой будут прокладываться электрические коммуникации, и одновременно с этим она будет служить каркасом для плит ГСП. Также в контробрешетку возможно установить дополнительное утепление (см. пункт Пароизоляция).

Перед монтажом каркаса необходимо проверить геометрию стен. Если данные параметры находятся в допуске, монтаж обрешетки возможен на силовой каркас. В качестве контробрешетки следует использовать брус не менее 40 × 50 мм. Контробрешетку допускается крепить горизонтально и вертикально. В первом варианте удобнее прокладывать электрические коммуникации, в последнем случае достигается максимальная жесткость конструкции.

В целях повышения звукоизоляции и достижения нормируемой огнестойкости рекомендуется выполнять двухслойную обшивку каркаса листами толщиной 12,5 мм. Второй слой гипсоволокнистых листов следует располагать со смещением относительно стыков первого слоя. При использовании листов **Vetonic Аква Стронг (Прочный)** допускается монтаж в 1 слой.

Этап 7. Монтаж ГСП

При обустройстве обрешетки с вертикальными направляющими сначала монтируются горизонтальные элементы в нижней и верхней части стены.



Далее монтируется брусок поверх стоек каркаса (в таком варианте крепления достигается максимальная жесткость конструкции). Расстояние между центрами стоек должно быть 600 мм, это необходимо, чтобы соседние листы ГСП приходились на центр стойки. По периметру оконного проема также монтируется обрешетка.

При обшивке каркаса листы ГСП можно располагать как в продольном, так и в поперечном направлении по отношению к брускам обрешетки.

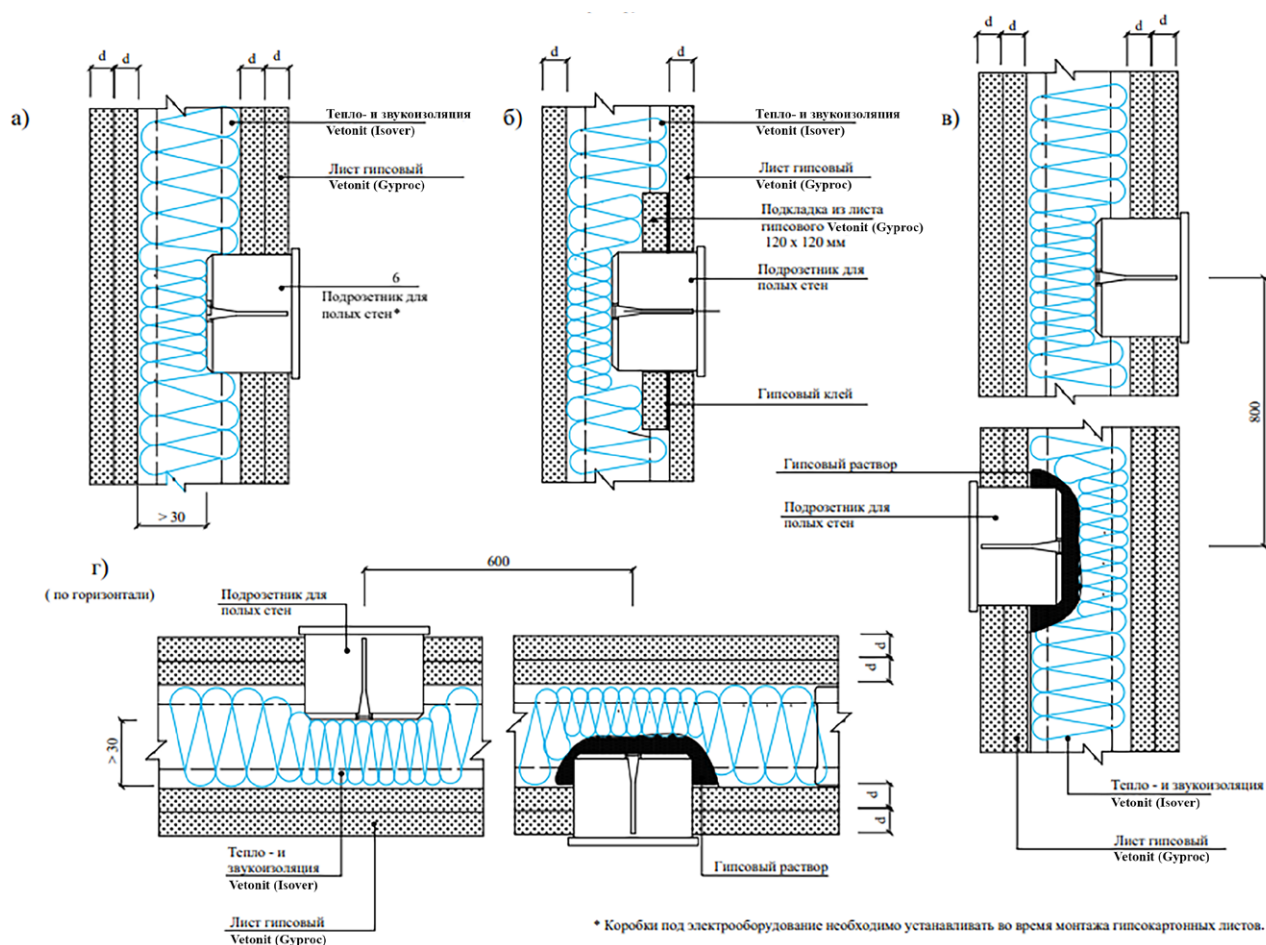


К отделке стен и потолка каркасного дома гипсовыми плитами **Vetonit** можно приступать только после того, как в нем завершены все потенциально «влажные» процессы.

Монтаж начинают с угла, с цельной плиты. Отверстия под подрозетники, светильники, оконные проемы и вывод коммуникаций делаем еще до установки ГСП, предварительно разметив их местоположение на поверхности облицовочного материала. Для более надежного крепления подрозетников в случае однослойной обшивки каркаса, с тыльной стороны ГСП следует заранее подклеить площадку, вырезанную из той же плиты.

Плита выставляется в самый угол, второй край должен прийтись на середину бруска. Плиты монтируются с помощью шурупов, которые подбираются в зависимости от толщины ГСП. Затем следующие листы стыкуются вплотную друг к другу.

Варианты установки коробок под электрооборудование



Этап 8. Заделка стыков ГСП

Стыки ГСП заполняются высокопрочной шпатлевкой **Vetonit SUPERFLOT**. Для этого необходимо предварительно выполнить грунтование стыков грунтовкой **Vetonit прим мульти универсал** или **Vetonit прим оптимус** и дождаться ее полного высыхания. Затем шпатлевкой заполняются стыки и вкладывается лента **Марко ПРО**. Далее наносим укрывочный слой и удаляем излишки. При устройстве углового примыкания на одном листе ГСП делают V-образную кромку, затем стык заполняется шпатлевкой и закрывается армирующей лентой.

