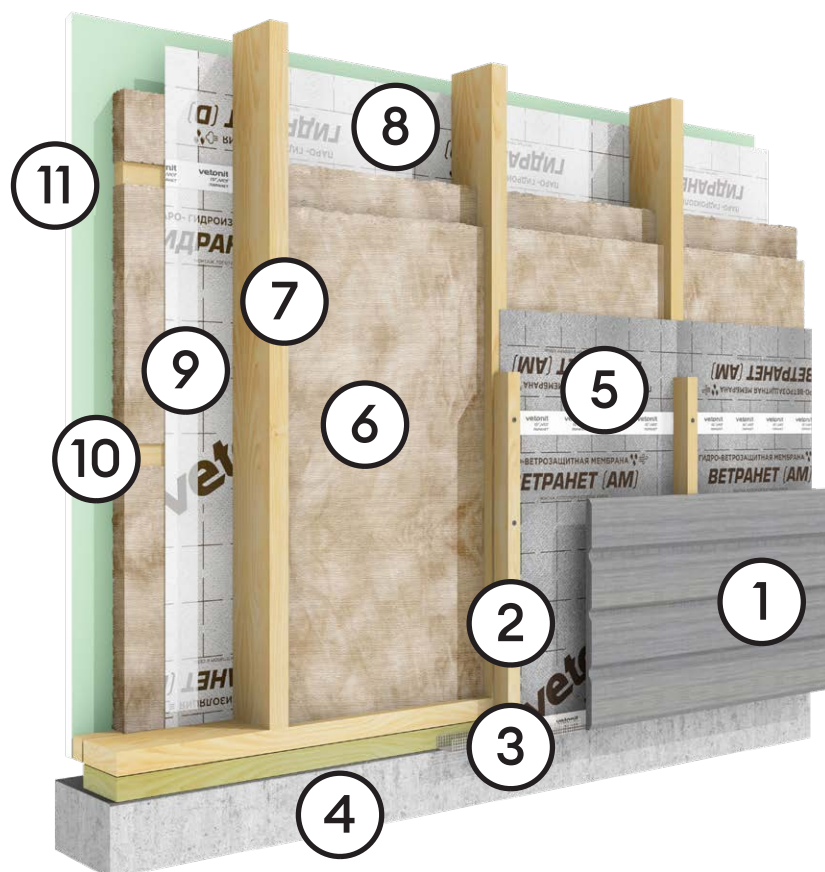


vetonit

Инструкция по утеплению каркасных стен с применением гидроветрозащитной мембраны



Система утепления каркасных стен с применением гидроветрозащитной мембраны Vetonit Ветранет (АМ)



1. Наружная отделка (навесной фасад – сайдинг, доска, декоративные панели и пр.)
2. Вентзазор – брусок 40 × 50 мм
3. Сетка от насекомых и грызунов для вентилируемого зазора
4. Основание (фундамент, обвязка)
5. Гидроветрозащитная мембрана **Vetonit Ветранет (АМ)**
6. Утепление каркаса – минеральная вата **Vetonit**
7. Стойки каркаса – доска 50 × 150 мм / 50 × 200 мм
8. Пароизоляция – **Vetonit Гидранет (Д)**, **Паранет (Б)** или **Паранет ПРО 200**
9. Специализированная клейкая лента **Vetonit Паранет** для проклейки стыков пароизоляции

10. Обрешетка для последующего монтажа внутренней отделки – брусок 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 ФАСТ (Быстрый)-60/SUPERFLOT**
- Лента для стыков **Vetonit Марко ПРО**
- Суперфинишная шпатлевка **Vetonit LR паста бриллиант**

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 гидроветрозащитной мембраны».

- 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 супердиффузионная мембрана **Vetonit Ветранет (АМ)**. 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 **Vetonit Гидранет (Д) / Паранет (Б) / Паранет ПРО 200**, а также специализированные клейкие ленты **Vetonit Паранет / Vetonit Паранет ДУО**.

- Шумоизоляционная.

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

- Конструкционная.

Пространственную жесткость каркасных конструкций, обеспечивающую их устойчивость, создают диагональные связи или врезной ригель под верхней обвязкой.



Этап 1. Подготовка к работам

Перед монтажом ветрозащитной мембраны следует проверить основание. Не должно быть элементов, которые могут повредить полотно. Основание должно быть сухое, если использовались какие-либо пропитки, монтаж полотна до их полного высыхания не допускается.

Этап 2. Установка полотна

Ветрозащитная мембрана монтируется с наружной стороны ограждающей конструкции, с умеренным натяжением, для обеспечения возможности хорошего примыкания теплоизоляции без воздушных прослоек. Это необходимо для того, чтобы предотвратить конвективные воздушные потоки, способные возникать внутри ограждающих конструкций или перемещаться сквозь них, снижая тем самым эффективность теплоизоляции. Мембрана монтируется логотипом в сторону улицы.

Материал монтируют перпендикулярно стойкам каркаса. Сначала **ветрозащитная мембрана Vetonit Ветранет (АМ)** крепится с помощью строительного степлера скобами к элементам каркаса или обрешетке с шагом 200 мм.

Этап 3. Монтаж контробрешетки

Далее мембрану дополнительно крепят брусками к стойкам. Задач контробрешетки не только дополнительно зафиксировать ветрозащиту, но и обеспечить вентзазор, который необходим для отведения лишней влаги от элементов каркаса. Для крепления реек допускается применять гвозди или саморезы длиной 100 мм (при условии толщины контробрешетки не более 40–50 мм) и шагом около 300–350 мм.



! **ВАЖНО!** Перед монтажом ветрозащитной мембраны оконный проем по периметру с лицевой стороны проклеивается двусторонней клейкой лентой **Vetonit Паранет ДУО**. После того как полотно смонтировано, аккуратно проглаживаются места примыкания клейкой ленты к мембране. Далее прорезаются оконные и дверные проемы. Раскрой полотна производят строительным ножом. Для того чтобы сделать оконный проем, в полотне прорезается квадрат с отступом 15 см от края проема. Затем делаются надрезы от углов к визуальному центру окна. Далее ветрозащитная мембрана заворачивается в сторону оконного проема и фиксируется строительным степлером.

Этап 4. Обеспечение непрерывности слоя

Монтаж следует начать с нижней части стены, постепенно поднимаясь выше. Ширина нахлеста между соседними полотнами должна составлять не менее 100 мм.





Для обеспечения непрерывности ветроизолирующего слоя следует использовать клейкую ленту **Vetonit Паранет ДУО**.

После окончательного монтажа материал следует проверить на наличие дефектов, которые влияют на непрерывность покрытия. Закрывать материал необходимо в течение 30 дней после установки.





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

Этап 5. Установка теплоизоляции

После монтажа **ветрозащитной мембраны Vetonit Ветранет (АМ)** перемещаемся во внутреннюю часть помещения и приступаем к монтажу теплоизоляции.



ВАЖНО! Не допускается установка влажного или поврежденного утеплителя.

Для утепления стен отлично подойдет **Vetonit Стронг (Прочный) для стен и крыш**. 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 для теплоизоляции Vetonit**. Для ускорения работы можно применять утеплитель в рулонах.

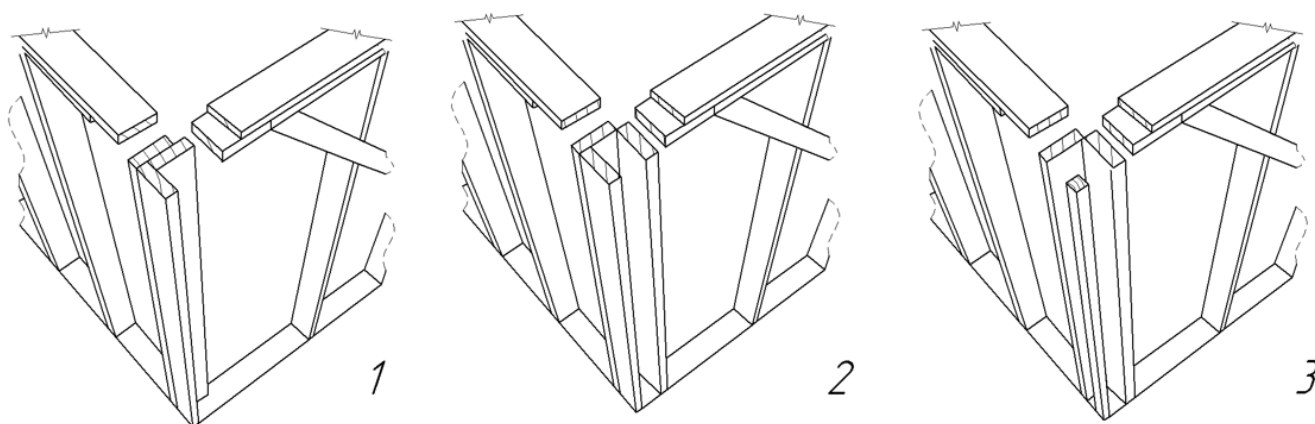
При утеплении угловых конструкций здания существует несколько вариантов исполнения данного узла.



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 воздухопроницающих 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 6. Установка пароизоляции

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



Этап 7. Обеспечение герметичности слоя

Полотна пароизоляционного материала укладываются внахлест, шириной не менее 100 миллиметров, 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 8. 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 достигается максимальная жесткость конструкции. В целях повышения звукоизоляции и достижения нормируемой огнестойкости рекомендуется выполнять двухслойную обшивку каркаса листами толщиной 12,5 мм. Вторым слоем гипсоволокнистых листов следует располагать со смещением относительно стыков первого слоя. При использовании листов **Vetonic Аква Стронг (Прочный)** допускается монтаж в 1 слой.

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.



Этап 9. Монтаж листов ГСП

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

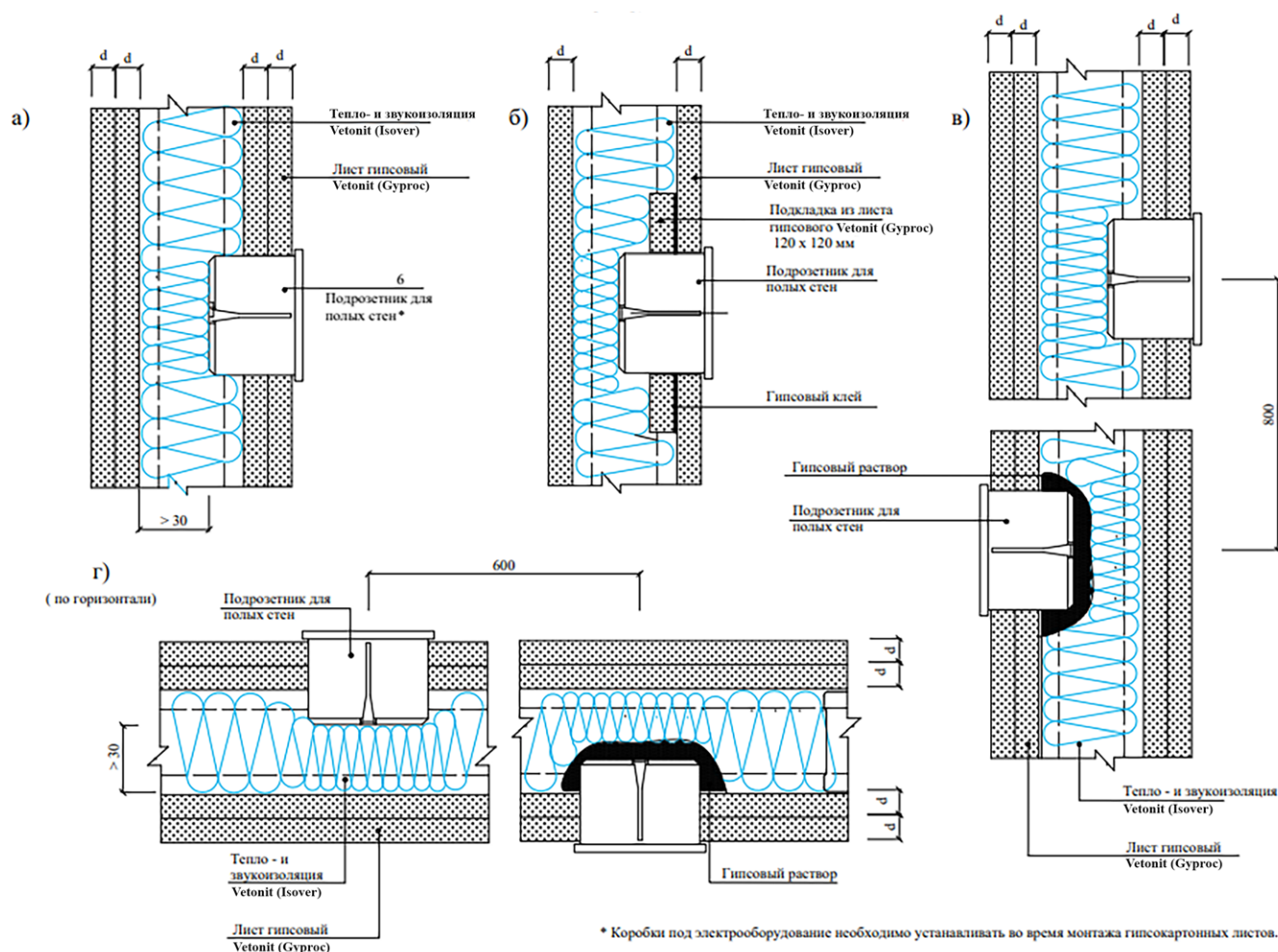
К отделке стен и потолка каркасного дома гипсовыми плитами **Vetonic** можно приступать только после того, как в нем завершены все потенциально «влажные» процессы.



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 10. Заделка стыков ГСП

Стыки ГСП заполняются высокопрочной шпатлевкой **Vetosit SUPERFLOT**. Для этого необходимо предварительно выполнить грунтование стыков грунтовкой **Vetoniut прим мульти универсал** или **Vetosit прим оптимус** и дождаться ее полного высыхания. Затем шпатлевкой заполняются стыки и вкладывается лента **Vetosit**. 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.

