

vetonit

Инструкция утепления полов по лагам



Система утепления полов и перекрытий



1. Наружная отделка (подложка, ламинат, половая доска, инженерная доска и т. д.)
2. Обшивка ОСП
3. Пароизоляция – **Vetonit Гидранет (Д), Паранет (Б)** или **Паранет ПРО 200**
4. Балки перекрытия
5. Утепление каркаса – минеральная вата **Vetonit**
6. Гидроветрозащитная мембрана **Vetonit Ветранет (АМ)**
7. Черновой пол
8. Специализированная клейкая лента **Vetonit Паранет** для проклейки стыков пароизоляции и ветрозащиты

Нормативная база

Изоляция горизонтальных ограждающих конструкций, то есть полов перекрытий дома, – это одна из самых главных задач в строительстве при возведении жилого контура. Полы должны обладать определенными свойствами и характеристиками, чтобы эффективно и долго выполнять несущую и теплозащитную функции. Кроме того, полы должны быть устойчивы к различным факторам, например к бытовым нагрузкам, – как с точки зрения пространственной жесткости, так и с точки зрения защиты от воздействия пара.

Основная задача при утеплении полов перекрытий над холодным подвалом – обеспечить нормативное термическое сопротивление ограждающей конструкции согласно СП 50.13330-2012 с изм. 2 от 16.01.2022 «Тепловая защита зданий». А также не допустить переувлажнение конструкции.

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; защищают 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)** / пароизоляция **Vetonit Паранет (Б)** / **Паранет ПРО 200**, а также специализированные клейкие ленты **Vetonit Паранет** / **Vetonit Паранет ДУО**.

Первостепенной задачей будет выполнение теплотехнического расчета для определения необходимой толщины утеплителя. Легче всего воспользоваться калькулятором на сайте <https://vetonit.com>. Понимая толщину утеплителя, будет проще определиться с выбором деревянных элементов пола перекрытия.

Согласно СП 31-105-2002, элементы деревянного каркаса перекрытий необходимо изготавливать из обработанных антисептиком материалов (древесина хвойных пород не ниже 2-го сорта по ГОСТ 8486-86). Рекомендуемый размер сечения бруса для балок пола не менее 50 × 150 мм.

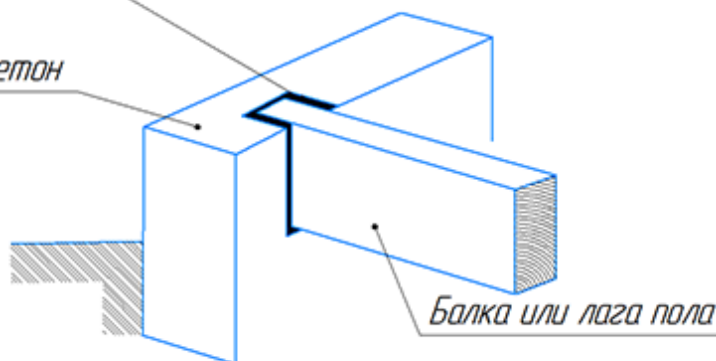
Все типы опорных конструкций, на которые передают нагрузку прогоны и балки, должны обладать достаточной несущей способностью. Согласно СП 31-105-2002, шаг балок не должен превышать 600 мм. Грунт должен исключать возможность деформации конструкции пола.

Защита деревянных элементов гидроизоляционными материалами

В местах соприкосновения деревянных элементов конструкции с каменными или бетонными элементами необходимо выполнить защиту пленкой **Vetonit Гидранет (Д)** или гидроизоляцией из двух слоев рулонного битумного материала, на котором размещают деревянные прокладки размером 100 × 250 мм и толщиной не менее 25 мм. Края гидроизоляционного материала должны быть выпущены на 30...40 мм из-под прокладок и прикреплены к ним гвоздями.

Гидроизоляционная пленка Vetonit Гидранет (Д)

Каменная кладка или бетон



Вентиляция подпольного пространства

Столбчатый и свайный фундаменты, как правило, высоко приподнимают пол над грунтом, образуя достаточно большой зазор для вентиляции подпольного пространства. В случае с ленточным фундаментом необходимо выполнить ряд мер для обустройства вентиляции подпольного пространства. Для любого из перечисленных видов фундамента необходимо выполнить следующее условие: высота подпольного пространства в полах на грунте (расстояние от основания или подстилающего слоя до дощатого покрытия пола) должна быть не менее 250 мм.

В случае с ленточным фундаментом для вентиляции необходимо выполнить обустройство продухов. Согласно пункту 1.47 СНиП 2.08.01-89 «Жилые здания», общая площадь продухов должна составлять не менее 1/400 площади пола, при этом равномерно располагаясь по периметру наружных стен.

Площадь одного продуха должна быть не менее 0,05 м². Т. к. больше всего влаги накапливается в углах здания, расстояние от угла до ближайшего продуха должно составлять не более 1 м. При обустройстве продухов главная задача обеспечить воздушные каналы для продувки подпольного пространства.

Самый идеальный вариант расположения продухов друг напротив друга.

Этап 1. Установка мембраны

Между лагами монтируется черновая обшивка из досок или плит ОСП. В образовавшемся пространстве будет необходимо выполнить ветрозащиту с помощью гидроветрозащитной мембраны **Vetonit Ветранет (AM)**. Материал монтируется строительными скобами на черновую обшивку логотипом в сторону подвала и заводится на лаги с припуском 2–5 см.



Этап 2. Установка теплоизоляции

После монтажа ветрозащитной мембраны **Vetonic Ветранет (АМ)** можно приступать к установке утеплителя. При работе с минеральным утеплителем необходимо использовать СИЗ: защитные очки, маску, перчатки, защитный головной убор и одежду с длинным рукавом.

Перед установкой утеплителя необходимо убедиться в том, что деревянные элементы пола высушены после обработки антисептическими материалами. Для утепления пола отлично подойдет рулонный утеплитель **Vetonic Профи** (маты). К тому же использование утеплителя в матах увеличит скорость работ. Утеплитель имеет ширину 610 мм, что позволяет установить его враспор между лагами. Не допускается установка влажного или поврежденного утеплителя. Вскройте упаковку, затем материал восстановит форму. Далее материал укладывается в каркас. При необходимости подрезки следует использовать специальный нож для теплоизоляции **Vetonic**.





ВАЖНО! Основное требование, которое предъявляется к защите от воздухопроницания пароизоляционного контура дома, – его непрерывность, обеспечиваемая как путем создания воздухоизоляционных слоев, так и проведением мероприятий по изоляции мест соединения элементов конструкций между собой и мест пропуска трубопроводов и других элементов инженерных сетей через конструкции дома.

Основная задача при выполнении пароизоляции пола – предотвратить проникновение влаги из теплого помещения в холодное пространство, где она может конденсироваться и вызывать повреждение конструкций (неотапливаемый подвал, подполье или грунт).

Этап 3. Установка пароизоляции

Раскатывается рулон **Vetonit Гидранет (Д) / Паранет (В) / Паранет ПРО 200**, материал прикладывается к полу и монтируется на скобы, при этом важно избегать чрезмерного натяжения пленки. Полотна пароизоляционного материала укладываются внахлест, шириной не менее 100 миллиметров.





Все стыки пароизоляции дополнительно проклеиваются лентой **Vetonit Паранет** или **Паранет ДУО**. Удобней всего монтировать от стены до стены, при этом необходимо сделать выпуск материала, чтобы замкнуть пароизоляционный контур. Нахлест пароизоляции на стены должен составлять не менее 100 мм, затем по периметру проклеивается лентой **Vetonit Паранет** или **Паранет ДУО**.

Этап 4. Установка черновой обшивки

Далее укладывается фанера или ОСП-панель (для крепления следует использовать саморезы, желательно предварительно выполнить разметку с последующей оцинковкой). Шаг крепежа составляет 25–30 см. ОСП-панели обязательно монтируются с зазором от стены минимум в 10 мм. Также следует предусмотреть расширительные зазоры размером 3 мм на местах стыков материалов. Зазоры между листами ОСП следует заполнить герметиком **Vetonit гибрид Универсальный**. После этого можно приступать к отделке финишным покрытием.