



Исх. № 227804 - 17.12.2025/

Информационная статья от: 28.08.2025

Утепление чердака своими руками: почему нужна теплоизоляция и как правильно выполнить

Утепление холодного чердака в частном домостроении — один из важнейших этапов строительства, который влияет на энергоэффективность, долговечность конструкции и комфорт в жилых помещениях. В статье подробно разберем, почему нужно утеплять перекрытие под холодным чердаком, какие для этого использовать материалы и технологии. Приведем пошаговые инструкции по теплоизоляции межэтажных конструкций из дерева и железобетона.

Почему нужно утеплять перекрытие холодного чердака

Холодным чердаком называют неотапливаемое помещение под кровлей частного дома или общественного здания, которое используется для хранения вещей, обслуживания оборудования.

Чтобы не утеплять всё подкровельное пространство, выполняют теплоизоляцию только межэтажного перекрытия. В качестве перекрытия могут быть использованы железобетонная плита или каркасная деревянная конструкция.

Основных причин для утепления холодного чердака несколько:

1. Снижение тепловпотерь.
2. Нормализация температуры и влажности в чердачном помещении.
3. Защита перекрытия от конденсата и влаги.
4. Защита от обледенения и промерзания.

5. Улучшение микроклимата в доме.

6. Предотвращение разрушения.

Разберем подробнее каждую из причин.

Снижение теплопотерь. Тёплый воздух поднимается вверх и через деревянное перекрытие потолка уходит в холодный чердак. Без утепления до 25–30% тепла теряется через крышу.

Утепление чердака сокращает расходы на обогрев зимой и кондиционирование летом.

Теплопотери через ж/б плиту могут достигать до 30% от общих, так как железобетон хорошо проводит холод. Без утепления:

- зимой плита промерзает, превращаясь в «мостик холода»;
- температура на поверхности потолка в жилых комнатах может быть на 3-5°C ниже воздуха;
- повышаются затраты на отопление (до 25-30%).

Нормализация температуры и влажности на чердаке. Утеплитель, уложенный на перекрытии, создает мощный барьер на пути теплового потока. При этом жилое помещение снизу остается теплым. Чердак над утеплителем продолжает вентилироваться с улицы и остается холодным. Его температура стремится к уличной.

Пароизоляция помогает сохранить чердачное помещение сухим: она становится непреодолимым барьером для водяных паров, стремящихся попасть из дома под крышу.

В итоге, благодаря утеплению, воздух на чердаке становится просто холодным и сухим. Это помогает сохранить целостность конструкций на длительный срок, поддерживает комфорт в жилых помещениях.

Защита от конденсата и влаги. В каркасном доме перекрытие обычно состоит из деревянных балок и OSB или фанеры. Если чердак не утеплен, теплый влажный воздух из жилых помещений проникает на холодную поверхность перекрытия, конденсируется и в дальнейшем может вызвать:

- гниение дерева (балок, обшивки);
- образование плесени (опасно для здоровья);
- порчу отделки потолка (пятна, вздутия).

Утеплитель и пароизоляция со стороны жилого помещения блокируют выход влаги.

На поверхности железобетонной плиты без утепления возможно образование конденсата и плесени. Как это происходит:

1. Тёплый влажный воздух из помещений поднимается вверх.
2. Сталкивается с холодной плитой (температура ниже «точки росы»).
3. Влага конденсируется на бетоне и в утеплителе.
4. Результат: мокрые пятна на потолке, грибок, разрушение отделки.

Защита кровли от обледенения, стыков и углов — от промерзания. Без изоляции перекрытий тепло из дома поднимается вверх → нагревает кровлю → снег тает → вода стекает к краям крыши и замерзает. Это может вызвать протечки, так как лед поднимает кровельное покрытие, и перегрузку водосточной системы.

Утепление перекрытия холодного чердака сохраняет тепло-влажностный режим помещения и увеличивает срок эффективной эксплуатации крыши.

Защита конструкций от разрушения. Без утепления деревянные балки подвергаются перепадам температур и влажности, что сокращает их срок службы. Если в конструкции есть металлические элементы, то конденсат ускоряет коррозию.

При отсутствии утепления в плитах из железобетона происходят:

1. Циклическое замерзание и оттаивание бетона, появляются микротрещины.
2. Коррозия арматуры в плите от конденсата.
3. Разрушение штукатурки на потолке жилого этажа.

Улучшение микроклимата в доме. Грамотное утепление перекрытия холодного чердака обеспечивает требуемое термическое сопротивление, что обеспечивает комфортное проживание круглый год: тепло холодной зимой и прохладно жарким летом.

Что случится, если оставить перекрытие чердака без утепления

1. Плесень на потолке и стенах.

2. Обледенение крыши зимой.
3. Повышенные счета за отопление.
4. Сквозняки и холодные полы.
5. Ощущение «холода от потолка» при неутепленной ж/б плите.
6. Разрушение деревянного каркаса за 5–10 лет. В железобетоне возможны трещины.

Общие рекомендации к материалам для утепления чердачного перекрытия

Чтобы утеплить чердак грамотно и с минимальными затратами, необходимо правильно подобрать материалы и способ утепления.

При выборе материалов для утепления чердака необходимо учитывать:

- их теплоизоляционные характеристики,
- экологическую безопасность,
- прочность,
- противопожарные характеристики,
- конструкции перекрытия (дерево или железобетон).

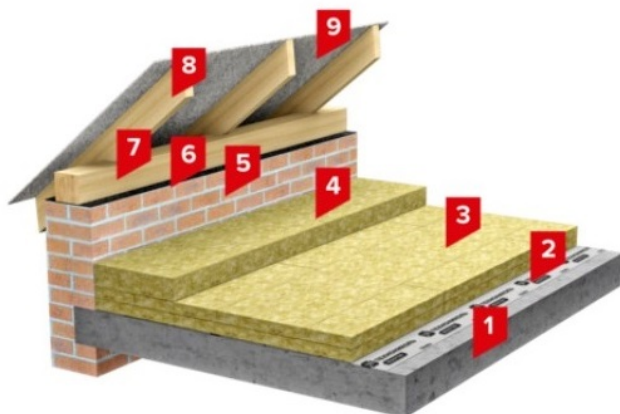
Как выбор теплоизоляции и сопутствующих материалов зависит от типа перекрытия — обсудим подробнее в следующих главах.

Утепление холодного чердака по ж/б плите: пошаговая инструкция

Рассмотрим пошагово утепление ж/б плиты под холодным чердаком. В качестве примера возьмем систему ТН-ЧЕРДАК Скатная, которая рекомендована специалистами ТЕХНОНИКОЛЬ к использованию в коттеджном малоэтажном строительстве. Система применяется как элемент комплексного подхода в устройстве скатной кровли и нормализации температурно-влажностного режима помещения холодного чердака.



Эксперты рекомендуют



Состав

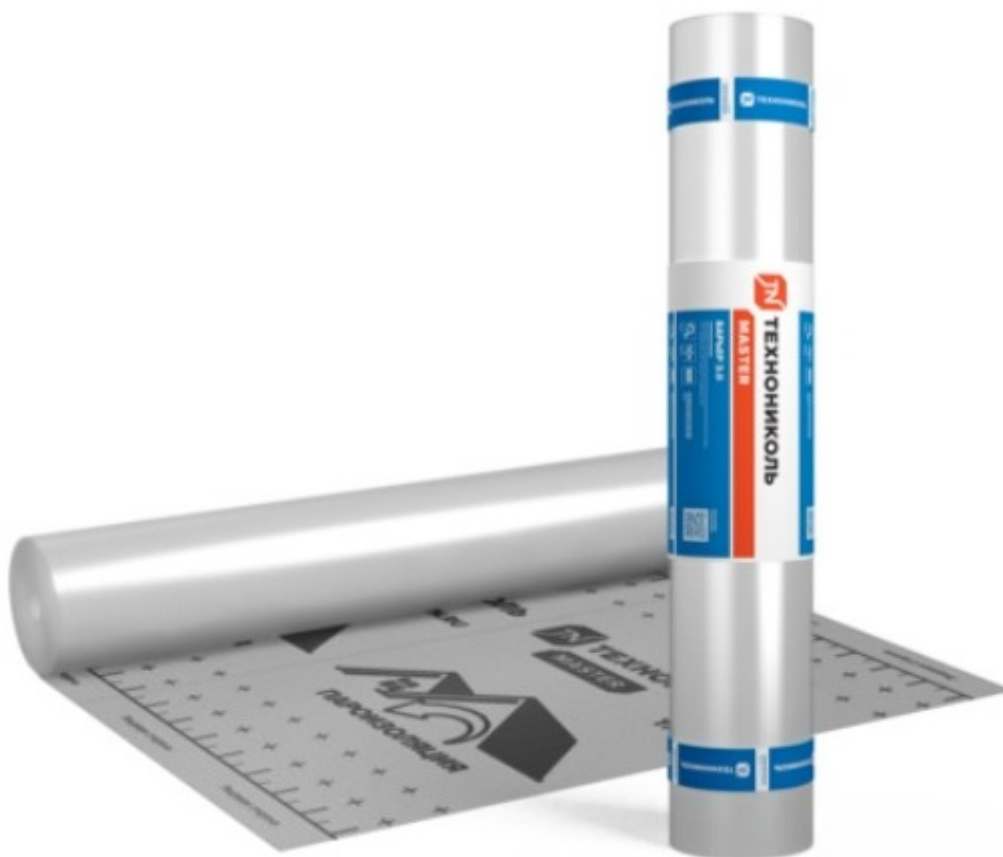
- 1 Армированная железобетонная плита
- 2 Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 3.0
- Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 2.0
- 3 ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
- 4 ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
- 5 Кирпичная кладка
- 6 Отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
- 7 Деревянный брус
- 8 Доска
- 9 Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
- ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ВЕНТ 130
- ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ВЕНТ 150
- Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ВЕНТ ТПУ УЛЬТРА
- Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ВЕНТ ТПУ 130
- Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ВЕНТ ТПУ 150
- Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ МАСТЕР ВЕНТ 180

Этапы утепления железобетонного перекрытия:

1. Подготовка поверхности. Швы в железобетонных плитах чердачного перекрытия необходимо заделать цементно-песчаным раствором марки не ниже М100. Поверхность должна быть ровной.

2. Укладка пароизоляции. Следующий этап — укладка пароизоляционной пленки. Слой пароизоляции защищает утеплитель от проникновения парообразной влаги снизу, через возможные швы в плите, в объем чердака. Расчет пароизоляции выполняют по рекомендациям СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий».

Для устройства пароизоляционного слоя рекомендуется применять армированную трехслойную пленку ТЕХНОНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 3.0 или двухслойную ТЕХНОНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 2.0.



Пароизоляция укладывается на сухую поверхность. Обязательное условие — завести края пленки на стены и другие вертикальные поверхности на высоту теплоизоляции.

Материал в местах нахлеста должен герметично скрепляться. На боковых швах нахлест должен быть **не менее 100 мм**, в торцевых — **не менее 150 мм**. Торцевые нахлесты полотнищ укладывают со смещением относительно друг друга **не менее чем на 300 мм**.

Слой пароизоляции необходимо уложить без порезов и повреждений пленки. Если дефекты появились, их можно устранить с помощью заплаты или частично заменить сам материал.

3. Монтаж теплоизоляции. Основной этап работ — укладка теплоизоляции. В качестве теплоизоляционного материала для чердачного перекрытия в жилых и общественных зданиях могут использоваться:

- плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ;
- плиты из экструзионного пенополистирола марок Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS и XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF;
- плиты теплоизоляционные из жесткого полиизоцианурата (PIR) марок LOGICPIR PROF Ф/Ф и LOGICPIR PROF CX/CX;
- комбинации материалов.

В таблице собрали основные варианты теплоизоляционных материалов и их комбинации, которые используют для утепления чердачных перекрытий:

Теплоизоляционный материал и комбинации	Пример применения (системы ТЕХНОНИКОЛЬ)	Особенности технического решения	Защита теплоизоляции
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ	<u>ТН-ЧЕРДАК КВ</u> <u>ТН-ЧЕРДАК</u> <u>Скатная</u>	Гидро-ветрозащита используется только при устройстве элементов скатной кровли, но это не обязательно	Ходовые доски
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ, XPS Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS, XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF	<u>ТН-ЧЕРДАК Ц-XPS</u>	Плиты Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS с защитным слоем из высокопрочного полимерцементного бетона защищают теплоизоляцию при ходьбе	Не требуется
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ и LOGICPIR PROF CX/CX	<u>ТН-ЧЕРДАК Оптима</u>	Сборная стяжка из ГВЛ облегчает подходы к оборудованию и инженерным системам на чердаке и кровле	Настил из ГВЛ
ТЕХНОРУФ Н ПРОФ и LOGICPIR PROF Ф/Ф	<u>ТН-ЧЕРДАК PIR</u>	Плиты из жесткого полиизоцианурата защищают теплоизоляцию	Не требуется

В системе ТН-ЧЕРДАК Скатная в качестве теплоизоляции применяются плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ, уложенные в несколько слоев. Рекомендуется двухслойное решение, чтобы обеспечить перехлест швов из-за неплотных стыков при неровном основании. У каменной ваты этой марки прочность на сжатие при 10 % деформации — **не менее 45 кПа**, что позволяет значительно снизить вероятность повреждения утепления в процессе эксплуатации.



Толщина теплоизоляции чердачного перекрытия определяется теплотехническим расчетом.

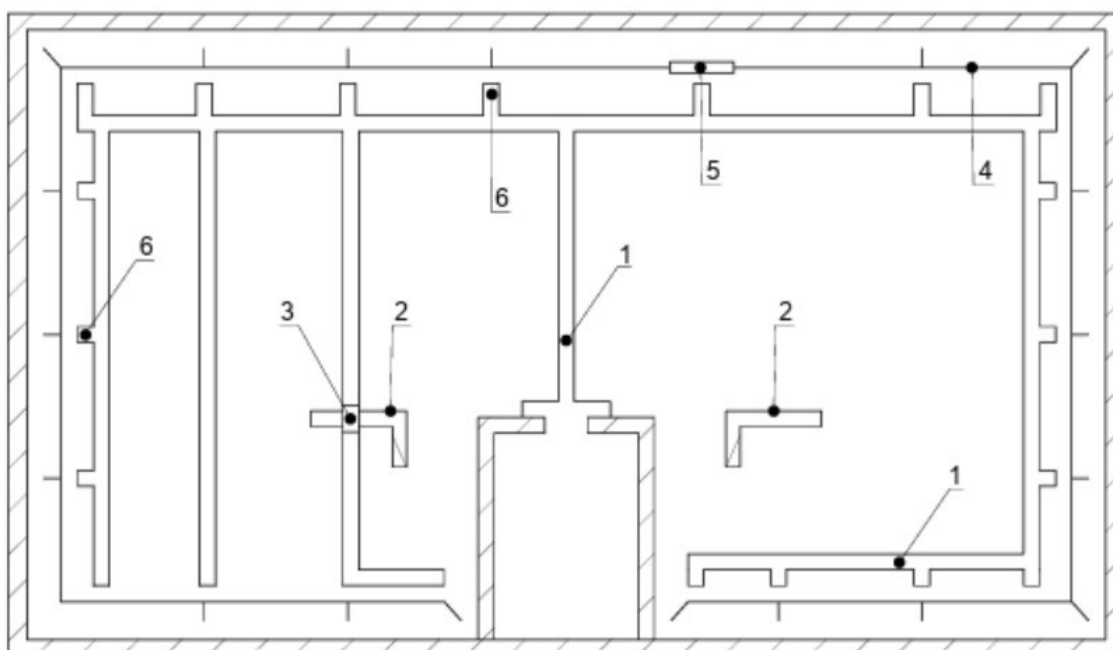
При укладке теплоизоляционных плит в два слоя и более смещение стыков каждого последующего слоя относительно предыдущего должно быть на $\frac{1}{2}$ плиты, но не менее чем на 150 мм. Ширина швов — не более 2 мм.

Примыкания к стенам при утеплении считаются слабыми местами. Рекомендуется укладывать утеплитель максимально плотно, а у стен поднять его на высоту толщины слоя, чтобы создать барьер.

Теплоизоляция на основе каменной ваты, если ее укладывают на чердачное ж/б основание, не нуждается в гидро-ветрозащите. Защитную пленку укладывают на стропила скатной крыши (см. выше схему ТН-СЕРДАК Скатная), чтобы предотвратить протечки в подкровельное пространство.

4. Укладка ходовых досок. Если планируется выходить на чердачное перекрытие, например, для обслуживания оборудования, то рекомендуем обустроить защитный настил из ходовых досок. При этом в схеме расположения досок необходимо учитывать подходы к оборудованию, системам, выходам на кровлю:

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ХОДОВЫХ ДОСОК НА ЧЕРДАКЕ



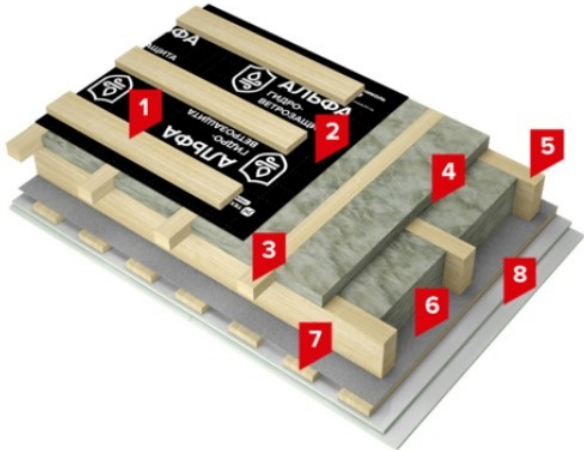
1 — ходовые доски; 2 — вентиляционные короба; 3 — переходный мостик; 4 — трубопровод системы отопления;
5 — воздухоотборник; 6 — подходы к элементам, требующим обслуживания

Как альтернативный вариант для защиты утепления при ходьбе можно использовать цементно-песчаную стяжку. В этом случае под стяжку укладывают полиэтиленовую пленку, защищающую плиты от переувлажнения. В этом случае пароизоляционная плёнка между основанием и теплоизоляцией не нужна.

5. Устройство вентиляции. Чтобы в объеме чердака температурно-влажностный режим был в пределах нормы, в конструкции скатной кровли необходимо предусмотреть системы вентиляции — приточные и вытяжные продухи. Подробнее о принципах их устройства — в [СТО 72746455-4.1.8-2022 «Нормализация температурно-влажностного режима крыш с холодным чердаком»](#). В Стандарте подробно описываются все рекомендации по устройству утепления, вентиляции и не только для разного типа крыш.

Утепление холодного чердака по деревянному перекрытию: как правильно сделать

В частном домостроении при устройстве перекрытия под чердаком теплоизоляцию укладывают не сверху, а в межбалочное пространство. Подробнее о том, как это сделать, расскажем на примере системы [ТН-ПЕРЕКРЫТИЕ Каркас Чердак](#). Она применяется преимущественно в домах со скатной крышей.



Эксперты рекомендуют

Состав

- 1 Доска
- 2 Пленка **ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП**
- 3 Деревянный брус 50x50 мм
- 4 **ТЕХНОНИКОЛЬ Тёплый каркас ПРОФ** | **РОКЛАЙТ** ^
 - **ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА**
 - **ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА**
 - **ТЕХНОАКУСТИК**
 - **ТЕХНОНИКОЛЬ Стены и крыши ПРОФ**
 - **ТЕХНОНИКОЛЬ СТАНДАРТ ПРОФ**
 - **ТЕХНОНИКОЛЬ Тёплый каркас**
 - **ТЕХНОНИКОЛЬ Стандарт**
 - **ТЕХНОНИКОЛЬ Стены и крыши**
- 5 Балки деревянные
- 6 Пленка **ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 4.0**
- 7 Доска
- 8 Подшивка из листовых материалов ГКЛ, ГВЛ, OSB или ЦСП

Этапы утепления каркасного перекрытия между жилым помещением и холодным чердаком:

1. Подготовка каркаса. Между несущими балками каркаса шаг должен быть **не более 580-590 мм**. Это позволит зафиксировать минераловатный утеплитель враспор.

До основных работ по утеплению необходимо обработать деревянные части конструкции огнебиозащитным составом. Монтаж кровли необходимо завершить до начала работ по утеплению чердачного перекрытия.

2. Монтаж пароизоляции. Пароизоляционная пленка фиксируется под несущими балками с помощью строительного степлера. Нахлест полотен — **не менее 100-200 мм**.

Герметизацию швов выполняют двухсторонним скотчем или акриловой лентой. В качестве пароизоляции холодного чердака может быть использована рулонная, битумная или пленочная пароизоляция. Например, четырехслойная фольгированная Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 4.0 с практически нулевой паропроницаемостью.



3. Обшивка снизу листовыми материалами. Со стороны жилого помещения каркас подшивают листовыми материалами: фанерой, гипсокартоном, ОСП. Монтаж листов выполняют поверх пароизоляции, желательно с обеспечением вентзазора, особенно во влажных помещениях. Листовая обшивка будет поддерживать плиты утеплителя со стороны комнаты.

4. Укладка теплоизоляции. В качестве утеплителя применяют теплоизоляционные материалы на основе каменной ваты или стекловолокна: РОКЛАЙТ, ТЕХНОНИКОЛЬ Тёплый каркас ПРОФ, ТЕХНОАКУСТИК и другие. Это легкие марки утеплителя, поэтому их устанавливают враспор между балками.

При утеплении в несколько слоев плиты укладываются с перекрытием швов.



Поверх основных слоев утеплителя на несущие балки монтируется обрешетка из бруса 50*50 мм (п.3 на схеме выше). Между брусками выкладывается еще один слой теплоизоляции.

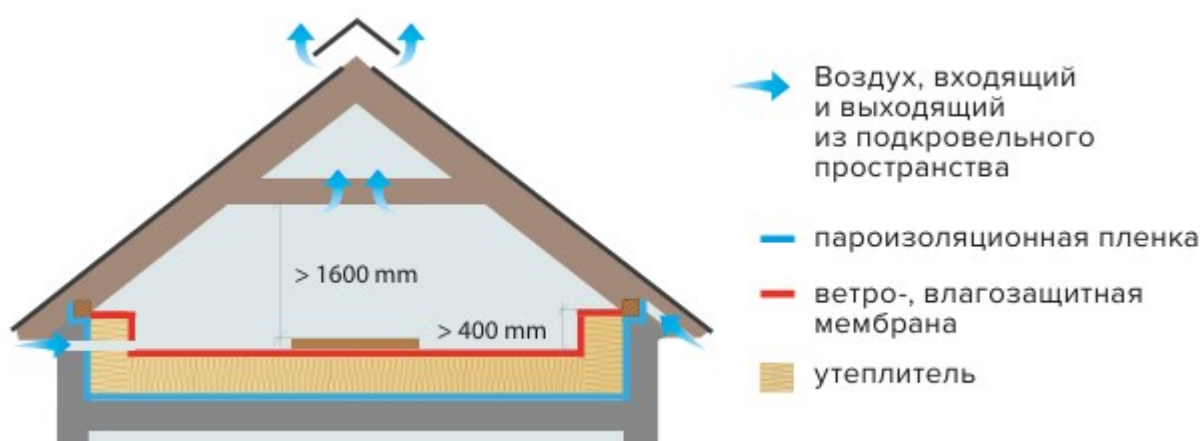
Толщина плит и количество слоев определяются теплотехническим расчетом.

5. Монтаж гидро-ветрозащиты. Чтобы защитить утеплитель от возможного переувлажнения и выдувания фракций, его сверху накрывают слоем гидро-ветрозащитной пленки. Для этих целей можно использовать Пленку ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП. Это супердиффузионная мембрана для крыш и каркасных стен.

Если гидро-ветрозащитная мембрана присутствует в «пироге» самой скатной крыши, ее можно не укладывать поверх минераловатного утеплителя.

6. Укладка черновых досок пола. Поверх гидро-ветрозащиты может укладываться черновая обрешетка пола холодного чердака. Вариант отделки зависит от того, насколько будет эксплуатироваться это помещение.

7. Устройство вентиляции. Как и в случае с теплоизоляцией железобетонной плиты, при утеплении деревянного перекрытия необходимо предусмотреть вентиляцию крыши. Общая схема устройства вентиляции неотапливаемого чердака под скатной крышей:



Подробные схемы устройства вентиляции для скатных крыш и не только — в СТО 72746455-4.1.8-2022.

Грамотное обустройство кровельной вентиляции при должном утеплении поможет избежать зон застойного воздуха и обеспечит оптимальный температурно-влажностный режим на чердаке.

Заключение

Утепление холодного чердака — это не просто очередной пункт в списке строительных работ, а важное инвестиционное вложение в комфорт, экономику и долговечность вашего дома. Без утепления монолитная железобетонная плита и деревянная межэтажная конструкция

становятся одним из главных мест, через которые уходит тепло.

Для железобетонной плиты монтаж теплоизоляции — это вопрос энергоэффективности. Бетон, обладающий высокой теплопроводностью, быстро остывает и превращается в мощный «мост холода», через который уходит тепло. Правильно подобранная теплоизоляция (минераловатный утеплитель, плиты XPS или PIR, сочетание материалов) создает преграду на этом пути, превращая холодную плиту в энергосберегающий щит.

Для деревянного перекрытия важность утепления многократно возрастает, так как к вопросу энергосбережения добавляется защита самой конструкции. Дерево боится влаги, а перепад температур между теплым жилым помещением снизу и холодным чердаком приводит к выпадению конденсата. Без пароизоляции с утеплением влага накапливается в балках и запускает процессы гниения, роста плесени, разрушения несущих конструкций.

Грамотно выполненное утепление решает несколько важных задач:

1. Сокращает теплопотери до 30%, что позволяет экономить на отоплении и кондиционировании.
2. Повышает комфорт в доме — убирает сквозняки, выравнивает температуру.
3. Защищает конструкции перекрытия (особенно деревянные) от разрушительного воздействия влаги и промерзания.
4. Увеличивает срок службы всей кровельной системы.

Остались вопросы по теплоизоляции перекрытия холодного чердака? Задайте их в комментариях к статье.

Авторы статьи:

Алексей Гречухин

Специалист технической поддержки направления Минеральная изоляция

Ильназ Хабибуллин

Технический специалист направления Полимерная изоляция



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке