

ISOROC® - утепление мансард

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ МИНЕРАЛОВАТНАЯ



ВЫБОР УТЕПЛИТЕЛЯ

Жесткие условия эксплуатации мансарды и новые теплотехнические нормы диктуют повышенные требования к качеству утеплителя. В течение всего срока службы мансарды он должен сохранять высокое термическое сопротивление, геометрические размеры, прочностные характеристики, водостойкость.

Сегодня выбор утеплителей очень широк, но не все они идеально подходят для мансардного строительства. Здесь требуется утеплитель с низким показателем водопоглощения и высокой водостойкостью, т.к. при попадании влаги внутрь конструкции крыши, термическое сопротивление, геометрические размеры и прочностные характеристики утеплителя могут измениться, что приведет к нарушению условий эксплуатации мансарды. Также утеплитель должен быть огнестойким и экологически чистым.

Наиболее подходят для применения в мансардном строительстве утеплители на основе каменной ваты, среди которых особое место занимает продукция ЗАО «ИЗОРОК», российской компании со 100% иностранными инвестициями.

Использование компанией современных технологий позволяет выпускать широкий спектр материалов с уникальными свойствами: низкой теплопроводностью (от 0,032 Вт/(м² * °С)), высокими прочностными характеристиками (прочность на сжатие при 10% деформации – до 60 кПа), низким водопоглощением (1–1,5%), негорючестью (НГ), хорошей паропроницаемостью, высокой звукоизолирующей способностью и экологической чистотой.

Материалы ЗАО «ИЗОРОК» имеют широкую область применения: скатная кровля – ИЗОЛАЙТ, П-125С, вентилируемый фасад – ИЗОВЕНТ, фасад со штукатурным

Мансарда может стать как достоинством и украшением дома, так и его недостатком. Некачественное утепление, паро- и гидроизоляция конструкций мансарды приводят к повышенной влажности внутри нее, нарушению работы утеплителя, а в результате – к обледенению ендов и карнизных свесов кровли, промерзанию мест примыкания окон, возникновению сосулек и протечек.

Основа теплой мансарды – эффективные теплоизоляционные материалы, применяемые в точном соответствии с технологиями утепления.

покрытием – ИЗОФАС, слоистая кладка – ИЗОЛАЙТ, ИЗОВЕНТ, перекрытия – ИЗОЛАЙТ, ИЗОФЛОР, П-75С, П-125С, перегородки – ИЗОЛАЙТ, П-125С, плоская кровля – ИЗОРУФ-Н, ИЗОРУФ, ИЗОРУФ-В, техническая теплоизоляция – М1-100, М3-100, П-75С, П-125С, техническая изоляция труб – ИЗОШЕЛЛ, ИЗОШЕЛЛ-Ф.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

В основе долговечной мансарды лежат два основных принципа: создание непрерывного контура утепления по всему периметру мансардного этажа и обеспечение надежной гидро- и пароизоляции вокруг контура утепления, а также его вентиляции.

СОЗДАНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО КОНТУРА УТЕПЛЕНИЯ

Основные элементы конструкции мансарды, которые необходимо утеплить – крыша, перегородки, перекрытия и фронтоны, если он присутствует.

Крыша. Рекомендуется использовать легкие негорючие гидрофобизированные плиты марки ИЗОЛАЙТ (плотность 50 кг/м³) или плиты марок П-125С, П-75С.

Плиты укладывают над, под или между стропилами. Часто используют комбинированный вид: утеплитель укладывается между стропилами, а также над и (или) под стропилами. Плиты монтируются враспор между стропилами и под (над) стропилами – в обрешетку (рис. 1).

Недопустимо «экономить» на суммарной расчетной толщине утеплителя, которая определяется в соответствии со СНиП 23-02-2003. Так, для московского региона толщина минераловатного утеплителя должна быть не менее 203 мм.

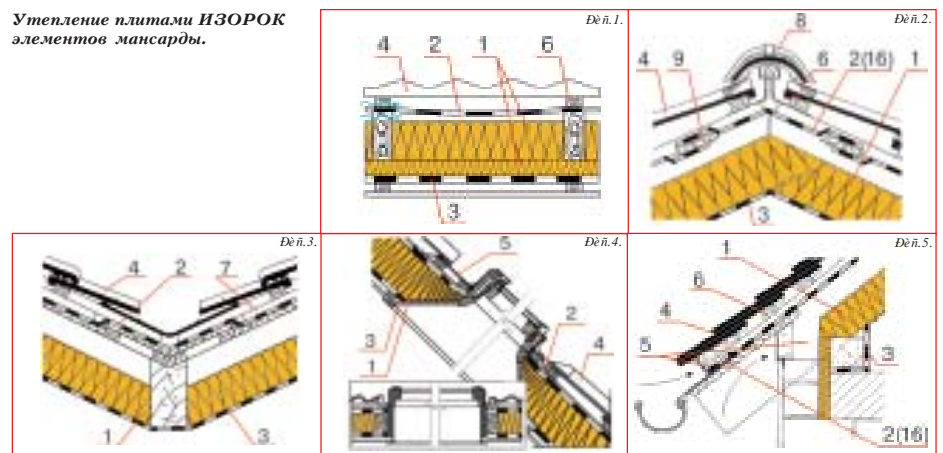
Важно грамотно спроектировать и выполнить утепление узлов конструкции: примыканий со стенами, с оконными проемами, свесов, ендов, конька крыши и т.д.

При утеплении конька, ендовы, хребта необходимо обеспечить точное сопряжение теплоизоляции в местах схождения плоскости крыши для формирования непрерывного контура утепления (рис. 2, 3).

Окно. Важно обеспечить расчетную толщину утеплителя по всему контуру оконного проема, иначе вероятны промерзания (рис. 4).

На свесе крыши необходимо выполнить гидроизоляцию и предусмотреть отверстия для вентиляции утеплителя (рис. 5).

Утепление плитами ИЗОРОК элементов мансарды.



Перекрытия. К утеплителям перекрытий предъявляются повышенные требования по теплотехническим, противопожарным, гигиеническим и звукоизолирующим характеристикам.

■ железобетонные перекрытия с наливным или керамическим полом. Используют плиты *ИЗОФЛОР* (повышенные прочностные характеристики). При устройстве стяжки над утеплителем нужно устроить пленочную ванну с нахлестами на стены. Если изолируемые помещения отличаются по влажности, необходимо сделать под утеплителем пароизоляционный слой;

■ железобетонные перекрытия с деревянным настилом по лагам. Используют легкие плиты *ИЗОЛАЙТ*. Желательно предусмотреть вентиляционные зазоры. Для уменьшения шума лаги устанавливаются на звукоизолирующие прокладки (рис. 6);

■ деревянные балочные перекрытия. Между (под или над) балками устраивается черновой пол, на который укладывается утеплитель. Рекомендуемый материал — плиты *ИЗОЛАЙТ*. Для защиты от влаги несущих деревянных балок и утеплителя используют дополнительный гидроизоляционный слой (рис. 7).

Фронтон мансарды.

■ в слоистой кладке утеплитель располагается между несущей стеной и внешним защитно-декоративным слоем кирпича. Рекомендуемый материал — плиты *ИЗОЛАЙТ*. Если расчетом определено накопление в утеплителе влаги, то применение пароизоляции обязательно;

■ утепление стены здания по технологии «вентилируемый фасад» плитами *ИЗОВЕНТ* предполагает вентилируемый зазор от 40 мм до 150 мм между защитно-декоративной

облицовкой и утеплителем. Для предохранения утеплителя от выветривания используют ветрозащитный слой (рис. 8);

■ для утепления штукатурного фасада мансардного этажа хорошо подходят плиты марки *ИЗОФАС*.

Перегородки мансарды. При устройстве перегородок мансарды с применением плиты *ИЗОЛАЙТ* или *П-125С*, выполняются требования по звукоизоляции, утеплению, пожаробезопасности помещения. При этом перегородки получаются легкими, что уменьшает общую нагрузку от конструкции. Монтировать плиты можно либо враспор, либо по направляющим каркаса, являющимся одновременно и несущей конструкцией для внутренней обшивки.

Для обеспечения хорошей звукоизоляции перегородки следует опирать на звукоизолирующую прослойку (рис. 9).

ГИДРО-, ПАРОИЗОЛЯЦИЯ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОКРУГ КОНТУРА УТЕПЛЕНИЯ

Второй принцип, обеспечивающий надежную работу утеплителя и всей конструкции мансарды, — устройство паро-, гидроизоляции под/над утеплителем и его вентиляция. Пароизоляционный слой предотвращает диффузию пара из помещения к холодной наружной поверхности, предохраняя теплоизоляцию от увлажнения, а несущую конструкцию — от плесени, ржавчины или гниения. Гидроизоляционный слой не дает внешней влаге проникнуть в глубь утеплителя, защищает теплоизоляционный материал от выветривания (рис. 1).

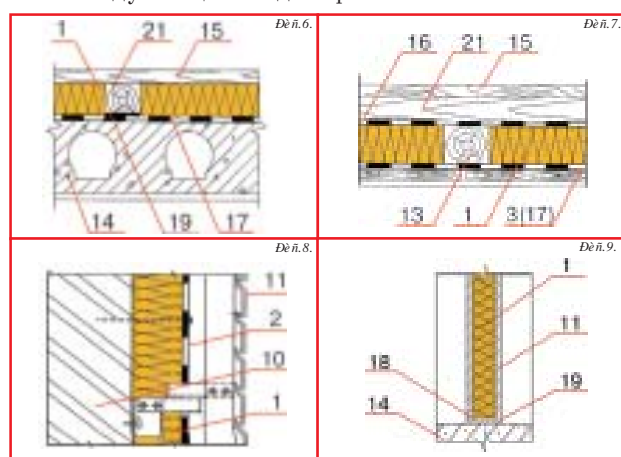
Отвод проникшей влаги в конструкцию крыши достигается обычно двумя уровнями внутренней вентиляции: первый находится между кровельным

покрытием и гидроизоляционным слоем, второй — между гидроизоляцией и утеплителем. Для этого на свесе кровли предусматривают вентиляционные отверстия для входа, а на коньке — для отвода воздуха. Для вентиляции утеплителя широко используются специальные вентиляционные элементы в полотно гидроизоляционной пленки (рис. 2). Вентиляционный зазор между кровлей и гидроизоляционной пленкой фиксируется контрбрусами на высоте не менее 24 мм. Пленка крепится с небольшим провисанием, обеспечивая величину зазора до утеплителя не менее 20 мм, чтобы образующийся конденсат не увлажнял утеплитель. Провисание необходимо для стекания воды, попавшей в подкровельное пространство, и предотвращения разрыва гидроизоляционной пленки при перепаде температур.

При применении супердиффузионных мембран второй вентиляционный зазор между теплоизоляцией и мембраной становится излишним.

Мансарда, построенная с утеплителем марки *ИЗОРОК*, при соблюдении строительных норм и правил, работать будет надежно и долго.

Утеплитель *ИЗОРОК* применяется при строительстве «Мерседес-центра», Москва-Сити, Большого театра, гипермаркетов «Мега», «Икеа», «Ашан» в Москве, Ладожского вокзала и Константиновского дворца в Санкт-Петербурге, зданий «ЗапСиб-Газпрома» и Главного управления ЦБ РФ в Екатеринбурге, а также при строительстве других объектов практически во всех регионах России.



Утепление плитами *ИЗОРОК* элементов мансарды.

1. Утеплитель марки *ИЗОРОК*
2. Супердиффузионная мембрана *ИЗОРОК - FOIL-HI*
3. Пароизоляционная мембрана *ИЗОРОК - FOIL-VB*
4. Кровельное покрытие
5. Вентиляционный зазор
6. Обрешетка
7. Контробрешетка
8. Конек крыши
9. Вентиляционная решетка
10. Несущая стена
11. Внешняя облицовка
12. Гибкие связи (крепёж)
13. Балка перекрытия
14. Перекрытие
15. Половая доска
16. Гидроизоляционная пленка
17. Пароизоляционная пленка
18. Металлический профиль
19. Резиновая вставка
20. Труба
21. Лага.

ISOROC®
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Во имя сохранения энергии