

Мембраны на страже

Для гидроизоляции и ветрозащиты зданий в наше время в большинстве случаев применяются современные материалы, созданные на основе последних научных разработок, – мембраны. Наиболее известных производителей подобной продукции немного, однако в большинстве случаев из-за устройства и принципа работы таких мембран монтаж происходит примерно одинаково

Популярность применения в строительстве именно мембран обусловлена способностью этих материалов не только защищать стены и теплоизоляцию здания от ветра и влаги, но и одновременно способностью пропускать сквозь себя пар, скапливающийся в слое утеплителя. Это значительно снижает образование конденсата внутри теплоизоляции, что в итоге положительно сказывается не только на теплопроводности теплоизоляции, но и на долговечности системы в целом: металлические элементы конструкции меньше подвержены коррозии, а деревянные – гниению.

Ветрогидрозащитные мембраны применяются при внешнем утеплении зданий. Их монтаж осуществляется непосредственно на теплоизоляционный слой. Мембраны производства компании JUTA монтируются белой стороной к утеплителю, мембраны компании DuPont – надписями наружу. Мембраны других производителей специально маркируются либо имеют соответствующие указания на упаковке.

Что происходит с утеплителем, если его не защитить мембраной?



На фотографии:

Пример начала активной деструкции минераловатной плиты оставленной без мембраны.

Под действием атмосферных осадков и ветра происходит интенсивное увлажнение минераловатного утеплителя приводящее к разложению связующего с последующей деградацией всего изделия.

Монтаж происходит в следующем порядке.

Устанавливаются кронштейны крепления навесного фасада в соответствии с техническими условиями производителя фасадной системы. Затем минимально возможным количеством дюбелей (1–2 на плиту) крепятся плиты утеплителя. Затем полотно мембраны раскатывается с натягом (иначе при эксплуатации фасада возможны акустические хлопки) по поверхности утеплителя вертикально или горизонтально и закрепляется тарельчатыми дюбелями в количестве, необходимом для окончательной фиксации утеплителя и мембраны. Рекомендованное количество дюбелей для крепления мембран – не менее четырех на квадратный метр. Минимальное расстояние дюбеля от края полотна – не менее 70 мм. Перехлест полотен должен составлять 150 мм.

Для лучшей фиксации рекомендуется располагать дюбели в местах перехлеста полотен. В местах выхода кронштейнов и перехлеста полотен допускается проклейка клеящими лентами на бутилкаучуковой основе. В случае разрыва полотна возможна проклейка аналогичными лентами.

Места примыканий к оконным и дверным проемам также необходимо проклеивать лентами. Нужно помнить, что мембрана должна покрывать всю поверхность утеплителя, включая торцы. Для этого она загибается под утеплитель.

При монтаже мембран в кирпичных домах с колодезным типом утепления (между двумя слоями кирпича применяется волокнистый утеплитель) необходимо организовать вентиляционный зазор в 50 мм по всей площади стены у поверхности гидроветрозащитного покрытия и продухи внизу у цоколя и наверху у карниза.

В каркасных домах материал раскатывается горизонтально и фиксируется к ним скобами с шагом 300–500 мм. В дальнейшем рекомендуется установить рейки для обеспечения дополнительного зазора и надежного крепления материала к конструкции. Для фиксации рейки применяются шиферные гвозди. Необходимо проследить, чтобы между мембраной и утеплителем не оставалось зазора.

Монтаж пароизоляции

Пароизоляционные покрытия предназначены для создания барьера на внутренней поверхности теплоизоляции подкровельного чердачного помещения у наклонных и плоских крыш и в случае внутреннего утепления наружных стен здания. Пароизоляция способствует в значительной степени сохранению долговременной функции теплоизоляции тем, что препятствует проникновению водяного пара из внутреннего пространства помещения в теплоизоляцию. Это снижает конденсацию влаги в слоях теплоизоляционных материалов. Одновременно такое покрытие предохраняет кровельные и другие конструкции от потерь тепла и негерметичности, удерживает тепло во внутреннем помещении и предохраняет от неблагоприятного воздействия влаги на конструкции.

В таблице 1 приведена зависимость теплопроводности материала от содержания водяных паров в слое теплоизоляции.

Таблица 1. Повышение теплопроводности теплоизоляционного материала в зависимости от повышения влажности

	1% увлажнения	2,5% увлажнения	5% увлажнения
Повышение теплопроводности	32%	55%	100%

Материал раскатывается параллельно или перпендикулярно стропилам с внутренней стороны чердака и фиксируется к ним скобами с шагом 300–500 мм, в дальнейшем рекомендуется установить рейки для обеспечения дополнительного зазора между внутренней облицовкой и пароизоляцией. В местах перехлеста полотен, а также в местах креплений и примыканий (в том числе к дымоходу) обязательна проклейка лентами на бутилкаучуковой основе. В случае разрыва полотна возможна проклейка аналогичными

клейкими лентами. Материал допускается устанавливать любой стороной, однако предпочтительнее монтировать гладкой стороной **внутрь**.

Для холодных чердаков пароизоляция не требуется. В случае если дом с холодным чердаком отапливается в зимний период, пароизоляция устанавливается под перекрытием подчердачного этажа.

Врезка

Преимущества применения мембран:

- *увеличивают срок службы элементов конструкции и теплоизоляции;*
- *улучшают теплоизоляционные параметры и энергоэффективность здания до 40%;*

- *Защищают утеплитель от воздействий внешней среды (дождя, снега, пыли, ветра и т.д.) во время монтажа фасадной системы и в процессе всего срока ее службы;*

- *способствуют достижению необходимого температурно-влажностного баланса в помещении;*

- *нет капиллярного проникновения влаги под мембрану;*

- *монтируются прямо на поверхность утеплителя без зазора;*

- *можно оставлять под открытым небом до 4 месяцев.*

Конец врезки

Литература: Ветрозащита из материала «Тайвек» в многослойных стенах и покрытиях с теплоизоляцией из минерало- и стекловатных плит и матов. ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ».

Руководство по монтажу подкровельных ветрозащитных и пароизоляционных пленок. ЗАО «Эффект-Эко».