



Исх. № 138727 - 05.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

# Утепление каркасного дома PIR-ПАНЕЛЯМИ

## Финская технология утепления фасада

В Финляндии способ строительства жилых домов определяется не только климатическими условиями и национальными традициями. Важным приоритетом является использование современных материалов и технологий, а также преимущество качества над скоростью застройки. Традиционно основная часть конструктивных элементов постройки в Финляндии проектируется, производится и собирается в заводских условиях.

В цехах делают раскрой, подгонку, а зачастую и полную сборку модулей, которые остаются только установить на заранее залитый фундамент. Одна из особенностей финских каркасников — отсутствие “хидеров” (header— вариант ригеля для снятия напряжений с верхних перемычек оконных и дверных проемов), двойных стоек и верхней обвязки стен. Жесткость конструкции обеспечивается всего одним ригелем, идущим по внешней либо внутренней стороне стоек сразу под верхней обвязкой. Укосины для диагональной жесткости монтируются только при строительстве домов в регионах с высокими ветровыми нагрузками.

Простота конструкции и скорость возведения выгодно отличают такие дома от более привычных, выполненных из кирпича или блоков. Применение самых современных технологий при строительстве коттеджей позволит экономить на поддержании микроклимата в доме, создавая в нем комфортную температуру зимой и летом. Новый тренд последнего времени в утеплении каркасных домов — финская технология использования каменной ваты и PIR-панелей.

Утепленный фасад является обязательным условием энергоэффективного дома наряду с вентиляцией и качественными окнами. Сочетание этих элементов делает дом по-настоящему уютным и позволяет экономить на отоплении зимой и кондиционировании летом.



К внутренней поверхности деревянных стоек подшиваются большие плиты из вспененного полиизоцианурата марки [LOGICPIR PROF](#). Между стойками заложены минераловатные плиты.

\$BANNER-203973\$

## Преимущества комбинированной теплоизоляции

- Во-первых, повышаем энергоэффективность дома за счет применения PIR-плит с рекордно низкой теплопроводностью.
- Во-вторых, исключаем мостики холода между основными стойками каркаса и брусом, который используется в случае контрутепления каменной ватой.
- В-третьих, благодаря фольгированной обкладке PIR отсутствует необходимость монтажа дополнительного пароизоляционного слоя.

Отдельно стоит упомянуть, что фольга обладает отличными теплоотражающими свойствами. Это значит, что дом будет надежнее защищен от холода.

**ВАЖНО!** В большинстве жилых домов в Финляндии есть отдельная парная. Для утепления сауны в каркасном доме рекомендуем использовать плиты [LOGICPIR Баня](#) от ТЕХНОНИКОЛЬ. Технологию монтажа плит подробно описывали в статье [Утепление бани ПИР плитами](#).



Теплоизоляция на основе PIR схожа с мехом белого медведя, у которого каждый волос наполнен воздухом, что повышает теплозащиту. Материал, из которого изготовлены плиты, относится к классу полимеров с газонаполненной закрытой ячеистой структурой, что значительно снижает теплопроводность. А кроме того, жесткая кольцевая молекулярная структура материала и наличие высокоплотных химических связей придает PIR-панелям еще одно важное преимущество — высокую огнестойкость покрытий. При этом плиты практически не впитывают воду и устойчивы к агрессивным химическим средам, не выделяют вредных веществ на протяжении всего срока службы — не менее 50 лет.

Еще одна важная особенность плит **LOGICPIR PROF** — L-образная кромка. Она позволяет максимально плотно состыковать панели друг с другом, без разрывов деревянными конструкциями внутри помещения. В результате получается замкнутый тепловой контур, в котором полностью отсутствуют мостики холода. А получившееся в итоге утепление по своей конструкции напоминает термос.

Кстати, применение утеплителя, облицованного алюминиевой фольгой, позволяет сэкономить на пароизоляции, поскольку при проклейке стыков плит [алюминиевой самоклеящейся лентой LOGICRIP](#) образуется герметичный пароизоляционный контур. Воздух не попадает внутрь и не позволяет конденсироваться влаге.

Применять утеплитель можно и для утепления крыши. Кроме теплоизоляции, он обладает еще и великолепным звукопоглощающим эффектом, что немаловажно для домашнего комфорта.



## Утепление каркасного дома

Что еще немало важно — применять эту теплоизоляцию можно как в новом строительстве каркасных домов, владельцы которых стремятся к максимальной энергоэффективности, так и при ремонте уже построенных зданий для замены поврежденного пароизоляционного слоя и

насыщенного влагой утеплителя. При этом разбирать фасад снаружи нет необходимости — все можно сделать и изнутри. Качество утепления при этом будет не хуже. Разумеется, при соблюдении технологии укладки изоляционных плит.

\$BANNER-203976\$

**Разработал:**

Алексей Калинин

Ведущий специалист направления «Полимерные мембраны и PIR» в коттеджном малоэтажном строительстве.



Ответ сформирован в  
базе знаний по ссылке