

Утепление барнхауса

Комплексная теплоизоляция стен, пола и скатов кровли.
Жёсткий закрытоячеистый ППУ Сибуфом С/30.

100 мм

толщина теплоизоляции

3 зоны

стены, пол и кровля

30-35 кг/м³

плотность готовой пены



Каркасные дома в стиле барнхаус на строительной площадке. Объект работ «Полисферы».

Специалисты «Полисферы» выполнили напыление ППУ Сибуфом С/30 на стены, пол и скаты кровли каркасного дома. Толщина теплоизоляционного слоя — 100 мм.

Каркас до напыления пенополиуретана

Деревянный каркас, OSB-обшивка, сложные примыкания и инженерные линии требовали утепления по фактической геометрии конструкций. Работы охватывали все основные ограждающие поверхности дома.



Скаты кровли и OSB-обшивка до утепления.



Каркас пола с проложенными коммуникациями.

ВЫБРАННОЕ РЕШЕНИЕ

Сибуфом С/30 напыляли на внутренние поверхности между деревянными элементами каркаса. Материал повторяет контуры основания и позволяет сформировать непрерывный теплоизоляционный слой на участках сопряжений.

Стены, пол и кровля после утепления

На фотографиях показаны фактура готового ППУ и покрытие основных поверхностей каркасного дома.



Слой ППУ на стенах и кровельных скатах.



Пол и ограждающие конструкции после напыления.



Крупный план теплоизоляции: непрерывный слой между элементами каркаса.

Толщина нанесения на стенах, полу и потолке — 100 мм.

Материал и технология

Сибуфом С/30 — двухкомпонентная система для напыления жёсткого закрытоячеистого ППУ. Характеристики приведены по документации материала, а не по испытаниям готовой конструкции дома.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИБУФОМ С/30

Плотность готовой пены	30–35 кг/м ³
Содержание закрытых ячеек	90–92%
Теплопроводность при 10 °С	0,02301 Вт/(м·К)*
После ускоренного старения	0,02353 Вт/(м·К)*
Группа горючести	Г4

* Данные относятся к испытанным образцам. Расчёт тепловой защиты здания выполняют с учётом всей конструкции, климата и узлов примыкания.

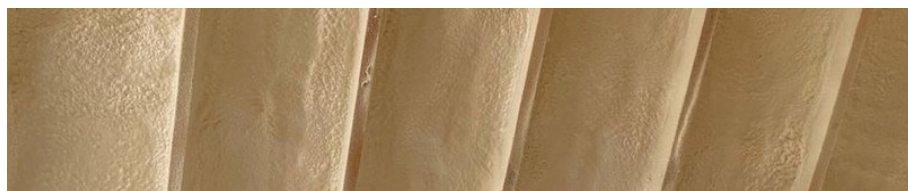
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ: ОТЗЫВ ЗАКАЗЧИКА

После напыления заказчик отметил, что конструкция дома стала ощущаться более жёсткой по сравнению с вариантом утепления минеральной ватой.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ: ИССЛЕДОВАНИЯ SPFA (США)

Американская ассоциация Spray Polyurethane Foam Alliance (SPFA) приводит исследования 1992, 1996 и 2007 годов: закрытоячеистый напыляемый ППУ повышал сопротивление каркасных стен горизонтальным (сдвиговым) нагрузкам. Это согласуется с наблюдением заказчика о дополнительной жёсткости конструкции после утепления.

Источник: SPFA — Structural Enhancement, sprayfoam.org



Нанесённый слой закрытоячеистого ППУ.



Сайт «Полисферы»