

# ВСЁ О СЭНДВИЧАХ

Типы панелей, методы и особенности монтажа.

## Типы сэндвич-панелей и методы их монтажа

Сэндвич-панели являются современным строительным материалом, который состоит из трех слоев: двух внешних облицовок и утеплителя между ними. Они различаются по назначению, утеплителю и облицовке. От правильного выбора зависит скорость монтажа, долговечность и энергоэффективность здания.

### 1. Типы сэндвич-панелей

#### 1.1. По назначению

Тип	Толщина	Применение	Особенности
Стеновые	50-300 мм	Фасады, перегородки, ограждения	Замковое соединение «шип-паз»
Кровельные	80-250 мм	Крыши, навесы	Ребра жесткости, капельники
Декоративные	50-150 мм	Торговые центры, офисы	Ламинирование под дерево/камень

#### 1.2. По утеплителю

Материал	Теплопроводность	Горючесть	Плюсы	Минусы
Минеральная вата	0.035-0.042 Вт/(м·К)	НГ (негорючий)	Паропроницаемость, шумоизоляция	Требуется гидроизоляция
Пенополистирол (ППС)	0.032-0.038 Вт/(м·К)	Г3-Г4	Дешевый, легкий	Горючий, боится УФ-лучей
PIR-утеплитель	0.021-0.025 Вт/(м·К)	Г1-Г2	Рекордная энергоэффективность	Высокая стоимость

## 2. Методы монтажа

### 2.1. Вертикальный монтаж (для стен)

#### Этапы:

1. Подготовка каркаса – стальные направляющие с шагом 1-1.5 м.
2. Установка стартового профиля – по уровню фундамента.
3. Крепление панелей – снизу вверх, с замком «ZIP» или «ROOF».
4. Герметизация стыков – силикон или монтажная пена.

**Сроки:** 500 м<sup>2</sup> за 3-5 дней.

### 2.2. Горизонтальный монтаж (для крыш)

#### Особенности:

- Панели укладываются параллельно скату.
- Обязательны саморезы с EPDM-прокладками (шаг 30 см).
- Уклон кровли – от 5° для стока воды.

**Сроки:** 1000 м<sup>2</sup> за 7-10 дней.

### 2.3. Угловой монтаж

**Для:** Эркеры, сложные архитектурные формы.

#### Технология:

- Резка панелей под 45° на станке.

- Крепление через угловые кронштейны.

### 3. Ошибки при установке

- ✗ Отсутствие терморазрыва – мостики холода снижают КПД утеплителя.
- ✗ Негерметичные стыки – приводят к промерзанию.
- ✗ Игнорирование ветровой нагрузки – особенно в степных регионах.

### 4. Актуальные тренды (2025г)

- PIR-панели – растет спрос из-за новых норм энергоэффективности.
- Быстровозводимые здания – монтаж силами 3 человек без тяжелой техники.
- 3D-визуализация – клиенты требуют цифровых макетов перед монтажом.