

PIR-ПЛИТЫ PIRRO®

Для малоэтажного
строительства
и ремонта квартир

ИСТОРИЯ

ГОД ОСНОВАНИЯ КОМПАНИИ

2014

ООО ПирроГрупп – первый отечественный производитель теплоизоляционных плит PIR

- является одним из лидеров отрасли с большим опытом производства PIR-плит
- имеет развитую дилерскую сеть, которая покрывает все ключевые регионы страны
- входит в состав технического комитета ТК 144
- принимает участие в разработке новых и актуализации национальных действующих стандартов

О НАС



> 7

лет на
рынке



> 100

сотрудников



> 8

стран экспорт
продукции



20

кровельных
систем



> 2

млн. кв. м.
в год



> 15

млн. кв. метров
утепленных
поверхностей

О НАС

Новейшая
технологическая
линия производит

> **2** млн. кв. м.

PIR-плит

с исключительной
теплопроводностью

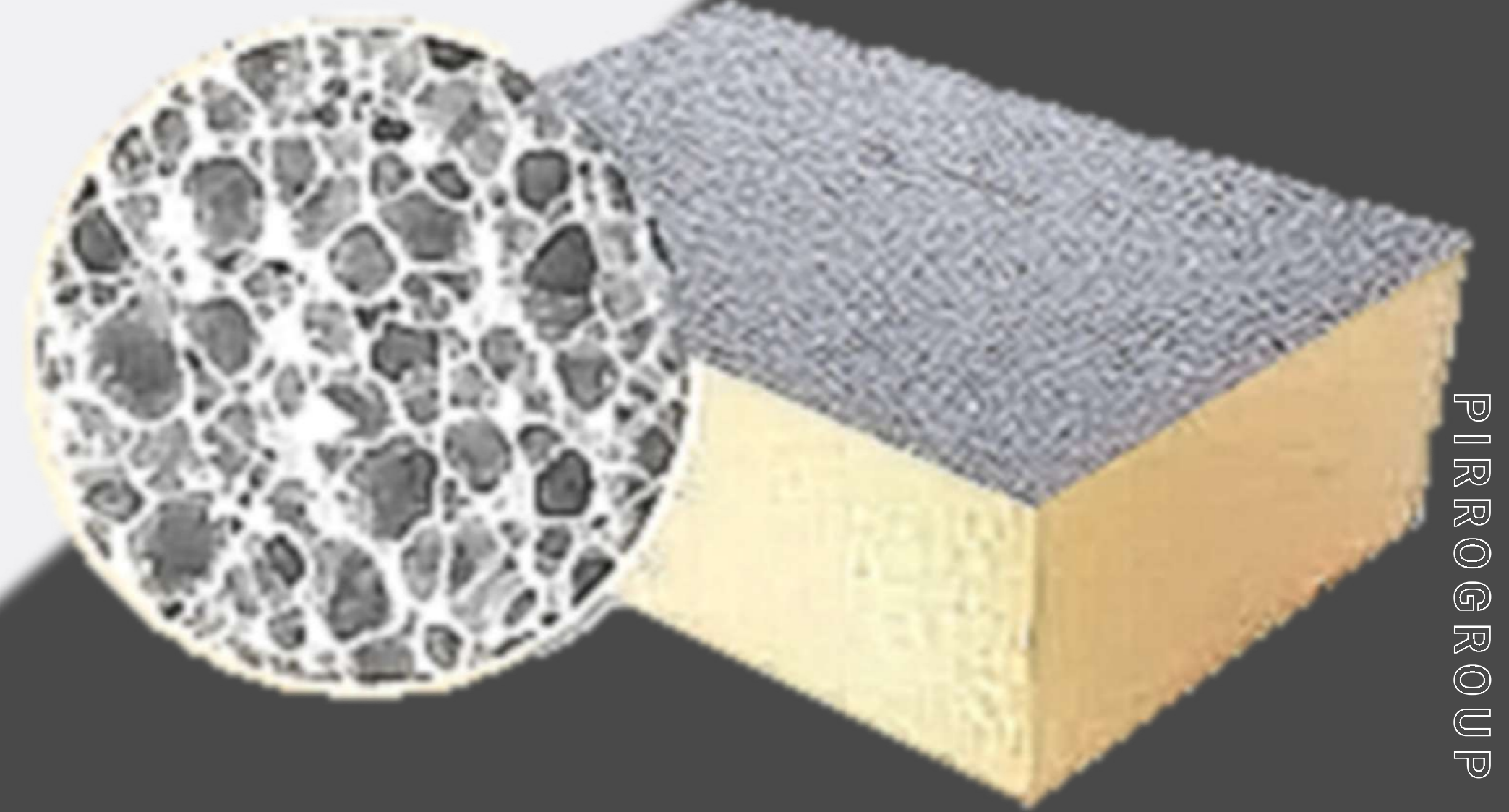
0,021 Вт/м·К

PIROGROUP

ЧТО ТАКОЕ PIR?

**PIR – ОГНЕСТОЙКИЙ ПОЛИМЕРНЫЙ,
(ПЕНОПОЛИИЗОЦИАНУРАТ),
УТЕПЛИТЕЛЬ ИМЕЮЩИЙ
ЗАКРЫТУЮ ЯЧЕИСТУЮ
СТРУКТУРУ.**

Ячейки образуют жесткую однородную структуру, обладающую высокой прочностью. Внутри самих ячеек находится смесь газов, которые занимают 95-97% от объема всего материала и имеют крайне низкую теплопроводность (0,016 Вт/м·К).



теплый и прочный

ОПИСАНИЕ PIR-ПЛИТЫ

PIR-ПЛИТЫ



Закрытая структура
объясняет легкий вес материала

прочный утеплитель
— залог долголетия кровли



Жесткие ячейки
гарантируют прочность основания

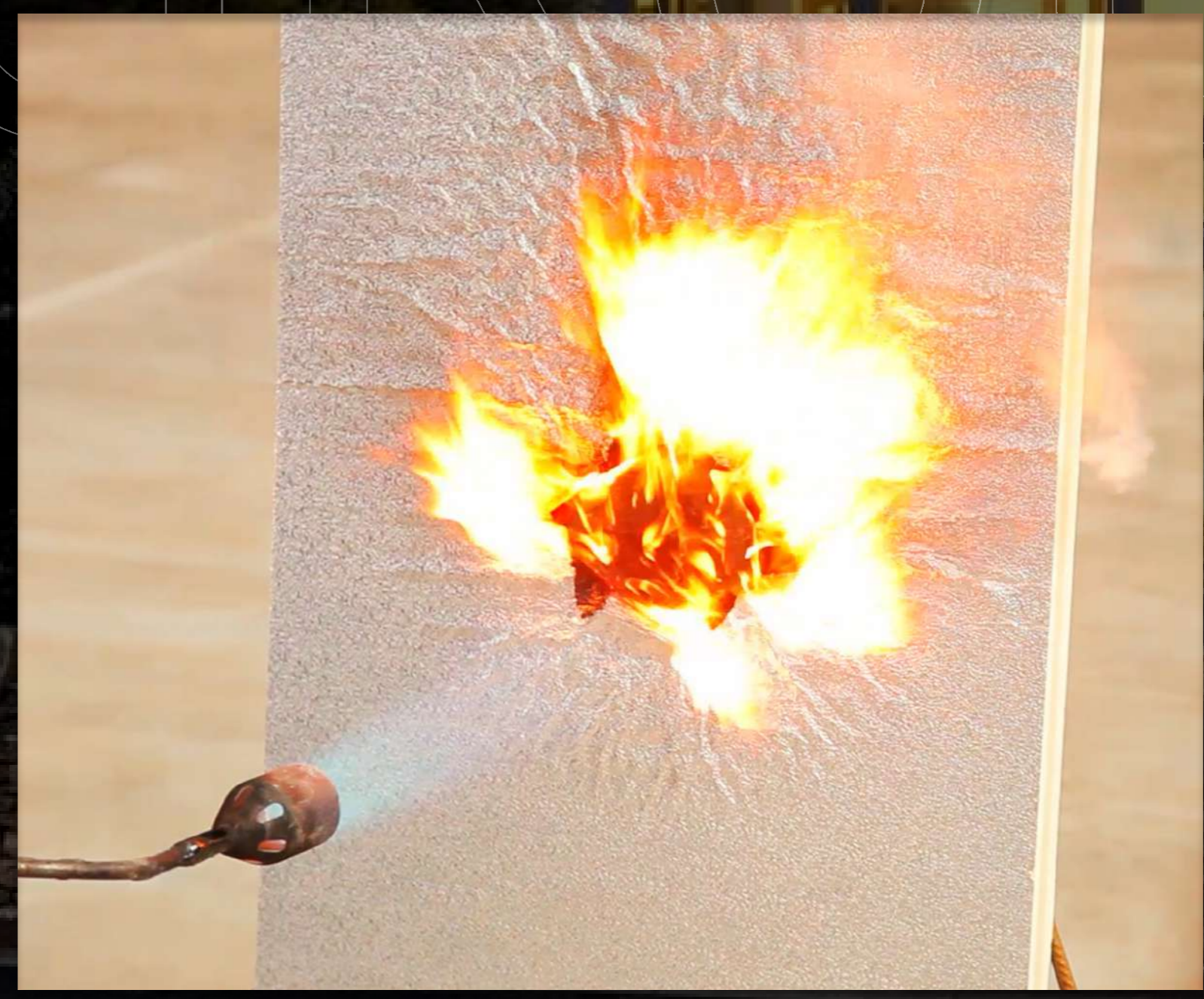
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

PIR-ПЛИТЫ НЕ ПЛАВЯТСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОГНЯ

При огневом воздействии на плиту на ее поверхности образуется углеродная корка – своеобразный защитный экран, который защищает неповрежденные внутренние слои полимера от повреждений.

При нагреве материал не плавится, не испаряется, не образует капли расплава, образует ограниченное количество дыма.

Плиты PIR с облицовками из фольги имеют очень хорошие показатели пожарной безопасности : группу горючести до Г1, дымообразующую способность Д2, токсичность – Т2.



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА PIR-ПЛИТ



Энергоэффективность и комфорт

Коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,020 \text{ Вт/(м*К)}$
Комфорт при любой погоде. Теплые полы зимой и прохладные мансарды летом
Значительное снижение затрат на отопление и кондиционирование



Удобство использования

Легкий (30-40 кг/куб.м) и прочный
Легко режется и сверлится
Легко монтируется



Пожаробезопасность

Не поддерживает горение.
группе горючести ГЗ -П



Влагостойкость

Не впитывает влагу, не нужна дополнительная паро-гидроизоляция
Благодаря закрытым порам, исключается образование конденсата внутри PIR ПЛИТЫ



Долговечность

Сохраняет теплопроводность не менее 50 лет
Исключает появление грибка или плесени



Экологичность

Соответствует санитарным нормам даже при 100 С.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И КОМФОРТ

PIR – САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ

1. Это отличное качество утепления, серьезная экономия теплоэнергоресурсов и денег на оплату ЖКУ.
2. Потребуется меньше материала:
 - проще доставлять
 - удобнее хранить
 - дешевле монтировать
3. Тонкий утеплитель – это максимальная экономия полезной площади при внутреннем утеплении стен дома или квартиры, а также балкона или лоджии, парилки бани или сауны.



УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

PIR – ЛЕГКИЙ УТЕПЛИТЕЛЬ

PIR-плита площадью один квадратный метр и толщиной 10 см весит всего лишь около трех килограммов – соответственно, именно такая нагрузка придется на каждый "квадрат" утепляемой поверхности. Так, для качественного утепления, стандартной стены в 2,5 кирпича в средней полосе России достаточно слоя PIR толщиной 5-6 см.

1. Утепление PIR не создает избыточной нагрузки на несущие конструкции (стены, стропила, основание балкона и т.д.) – это продлевает срок их службы.

2. PIR легко грузить, транспортировать и разгружать: утеплитель мало весит и при этом устойчив к сжатию и другим механическим повреждениям, так что не пострадает при перевозке.



ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

**PIR - НЕ РАЗРУШАЕТСЯ
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ВЛАГИ, НЕ ВПИТЫВАЕТ
И НЕ ПРОПУСКАЕТ ЕЕ**

PIR – это твердая полимерная пена, состоящая из множества закрытых ячеек. Проникнуть в глубину PIR-плиты у влаги просто нет шансов – в то время как открытая волокнистая структура каменной ваты способна вбирать и удерживать воду.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

PIR – ДОЛГОВЕЧНЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ

ОТ 50 ЛЕТ С СОХРАНЕНИЕМ ИЗНАЧАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1. PIR – дает возможность единожды вложиться в устройство теплоизоляции. Этот утеплитель не отсыреет и не рассохнется, не слежится, не раскрошится, не деформируется и не потребует, в конечном счете, затратной и технически непростой замены спустя всего несколько лет после установки.

2. Долговечность PIR складывается из множества факторов, из чего следует, что этот материал рассчитан на широкий диапазон условий эксплуатации. А значит, его можно использовать для утепления практически любых объектов, причем он прослужит неизменно долго, не боясь ни жары, ни сырости, ни мышей, ни плесени.



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

PIR-ПЛИТА НЕ ВЫДЕЛЯЕТ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ

Характеристики плиты, даже со временем исключают образования плесневелых образований, следов сырости грибка, материал не любят грызуны, плита не подвержена клещам. В составе нет губительных формальдегидных смол.

Безопасность PIR подтверждена испытаниями при экстремальной температуре 100 грС (стандартные испытания проводятся на температурах 20грС и 40грС).

1. PIR – 100% чистый и экологичный полимер.
2. Подходит для применения в чистых помещениях, банях.

АССОРТИМЕНТ PIR-ПЛИТ ОТ PIRROGROUP

PirroТермо

с двусторонней облицовкой
алюминиевой тисненой фольгой



Температурный диапазон
эксплуатации: - 70°C ; +120°C

Торцевание по периметру:
"четверть" без профилировки

Размеры: 1200 x 600 мм
Стандартная толщина: 30, 50 мм

PirroСтена

с двусторонней облицовкой
стеклохолстом



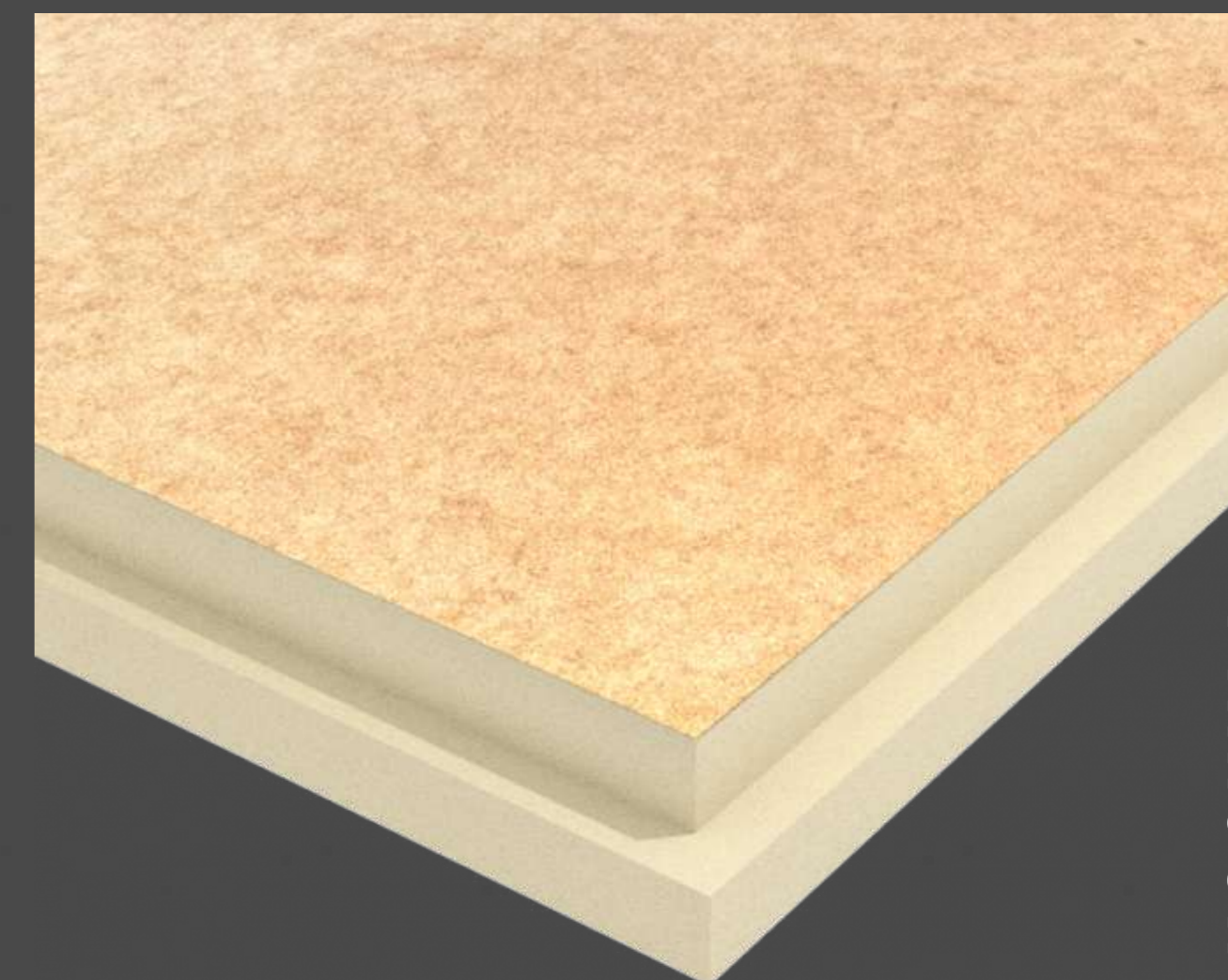
Температурный диапазон
эксплуатации: - 70°C ; +120°C

Торцевание по периметру:
"шип-паз", "четверть"

Размеры: 1200 x 600 мм
Стандартная толщина: 30, 50, 70, 80 мм

PirroКрафт

с двусторонней облицовкой крафт-
бумагой

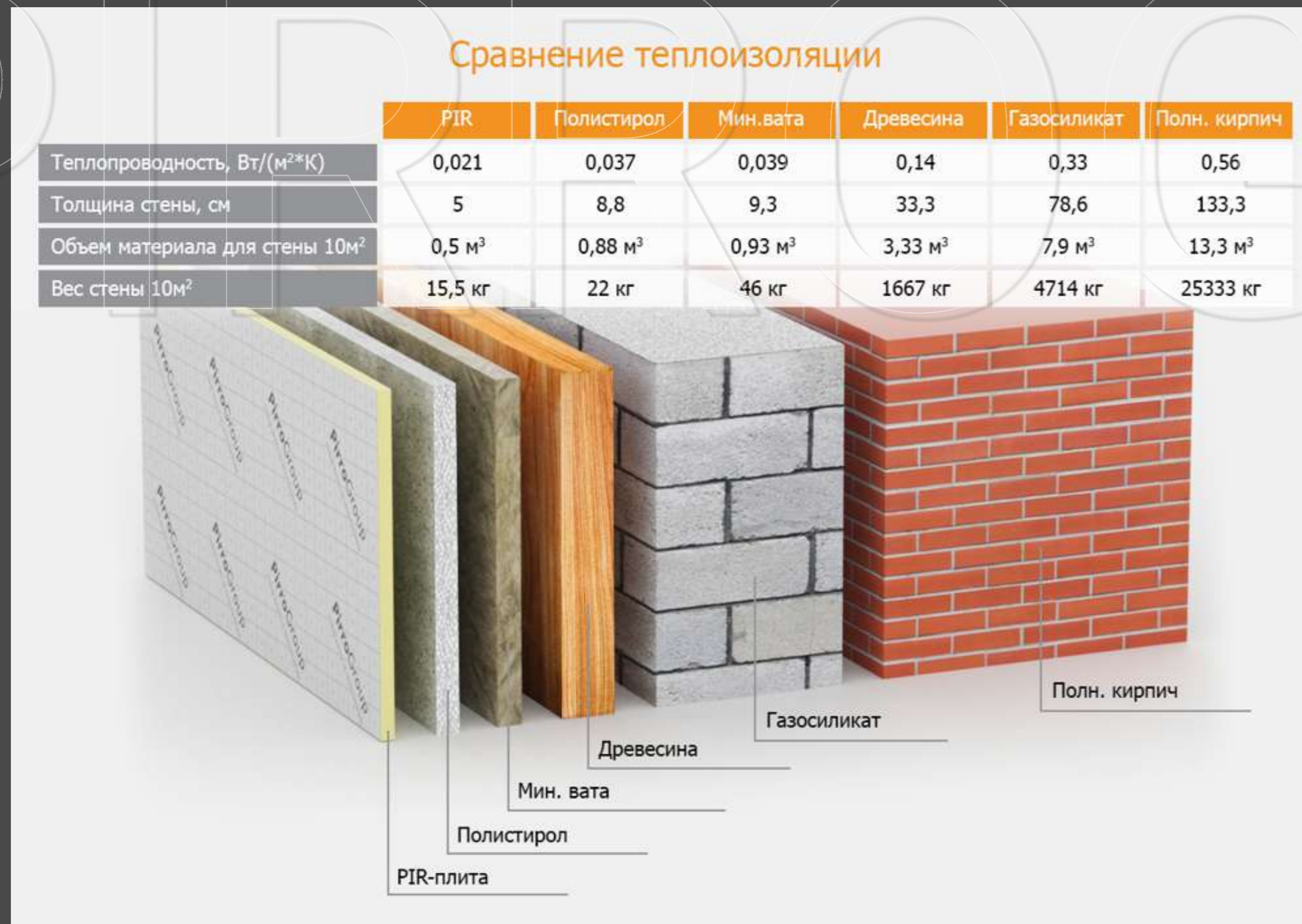


Температурный диапазон
эксплуатации: - 70°C ; +120°C

Торцевание по периметру:
"четверть" без профилировки

Размеры: 1200 x 600 мм
Стандартная толщина: 30, 50 мм

СРАВНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ



ПЛИТЫ PIR НЕ ТОЛЬКО ОБЕСПЕЧИВАЮТ НАДЕЖНУЮ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЮ, ОТ ХОЛОДА ЗИМОЙ, НО И ЗАЩИЩАЮТ ЛЕТОМ ОТ ЗНОЯ .



СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Вся линейка PIR-плит марки PIRRO сертифицирована. Характеристики продукции, ее свойства и безопасность соответствуют требованиям современных российских стандартов и норм.

- ✓ **Декларации ГОСТ Р** о соответствии PIR-плит PIRRO® требованиям ГОСТ Р 56590-2016 «Плиты на основе пенополиизоцианурата теплозвукоизоляционные»
- ✓ **Декларации ПБ** о соответствии PIR-плит PIRRO требованиям Технического регламента ФЗ-123 о требованиях пожарной безопасности
- ✓ **Экспертные заключения** о соответствии PIR-плит PIRRO Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям
- ✓ **Добровольный сертификат** соответствия PIR-плит PIRRO о соответствии требованиям ТУ и ГОСТ
- ✓ **Сертификат соответствия** СМК завода требованиям ISO 9001-2015 TÜV CERT



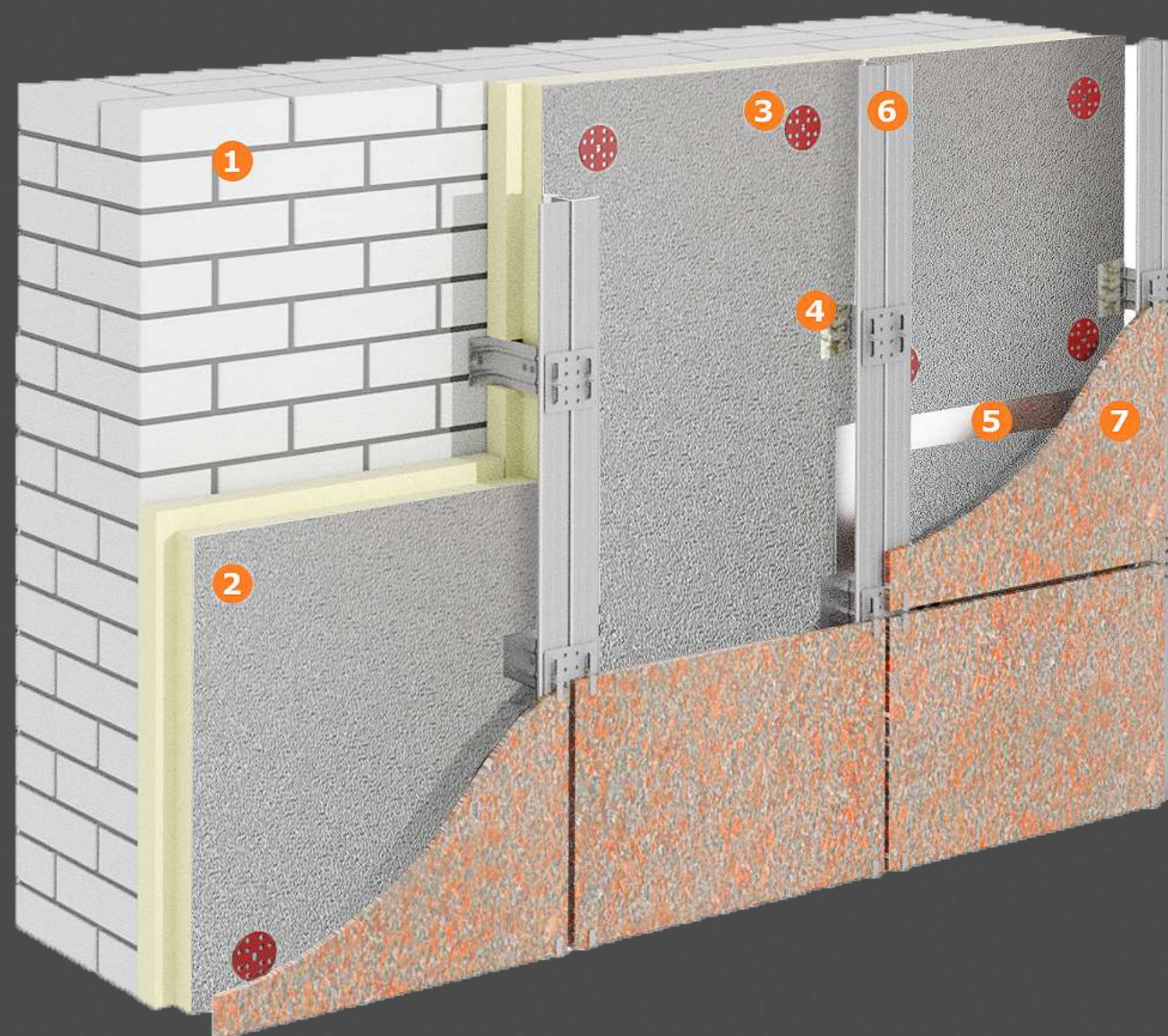
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СТЕНЫ С ОТДЕЛКОЙ ФАСАДНЫМИ ПАНЕЛЯМИ

- утеплитель – как можно более эффективно сохраняет в здании тепло;
- гидрозащита утеплителя – чтобы изоляционный материал и стена под ним не отсыревали и не разрушались;
- несущие кронштейны крепления – для передачи нагрузки с каркаса на стену;
- элементы каркаса из алюминия или оцинкованной стали – для крепления облицовочного слоя;
- облицовка – выполняет защитную роль по отношению ко всем нижележащим слоям фасада плюс несет декоративную функцию.

Элементы конструкции

1. УТЕПЛЯЕМАЯ СТЕНА
2. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
3. ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ФАСАДНЫЙ АНКЕР
4. МОНТАЖНАЯ ПЕНА
5. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
6. НАПРАВЛЯЮЩИЕ. НЕСУЩАЯ ПОДКОНСТРУКЦИЯ
7. ФАСАДНЫЕ ПАНЕЛИ (КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА)



PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

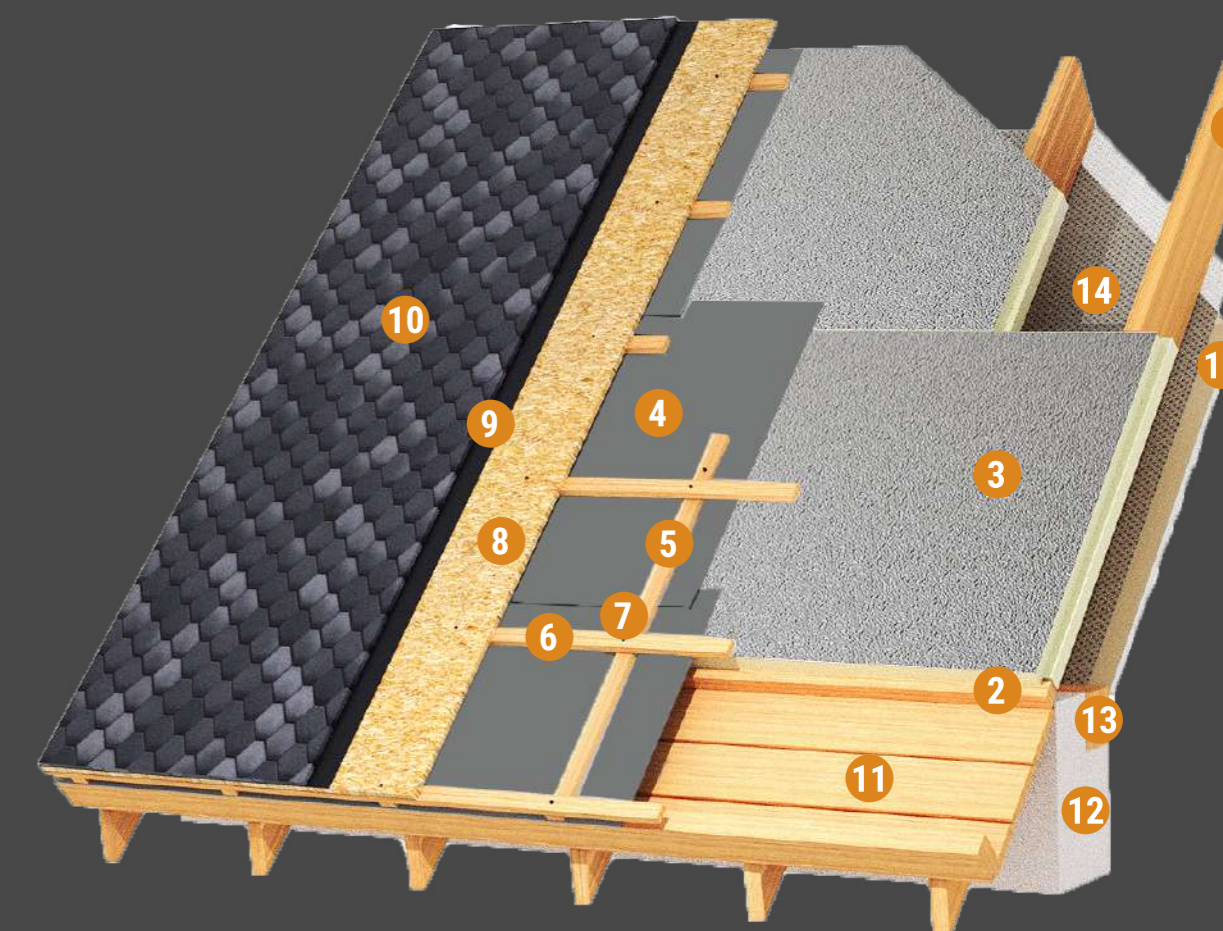
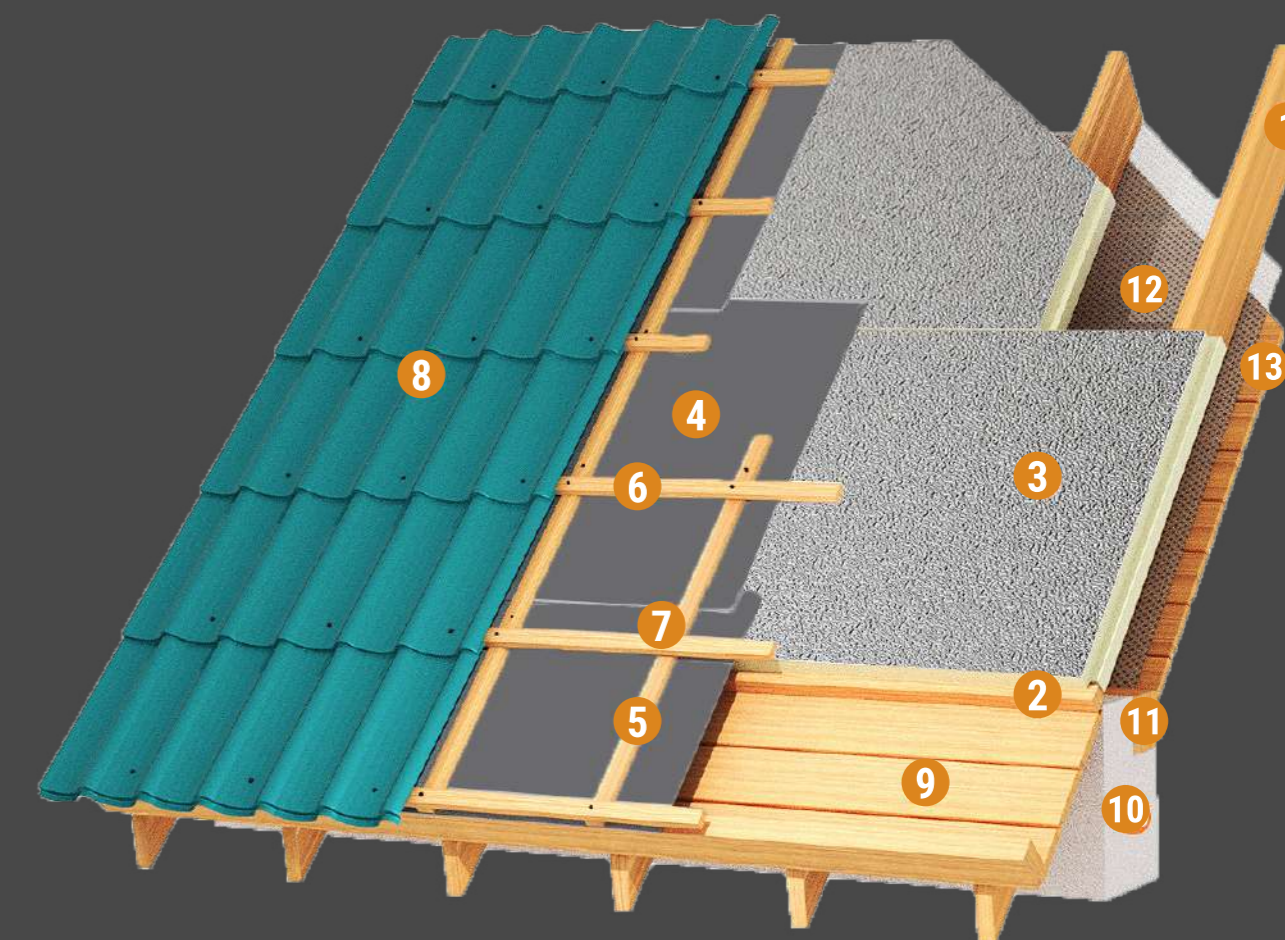
СКАТНЫЕ КРЫШИ

Навесные фасадные системы утепления с воздушным зазором представляют собой конструкцию, в которой теплоизоляционные плиты закреплены на поверхности фасада при помощи дюбелей и защищены от атмосферных воздействий облицовкой, установленной на кронштейнах с образованием воздушного зазора между облицовкой и утеплителем.

Элементы конструкции

1. СТРОПИЛА
2. СТАРТОВЫЙ БРУС
3. PIR-ПЛИТА PIRRO®ТЕРМО (PIRRO®MEMBRANE)
4. ПОДКЛАДОЧНЫЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЕР
5. КОНТРОБРЕШЕТКА
6. ОБРЕШЕТКА
7. КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
8. КРОВЕЛЬНЫЙ ЖЕСТКИЙ ЛИСТОВОЙ МАТЕРИАЛ
9. СПЛОШНОЙ НАСТИЛ
10. НАРУЖНАЯ СТЕНА
11. МАУЭРЛАТ
12. ПАРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ПЛЕНКА
13. ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА

1. СТРОПИЛА
2. СТАРТОВЫЙ БРУС
3. PIR-ПЛИТА PIRRO®ТЕРМО (PIRRO®MEMBRANE)
4. ПОДКЛАДОЧНЫЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЕР
5. КОНТРОБРЕШЕТКА
6. ОБРЕШЕТКА
7. КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
8. ОСБ ПЛИТА
9. ПОДКЛАДОЧНЫЙ КОВЕР
10. МЯГКАЯ БИТУМНАЯ ЧЕРЕПИЦА
11. СПЛОШНОЙ НАСТИЛ
12. НАРУЖНАЯ СТЕНА
13. МАУЭРЛАТ
14. ПАРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ПЛЕНКА
15. ВНУТРЕННЯЯ ОДЕЛКА



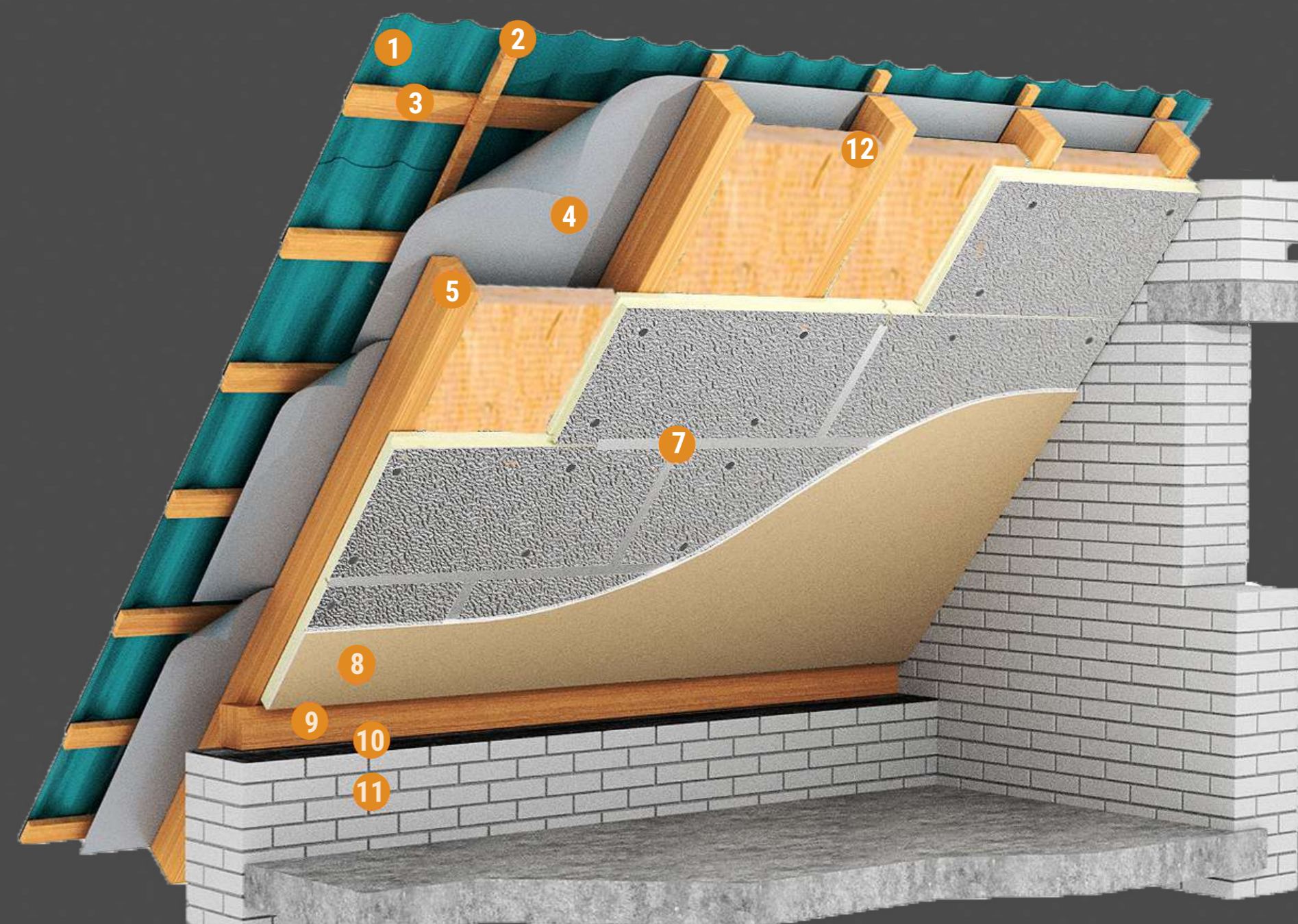
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

МАНСАРДА/УТЕПЛЕНИЕ ИЗНУТРИ

Одним из важнейших этапов строительства загородного дома является теплоизоляция кровли. PIR-плита - легкий и тонкий, но при этом энергоэффективный утеплитель, позволяющий использовать пространство мансардного помещения. Подстропильные решения позволяют дизайнерам превратить мансардные помещения в эталон стиля и семейного уюта, задействовав каждый кусочек пространства, тем самым избавившись от ощущения тесноты и скованности даже в небольших помещениях.

Элементы конструкции

1. КРОВЕЛЬНЫЙ ЖЕСТКИЙ ЛИСТОВОЙ МАТЕРИАЛ
2. ОБРЕШЕТКА
3. КОНТРОБРЕШЕТКА
4. ПОДКЛАДОЧНЫЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЕР
5. СТОПИЛА
6. PIR-ПЛИТА PIRRO®ТЕРМО (PIRRO®MEMBRANE)
7. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
8. ОТДЕЛОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ
9. МАУЭРЛАТ
10. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ОТСЕЧКА
11. НАРУЖНАЯ СТЕНА
12. МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА



PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ВНУТРЕННИЕ СТЕНЫ

Утепления домов PIR-плитами набирает популярность в России.

PIR идеальное решение, что дает:

- уменьшение толщины стены;
- исключаются мостики холода;
- исключается дополнительный пароизоляционный слой.

Элементы конструкции

1. ВНЕШНЯЯ СТЕНА
2. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
3. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
4. ОБРЕШЕТКА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР И КРЕПЛЕНИЕ ВНЕШНЕЙ ОТДЕЛКИ
5. ВНУТРЕННИЙ ОТДЕЛОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ (ГКЛ и ДР.)



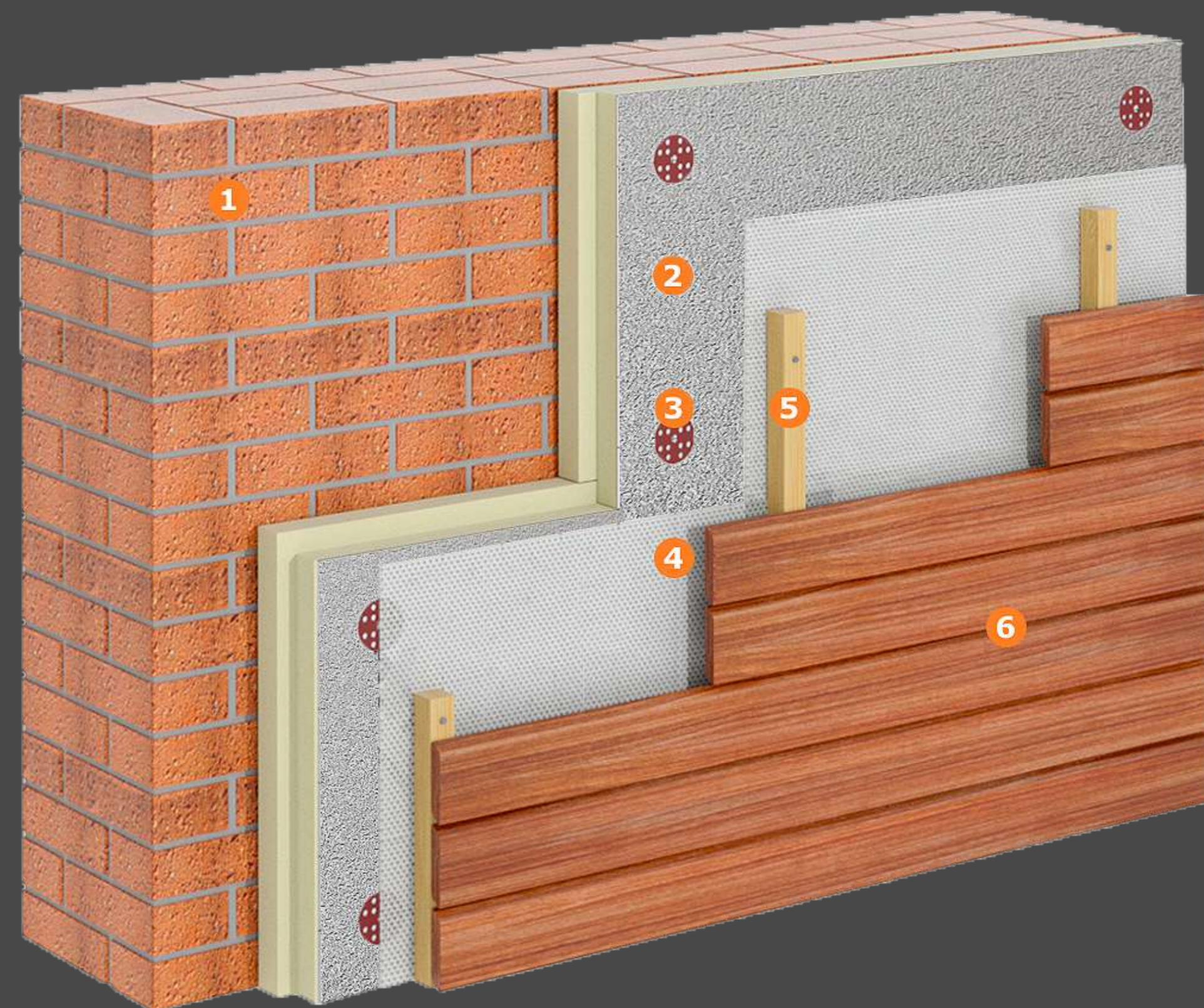
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СТЕНЫ С ОТДЕЛКОЙ САЙДИНГОМ

Навесные фасадные системы утепления с воздушным зазором представляют собой конструкцию, в которой теплоизоляционные плиты закреплены на поверхности фасада при помощи дюбелей и защищены от атмосферных воздействий облицовкой, установленной на кронштейнах с образованием воздушного зазора между облицовкой и утеплителем.

Элементы конструкции

1. СТЕНА
2. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
3. ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ФАСАДНЫЙ АНКЕР
4. ГИДРОЗАЩИТНЫЙ РУЛОННЫЙ МАТЕРИАЛ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)
5. ОБРЕШЕТКА ДЕРЕВЯННЫЙ БРУСОК
6. ОТДЕЛОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ (САЙДИНГ И ДР.)



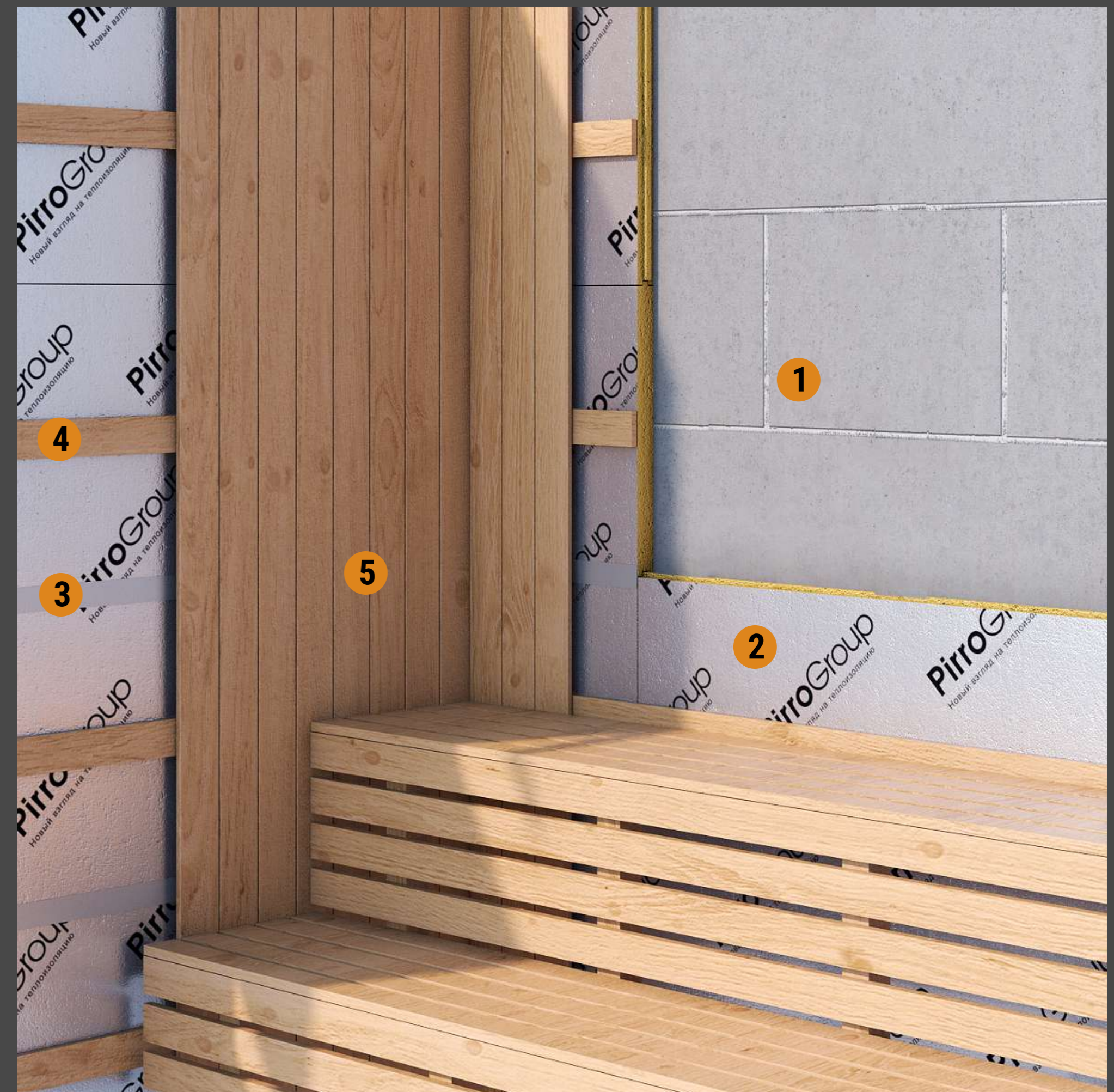
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ПАРНЫЕ БАНЬ И САУН

Благодаря теплосберегающим свойствам и особенностям обкладки утеплителя баня быстро нагревается, а слой утеплителя PIR-плитой является надежным барьером между высокой и низкой температурами, как шуба, удерживая тепло в помещении. Современная баня нуждается именно в таком надежном и долговечном утеплении.

Элементы конструкции

1. ВНЕШНЯЯ СТЕНА
2. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
3. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
4. ОБРЕШЕТКА ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР И КРЕПЛЕНИЕ ВНЕШНЕЙ ОТЕЛКИ
5. ВАГОНКА ДЕРЕВЯННАЯ



PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

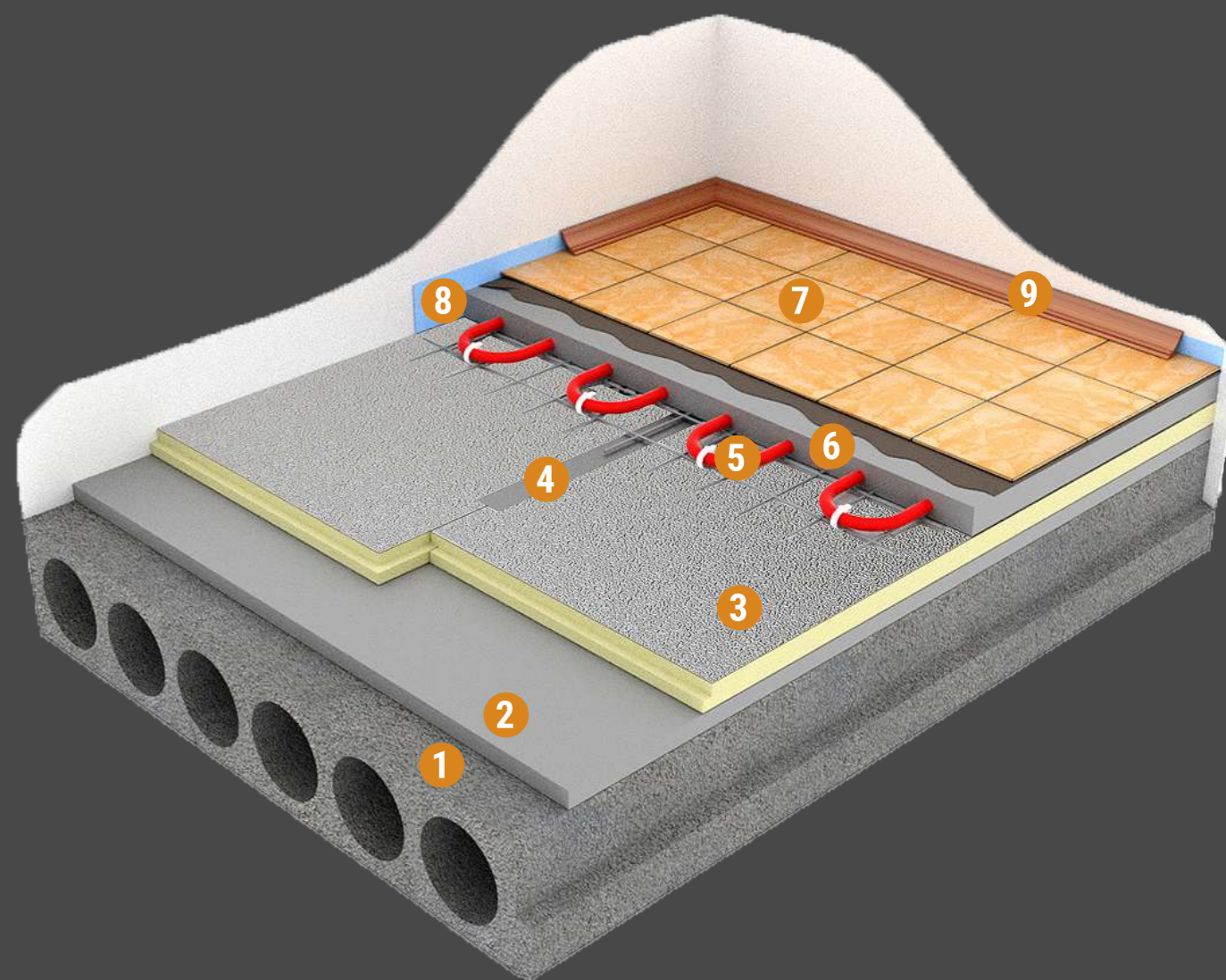
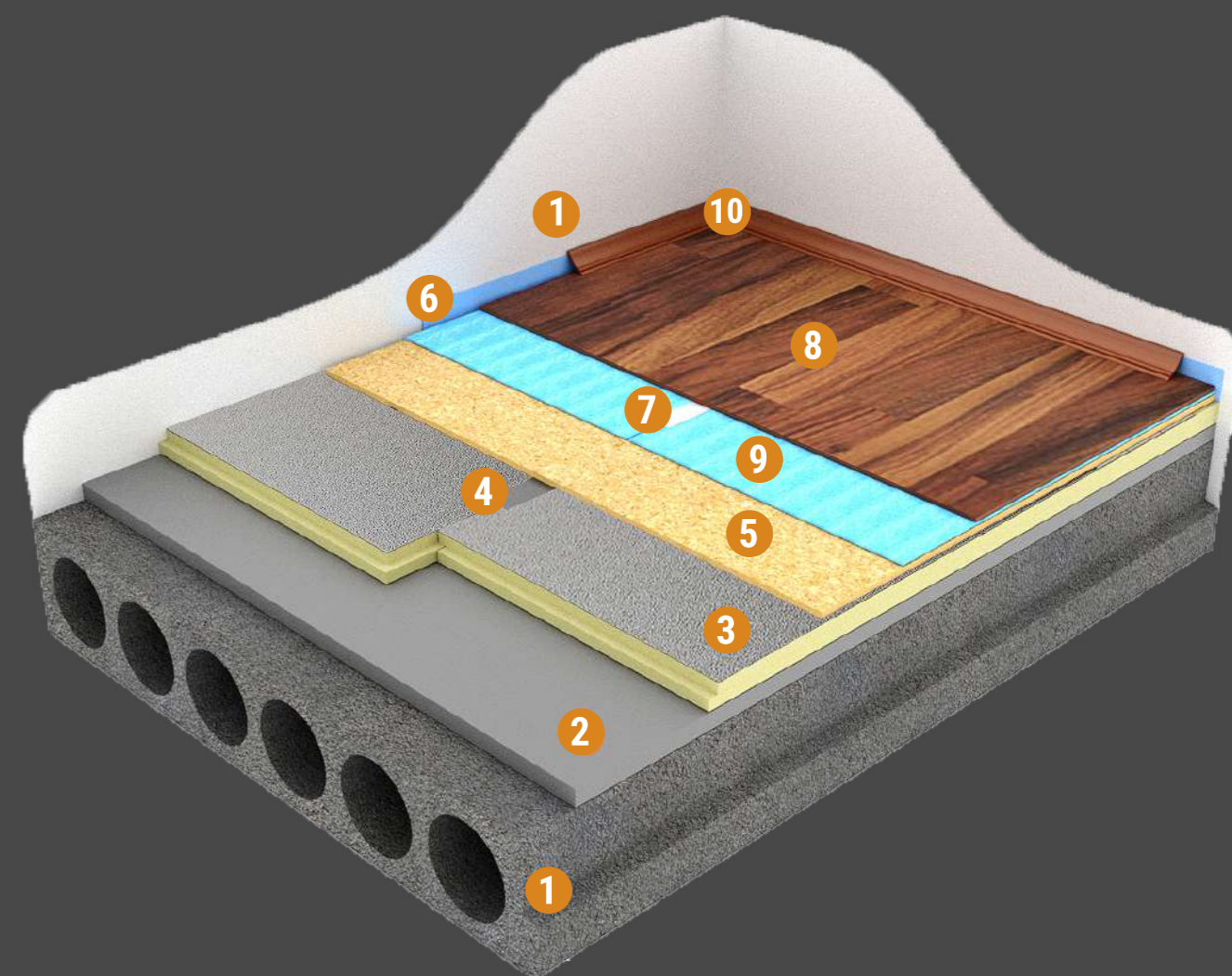
УТЕПЛЕНИЕ ПОЛА

Температура на поверхности пола является важным показателем уровня комфортности жилища. Вот почему утепление пола необходимо любому жилому помещению. Если жилой дом находится в непосредственной близости от грунта, если общее отопление дома оставляет желать лучшего, если по каким-то другим причинам полы в доме холодные – нужна теплоизоляция полов. Благодаря этому можно достичь сразу двух целей: повысить комфортность помещения и снизить затраты на отопление.

Элементы конструкции

1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ
2. ВЫРАВНИВАЮЩАЯ СТЯЖКА
3. PIR-ПЛИТА
4. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
5. СБОРНАЯ СТЯЖКА (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
6. МАТЕРИАЛ ПОДЛОЖКИ
7. СКОТЧ
8. ПОКРЫТИЕ ПОЛА (ЛАМИНАТ)
9. ДЕМПФЕРНАЯ ЛЕНТА
10. ПЛИНТУС

1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ
2. ВЫРАВНИВАЮЩАЯ СТЯЖКА
3. PIR-ПЛИТА
4. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
5. ТРУБЫ ТЕПЛОГО ПОЛА С АРМАТУРНОЙ СЕТКОЙ
6. Ц/П СТЯЖКА
7. ПОКРЫТИЕ ПОЛА (КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА)
8. ПОКРЫТИЕ ПОЛА (ЛАМИНАТ)
9. ДЕМПФЕРНАЯ ЛЕНТА
10. ПЛИНТУС



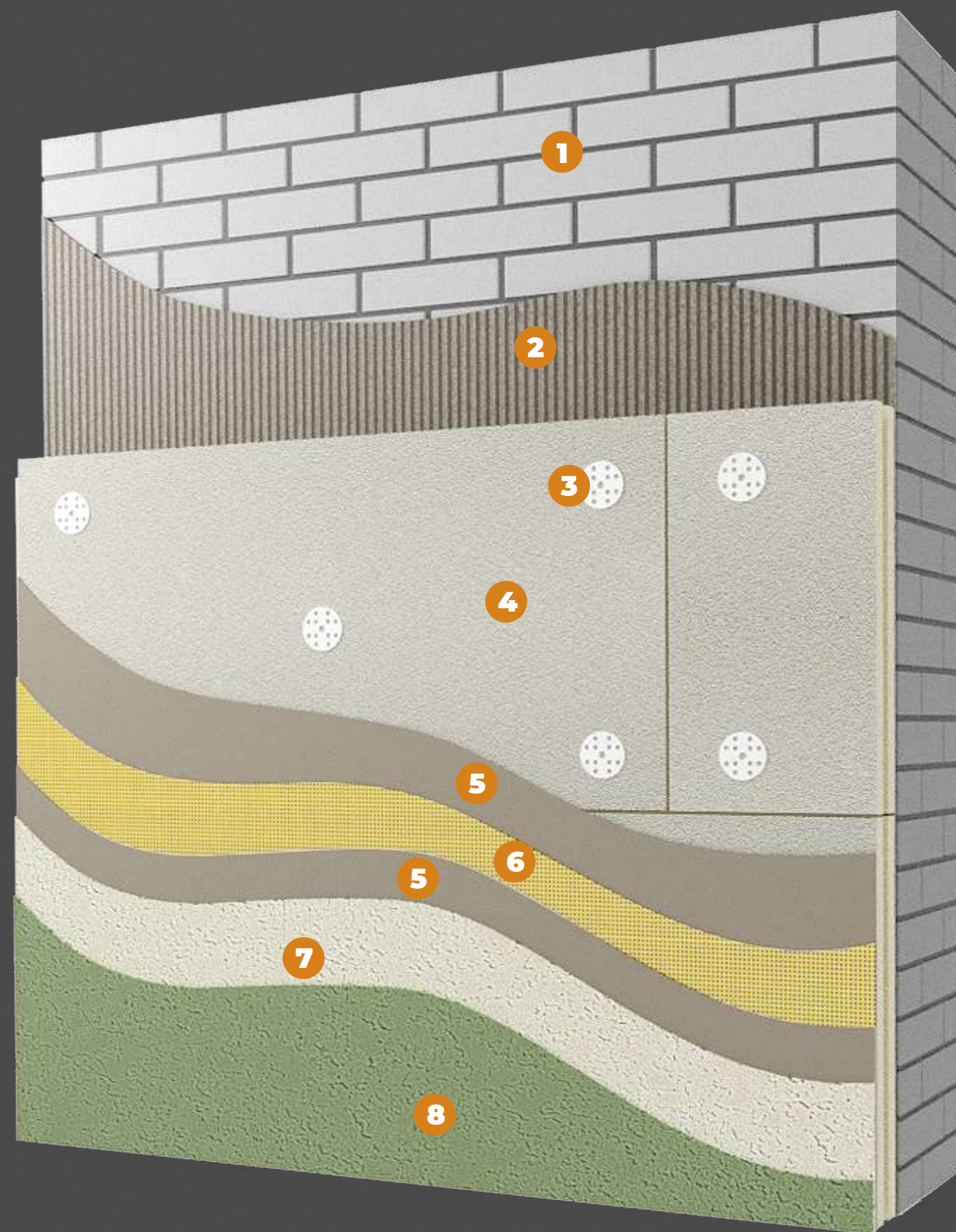
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ШТУКАТУРНЫЕ ФАСАДЫ

Штукатурный фасад — современное решение утепления наружных стен зданий, предполагающее нанесение штукатурного слоя поверх теплоизоляционных плит.

Элементы конструкции

1. КИРПИЧНАЯ СТЕНА
2. БАЗОВЫЙ КЛЕЕВОЙ СЛОЙ
3. ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ФАСАДНЫЙ АНКЕР
4. PIR-ПЛИТА PIRRO® СТЕНА (PIRRO® STUCCO)
5. СМЕСЬ ШТУКАТУРНО-КЛЕЕВАЯ
6. СТЕКЛОТКАНЕВАЯ СЕТКА
7. ДЕКОРАТИВНАЯ ШТУКАТУРКА
8. ФАСАДНАЯ КРАСКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)



PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

БАЛКОНЫ И ЛОДЖИИ

Отличительная особенность утепления балкона PIR-плитами – простота монтажа с которым справится даже непрофессиональный строитель. При устройстве системы используется металлический или деревянный каркас. Есть возможность проложить коммуникации (электрика, отопление, водоснабжение) в зазоре между теплоизоляцией и внутренней отделкой. Теплоизоляционные плиты PIR имеют толщину от 30 мм и 100 мм и позволяют сэкономить полезную площадь помещения.

Элементы конструкции

1. ВНЕШНИЙ ПАРАПЕТ
2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ
3. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
4. КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
5. АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ
6. ОБРЕШЕТКА
7. ОТДЕЛОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ



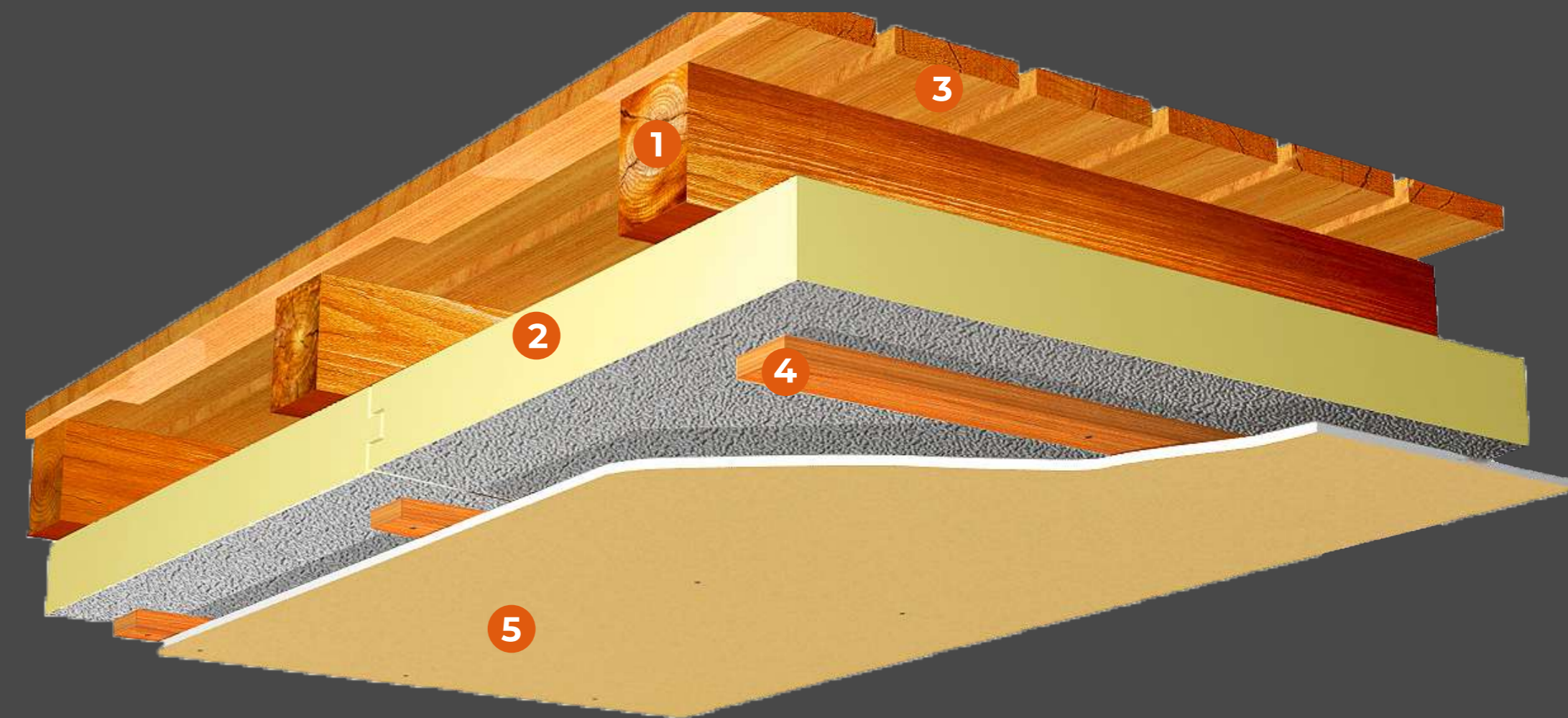
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ЧЕРДАЧНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ

Одним из наиболее эффективных решений для утепления чердака являются PIR-плиты с целью улучшения температурно-влажностного режима холодного чердака.

Элементы конструкции

1. БАЛКА ПЕРЕКРЫТИЯ
2. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
3. РАЗРЯЖЕННЫЙ ДОЩАТЫЙ НАСТИЛ
4. ЭЛЕМЕНТ ОБРЕШЕТКИ
5. ОТДЕЛОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ (ГВЛ, ОСБ, ДСП)



PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

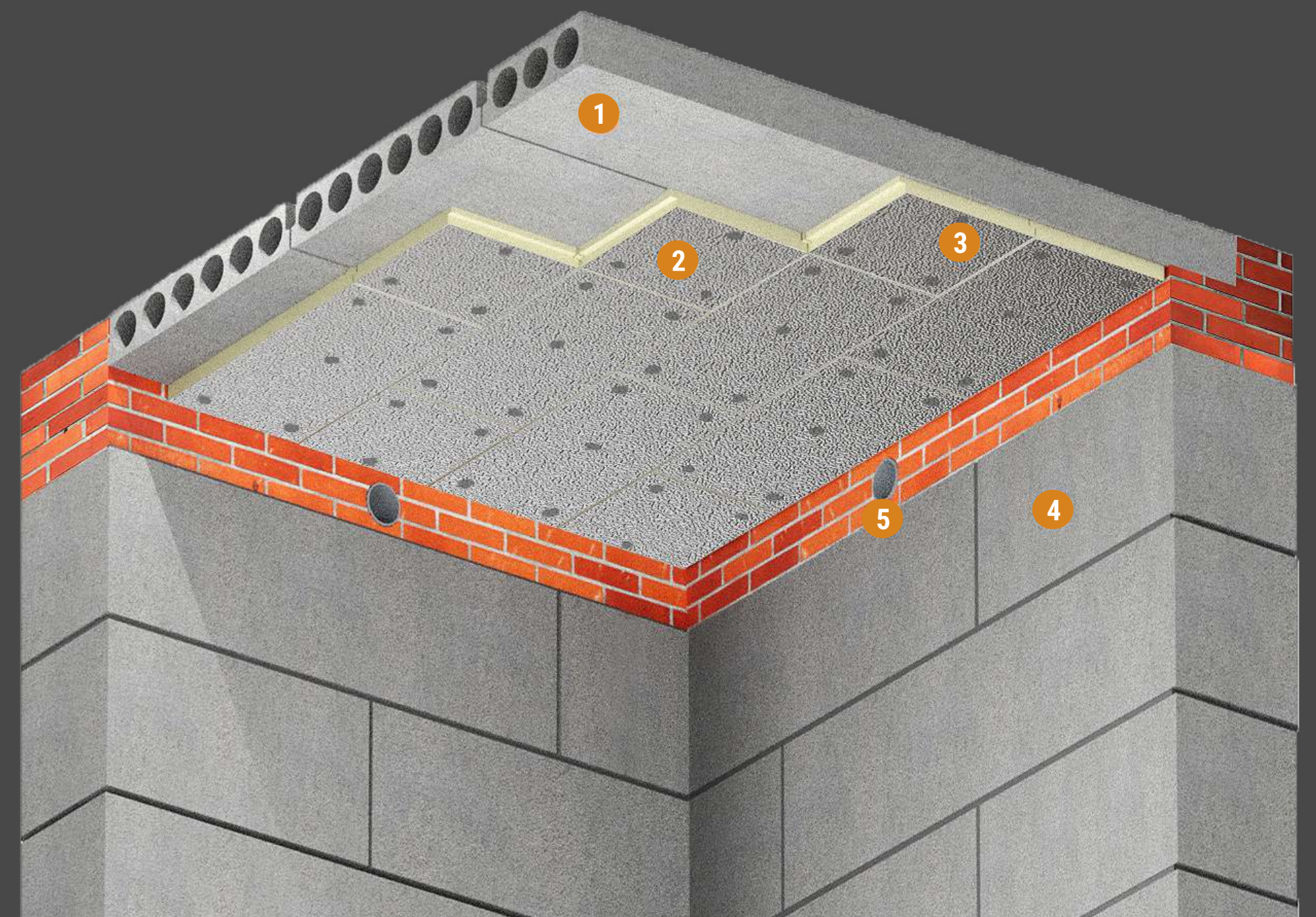
УТЕПЛЕНИЕ БЕТОННЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ НАД ХОЛОДНЫМ ПОДВАЛОМ

В некоторых случаях, когда перекрытие имеет прямой контакт с окружающим воздухом, например, перекрытие над проездами или над неотапливаемым подвалом, для достижения комфортных условий во внутренних помещениях требуется дополнительная теплоизоляция.

Плиты PIR обладающие высокими теплотехническими характеристиками, позволяют достичь требуемых параметров, максимально сохранив при этом высоту помещений.

Элементы конструкции

1. УТЕПЛЯЕМОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ
2. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
3. КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
4. СТЕНОВЫЕ БЛОКИ ПОДВАЛА ФБС
5. ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ



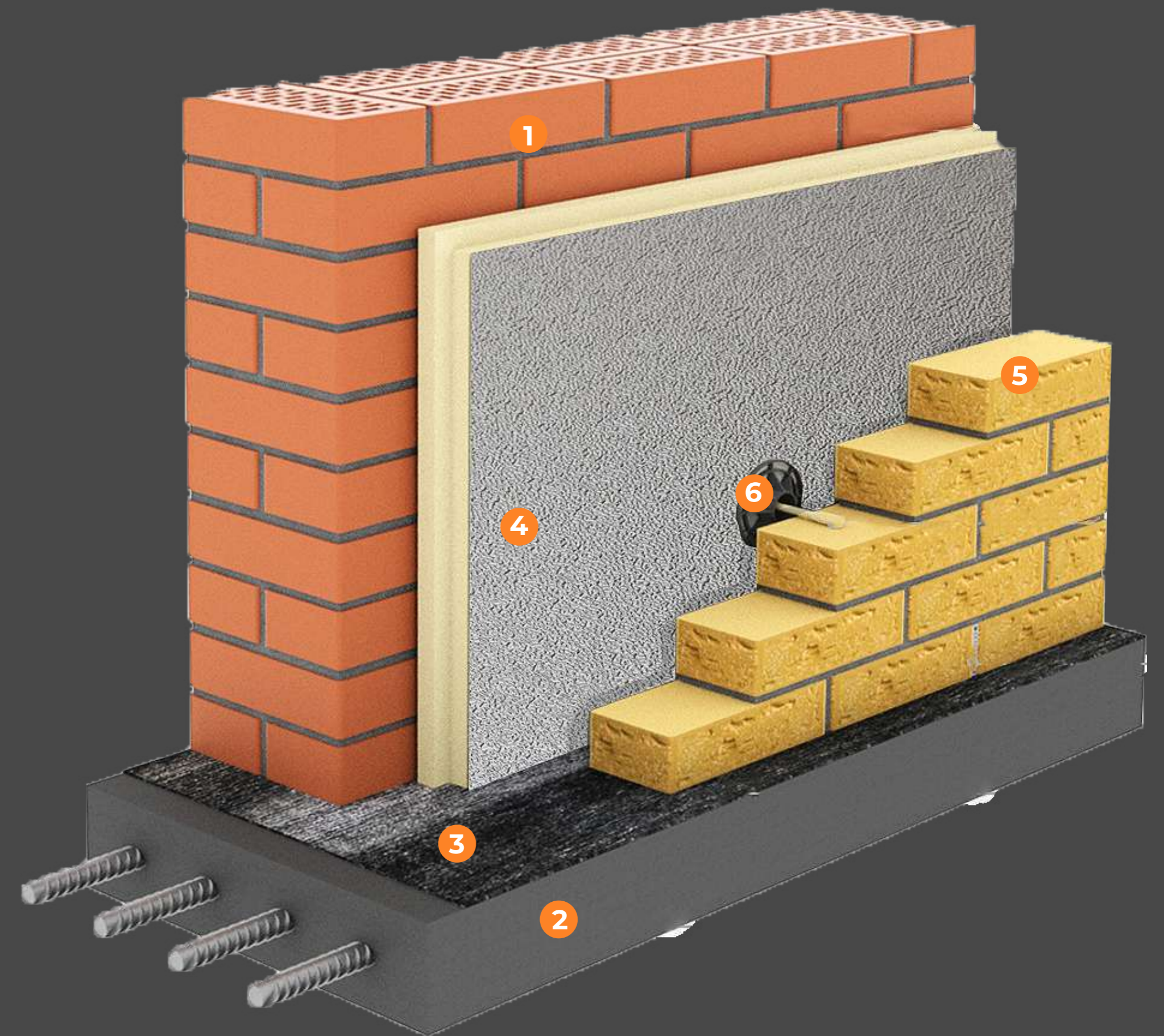
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СЛОИСТАЯ КЛАДКА

Дополнительная изоляция стен плитами PIR позволяет снизить нагрузки на перекрытие и уменьшить толщину конструкции.

Элементы конструкции

1. НЕСУЩАЯ/САМОНЕСУЩАЯ ЧАСТЬ СТЕН
2. ФУНДАМЕНТ
3. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ОТСЕЧКА
4. PIR-ПЛИТА PIRRO® ТЕРМО (PIRRO® MEMBRANE)
5. ОБЛИЦОВОЧНЫЙ КИРПИЧ
6. ГИБКИЕ СВЯЗИ С ФИКСАТОРОМ ЗАЗОРА



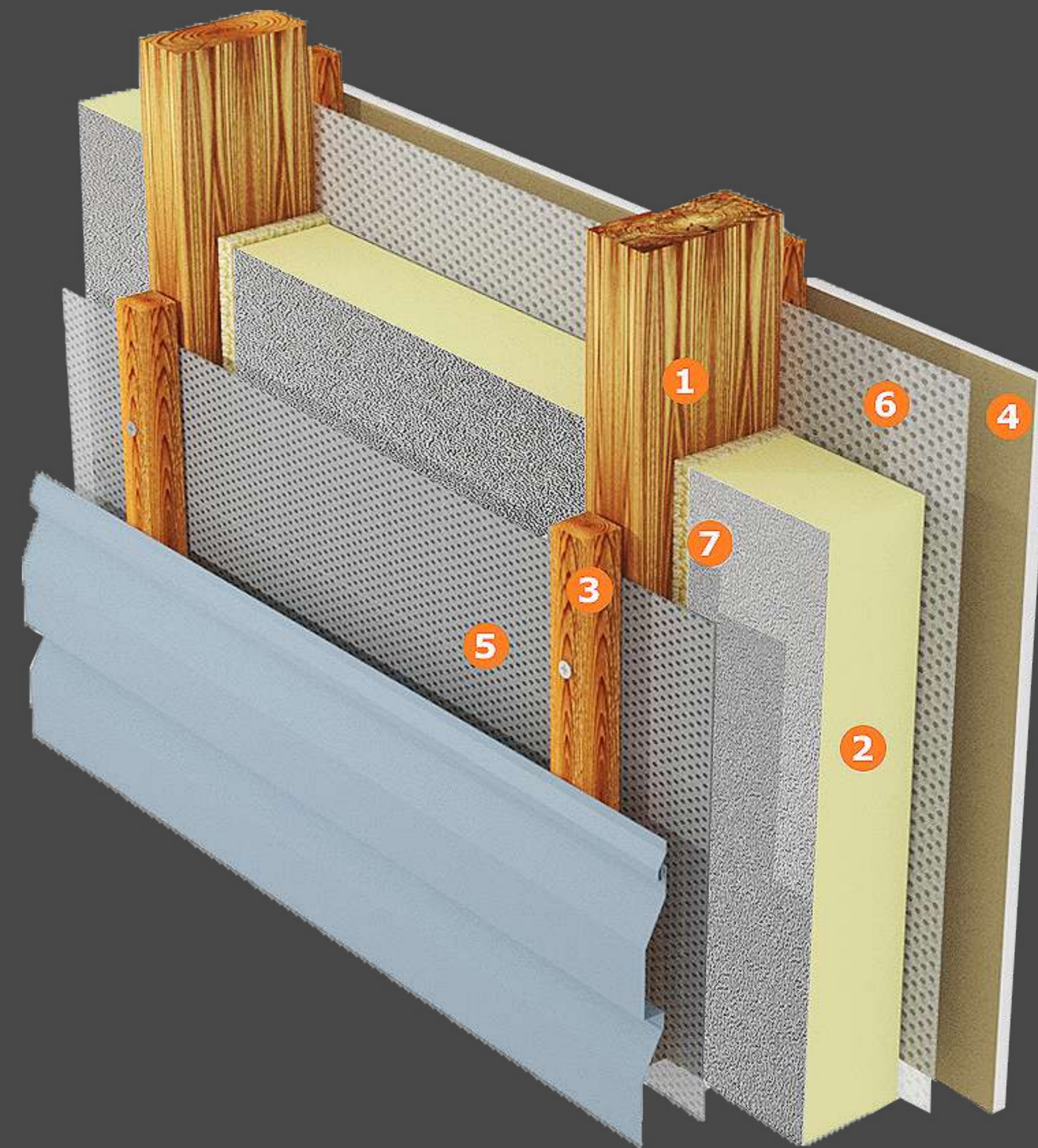
PIR-ПЛИТА: ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

УТЕПЛЕНИЕ СТЕН КАРКАСНЫХ ДОМОВ

Когда утеплитель вкладывается между стойками каркаса, необходимо использовать наиболее энергоэффективный утеплитель, способный компенсировать теплопотери через каркас. Термоизоляционная PIR-плита - это материал, с двусторонней облицовкой из фольги выполняют функцию теплового зеркала - летом уменьшают нагрев помещений, отражая тепловую энергию от фасадного слоя, а зимой сохраняют тепловую энергию, отражая ее обратно в помещение.

Элементы конструкции

1. СТОЙКА КАРКАСА
2. PIR-ПЛИТА PIRRO®ТЕРМО (PIRRO®MEMBRANE)
3. ОБРЕШЕТКА - ДЕРЕВЯННЫЙ БРУСОК
4. ОТДЕЛОЧНЫЙ СЛОЙ
5. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ
6. ПАРОИЗОЛЯЦИЯ
7. МОНТАЖНАЯ ПЕНА



ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛИТ PIRRO®



УТЕПЛЕНИЕ БАЛКОНА
ПРЯМАЯ ЛОДЖИЯ



ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛИТ PIRRO®



УТЕПЛЕНИЕ КРОВЛИ ТЕРРАСЫ
ЗОНА БАРБЕКЮ

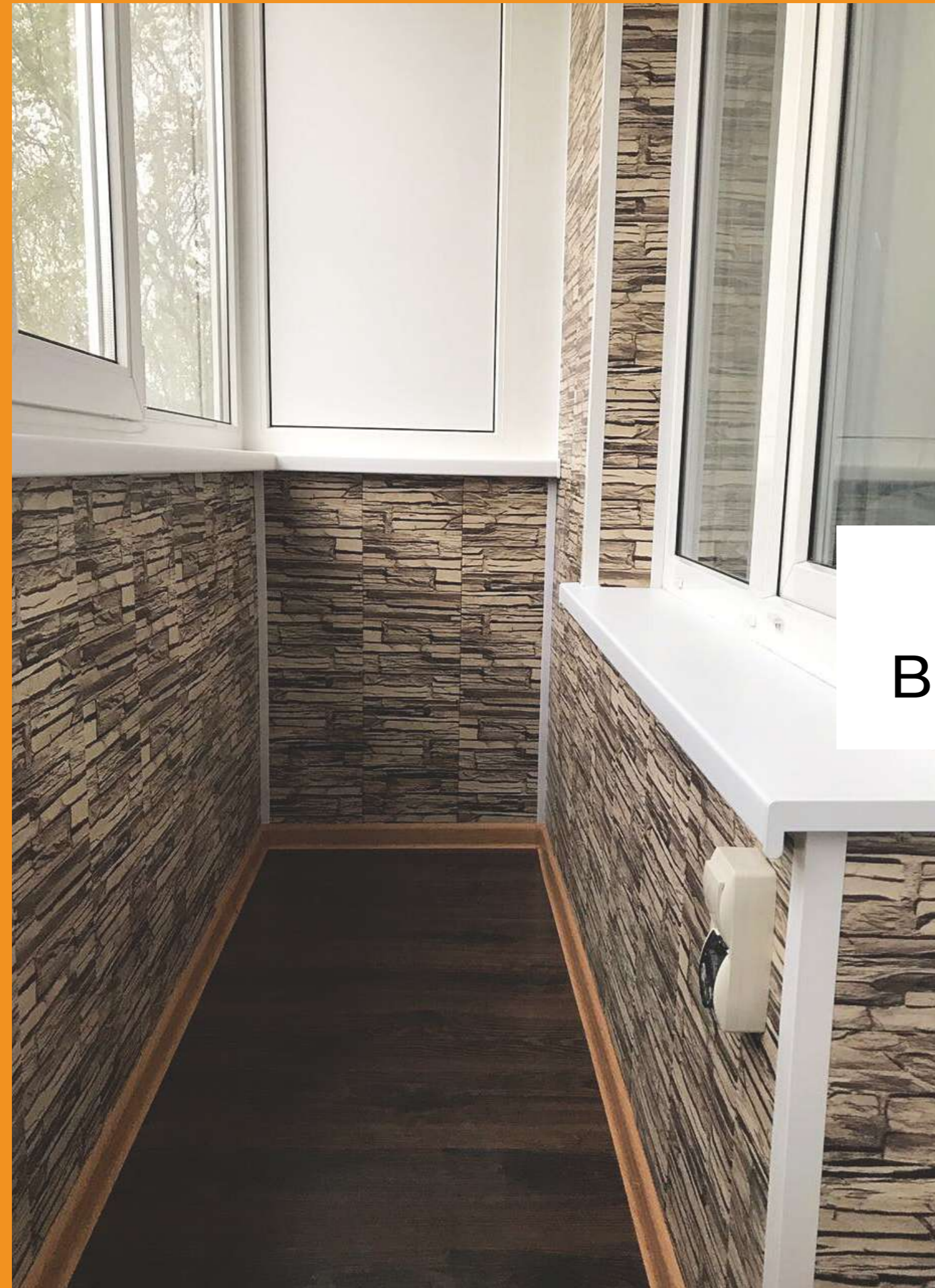


ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛИТ PIRRO®

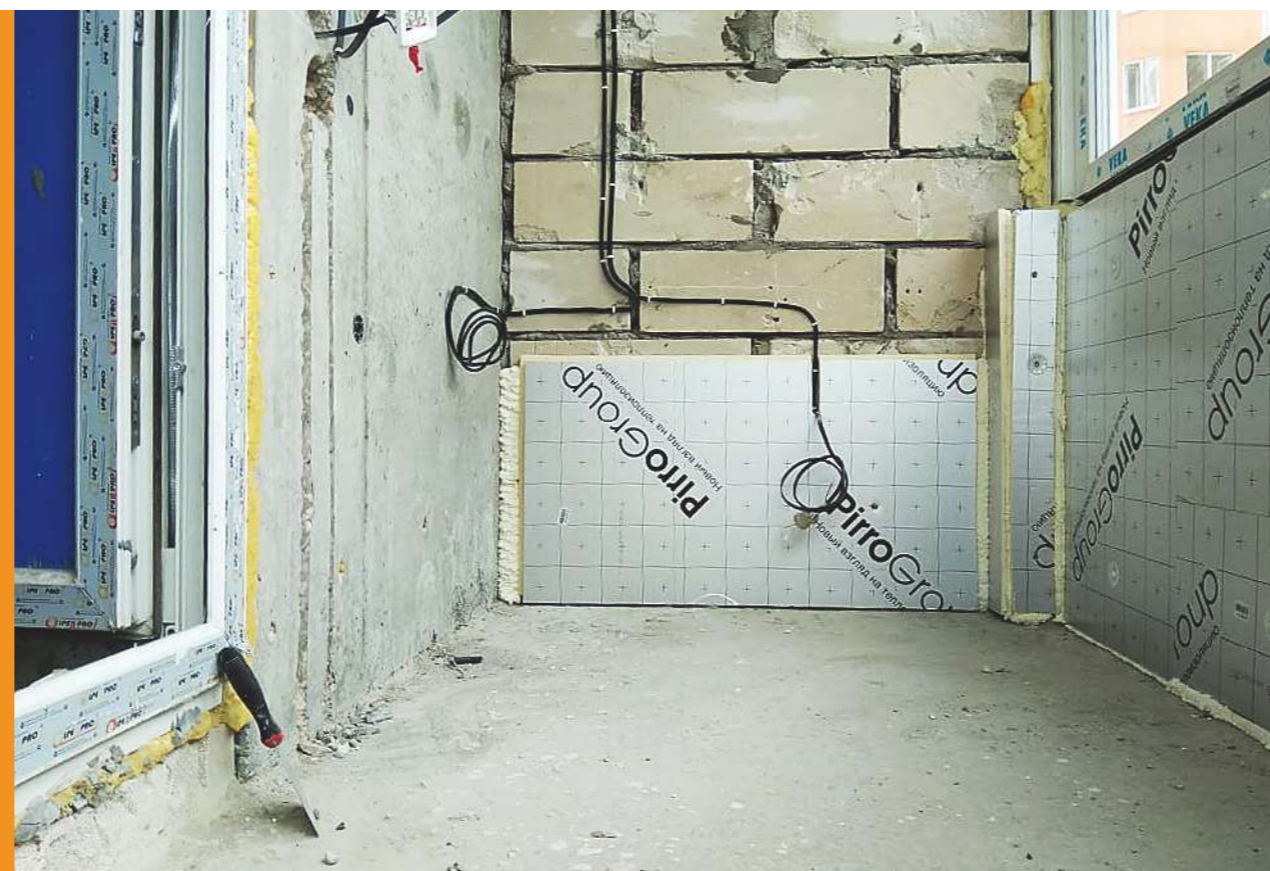


УТЕПЛЕНИЕ САУНЫ
ЧАСТНЫЙ ДОМ

ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛИТ PIRRO®



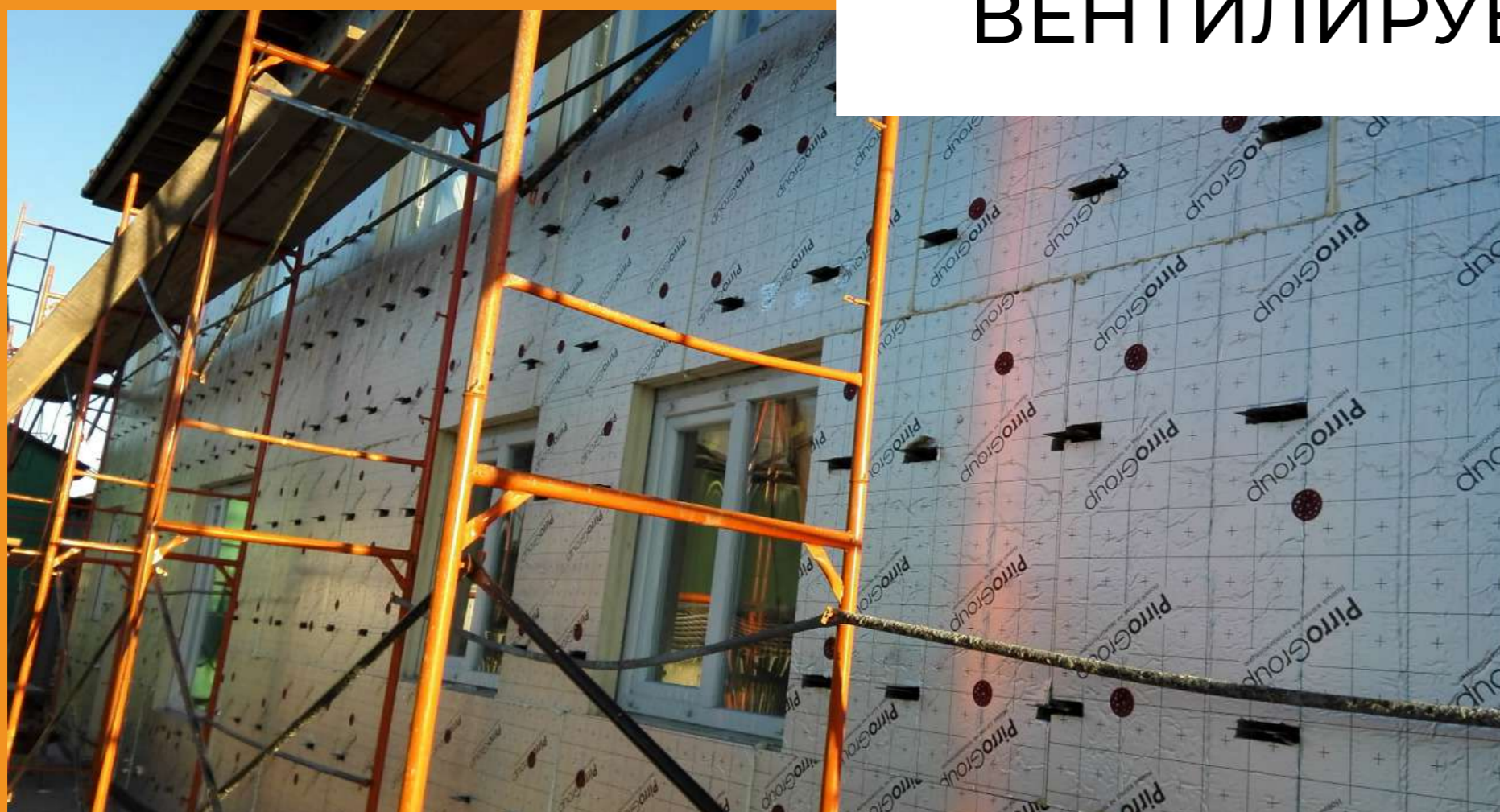
УТЕПЛЕНИЕ ЛОДЖИИ
В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ



ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛИТ PIRRO®



УТЕПЛЕНИЕ СТЕН С НАВЕСНЫМ
ВЕНТИЛИРУЕМЫМ ФАСАДОМ



ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЛИТ PIRRO®



УТЕПЛЕНИЕ САУНЫ
В ЖИЛОМ ДОМЕ



НАШИ КОНТАКТЫ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

ООО «ПирроГрупп»

**+7 (495) 204 17 89
8 800 23 44 250**

**info@pirrogroup.ru
www.pirrogroup.ru**

Розничная точка по продаже PIR-плит:

- сеть ЛеруаМерлен
- дилеры ПирроГрупп