



ТЕХНОНИКОЛЬ

PREMIUM



LOGICPIR

ТЕРМОПЛИТЫ

Описание, сферы применения,
преимущества продукта

О компании	4
Теплоизоляция LOGICPIR	5
История применения PIR	6
LOGICPIR — теплоизоляция нового поколения	7
Основные преимущества	8
Решения для профессионалов	9
Кровельные системы с теплоизоляцией LOGICPIR PROF 11	
ТН-КРОВЛЯ Гарант Плюс	12
ТН-КРОВЛЯ Гарант	14
ТН-КРОВЛЯ Гарант RE30	16
ТН-КРОВЛЯ Смарт PIR	18
ТН-КРОВЛЯ Оптима	20
ТН-КРОВЛЯ Монолит PIR	22
ТН-КРОВЛЯ Эксперт PIR	24
ТН-КРОВЛЯ Балласт PIR	26
ТН-КРОВЛЯ Грин PIR	28
ТН-КРОВЛЯ Терраса PIR	30
ТН-КРОВЛЯ Практик	32
ТН-КРОВЛЯ Практик Клей	34
Решения для дома	36
ТН-СТЕНА Балкон PIR	38
ТН-СТЕНА Баня PIR	40
ТН-ПОЛ Термо PIR	42
ТН-ПОЛ Стандарт PIR	44
ТН-ПОЛ Теплый пол PIR	46
ТН-ПОЛ Барьер PIR КМС	48
ТН-ШИНГЛАС Мансарда PIR	50
ТН ШИНГЛАС Мансарда Контр PIR	52
ТН-ФАСАД Стандарт PIR	54
ТН-ФАСАД Каркас PIR	56
Основные характеристики и размеры	58
В числе наших заказчиков	59

О компании

ТЕХНОНИКОЛЬ является одним из крупнейших международных производителей надежных и эффективных строительных материалов. Компания предлагает рынку новейшие технологии, сочетающие в себе мировой опыт и разработки собственных научных центров. Сотрудничество с проектными институтами и архитектурными мастерскими позволяет ТЕХНОНИКОЛЬ гибко и оперативно реагировать на изменения запросов потребителей. Выбирая компанию ТЕХНОНИКОЛЬ, Вы получаете надежного партнера, гарантирующего качественный и надежный материал, помощь в его монтаже и грамотный подбор всех комплектующих.

>30

лет на рынке

10

научных центров

20

учебных центров

>70

производственных
площадок

>10 000

наименований продукции

>25

производственных
направлений



Теплоизолация LOGICPIR

История применения PIR

Материал PIR известен на Западе с 1968 года. В СССР PIR применялся в космической отрасли с 1976 года. Сегодня в условиях постоянно дорожающих энергоносителей энергоэффективные материалы, подобные PIR, становятся крайне востребованными в разных отраслях.



Ракета-носитель «Буран»

PIR в космической отрасли

Полиуретан впервые открыл и опробовал Отто Байер с группой исследователей в 1937 году. А советские инженеры во второй половине XX века использовали материал как тепловой изолятор в ракетах и в качестве пассивной защиты от зажигательных снарядов в оборонной промышленности. PIR как нельзя лучше справлялся с экстремальными условиями в открытом космосе, где перепад температур колеблется от 120 °С до -150 °С. Таким образом, PIR

стал безальтернативным материалом для теплоизоляции топливного бака ракеты-носителя в космической программе «Энергия-Буран». С распадом СССР технология производства PIR была утрачена.

PIR в медицине

Этот материал абсолютно безвреден для здоровья и не раздражает кожу. Поэтому медицинские приборы или, например, сердечные клапаны изготавливают преимущественно из полиуретана.

PIR в повседневной жизни

Современные функциональные полиуретановые мембраны повышают комфортность одежды для спорта и отдыха. Рулевое колесо, бампер и сидения в автомобилях изготавливаются из полиуретановых деталей. Полиуретан активно применяют в холодильниках благодаря его свойствам и соответствию самым жестким требованиям. Толщина теплоизоляции (от 20 мм) позволяет увеличить полезную площадь холодильного оборудования.



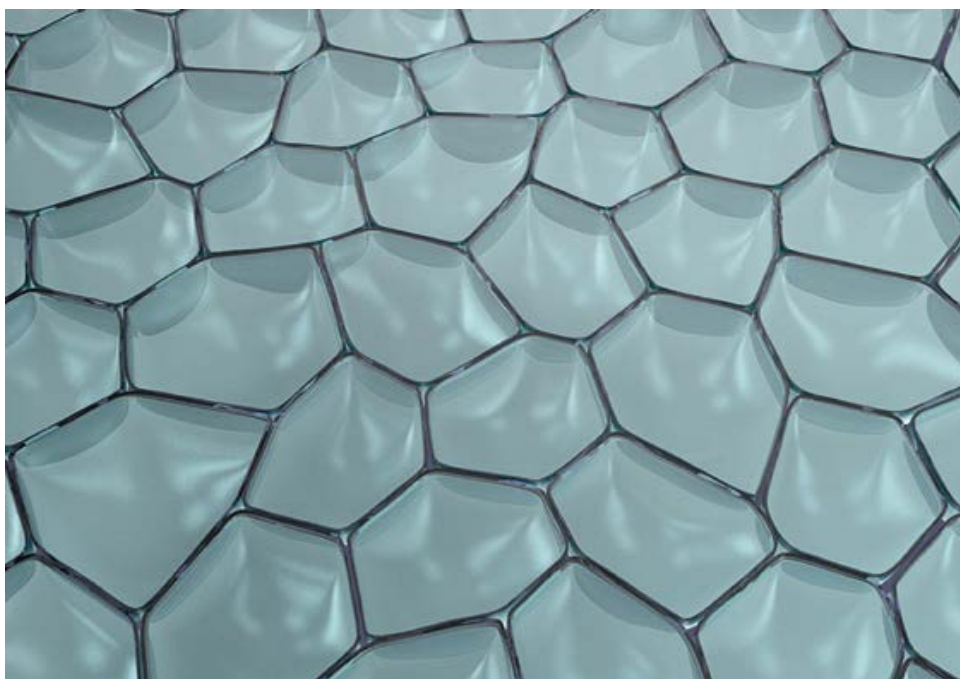
LOGICPIR — теплоизоляция нового поколения

LOGICPIR — инновационный материал, зарекомендовавший себя на международном рынке и завоевавший огромную популярность благодаря своим уникальным свойствам.

LOGICPIR представляет собой полимерный каркас из множества замкнутых ячеек, которые образуют жесткую однородную структуру с высокой прочностью. Молекулярная кольцевая структура полимера с прочными химическими связями и высокая плотность связей между элементами затрудняет их разрушение. Как следствие, полученный материал является химически и термически более стабильным.

Таким образом, LOGICPIR благодаря химической «преемственности» сохраняет все положительные свойства полиуретана: низкую теплопроводность, малую плотность, хороший предел прочности, паро- и влагонепроницаемость, долговечность.

К собственным уникальным характеристикам относится повышенная огнестойкость. LOGICPIR не поддерживает горения, а также самостоятельно затухает при отсутствии источника пламени. При взаимодействии с огнем наружный слой обугливается, образуя на поверхности пористую углеродную матрицу, которая защищает внутренние слои полимера. LOGICPIR обладает высокими теплосберегающими свойствами ($\lambda=0,022$ Вт/м·К), что выгодно отличает его от других теплоизоляционных решений.



76,4%

доля теплоизоляции
PIR на рынке плоских
крыш США

40%

доля теплоизоляции
PIR на рынке плоских
крыш Европы

30%

доля сэндвич-панелей
с использованием
наполнителей PUR
и PIR на рынке России

Основные преимущества

Максимальная водонепроницаемость LOGICPIR позволяет выполнять работы по монтажу кровельной системы круглый год, а благодаря легкому весу термоплит сокращаются затраты на логистику и подъем теплоизоляции к месту работ. Кроме того, благодаря своей структуре плиты LOGICPIR гарантируют сохранение теплоизоляционных свойств в течение всего срока эксплуатации здания.

Теплоизоляция
LOGICPIR
рекомендуется
к использованию
в случае регулярного
техобслуживания
оборудования
и частой эксплуатации
кровли



ВЫСОКОЕ ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ

Коэффициент теплопроводности LOGICPIR равен $0,022 \text{ Вт/м}\cdot\text{К}^*$, что ниже теплопроводности воздуха — $0,025 \text{ Вт/м}\cdot\text{К}^*$! Столь низкая теплопроводность LOGICPIR позволяет снизить толщину теплоизоляции и значительно сэкономить пространство утепляемого помещения. Термоплиты LOGICPIR плотно стыкуются между собой с помощью L-кромки во избежание образования сквозных мостиков холода.



НЕ ВПИТЫВАЕТ ВЛАГУ

Структура материала — прочные заполненные газом ячейки — обеспечивает материалу LOGICPIR водопоглощение не более 1%. Благодаря фольгированной облицовке водяной пар также не может попасть внутрь термоплит LOGICPIR. Такая теплоизоляция не отсыреет, не начнет гнить и не потеряет своей формы со временем.



НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТ ГОРЕНИЯ

Под воздействием пламени наружный слой термоплиты LOGICPIR обугливается, образуется углеродная матрица, которая защищает внутренние слои, препятствуя дальнейшему разрушению полимера.



СТОЙКОСТЬ К ДИНАМИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

LOGICPIR отличается высокой стойкостью к динамическим нагрузкам. В результате испытаний LOGICPIR отнесен к классу 2: после 30 циклов нагрузки материал теряет прочность не более чем на 0,5%. PIR-плиты имеют высокий показатель прочности на сжатие — более 150 кПа (15 т/м^2). В результате исследований материал, находясь в составе систем плоских кровель, показал высокую устойчивость к пешеходным нагрузкам.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Срок службы LOGICPIR составляет более 50 лет без потери эксплуатационных характеристик. Широкий температурный диапазон от -65°C до $+110^\circ\text{C}$ позволяет применять этот материал во всех климатических условиях.



ЛЕГКИЙ ВЕС

Использование термоплит LOGICPIR не только обеспечивает малую толщину слоя теплоизоляции, но и за счет меньшего веса помогает снизить нагрузку на несущие конструкции, что важно при реконструкции кровель. Там, где понадобится 20 машин или 190 тонн традиционной теплоизоляции, можно обойтись всего лишь 12,5 машинами или 28 тоннами LOGICPIR.

* Декларируемое значение теплопроводности для LOGICPIR PROF Ф/Ф толщиной до 80 мм включительно. Для плит толщиной от 81 мм декларируемое значение теплопроводности — не более $0,023 \text{ Вт/м}\cdot\text{К}$.

Решения для профессионалов

LOGICPIR PROF — решение для профессионалов

Сокращение затрат
на логистику и подъем
теплоизоляции
LOGICPIR PROF
на кровлю

Сокращение сроков
монтажа за счет
легкости термоплит
LOGICPIR PROF

LOGICPIR PROF
позволяет выполнить
теплоизоляцию без
усиления несущих
конструкций

LOGICPIR PROF
выдерживает
новые требования
по снеговой нагрузке

LOGICPIR PROF
оказывает
наименьшую
дополнительную
нагрузку на несущее
основание

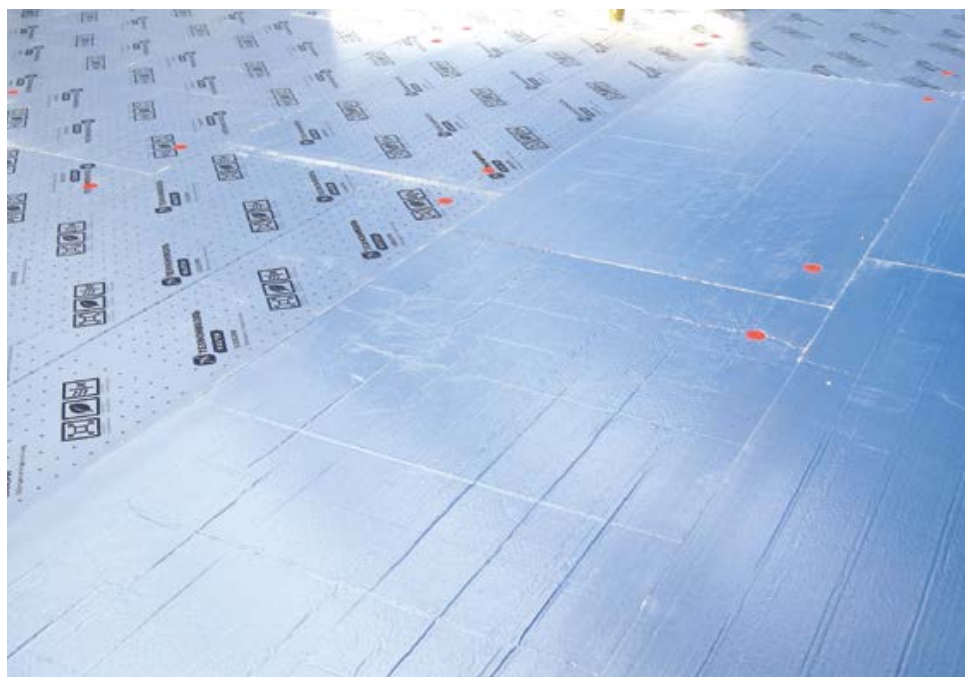
Кровельные системы с теплоизоляцией LOGICPIR PROF помогают решить ряд задач как при новом строительстве, так и при реконструкции зданий. Плиты LOGICPIR PROF позволяют выполнить теплоизоляцию крыш, не прибегая к усилению несущих конструкций, снизить нагрузку на них, а также сократить затраты на логистику и подъем теплоизоляции.

LOGICPIR PROF легко выдерживает новые требования по снеговой нагрузке крыш. Так, использование LOGICPIR PROF на кровле площадью 10 000 м² позволяет снизить вес крыши почти на 200 тонн и сократить сроки монтажа на 2 недели. Фольгированная обкладка плиты LOGICPIR PROF имеет специальное антибликовое покрытие, что существенно облегчает укладку в солнечную погоду.

Профессиональная экспертиза специалистов ТЕХНОНИКОЛЬ помогает разработать решения по конструктиву кровли для обеспечения безопасно-

сти и максимально возможного безремонтного срока службы. Тем самым существенно облегчается работа специалистов по проектированию объектов гражданского и промышленного строительства с термоплитами LOGICPIR PROF.

Качество монтажных работ обеспечивается сопровождением объекта инженерами Службы Качества ТЕХНОНИКОЛЬ, в том числе за счет быстрого реагирования на поступающие вопросы и сведения к минимуму ошибок монтажа.



Кровельные системы с теплоизоляцией LOGICPIR PROF

ТН-КРОВЛЯ Гарант Плюс

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с кровельным ковром из полимерной мембраны и утеплителем из пенополиизоцианурата.



Высокая скорость монтажа



Не имеет ограничений по площади покрытия



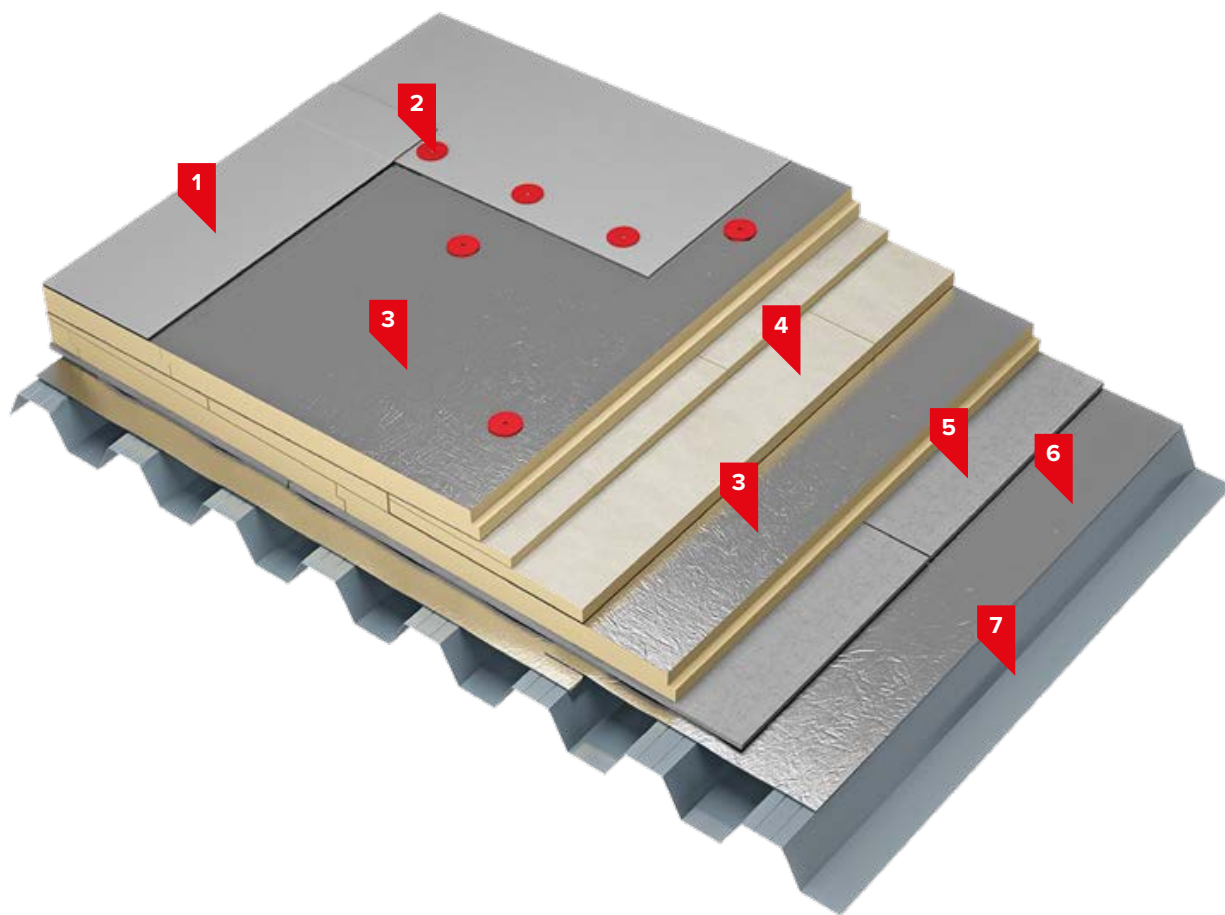
Высокие противопожарные свойства



Повышенный срок межремонтной эксплуатации



Малый вес кровельной конструкции



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
5. Гипсоволокнистый лист влагостойкий (ГВЛВ) толщиной не менее 8 мм
6. Паробарьер С (А500 или Ф1000)
7. Стальной оцинкованный профилированный лист

Область применения

Общественные (торгово-развлекательные центры, спортивные комплексы и т.п.) и промышленные здания (складские, логистические центры и т.п.) с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-RP**, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения ПВХ-мембран **ТЕХНОНИКОЛЬ** конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно снижены по сравнению с системами с традиционным утеплителем. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. Под теплоизоляционный слой укладывается слой из ГВЛВ/Аквапанель (ЦСП, АЦЛ) толщиной не менее 8 мм, что обеспечивает высокие показатели пожарной безопасности и ровность основания. В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется алюминизированная мембрана **Паробарьер С (А500 или Ф1000)**.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-RP	1,2-2	1,15
2	Крепежный элемент	Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм	20-350	согласно расчету
3	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
4	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
5	Сборная стяжка	Гипсоволокнистый лист влагостойкий (ГВЛВ)	не менее 8	согласно расчету
6	Пароизоляционный слой	Паробарьер СА500	не более 1	1,11
7	Несущее основание	Профилированный лист	не менее 0,7	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP ARCTIC**, **LOGICROOF PRO V-RP**, **LOGICROOF PRO V-RP FR**, **ECOPLAST V-RP**, **LOGICROOF V-RP FR**.
4. Клиновидная изоляция: **Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**, **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН**.
5. Сборная стяжка: Аквапанель, ЦСП, АЦЛ, общей толщиной не менее 8 мм
6. Пароизоляционный слой: **Паробарьер СФ1000**.

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. Среднее значение коэффициента расхода для гидроизоляционного слоя с шириной рулонов в центральной - 2,1 м и 1,05 м в краевой и угловой ветровой зоне. Точный коэффициент расхода должен определяться на основании ветрового расчета по методике, приведенной в [СП 17.13330 2017](#).
2. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.
3. Коэффициент расхода материала Паробарьер приведен справочно для профилированного листа Н114.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	К0 (I5) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 15 ³
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ⁴
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ⁵	24,3 кг/м²

¹ Согласно [СП 17.13330.2017](#).

² Согласно [сертификату соответствия](#).

³ Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019. При использовании по нижнему поясу профилированного листа огнезащитных плит **ТЕХНО ОЗМ** толщиной не менее 40 мм значения пожарных показателей для системы будут К0 (30) и RE 30.

⁴ Согласно [сертификату соответствия](#).

⁵ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом

ТН-КРОВЛЯ Гарант

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с кровельным ковром из полимерной мембраны и утеплителем из пенополиизоцианурата.



Высокая стойкость
к динамическим
нагрузкам



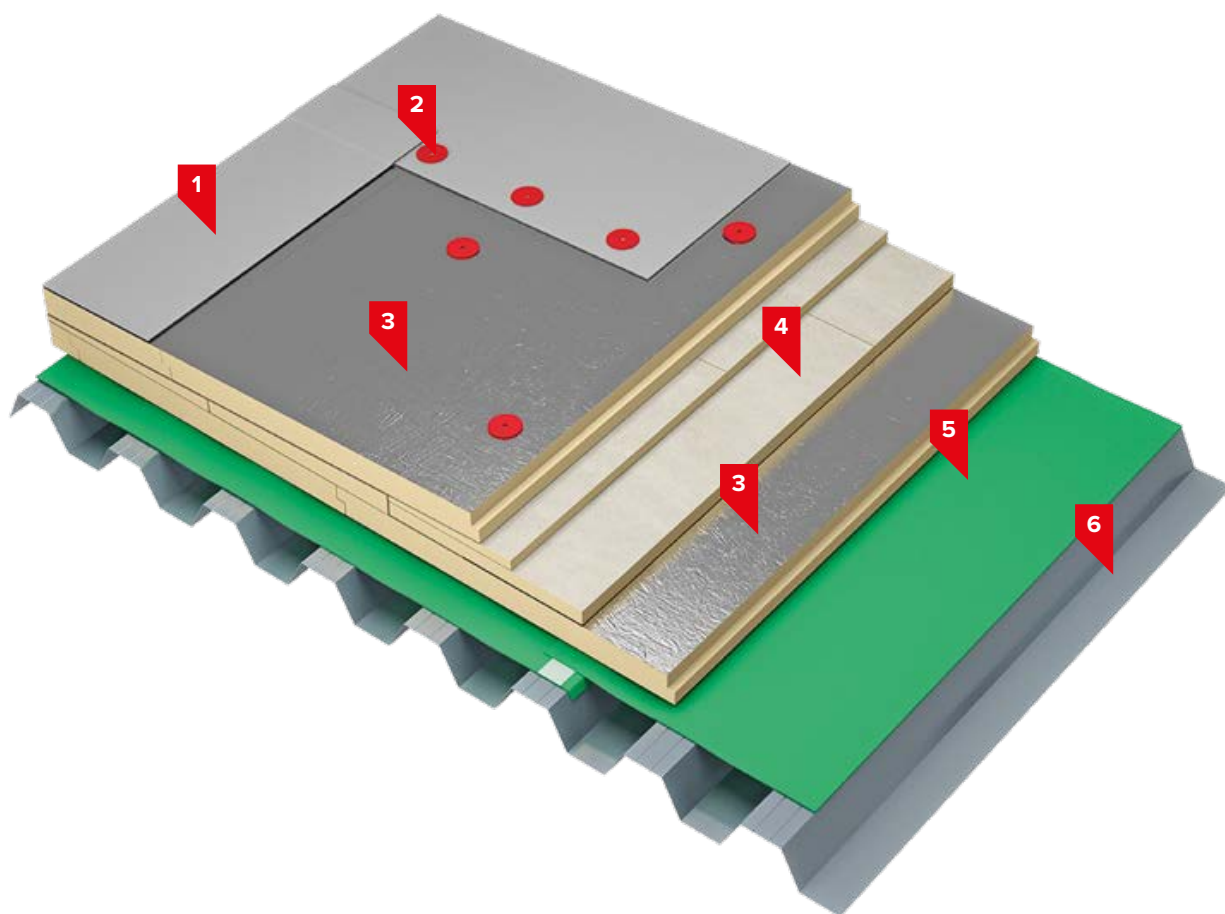
Малый вес кровельной
конструкции



Высокая скорость
монтажа



Высокая
энергоэффективность



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
5. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
6. Стальной оцинкованный профилированный лист

Область применения

Общественные (торгово-развлекательные центры, спортивные комплексы и т.п.) и промышленные здания (складские, логистические центры и т.п.) с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-RP**, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения ПВХ-мембран **ТЕХНОНИКОЛЬ** конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно снижены по сравнению с системами с традиционным утеплителем. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется **пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ**, обладающая достаточными пароизоляционными свойствами для использования на объектах с сухим и нормальным влажностным режимом.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-RP	1,2-2	1,15
2	Крепежный элемент	Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм	20-350	согласно расчету
3	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
4	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	Переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
5	Пароизоляционный слой	Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ	не более 0,2	1,1
6	Несущее основание	Профилированный лист	не менее 0,7	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP ARCTIC**, **LOGICROOF PRO V-RP**, **LOGICROOF PRO V-RP FR**, **ECOPLAST V-RP**, **LOGICROOF V-RP FR**.
4. Клиновидная изоляция: **Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**, **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН**.
5. Пароизоляционный слой: **Паробарьер СА500**, **Паробарьер СФ1000**.

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. Среднее значение коэффициента расхода для гидроизоляционного слоя с шириной рулонов в центральной - 2,1 м и 1,05 м в краевой и угловой ветровой зоне. Точный коэффициент расхода должен определяться на основании ветрового расчета по методике, приведенной в [СП 17.13330.2017](#).
2. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	К0 (15) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 15 ³
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ⁴
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ⁵	12,3 кг/м ²

¹ Согласно [СП 17.13330.2017](#).

² Согласно [сертификату соответствия](#).

³ Согласно [сертификату соответствия](#). Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019 при использовании по нижнему поясу профилированного листа огнезащитных плит **ТЕХНО ОЗМ** толщиной не менее 40 мм значения пожарных показателей для системы будут К0 (30) и RE 30.

⁴ Согласно [сертификату соответствия](#).

⁵ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Гарант RE30

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу, защищенному снизу огнезащитным материалом из каменной ваты с кровельным ковром из полимерной мембраны и утеплителем из пенополиизоцианурата.



Удобная технология монтажа



Высокая скорость монтажа



Сертифицированный класс пожарной опасности К0(15)



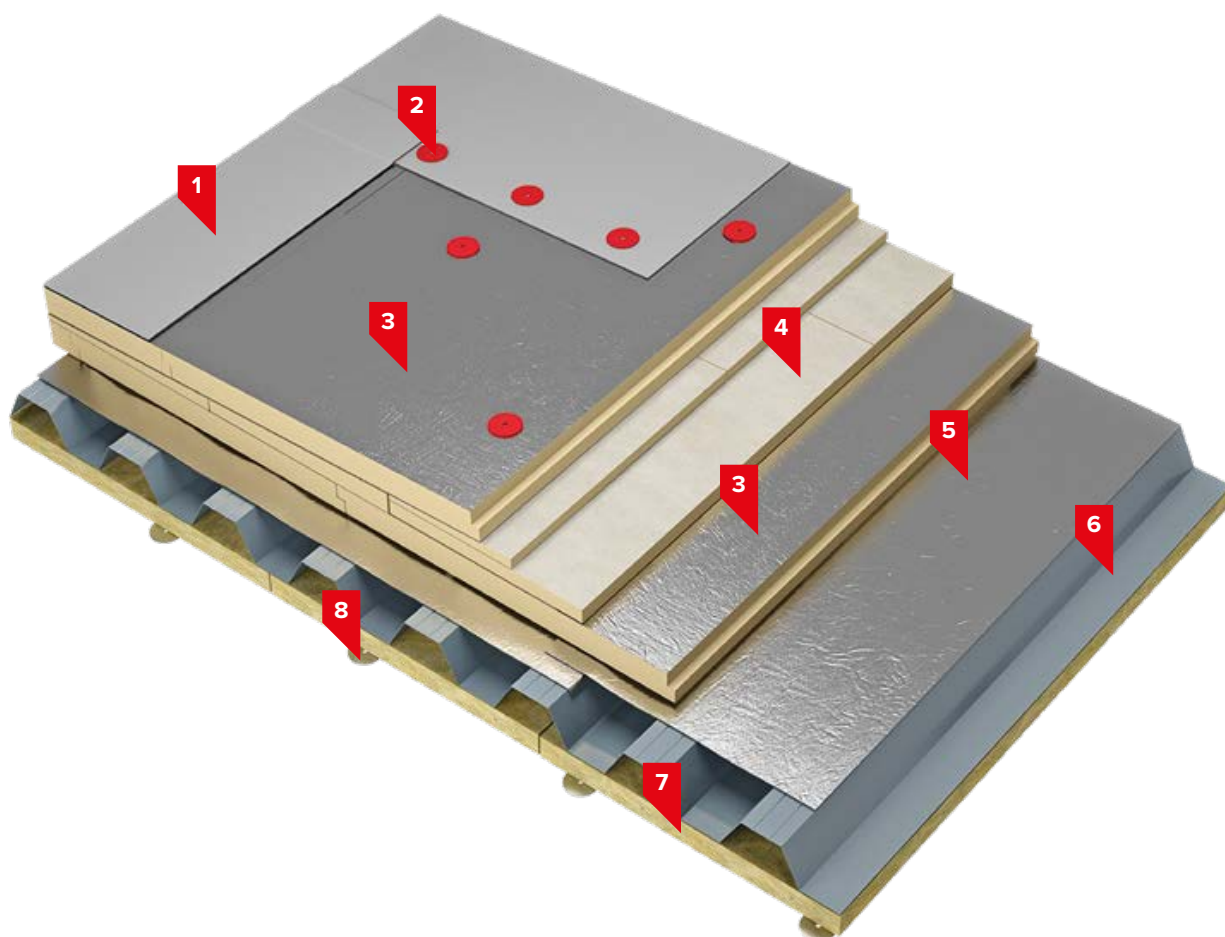
Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



Высокие противопожарные свойства



Повышенный срок межремонтной эксплуатации



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
5. Паробарьер С (А500 или Ф1000)
6. Стальной оцинкованный профилированный лист
7. Плита ТЕХНО ОЗМ толщиной не менее 40 мм
8. Круглый тарельчатый держатель ТЕХНОНИКОЛЬ диаметром не менее 50 мм

Область применения

Общественные (торгово-развлекательные центры, спортивные комплексы и т.п.) и промышленные здания (складские, логистические центры и т.п.) с повышенными требованиями по пожарной безопасности и нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-RP**, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения ПВХ-мембран **ТЕХНОНИКОЛЬ** конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно снижены по сравнению с системами с традиционным утеплителем. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. В целях обеспечения высоких показателей пожарной безопасности по нижнему поясу профилированного настила механически закрепляется слой огнезащитного материала из каменной ваты марки **ТЕХНО ОЗМ**. В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется алюминизированная мембрана **Паробарьер С** (А500 или Ф1000).

Проектирование согласно:

- **СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;**
- **Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.**

Производство работ согласно:

- **Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;**
- **Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.**

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-RP	1,2-2	1,15
2	Крепежный элемент	Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм	20-350	согласно расчету
3	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
4	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
5	Пароизоляционный слой	Паробарьер СА500	не более 1	1,11
6	Несущее основание	Профилированный лист	не менее 0,7	-
7	Конструктивная огнезащита	ТЕХНО ОЗМ	не менее 40	1,03
8	Крепежный элемент	Круглый тарельчатый держатель ТЕХНОНИКОЛЬ, диаметром не менее 50 мм	—	согласно расчету

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP ARCTIC**, **LOGICROOF PRO V-RP**, **LOGICROOF PRO V-RP FR**, **ECOPLAST V-RP**, **LOGICROOF V-RP FR**.
4. Клиновидная изоляция: **Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**, **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН**.
5. Пароизоляционный слой: **Паробарьер СФ1000**.

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. Среднее значение коэффициента расхода для гидроизоляционного слоя с шириной рулонов в центральной - 2,1 м и 1,05 м в краевой и угловой ветровой зоне. Точный коэффициент расхода должен определяться на основании ветрового расчета по методике, приведенной в **СП 17.13330.2017**.
2. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.
3. Коэффициент расхода материала Паробарьер приведен справочно для профилированного листа Н114.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	КО (30) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 ²
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ³
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ⁴	20,8 кг/м ²

¹ Согласно **СП 17.13330.2017**.

² Согласно **Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий, ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019 и сертификату соответствия**.

³ Согласно **сертификату соответствия**.

⁴ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Смарт PIR

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с кровельным ковром из полимерной мембраны и комбинированным утеплением.



Стойкость
к вытптываемости



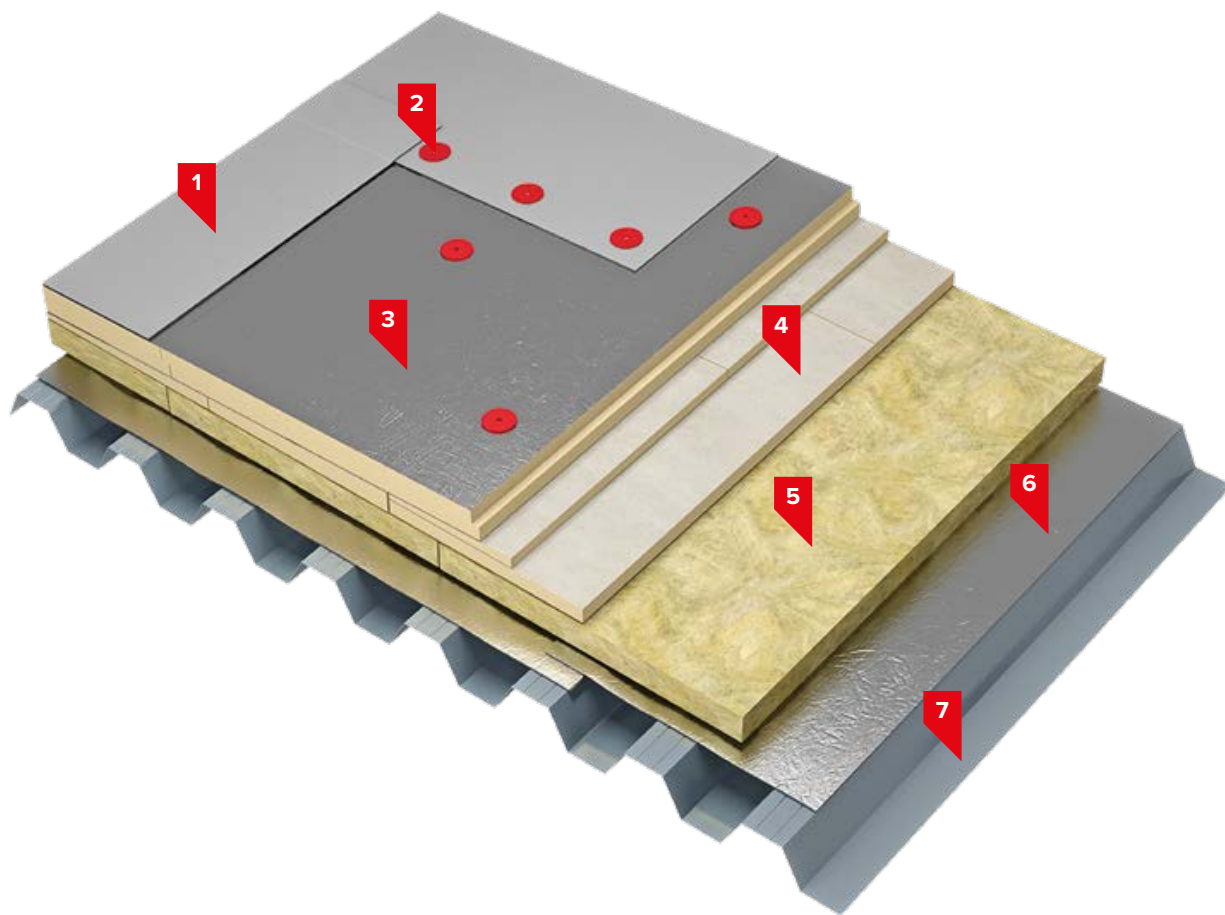
Высокая скорость
монтажа



Удобная технология
монтажа



Высокие противопожарные свойства – сертифицированный класс пожарной опасности К0(15) в соответствии с требованиями ГОСТ 30403-2012 и ФЗ-№123 и огнестойкость RE15



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
5. Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
6. Паробарьер С (А500 или Ф1000)
7. Стальной оцинкованный профилированный лист

Область применения

Общественные (торгово-развлекательные центры, спортивные комплексы и т.п.) и промышленные здания (складские и логистические центры и т.п.) с повышенными требованиями к противопожарной защите и повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-RP**, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения ПВХ-мембран **ТЕХНОНИКОЛЬ** конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. Для устройства теплоизоляционного слоя применяется два типа утеплителя. В качестве нижнего слоя теплоизоляции применяются негорючие плиты из каменной ваты **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ** толщиной не менее 50 мм, что обеспечивает системе высокие противопожарные характеристики. В качестве верхнего слоя теплоизоляции применяется утеплитель на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, который имеет группу горючести Г1, отличается высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется алюминизированная мембрана **Паробарьер С** (А500 или Ф1000).

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-RP	1,2-2	1,15
2	Крепежный элемент	Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм	20-350	согласно расчету
3	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
4	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
5	Нижний слой теплоизоляции	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ	40-250	1,03
6	Пароизоляционный слой	Паробарьер СА500	не более 1	1,11
7	Несущее основание	Профилированный лист	не менее 0,7	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP ARCTIC**, **LOGICROOF PRO V-RP**, **LOGICROOF PRO V-RP FR**, **ECOPLAST V-RP**, **LOGICROOF V-RP FR**.
4. Клиновидная изоляция: Экструзионный пенополистирол **ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**, **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН**.
5. Нижний слой теплоизоляции: **ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА**.
6. Пароизоляционный слой: **Паробарьер СФ1000**.

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. Среднее значение коэффициента расхода для гидроизоляционного слоя с шириной рулонов в центральной - 2,1 м и 1,05 м в краевой и угловой ветровой зоне. Точный коэффициент расхода должен определяться на основании ветрового расчета по методике, приведенной в [СП 17.13330.2017](#).
2. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.
3. Коэффициент расхода материала Паробарьер приведен справочно для профилированного листа Н114.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	КО (15) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 15 ³
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ⁴
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ⁵	22,5 кг/м²

¹ Согласно [СП 17.13330.2017](#).
² Согласно [сертификату соответствия](#).
³ Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019. При использовании по нижнему поясу профилированного листа огнезащитных плит **ТЕХНО ОЗМ** толщиной не менее 40 мм значения пожарных показателей для системы будут КО (30) и RE 30.
⁴ Согласно [сертификату соответствия](#).
⁵ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Оптима

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному железобетонному основанию с кровельным ковром из полимерной мембраны и утеплителем из пенополиизоцианурата.



Высокие противопожарные свойства



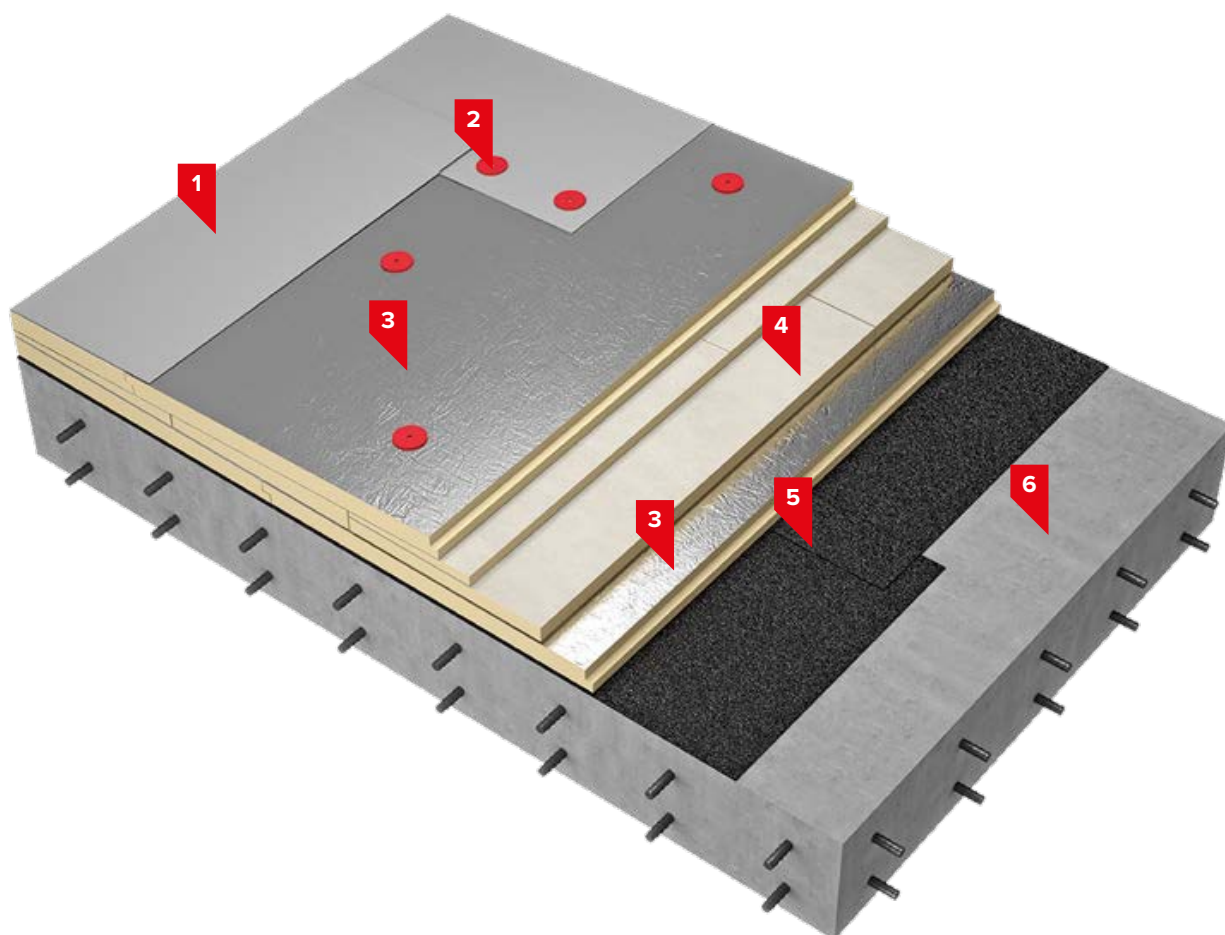
Высокая скорость монтажа



Долговечность



Высокая стойкость к пешеходным нагрузкам — система выдерживает регулярное передвижение людей по кровле при обслуживании оборудования и чистке снега без потери прочности теплоизоляционного материала



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм (саморез по бетону ТЕХНОНИКОЛЬ 6,3 мм / саморез остроконечный ТЕХНОНИКОЛЬ 4,8 мм и анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8×45/60 мм)
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
5. Технобарьер
6. Железобетонное основание

Область применения

Применяется при монтаже крыши с несущими конструкциями из монолитных железобетонных плит в любое время года на объектах промышленного, гражданского, жилого и общественного назначения с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-RP**, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения ПВХ-мембран **ТЕХНОНИКОЛЬ** конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно снижены по сравнению с системами с традиционным утеплителем. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал **Технобарьер**. Он надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа. Гибкость материала до -20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-RP	1,2-2	1,15
2	Крепежный элемент	Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм	20-350	согласно расчету
3	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
4	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
5	Пароизоляционный слой	Технобарьер	-	1,15
6	Несущее основание	Железобетонное основание	-	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP ARCTIC**, **LOGICROOF PRO V-RP**, **LOGICROOF PRO V-RP FR**, **ECOPLAST V-RP**, **LOGICROOF V-RP FR**
4. Клиновидная изоляция: Экструзионный пенополистирол **ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**, **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН**
5. Пароизоляционный слой: **Унифлекс ЭПП**, **Техноэласт Альфа**

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. Среднее значение коэффициента расхода для гидроизоляционного слоя с шириной рулонов в центральной - 2,1 м и 1,05 м в краевой и угловой ветровой зоне. Точный коэффициент расхода должен определяться на основании ветрового расчета по методике, приведенной в [СП 17.13330.2017](#).
2. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	К0 (45) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 – RE 90 ²
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ³
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ⁴	15,3 кг/м²

¹ Согласно [СП 17.13330.2017](#).

² Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019.

³ Согласно [сертификату соответствия](#).

⁴ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Монолит PIR

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию со стяжкой и клеевым методом крепления полимерной мембраны.



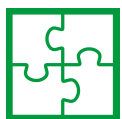
Монтаж круглый год



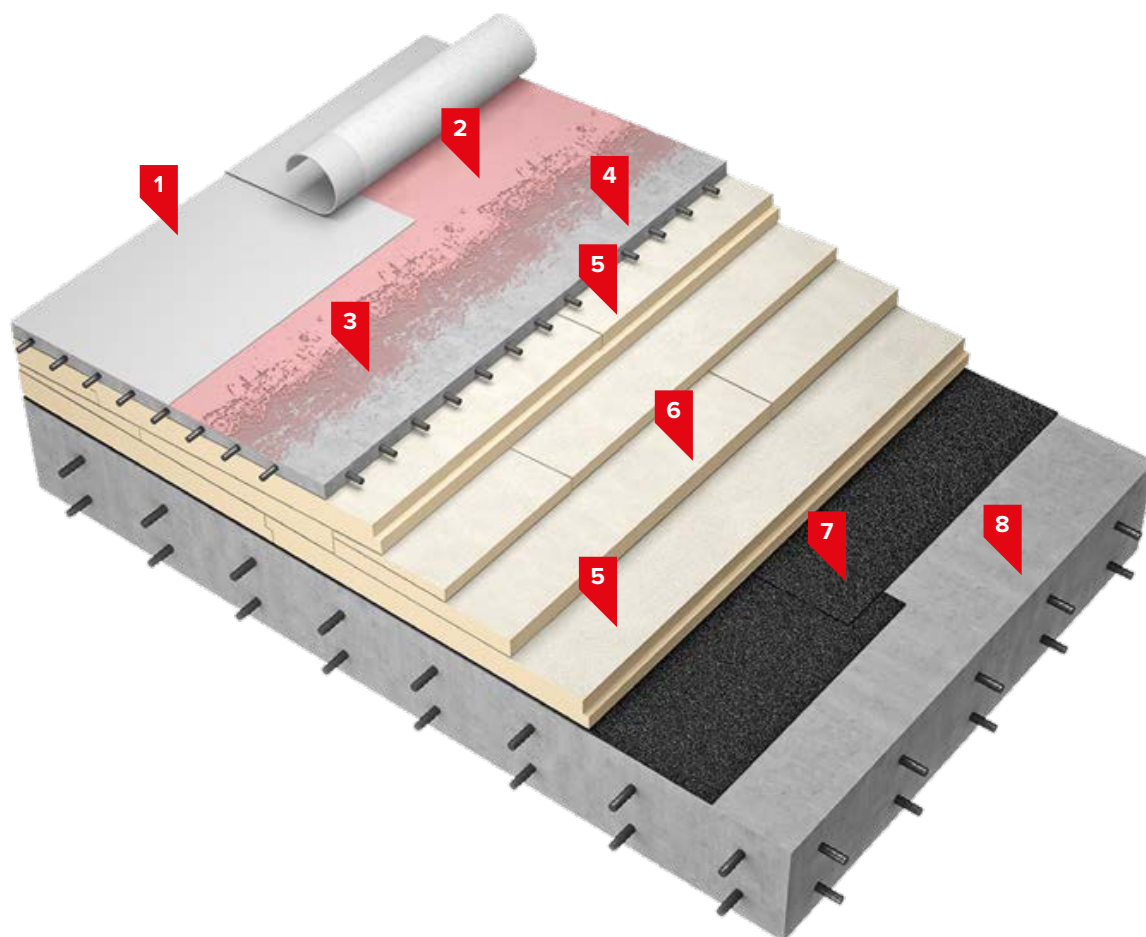
Высокое сопротивление
пешеходным нагрузкам



Долговечность



Может применяться при
капитальном ремонте
крыши с заменой всех слоев
изоляции



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB 1,5 мм
2. Клей контактный LOGICROOF Bond
3. Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 быстросохнущий
4. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF CXM/CXM
6. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
7. Технобарьер
8. Железобетонное основание

Область применения

Крыши с несущими конструкциями из монолитных железобетонных плит на объектах промышленного, гражданского, жилого и общественного назначения с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-GR FB** с флисовой подложкой из ламинированного геотекстиля, которая приклеивается к армированной цементно-песчаной стяжке при помощи **Контактного клея LOGICROOF Bond**. Для приклеивания мембраны в зимних условиях при температуре от -15 °C до +5 °C необходимо применять **Контактный клей LOGICROOF Bond Arctic**. Для подготовки основания под приклейку необходима обработка поверхности **Праймером полимерным ТЕХНОНИКОЛЬ №8 Быстросохнущим**. Благодаря высоким противопожарным характеристикам мембраны (ГЗ, РП1, В2), конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничения по площади. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты **LOGICPIR PROF CXM/CXM** с двусторонним кашированием из стеклохолста, которые свободно укладываются как послойно, так и поверх пароизоляционного слоя. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал **Технобарьер**.

Проектирование согласно:

- **СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;**
- **Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.**

Производство работ согласно:

- **Инструкции по монтажу клеевых систем с применением полимерных мембран;**
- **Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;**
- **Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.**

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-GR FB	1,5-2	1,15
2	Клеевой слой	Клей контактный LOGICROOF Bond	-	0,25
3	Грунтовка	Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 быстросохнущий	-	0,15
4	Монолитная стяжка	Армированная цементно-песчаная стяжка	не менее 40	-
5	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF CXM/CXM	30-160	1,03
6	Клиновидная изоляция	LOGICPIR CXM/CXM SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
7	Пароизоляционный слой	Технобарьер	-	1,15
8	Несущее основание	Железобетонное основание	-	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP FB**
2. Клеевой слой: **LOGICROOF Bond Arctic**, **LOGICROOF Spray**
7. Пароизоляционный слой: **Унифлекс С ЭМС**, **Техноэласт С ЭМС**, **Унифлекс Экспресс ЭМС**

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. В случаях, когда клеевые составы наносятся на существующий гидроизоляционный слой, бетонное основание, основание из ЦСП и т.п., расход может увеличиваться вплоть до 600 г/м², в зависимости от состояния основания.
2. Выполнение примыканий к парапетной части здания, зенитным фонарям и другим вертикальным конструкциям здания на крыше выполняются с использованием полимерной мембраны, армированной полиэстеровой сеткой, например, **LOGICROOF V-RP**. Для устройства примыканий к стойкам под оборудования, трубам малого и большого диаметра, антеннам, мачтам и другим элементам, которые насквозь проходят кровельное покрытие, применяется неармированная полимерная мембрана **LOGICROOF V-SR**.
3. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	КО (45) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 – RE 90 ²
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ³
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ⁴	105,3 кг/м ²

¹ Согласно **СП 17.13330.2017**.

² Согласно **Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий**, ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019.

³ Согласно **сертификату соответствия**.

⁴ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Эксперт PIR

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному железобетонному основанию с кровельным ковром из полимерной мембраны и утеплителем из пенополиизоцианурата.



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



Технологичность и экономичность решения



Отсутствие мокрых процессов



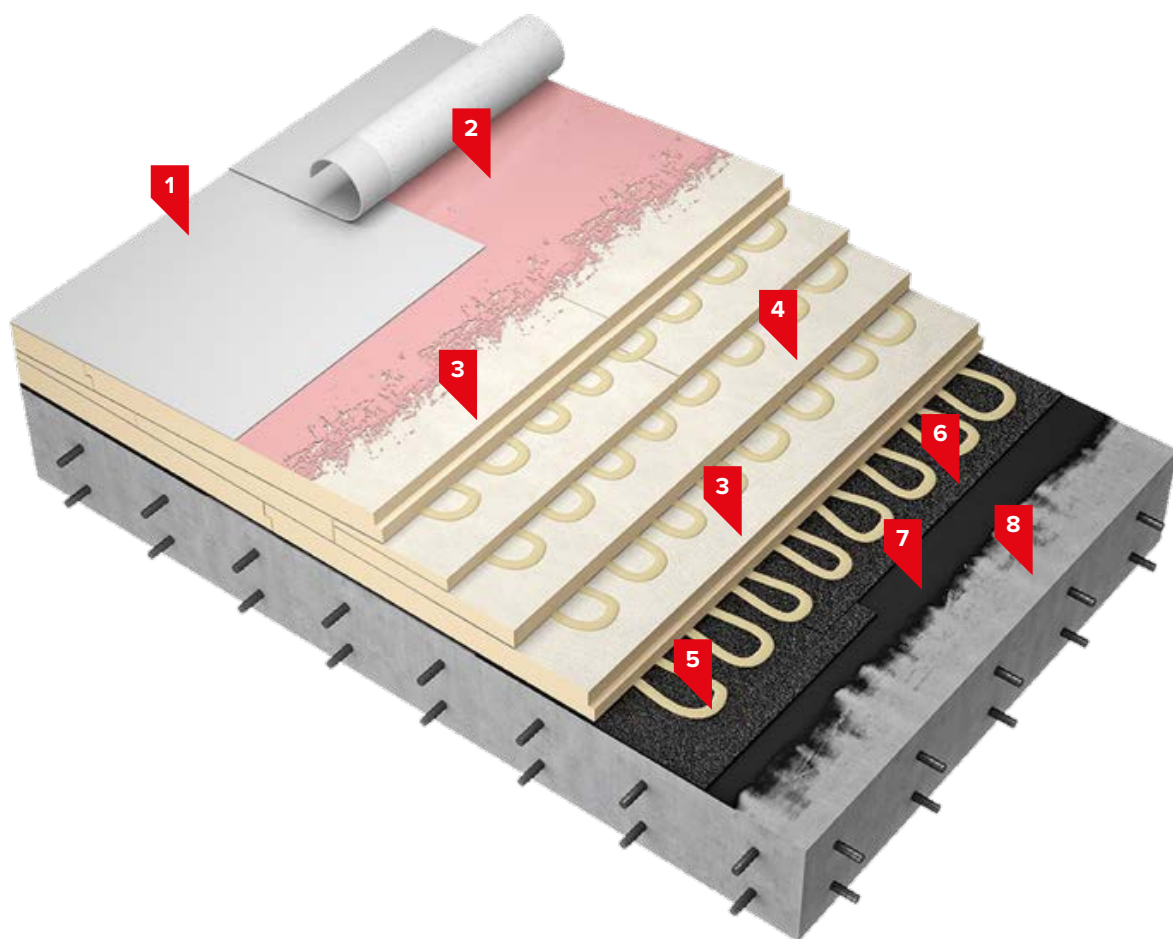
Сохранение целостности несущего основания



Малый дополнительный вес на несущие конструкции



Долговечность



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB 1,5 мм
2. Клей контактный LOGICROOF Bond
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF CXM/CXM
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
5. Клей-пена LOGICPIR
6. Технобарьер
7. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
8. Железобетонное основание

Область применения

Крыши с несущими конструкциями из монолитных и сборных железобетонных плит на объектах промышленного, гражданского, жилого и общественного назначения с повышенными эксплуатационными и ветровыми нагрузками, где невозможно или затруднено использование механического крепления и балластного пригруза.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны LOGICROOF V-GR FB с флисовой подложкой из ламинированного геотекстиля, которая приклеивается к поверхности плит LOGICPIR PROF CXM/CXM при помощи Контактного клея LOGICROOF Bond. Для приклеивания мембраны в зимних условиях при температуре от -15 °C до +5 °C необходимо применять Контактный клей LOGICROOF Bond Arctic. Благодаря высоким противопожарным характеристикам мембраны (ГЗ, РП1, В2), конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему на большой площади. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты LOGICPIR PROF CXM/CXM с двусторонним кашированием из стеклохолста, которые приклеиваются к пароизоляционному слою, а также между собой при помощи Клей-пены LOGICPIR. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. Это позволяет применять ее при реконструкции крыш с ограниченной способностью несущих конструкций, а высокая прочность и стойкость плит к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу клеевых систем с применением полимерных мембран;](#)
- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-GR FB	1,5-2	1,15
2	Клеевой слой	Клей контактный LOGICROOF Bond	-	0,25
3	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF CXM/CXM	30-160	1,03
4	Клиновидная изоляция	LOGICPIR CXM/CXM SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
5	Клеевой слой	Клей-пена LOGICPIR	-	0,25
6	Пароизоляционный слой	Технобарьер	-	1,15
7	Грунтовка	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01	-	0,35
8	Несущее основание	Железобетонное основание	-	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: LOGICROOF V-RP FB, LOGICROOF V-GR FB SA
5. Клеевой слой: LOGICROOF Bond Arctic, LOGICROOF Spray
6. Пароизоляционный слой: Унифлекс С ЭМС, Техноэласт С ЭМС, Унифлекс Экспресс ЭМС
7. Грунтовка: Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 быстросохнущий

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. В случаях, когда клеевые составы наносятся на существующий гидроизоляционный слой, бетонное основание, основание из ЦСП и т.п., расход может увеличиваться вплоть до 600 г/м², в зависимости от состояния основания.
2. Выполнение примыканий к парапетной части здания, зенитным фонарям и другим вертикальным конструкциям здания на крыше выполняются с использованием полимерной мембраны, армированной полиэфирной сеткой, например, LOGICROOF V-RP. Для устройства примыканий к стойкам под оборудование, трубам малого и большого диаметра, антеннам, мачтам и другим элементам, которые насквозь проходят кровельное покрытие, применяется неармированная полимерная мембрана LOGICROOF V-SR.
3. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	K0 (45) ²
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 – RE 90 ²
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ³
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹	10 000 м²
Масса 1 квадратного метра ⁴	15,3 кг/м²

¹ Согласно СП 17.13330.2017.
² Согласно Заклчению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий, ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019.
³ Согласно сертификату соответствия.
⁴ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Балласт PIR

Система балластной полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по стальному железобетонному основанию с кровельным ковром из полимерной мембраны и утеплителем из пенополиизоцианурата.



Высокое теплосбережение



Укладка по любому основанию, выдерживающему вес мембраны и балласта



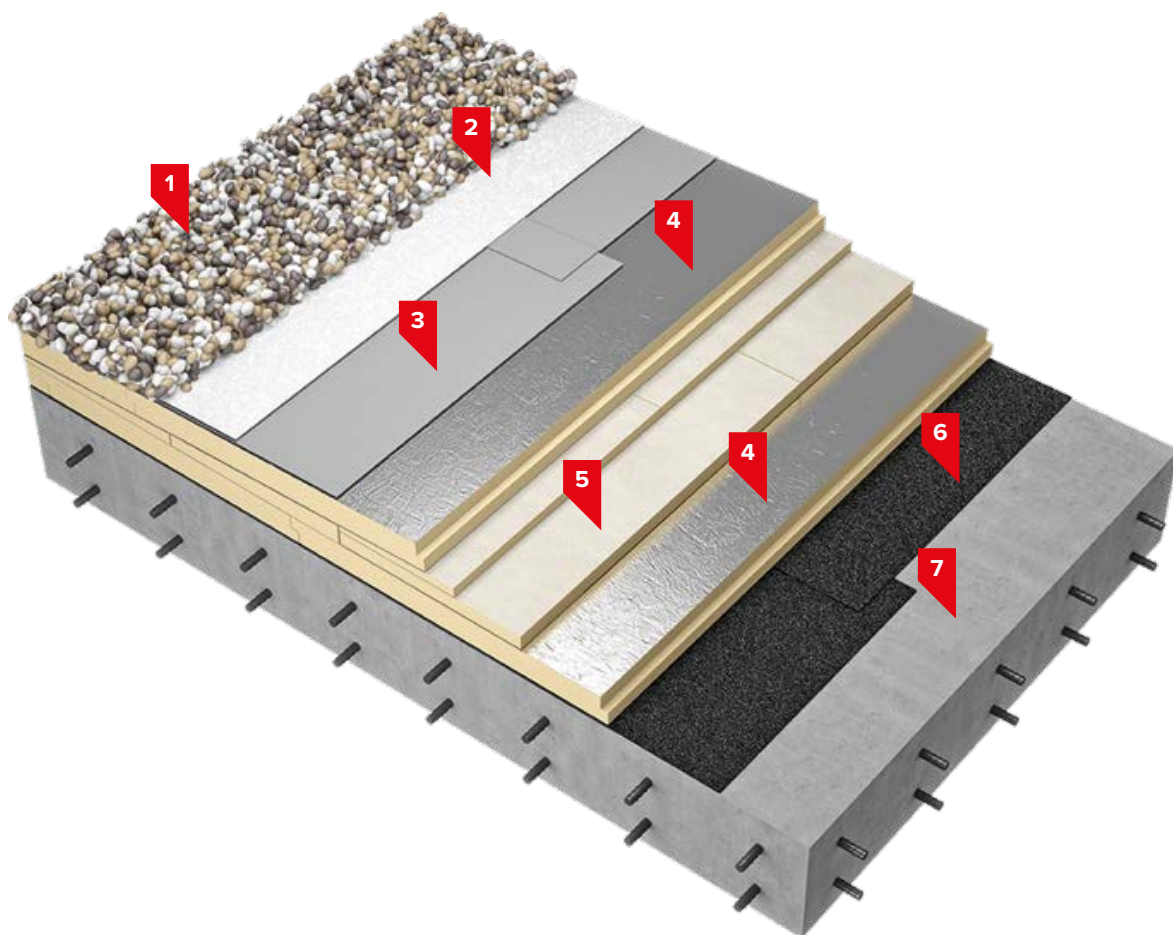
Высокая энергоэффективность



Защита кровельного ковра от механических воздействий



Высокая надежность сварных швов



1. Балласт фракцией 20-40 мм
2. Иглопробивной термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²
3. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR 1,5 мм
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
5. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
6. Технобарьер
7. Железобетонное основание

Область применения

Применяется для устройства балластных кровель по традиционной схеме (гидроизоляция поверх теплоизоляции). Подходит для жилых и общественных зданий и сооружений с крышами разного уровня и большой площади.

Описание

В качестве балласта в системе рекомендуется использовать гальку окатанную промытую фракцией 20–40 мм или гранитный щебень фракцией 20–40 мм. Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-GR**, армированной стеклохолстом, которая обладает повышенной устойчивостью к проколам. Для дополнительной защиты полимерной мембраны от проколов на нее укладывается **иглопробивной термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ** развесом не менее 300 г/м² и только затем – балластный слой. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам позволяет выдерживать эксплуатационные нагрузки, возникающие в балластной системе, и увеличивать межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал **Технобарьер**. Он надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа. Гибкость материала до -20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Балластный слой	Балласт, фракцией 20-40 мм	-	-
2	Разделительный слой	Термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м ²	2,0±0,5 (при давлении 2,0 кПа)	1,1
3	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-GR	1,5-2	1,15
4	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
5	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
6	Пароизоляционный слой	Технобарьер	-	1,15
7	Несущее основание	Железобетонное основание	-	-

Альтернативные материалы:

- 2. Разделительный слой: **PLANTER Geo**, **PLANTER Extra-geo**
- 5. Клиновидная изоляция: **Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**
- 6. Пароизоляционный слой: **Биполь ЭПП**, **Унифлекс ЭПП**, **Техноэласт Альфа**

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту.
2. Необходимый вес балласта, а также количество дополнительных крепежных элементов рассчитывается в зависимости от ветровых нагрузок согласно [СП 20.13330.2016](#), но не менее приведенного:
 - при высоте здания до 20 м: центральная зона - не менее 50 кг/м², краевая и угловая зона – не менее 75 кг/м²;
 - при высоте здания 20-40 м: центральная зона - не менее 75 кг/м², краевая и угловая зона – не менее 90 кг/м².
3. Выполнение примыканий к парапетной части здания, зенитным фонарям и другим вертикальным конструкциям здания на крыше выполняют с использованием полимерной мембраны, армированной полиэстеровой сеткой, например, **LOGICROOF V-RP**. Для устройства примыканий к стойкам под оборудования, трубам малого и большого диаметра, антеннам, мачтам и другим элементам, которые насквозь проходят кровельное покрытие, применяется неармированная полимерная мембрана **LOGICROOF V-SR**.
4. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	КО (45) ¹
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 – RE 90 ¹
Масса 1 квадратного метра ²	156,4 кг/м ²

¹ Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019.

² Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Грин PIR

Система полимерной кровли

Система эксплуатируемой крыши с зелеными насаждениями под пешеходную нагрузку по железобетонному основанию со свободной укладкой кровельного ковра из полимерной мембраны и утеплителя из пенополиизоцианурата.



Высокая надежность сварных швов



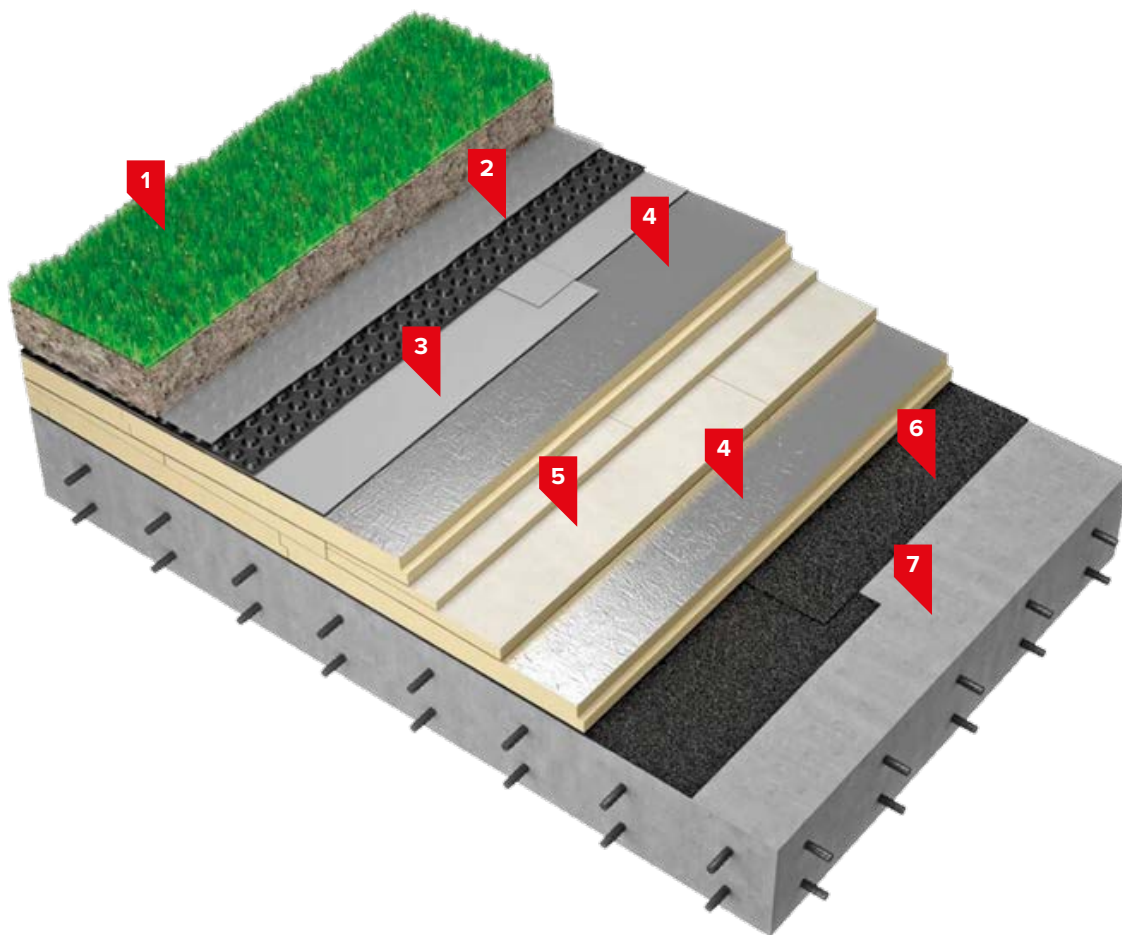
Корнестойкая гидроизоляция



Дополнительная площадь эксплуатации



Экологичное и стильное решение



1. Грунт с зелеными насаждениями
2. Профилированная мембрана PLANTER Geo
3. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR 1,5 мм
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
5. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
6. Технобарьер
7. Железобетонное основание

Область применения

Применяется для устройства зеленых балластных крыш по традиционной схеме (гидроизоляция поверх теплоизоляции) с учетом пешеходных нагрузок. Используется при новом строительстве на крышах современных многофункциональных комплексов, жилых и общественных зданий.

Описание

В качестве балласта и эксплуатируемого слоя в системе используется грунт с зелеными насаждениями. Для обеспечения максимально быстрого удаления излишней влаги с поверхности кровли устраивается дренажный слой из [профилированной дренажной мембраны PLANTER Geo](#). Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны [LOGICROOF V-GR](#), армированной стеклохолстом, которая обладает повышенной устойчивостью к проколам. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата [LOGICPIR PROF Ф/Ф](#), имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. Высокая прочность и стойкость плит [LOGICPIR PROF Ф/Ф](#) к сосредоточенным нагрузкам позволяет выдерживать эксплуатационные нагрузки, возникающие в балластной системе, и увеличивать межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал [Технобарьер](#). Он надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа. Гибкость материала до -20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Зеленые насаждения	Грунт с зелеными насаждениями	-	-
2	Дренажный слой	Профилированная дренажная мембрана PLANTER Geo	0,6	1,09
3	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-GR	1,5-2	1,15
4	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
5	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
6	Пароизоляционный слой	Технобарьер	-	1,15
7	Несущее основание	Железобетонное основание	-	-

Альтернативные материалы:

- Дренажный слой: [PLANTER Extra-Geo](#)
- Клиновидная изоляция: [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
- Пароизоляционный слой: [Биполь ЭПП, Унифлекс ЭПП, Техноэласт Альфа.](#)

Примечания:

- Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту.
- Необходимый вес балласта, а также количество дополнительных крепежных элементов рассчитывается в зависимости от ветровых нагрузок согласно [СП 20.13330.2016](#), но не менее приведенного:
 - при высоте здания до 20 м: центральная зона – не менее 50 кг/м², краевая и угловая зона – не менее 75 кг/м²;
 - при высоте здания 20-40 м: центральная зона – не менее 75 кг/м², краевая и угловая зона – не менее 90 кг/м².
- Выполнение примыканий к парапетной части здания, зенитным фонарям и другим вертикальным конструкциям здания на крыше выполняются с использованием полимерной мембраны, армированной полиэфирной сеткой, например, [LOGICROOF V-RP](#). Для устройства примыканий к стойкам под оборудования, трубам малого и большого диаметра, антеннам, мачтам и другим элементам, которые насквозь проходят кровельное покрытие, применяется неармированная полимерная мембрана [LOGICROOF V-SR](#).
- Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету. Возможно применение теплоизоляции в один слой.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	КО (45) ¹⁾
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 – RE 90 ¹⁾
Масса 1 квадратного метра ²⁾	316,1 кг/м ²

¹⁾ Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019.

²⁾ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Терраса PIR

Система полимерной кровли

Система облегченной эксплуатируемой крыши под пешеходную нагрузку по железобетонному основанию со свободной укладкой кровельного ковра из полимерной мембраны и утеплителя из пенополиизоцианурата.



Высокие противопожарные свойства



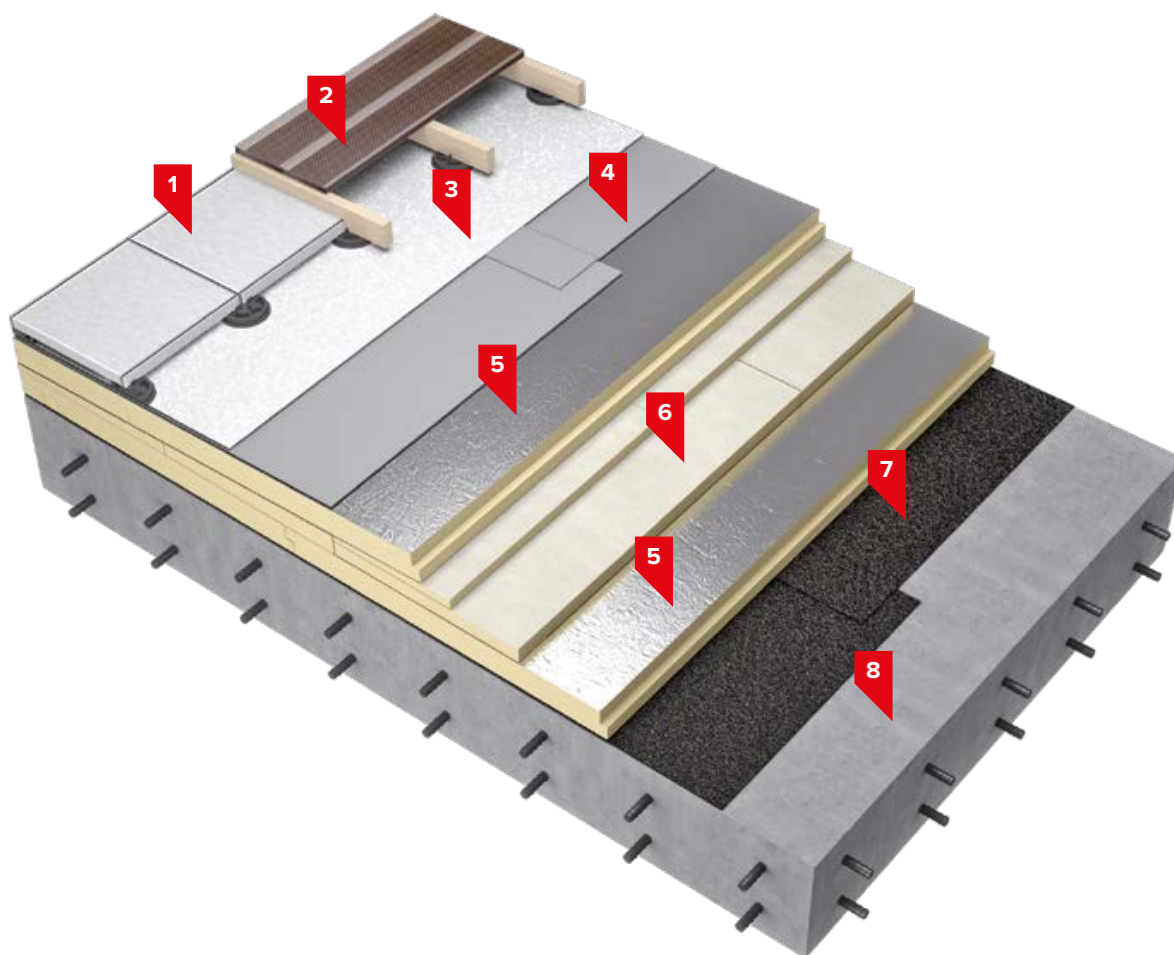
Защита кровельного ковра от механических воздействий



Дополнительная площадь эксплуатации



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



1. Тротуарная плитка толщиной не менее 40 мм на регулируемых опорах
2. Террасная доска
3. Иглопробивной термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²
4. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR 1,5 мм
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
6. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
7. Технобарьер
8. Железобетонное основание

Область применения

Применяется для устройства балластных крыш по традиционной схеме (гидроизоляция поверх теплоизоляции) с учетом пешеходных нагрузок. Используется при новом строительстве на крышах современных многофункциональных комплексов, жилых и общественных зданий.

Описание

В качестве балласта и эксплуатируемого слоя в системе рекомендуется использовать тротуарную плитку толщиной не менее 40 мм, установленную на регулируемые опоры. Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-GR**, армированной стеклохолстом, которая обладает повышенной устойчивостью к проколам. Для дополнительной защиты полимерной мембраны от проколов на нее укладывается **иглопробивной термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ** развесом не менее 300 г/м² и только затем – эксплуатируемый слой. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам позволяет выдерживать эксплуатационные нагрузки, возникающие в балластной системе, и увеличивать межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал **Технобарьер**. Он надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа. Гибкость материала до -20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Эксплуатируемый слой	Тротуарная плитка на регулируемых опорах	не менее 40 мм	-
2	Эксплуатируемый слой	Террасная доска	-	-
3	Разделительный слой	Термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²	2,0±0,5 (при давлении 2,0 кПа)	1,1
4	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-GR	1,5-2	1,15
5	Верхний и нижний слой теплоизоляции	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
6	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
7	Пароизоляционный слой	Технобарьер	-	1,15
8	Несущее основание	Железобетонное основание	-	-

Альтернативные материалы:

1. Эксплуатируемый слой: Декинговая доска, керамогранитная плитка
3. Полимерная пленка, плотностью не менее 500 г/м²
6. Клиновидная изоляция: **Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**
7. Пароизоляционный слой: **Биполь ЭПП, Унифлекс ЭПП, Техноэласт Альфа.**

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту.
2. Необходимый вес балласта, а также количество дополнительных крепежных элементов рассчитывается в зависимости от ветровых нагрузок согласно [СП 20.13330.2016](#), но не менее приведенного:
 - при высоте здания до 20 м: центральная зона – не менее 50 кг/м², краевая и угловая зона – не менее 75 кг/м²;
 - при высоте здания 20-40 м: центральная зона – не менее 75 кг/м², краевая и угловая зона – не менее 90 кг/м².
3. Выполнение примыканий к парапетной части здания, зенитным фонарям и другим вертикальным конструкциям здания на крыше выполняются с использованием полимерной мембраны, армированной полиэстеровой сеткой, например, **LOGICROOF V-RP**. Для устройства примыканий к стойкам под оборудования, трубам малого и большого диаметра, антеннам, мачтам и другим элементам, которые насквозь проходят кровельное покрытие, применяется неармированная полимерная мембрана **LOGICROOF V-SR**.
4. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету. Возможно применение теплоизоляции в один слой.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	КО (45) ¹⁾
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94	RE 30 – RE 90 ¹⁾
Масса 1 квадратного метра ²⁾	107,6 кг/м ²

¹⁾ Согласно [Заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий](#), ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019.

²⁾ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Практик

Система полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по деревянному основанию с механическим методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны и утеплителя из пенополиизоцианурата.



Высокая скорость
монтажа



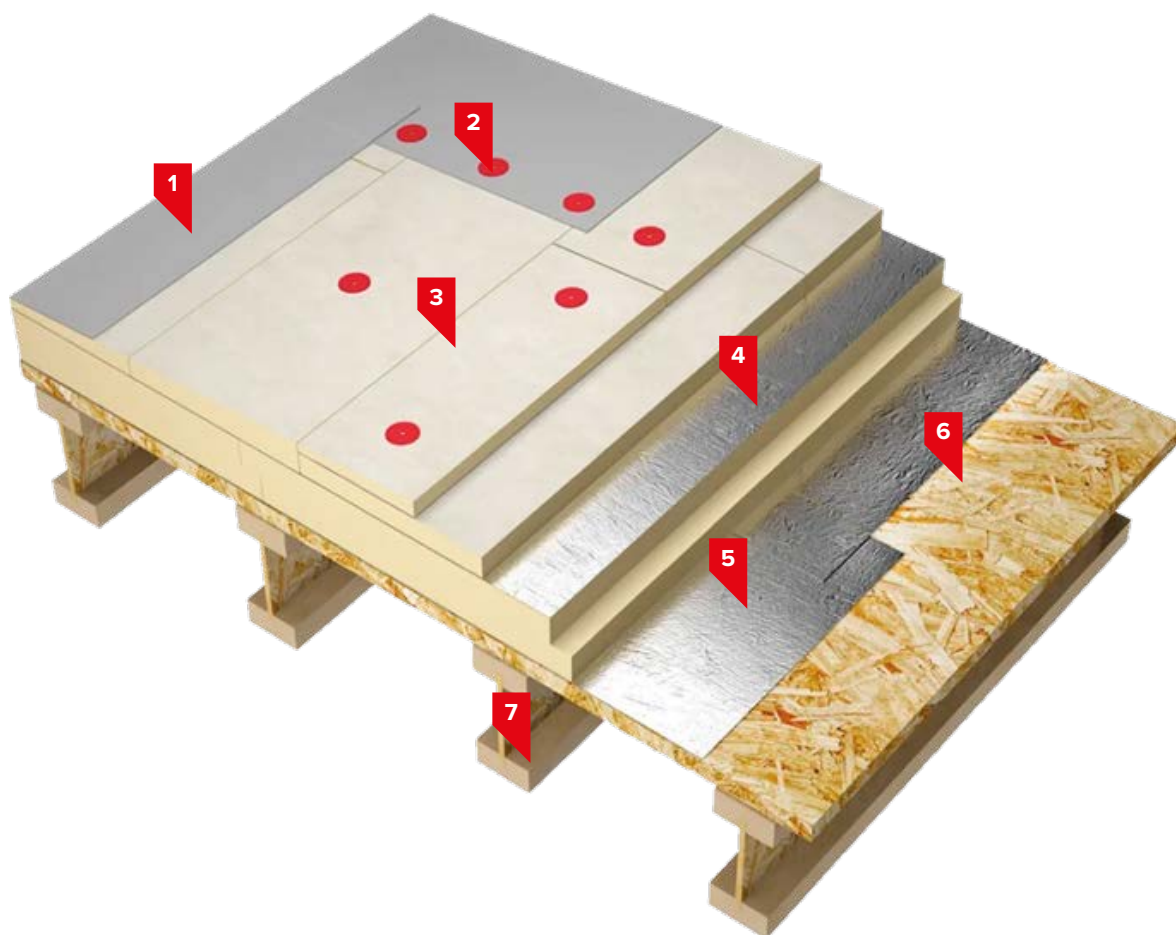
Высокая надежность
сварных швов



Малый вес кровельной
конструкции



Высокая
энергоэффективность



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм (саморез остроконечный ТЕХНОНИКОЛЬ)
3. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
5. Паробарьер С (А500 или Ф1000)
6. Деревянный настил (OSB-3)
7. Деревянная стропильная балка

Область применения

Предназначена для устройства плоских кровель по деревянному настилу (например, плитам OSB-3), в том числе при каркасном домостроении в коттеджном и малоэтажном строительстве.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-RP**, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения ПВХ-мембран **ТЕХНОНИКОЛЬ** конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему без ограничений по площади кровли. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, имеющие группу горючести Г1. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. Высокая прочность и стойкость плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по деревянному сплошному настилу (например, плитам OSB-3) применяется алюминизированная мембрана **Паробарьер С (А500 или Ф1000)**. В зависимости от условий эксплуатации, типа объекта, условий влажности в помещении может быть выбрана определенная марка пароизоляционного материала:

- **Паробарьер СА 500** применяют в зданиях с сухим и нормальным влажностными режимами внутренних помещений;
- **Паробарьер СФ 1000** применяют в зданиях всех влажностных режимов внутренних помещений, включая влажный и мокрый.

Проектирование согласно:

- **СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;**
- **Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.**

Производство работ согласно:

- **Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;**
- **Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.**

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-RP	1,2-2	1,15
2	Крепежный элемент	Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 и Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø4,8 мм	20-350	согласно расчету
3	Клиновидная изоляция	LOGICPIR SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
4	Однослойная теплоизоляция	LOGICPIR PROF Ф/Ф	30-160	1,03
5	Пароизоляционный слой	Паробарьер СА500	не более 1	1,11
6	Сплошной настил	Деревянный настил (OSB-3)	-	-
7	Несущее основание	Деревянная стропильная балка	-	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: **LOGICROOF V-RP ARCTIC**, **LOGICROOF PRO V-RP**, **LOGICROOF PRO V-RP FR**, **ECOPLAST V-RP**, **LOGICROOF V-RP FR**
3. Клиновидная изоляция: Экструзионный пенополистирол **ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE**, **ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН**
4. Однослойная теплоизоляция: **LOGICPIR Ф/Ф**
5. Пароизоляционный слой: **Паробарьер СФ1000**, Пленка пароизоляционная **ТЕХНОНИКОЛЬ**.

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. Среднее значение коэффициента расхода для гидроизоляционного слоя с шириной рулонов в центральной - 2,1 м и 1,05 м в краевой и угловой ветровой зоне. Точный коэффициент расхода должен определяться на основании ветрового расчета по методике, приведенной в **СП 17.13330.2017**.
2. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету. Возможно применение теплоизоляции в несколько слоев. Плиты **LOGICPIR**, выпускаемые с краями в виде «L»-кромки с четырех сторон, имеют размер 2385×1185 / 2390×1190 / 1190×590 мм.
3. Коэффициент расхода материала **Паробарьер** приведен справочно.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹⁾	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ²⁾
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ³⁾	без ограничений
Масса 1 квадратного метра ³⁾	27,3 кг/м²

¹⁾ Согласно **СП 17.13330.2017**.

²⁾ Согласно **сертификату соответствия**.

³⁾ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

ТН-КРОВЛЯ Практик Клей

Система клеевой полимерной кровли

Система неэксплуатируемой крыши по деревянному основанию с клеевым методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны и утеплителя из пенополиизоцианурата.



Высокая скорость
монтажа



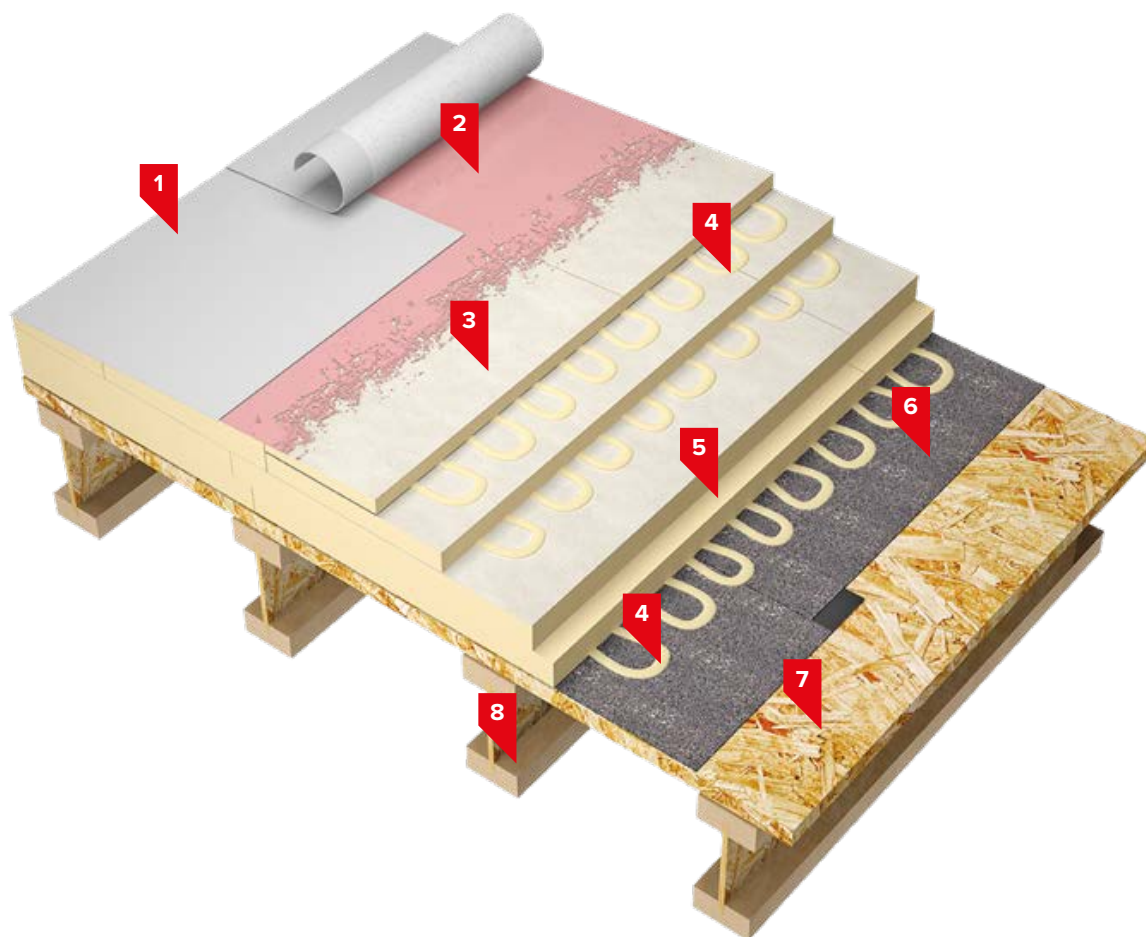
Высокая надежность
сварных швов



Малый вес кровельной
конструкции



Высокая
энергоэффективность



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB 1,5 мм
2. Клей контактный LOGICROOF Bond
3. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
4. Клей-пена LOGICPIR
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF CXM/CXM
6. Унифлекс С
7. Деревянный настил (OSB-3)
8. Деревянная стропильная балка

Область применения

Предназначена для устройства плоских кровель по деревянному настилу (например, плитам OSB-3), в том числе при каркасном домостроении в коттеджном и малоэтажном строительстве.

Описание

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны **LOGICROOF V-GR FB** с флисовой подложкой из ламинированного геотекстиля, которая приклеивается к поверхности плит **LOGICPIR PROF CXM/CXM** при помощи **Контактного клея LOGICROOF Bond**. Для приклеивания мембраны в зимних условиях при температуре от -15 °С до +5 °С необходимо применять **Контактный клей LOGICROOF Bond Arctic**. Благодаря высоким противопожарным характеристикам мембраны (ГЗ, РП1, В2), конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему на большой площади. Для ускорения монтажа и более равномерного приклеивания гидроизоляционного слоя рекомендуется применение самоклеящейся ПВХ-мембраны **LOGICROOF V-GR FB SA**, клеевой слой которой обладает высокой адгезией к плитам **LOGICPIR PROF CXM/CXM**. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются плиты на основе жесткого пенополиизоцианурата **LOGICPIR PROF CXM/CXM** с двусторонним кашированием из стеклохолста, которые приклеиваются к пароизоляционному слою и между собой при помощи **Клей-пены LOGICPIR**. За счет низкой теплопроводности теплоизоляции толщина и общий вес системы значительно ниже, чем у традиционных решений. Это позволяет применять ее при реконструкции крыш с ограниченной способностью несущих конструкций, а высокая прочность и стойкость плит к сосредоточенным нагрузкам повышает межремонтный срок службы кровли. В качестве пароизоляции по деревянному сплошному настилу (например, плитам OSB-3) применяется самоклеящийся битумно-полимерный материал **Унифлекс С**. Материал надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа и обеспечивает необходимую прочность сцепления (адгезию) с основанием и вышележащими приклеенными к нему материалами.

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкции по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны;](#)
- [Руководству по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран.](#)

Состав

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Однослойный кровельный ковер	LOGICROOF V-GR FB	1,5-2	1,15
2	Клеевой слой	Клей контактный LOGICROOF Bond	-	0,25
3	Клиновидная изоляция	LOGICPIR CXM/CXM SLOPE	переменная 10-30/30-50/10-50/50-90/40,80	согласно расчету
4	Клеевой слой	Клей-пена LOGICPIR	-	0,25
5	Однослойная теплоизоляция	LOGICPIR PROF CXM/CXM	30-160	1,03
6	Пароизоляционный слой	Унифлекс С	-	1,15
7	Сплошной настил	Деревянный настил (OSB-3)	-	-
8	Несущее основание	Деревянная стропильная балка	-	-

Альтернативные материалы:

1. Однослойный кровельный ковер: LOGICROOF V-RP FB, **LOGICROOF V-GR FB SA**
2. Клеевой слой: **LOGICROOF Bond Arctic**, **LOGICROOF Spray**
5. Однослойная теплоизоляция: LOGICPIR CXM/CXM

Примечания:

1. Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту. В случаях, когда клеевые составы наносятся на существующий гидроизоляционный слой, бетонное основание, основание из ЦСП и т.п., расход может увеличиваться вплоть до 600 г/м², в зависимости от состояния основания.
2. Выполнение примыканий к парапетной части здания, зенитным фонарям и другим вертикальным конструкциям здания на крыше выполняются с использованием полимерной мембраны, армированной полиэстеровой сеткой, например, **LOGICROOF V-RP**. Для устройства примыканий к стойкам под оборудование, трубам малого и большого диаметра, антеннам, мачтам и другим элементам, которые насквозь проходят кровельное покрытие, применяется неармированная полимерная мембрана **LOGICROOF V-SR**.
3. Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету. Возможно применение теплоизоляции в несколько слоев. Плиты LOGICPIR, выпускаемые с краями в виде «L»-кромки с четырех сторон, имеют размер 2385x1185 / 2390x1190 / 1190x590 мм.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Тип интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на кровлю ¹⁾	тип III (текущие осмотры кровель и обслуживание оборудования на крыше более одного раза в неделю)
Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026-2014	КПО ²⁾
Максимально допустимая площадь кровли без устройства противопожарных поясов ¹⁾	10 000 м²
Масса 1 квадратного метра ³⁾	27,3 кг/м²

¹⁾ Согласно [СП 17.13330.2017](#).

²⁾ Согласно [сертификату соответствия](#).

³⁾ Величина справочная, при проектировании использовать значение для конкретного объекта, полученное расчетным методом.

Гарантия

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы составляет до 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и до 15 лет в случае применения мембраны толщиной 1,5 мм и выше. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техническом листе, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы Качества на этапе монтажа.

Решения для дома

LOGICPIR — решения для вашего дома

Термоплиты LOGICPIR позволяют совместить прекрасный теплоизоляционный эффект с компактной конструкцией. Результат: оптимальный микроклимат в помещении с минимальными потерями площади, повышение уровня комфорта жилья и снижение затрат на отопление.



LOGICPIR Полы

С термоплитами LOGICPIR Полы сохраняется максимальная высота помещения при минимальной толщине теплоизоляции. Кроме того, достигается максимально равномерное распределение тепла от системы обогрева пола, что позволяет понизить температуру теплоносителя и сэкономить денежные средства. Для создания уюта и комфорта в доме можно выбрать любое финишное покрытие. Обкладка LOGICPIR Полы, выполненная из ламинированной фольги, защищает термоплиты от разрушения в щелочной среде бетона, когда цементно-песчаная стяжка укладывается прямо поверх теплоизоляции.



LOGICPIR Баня

Обладая теплосберегающими свойствами и фольгированной обкладкой, термоплиты LOGICPIR Баня не только отражают тепло, но и не пропускают пар. Благодаря этому баня быстро нагревается и надолго сохраняет необходимый температурный режим. Термоплиты LOGICPIR Баня абсолютно безвредны для здоровья человека даже при повышенной температуре до 120°C на протяжении всего срока службы, который составляет более 50 лет.



LOGICPIR Балкон

Термоплиты LOGICPIR Балкон разработаны специально для внутреннего утепления балконов и лоджий. Они не впитывают влагу и поэтому не подвержены возникновению конденсата, плесени и грибка, которые вредны для здоровья. Кроме того, при использовании LOGICPIR Балкон не требуется монтаж отдельного слоя пароизоляции.



LOGICPIR PROF Ф/Ф для скатной крыши

Легкая и тонкая, но при этом прочная и энергоэффективная теплоизоляция LOGICPIR PROF Ф/Ф позволяет использовать пространство мансардного помещения на все сто процентов. Уникальное решение с открытой стропильной системой дает возможность превратить мансарду в эталон стиля и семейного уюта, задействовав каждый кусочек пространства и избавившись от ощущения тесноты и скованности даже в небольших помещениях.

ТН-СТЕНА Балкон PIR

Система внутренней теплоизоляции балкона

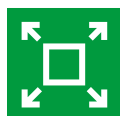
Система внутренней теплоизоляции с финишной отделкой по обрешетке, смонтированной на жесткий утеплитель из пенополиизоцианурата (PIR).



Быстро монтируется
без дополнительной
пароизоляции



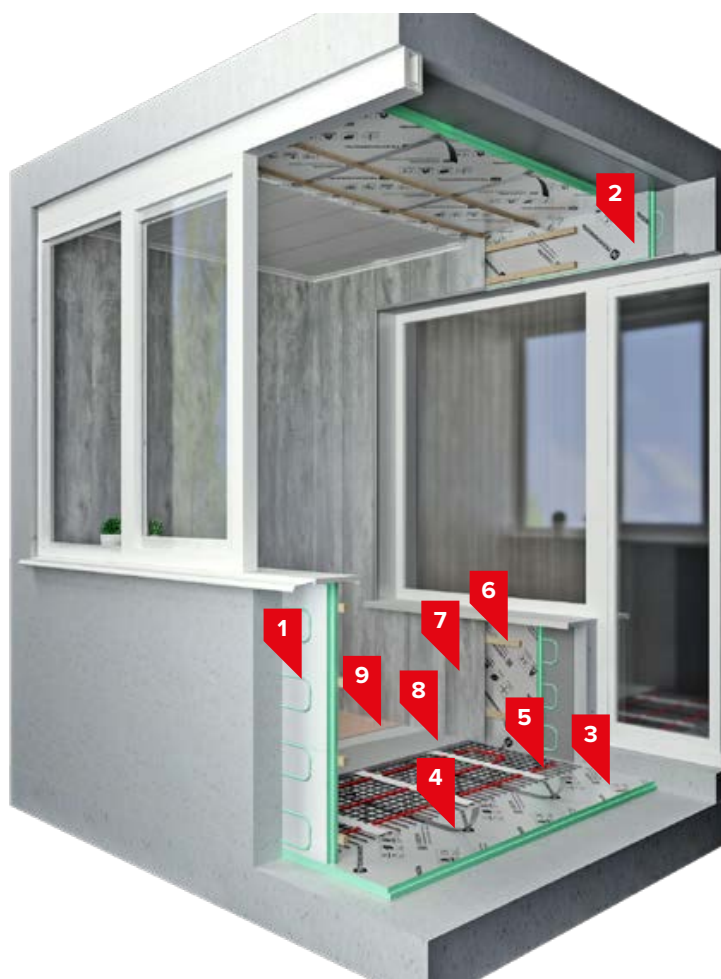
Максимально
сохраняет тепло



Экономит полезное
пространство



Простой монтаж
без подгонки под обрешетку



- | | |
|--|---|
| 1. Клей-пена LOGICPIR | 6. Обрешетка (брус деревянный 20×40 мм с шагом не более 400 мм) |
| 2. Плита теплоизоляционная LOGICPIR Балкон | 7. ПВХ-панели |
| 3. Плита теплоизоляционная LOGICPIR Полы | 8. Стяжка армированная цементно-песчаная |
| 4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог) | 9. Финишное покрытие пола |
| 5. Нагревательный элемент (электрический термокабель либо система гидравлических трубок, заполненных теплоносителем) | |

Область применения

Система **ТН-СТЕНА Балкон PIR** предназначена для дополнительного утепления стен балконов или лоджий.

Описание

Система **ТН-СТЕНА Балкон PIR** – это простой способ теплоизоляции существующего балкона или лоджии, который использует минимальную часть и так ограниченного пространства.

При устройстве системы используется деревянный или металлический каркас, закрепленный непосредственно через утеплитель. Преимуществом такого монтажа является сохранение непрерывного теплового контура из высокоэффективного полимерного утеплителя PIR.

Особенностью **плит LOGICPIR Балкон** является обкладка из фольги, что позволяет полностью отказаться от пароизоляционного слоя. При проклейке стыков плит термостойкой самоклеящейся алюминиевой лентой получается непрерывный и герметичный паронепроницаемый слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.

В зависимости от типа внутренней отделки к обрешетке крепятся ПВХ-панели, вагонка или листы гипсокартона (ГВЛ, СМЛ) с последующим декоративным оштукатуриванием или поклейкой обоев. Образовавшийся зазор между фольгированным утеплителем и внутренней отделкой позволяет максимально использовать преимущества **LOGICPIR Балкон** как отражательной теплоизоляции. Кроме того, зазор может использоваться для скрытой прокладки коммуникаций (электрика, отопление).

Производство работ согласно:

- [Инструкция по монтажу LOGICPIR Балкон. Решение для теплоизоляции балконов и лоджий.](#)
- [Пособие для ВУЗов. Системы изоляции строительных конструкций](#)

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ LOGICPIR	–	–
2	Плита теплоизоляционная LOGICPIR Балкон	–	1,02
3	Плита теплоизоляционная LOGICPIR Пол ФЛ/ФЛ	–	–
4	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)	–	1,4
5	Нагревательный элемент (электрический термокабель либо система гидравлических трубок, заполненных теплоносителем)	–	–
6	Обрешетка (брус деревянный 20×40 мм с шагом не более 400 мм)	–	–
7	Внутренняя обшивка из листового материала ГВЛВ, СМЛ, АЦЛ, ОСП	–	–
8	Стяжка армированная цементно-песчаная	–	–
9	Декоративная штукатурка стен	–	–
10	Финишное покрытие пола	–	–

ТН-СТЕНА Баня PIR

Система теплоизоляции стен и потолка

Система теплоизоляции стены и потолка помещений бани (парильного и моечного отделений) или сауны.



Абсолютно безопасен для человека даже в парилке



Не требует дополнительной пароизоляции



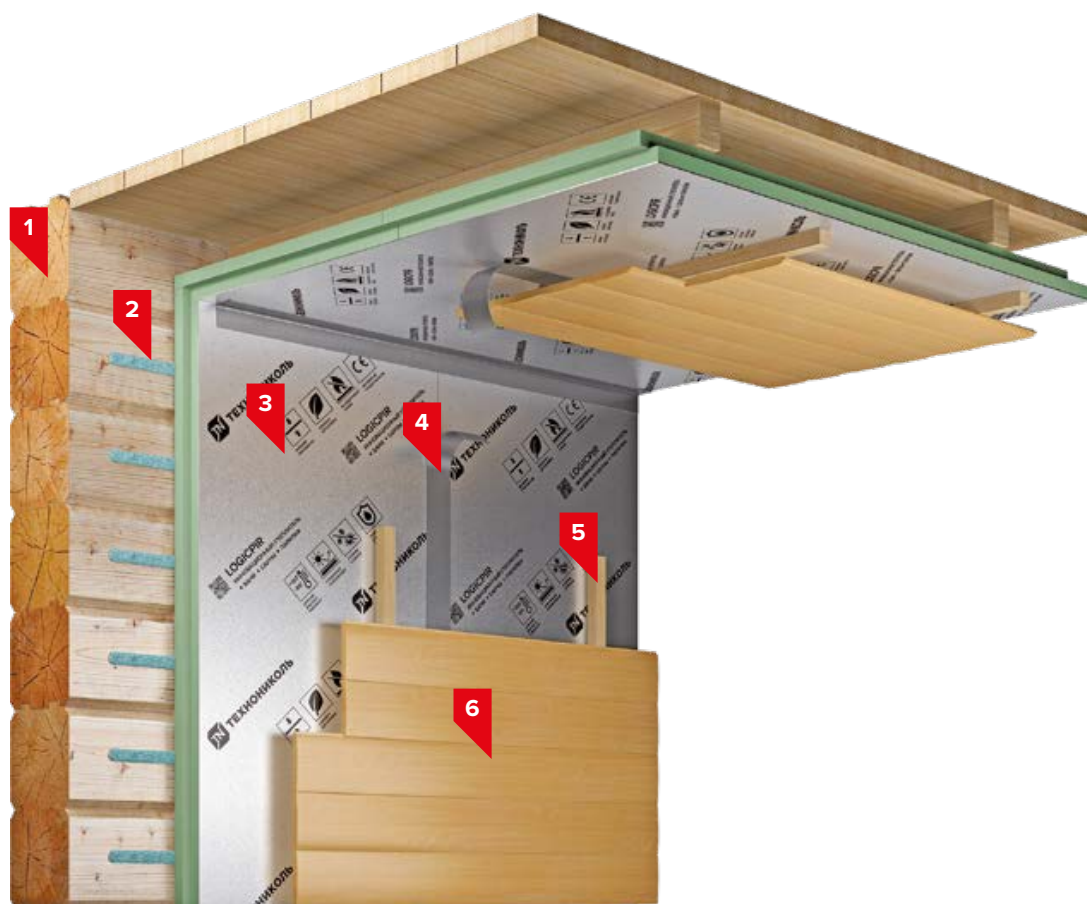
Имеет подтвержденные пожарные характеристики



Не намокает и не впитывает конденсат



Создает длительный эффект термоса



1. Стена из бруса (кирпича, блоков и т.д.)
2. Клей-пена LOGICPIR
3. Плита теплоизоляционная LOGICPIR Баня
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Обрешетка (брус деревянный 20x40 мм с шагом не более 400 мм)
6. Внутренняя обшивка (евровагонка)

Область применения

Система утепления парного помещения **ТН-СТЕНА Баня PIR** применяется при строительстве бань, саун.

Описание

Система утепления стен и потолка парильного помещения – самый простой и надежный способ сохранения тепла в бане. Конструкция стены состоит из теплоизоляционных **плит LOGICPIR Баня**, алюминиевой ленты, деревянной обрешетки высотой от 20 мм для создания воздушного зазора, а также внутренней отделки (вагонки). Теплоизоляционный слой изготавливается из жестких плит марки **LOGICPIR Баня** на основе высокоэффективного вспененного полиизоцианурата (PIR), облицованного фольгой.

Особенность облицовки утеплителя позволяет отказаться от пароизоляционного слоя – фольга на поверхности **LOGICPIR Баня** является паронепроницаемой. При проклейке стыков плит термостойкой самоклеящейся алюминиевой лентой получается непрерывный и герметичный паронепроницаемый слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.

Образовавшийся между фольгированным утеплителем и внутренней отделкой зазор не менее 20 мм позволяет максимально использовать преимущества **LOGICPIR Баня** как отражательной теплоизоляции. Фольга не только не пропускает пар и влагу, но и выступает теплоотражателем, возвращая в помещение до 95% энергии инфракрасных лучей от банной печи. Благодаря этому баня быстро нагревается, а слой утеплителя является надежным барьером между высокой и низкой температурами, удерживая тепло в помещении.

Планки каркаса могут располагаться как в горизонтальном, так и вертикальном направлении, регламентируя направление отделочного слоя евровагонки, изготовленной преимущественно из лиственных пород дерева.

Производство работ согласно:

- [Инструкция по монтажу LOGICPIR Баня. Решение для утепления бани и сауны.](#)
- [Пособие для ВУЗов. Системы изоляции строительных конструкций](#)

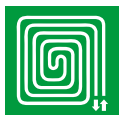
Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Стена из бруса (кирпича, блоков и т.д.)	—	—
2	Клей-пена LOGICPIR	—	—
3	Плита теплоизоляционная LOGICPIR Баня Г1 Ф/Ф	—	1,02
4	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)	—	1,4
5	Обрешетка (Брус деревянный 20×40 мм шагом не более 400 мм)	—	—
6	Внутренняя обшивка (евровагонка)	—	—

ТН-ПОЛ Термо PIR

Система «теплого» пола

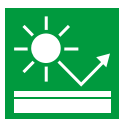
Система «теплого» пола, предусматривающая использование нагревательных элементов различного типа.



Подходит для любых нагревательных элементов



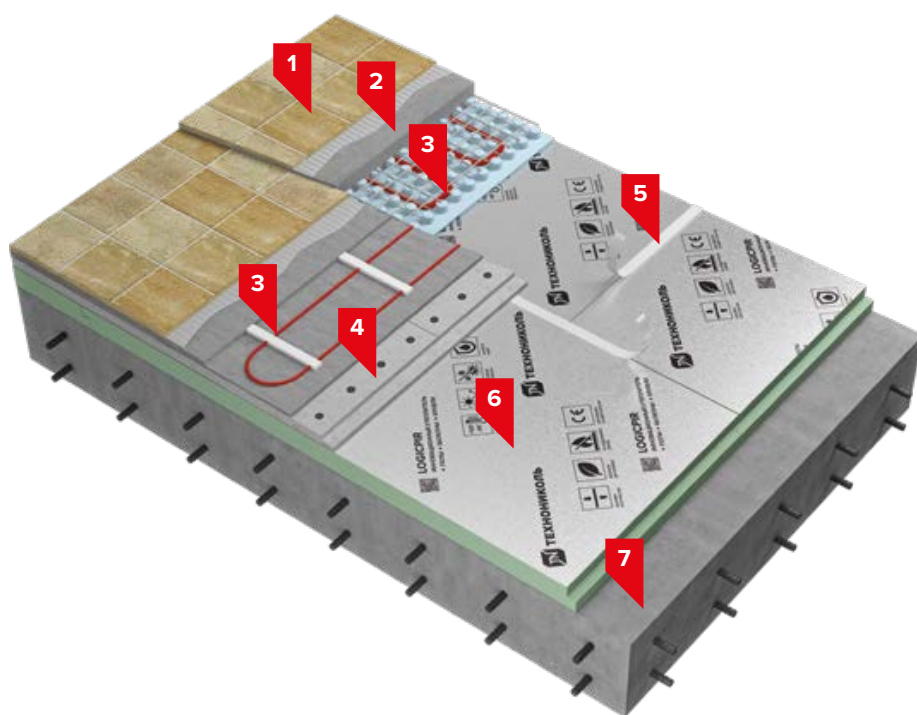
Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя



Увеличивает теплоотдачу



Быстро монтируется без пыли и мусора



1. Керамогранит
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Нагревательный элемент
4. Сборная стяжка из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП или ЦСП
5. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
6. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
7. Железобетонная плита перекрытия

Область применения

Система теплоизоляции пола ТН-ПОЛ Термо PIR предназначена для ванных комнат, кухонь и других помещений, требующих обогрева при помощи нагревательных элементов.

Описание

Система ТН-ПОЛ Термо PIR предусматривает в своем составе наличие нагревательных элементов (электрических термокабелей, либо гидравлических трубок, заполненных теплоносителем). Чтобы увеличить теплоотдачу нагревательных элементов, в системе применяется современный утеплитель на основе пенополиизоцианурата (PIR). Малая теплопроводность этого материала позволяет с высокой эффективностью использовать плиты минимальной толщины, что актуально для помещений с ограниченной высотой потолка (квартиры с «низким» потолком). С учетом герметичной проклейки стыков плит PIR алюминиевым скотчем укладка пароизоляционного слоя не требуется.

Поверх плит LOGICPIR Полы устраивается стяжка, которая равномерно распределяет нагрузку: листовые материалы АЦЛ (ЦСП, ГВЛ, ОСП) в 2 слоя, скрепленные между собой, либо армированный цементно-песчаный раствор со встроенным в него термоэлементом. При устройстве стяжки по «сухой» технологии допускается монтаж электрического кабеля в клеевой слой, предназначенный для фиксации керамогранита.

Производство работ согласно:

- [Пособие для ВУЗов. Системы изоляции строительных конструкций](#)
- [LOGICPIR полы. Комфортный пол круглый год](#)
- [Инструкция по монтажу термоплит LOGICPIR](#)

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Железобетонная плита перекрытия	—	—
2	Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Пол ФЛ/ФЛ	Плиты размером 1200×600×20, 1190×590×20 (30-50)	1,02
3	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)	ширина 50 мм - для прямых участков ширина 100 мм - для угловых участков	Согласно расчету
4	Стяжка (сборная из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП или ЦСП, либо армированная цементно-песчаная)	—	—
5	Нагревательный элемент (электрический термокабель либо система гидравлических трубок, заполненных теплоносителем)	—	—
6	Слой клеевого состава для монтажа керамогранита	—	—
7	Покрытие керамогранит	—	—

ТН-ПОЛ Стандарт PIR

Система изоляции пола

Система изоляции пола без использования обогревательных элементов по «сухой» технологии, либо с устройством цементно-песчаной стяжки в качестве основания под покрытие пола.



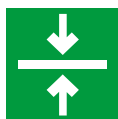
Обладает высокой прочностью



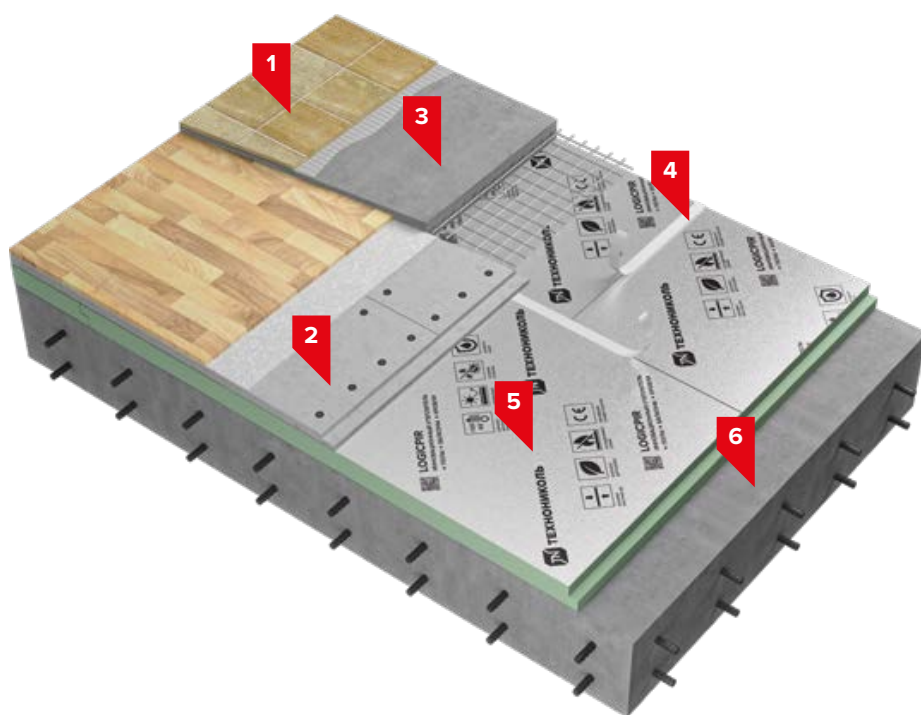
Защищает от ударного шума



Подходит для теплых полов и любой стяжки



Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя



1. Покрытие пола (паркетная доска по подложке, либо керамогранит по клеевому составу)
2. Сборная стяжка из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП или ЦСП
3. Армированная цементно-песчаная
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
6. Железобетонная плита перекрытия

Область применения

Система ТН-ПОЛ Стандарт PIR широко распространена и применяется для изоляции перекрытий жилых, общественных и административных зданий.

Описание

Для данного решения характерно использование высокоэффективного полимерного утеплителя на основе пенополиизоцианурата (PIR), позволяющего за счет своей низкой теплопроводности уменьшить толщину системы пола по сравнению с традиционными вариантами, по сравнению с традиционными полами. Это актуально для помещений с ограниченной высотой потолка. С учетом герметичной проклейки стыков плит **LOGICPIR Полы** алюминиевым скотчем укладка пароизоляционного слоя не требуется. Поверх теплоизоляционных плит **LOGICPIR Полы** монтируются листовые материалы АЦЛ (ЦСП, ГВЛ, ОСП) в 2 слоя, скрепленные между собой механически, или слой цементно-песчаного раствора с армирующей сеткой.

Благодаря высокой жесткости теплоизоляции **LOGICPIR Полы** и слою стяжки, равномерно распределяющему нагрузку, система **ТН-ПОЛ Стандарт PIR** обладает высокой прочностью, технологичностью, высокой скоростью и простотой монтажа.

Производство работ согласно:

- [Пособие для ВУЗов. Системы изоляции строительных конструкций](#)
- [LOGICPIR полы. Комфортный пол круглый год](#)
- [Инструкция по монтажу термоплит LOGICPIR](#)

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Железобетонная плита перекрытия	—	—
2	Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Пол ФЛ/ФЛ	Плиты размером 1200х600х20, 1190х590х20 (30-50)	1,02
3	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR	ширина 50 мм – для прямых участков ширина 100 мм – для угловых участков	—
4	Стяжка (сборная из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП или ЦСП, либо армированная цементно-песчаная)	—	—
5	Покрытие пола (паркетная доска по подложке либо керамогранит по клеевому составу)	—	—

ТН-ПОЛ Теплый пол PIR

Система изоляции пола

Система «теплого» пола», предусматривающая использование нагревательных элементов в перекрытиях легкого деревянного домостроения.



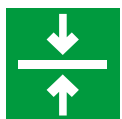
Теплый пол



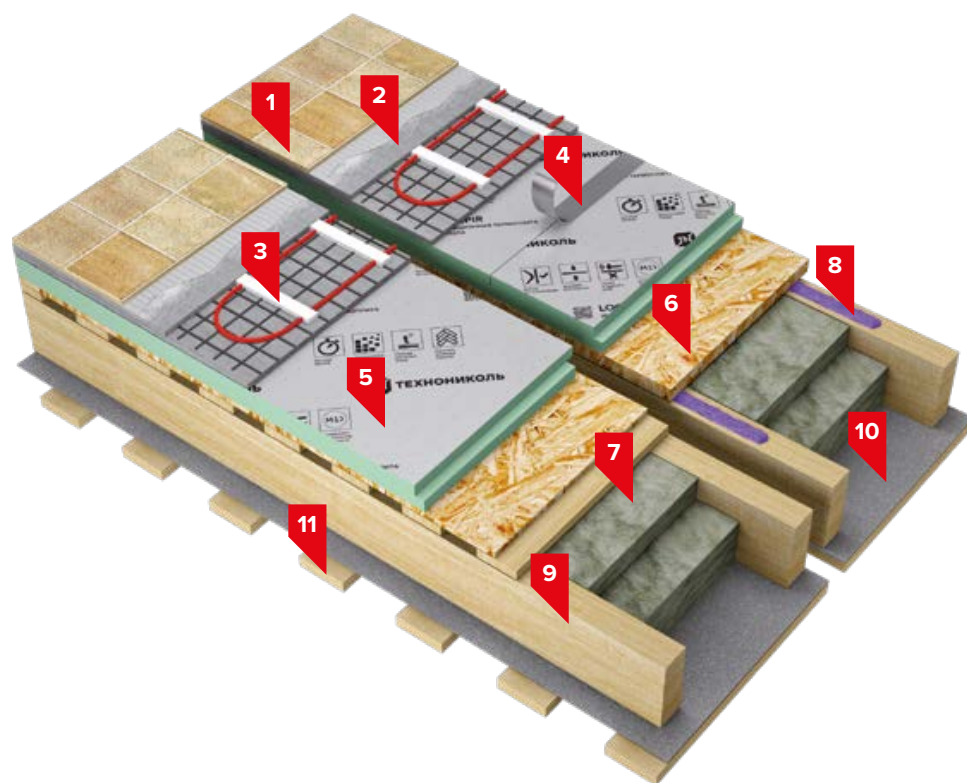
Комфортные условия
внутри помещения



Высокая скорость монтажа



Сохраняет высоту помещения
за счет минимальной
толщины утеплителя



1. Керамогранит или ламинат
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Нагревательный элемент
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
6. Сплошной настил из OSB или ЦСП
7. Черновой пол (фанера, доска)
8. Клей ТЕХНОНИКОЛЬ 508 PROFESSIONAL
9. Плиты из каменной ваты ПОКЛАЙТ
10. Балки деревянные
11. Супердиффузионная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
12. Обрешетка

Область применения

Изоляционная система пола, предназначенная для обогрева и/или создания комфортной температуры напольного покрытия при помощи интегрированных нагревательных элементов в помещениях различного функционального назначения в деревянном домостроении.

Описание

Система предусматривает в своем составе наличие нагревательных элементов. Для увеличения теплоотдачи нагревательных элементов в сторону отапливаемого помещения в системе пола применяется высокоэффективные термоплиты на основе пенополиизоцианурата **LOGICPIR Полы ФЛ/ФЛ**. Низкая теплопроводность этого материала позволяет использовать плиты минимальной толщины, что актуально для помещений с ограниченной высотой потолка. С учетом герметичной проклейки стыков плит PIR алюминиевым скотчем укладка отдельного пароизоляционного слоя не требуется.

Поверх плит PIR выполняется стяжка, которая равномерно распределяет нагрузку, в виде цементно-песчаного армированного слоя или листовых материалов (ЦСП, OSB) в 2 слоя, скрепленных между собой. При устройстве стяжки по «сухой» технологии допускается монтаж электрического кабеля в клеевой слой, предназначенный для фиксации керамогранита. Если в качестве финишного слоя планируется применить ламината или кварцвинил, необходимо уточнить их сочетаемость с системой «теплого пола».

Производство работ согласно:

- [Пособие для ВУЗов. Системы изоляции строительных конструкций](#)
- [LOGICPIR полы. Комфортный пол круглый год](#)
- [Инструкция по монтажу термоплит LOGICPIR](#)

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Керамогранит / ламинат	—	—
2	Армированная цементно-песчаная стяжка	—	—
3	Нагревательный элемент	—	—
4	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR	—	согласно расчету
5	LOGICPIR Пол ФЛ/ФЛ	не менее 20	1,03
6	OSB или ЦСП	не менее 18	—
7	Черновой пол (фанера, доска)	—	—
8	Клей ТЕХНОНИКОЛЬ 508 PROFESSIONAL	—	—
9	Плиты из каменной ваты РОКЛАЙТ	50-100*	1,03
10	Балки деревянные	—	—
11	ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП	—	1,15
12	Обрешетка	—	—

* Уточняйте возможность производства партии материала необходимых размеров/толщин.

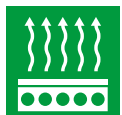
ТН-ПОЛ Барьер PIR КМС

Система изоляции межэтажных перекрытий

Система изоляции пола в помещениях, где есть риск протечек, с возможностью использования нагревательных элементов.



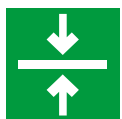
Подходит для любых нагревательных элементов



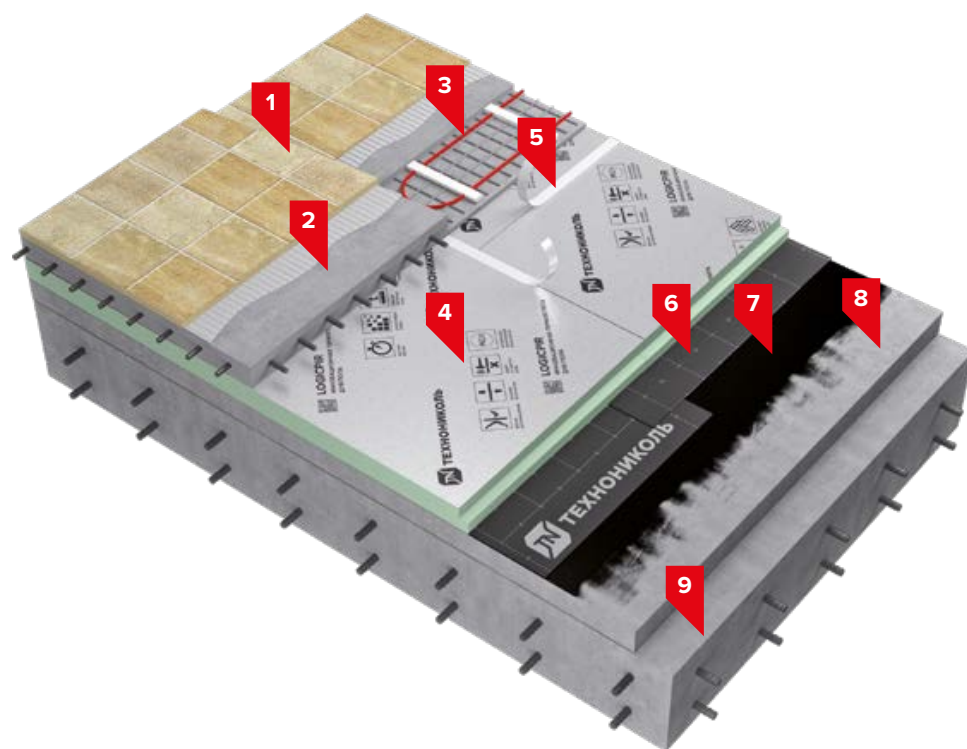
Теплый пол



Надежная гидроизоляция



Минимальная толщина теплоизоляции



1. Керамическая плитка
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Нагревательный элемент
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
5. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR
6. Гидроизоляция пола ТЕХНОНИКОЛЬ
7. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04
8. Выравнивающая стяжка поверх ж/б плиты перекрытия
9. Железобетонная плита перекрытия

Область применения

Система изоляции ТН-ПОЛ Барьер PIR KMC применяется для тепло-гидроизоляции межэтажных перекрытий, в ванных комнатах, санузлах, а также подогреваемых полов помещений, где существует опасность возникновения протечек.

Описание

Система ТН-ПОЛ Барьер PIR KMC состоит из теплоизоляции LOGICPIR, уложенной на гидроизоляционный слой нанесенный на предварительно оштукатуренное основание, а также выравнивающей стяжки и финишной отделки.

Гидроизоляционный слой в системе изоляции выполняется безосновным самоклеющимся битумно-полимерным гидроизоляционным материалом [гидроизоляция пола ТЕХНОНИКОЛЬ](#), что позволяет применять его без использования специального оборудования.

В качестве теплоизоляционного слоя применяются высокоэффективные термоплиты на основе пенополиизоцианурата [LOGICPIR Пол ФЛ/ФЛ](#). Низкая теплопроводность этого материала позволяет использовать плиты минимальной толщины, что актуально для помещений с ограниченной высотой потолка.

Основание под укладку гидроизоляционного слоя необходимо предварительно подготовить [битумным эмульсионным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №04](#), который увеличивает адгезию материала к основанию, не содержит растворителей и рекомендован к применению в жилых помещениях.

Сверху теплоизоляционного слоя возможна стяжка, которая равномерно распределяет нагрузку: цементно-песчаный армированный слой или листовые материалы (ЦСП, OSB) в 2 слоя, скрепленные между собой. При устройстве стяжки по «сухой» технологии допускается монтаж электрического кабеля в клеевой слой, предназначенный для фиксации керамогранита. В случае применения финишного покрытия из ламината или кварцвинила, необходимо уточнить их сочетаемость с системой «теплого пола».

Проектирование согласно:

- [СТО 72746455-4.3.1–2020 Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ. Системы изоляции перекрытий и полов по грунту. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям.](#)

Производство работ согласно:

- [Инструкция по монтажу термоплит LOGICPIR](#)

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Керамическая плитка	—	—
2	Армированная цементно-песчаная стяжка	—	—
3	Нагревательный элемент	—	—
4	LOGICPIR Пол ФЛ/ФЛ	не менее 20	1,03
5	Лента алюминиевая самоклеющаяся LOGICPIR	—	—
6	Гидроизоляция пола ТЕХНОНИКОЛЬ	1,5	1,15
7	Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04	—	0,10 - 0,25 л
8	Выравнивающая стяжка по-верх ж/б плиты перекрытия	—	—
9	Железобетонная плита перекрытия	по проекту	—

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Величины расходов справочные и приведены для рядовой поверхности, расход материалов для примыканий и сложных геометрических поверхностей рассчитывается согласно проекту.

2 Толщина теплоизоляции определяется согласно теплотехническому расчету.

ТН-ШИНГЛАС Мансарда PIR

Система скатной кровли

Кровельная конструкция утепленного чердака мансардного типа с надстропильным тепловым контуром из высокоэффективных теплоизоляционных плит на основе вспененного полиизоцианурата (PIR).



Низкий вес конструкции



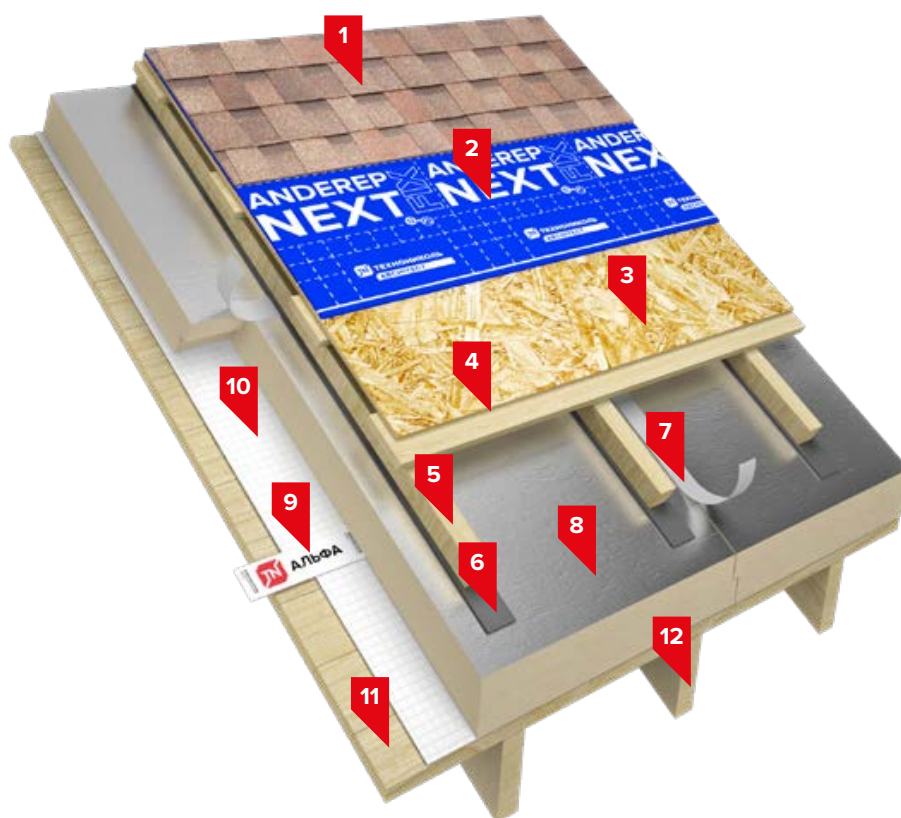
Не намокает и не гниет, не боится плесени и грызунов



Не требует гидро-ветрозащиты



Замкнутый теплоизоляционный контур, не прерываемый стропильными конструкциями



1. Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS
2. Подкладочный ковер ANDEREP NEXT FIX
3. Деревянный настил (ОСП-3 или аналоги)
4. Разреженная обрешетка
5. Контрбрус для создания вентзазоров
6. Лента уплотнительная самоклеящаяся ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА КОНТРБРУС
7. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
8. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
9. Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60
10. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА БАРЬЕР 4.0
11. Подшивка из листовых материалов (ГКЛ/ОСП-3/вагонка)
12. Стропильная балка

Область применения:

Система ТН-ШИНГЛАС Мансарда PIR рекомендуется для применения при устройстве утепленных мансардных крыш зданий высотой до двух этажей включительно, относящихся к частному домостроению. Подходящий выбор для увеличения внутреннего пространства мансардного этажа и реализации особых дизайнерских решений интерьера с открытой стропильной системой.

Описание системы

Эксплуатируемая мансарда по деревянным несущим стропилам с высококачественным покрытием из **многослойной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS**. В качестве несущей системы возможно использование стальных и железобетонных конструкций, согласно руководству по применению **многослойной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS**.

Особенностью системы является наличие непрерывного теплоизоляционного контура из легких и прочных большеформатных плит утеплителя марки **LOGICPIR PROF**, смонтированных поверх стропильных ног или декоративного потолочного настила. Благодаря такому способу монтажа минимизируется количество теплопроводных включений, снижается уровень теплопотерь и уменьшаются расходы на отопление. Также упрощается сам монтаж, исключаящий подгонку утеплителя под шаг стропильных ног. Прочная фольгированная обкладка теплоизоляции PIR позволяет отказаться от гидроветрозащитной мембраны – при проклейке стыков плит герметизирующей лентой получается непрерывный гидронепроницаемый слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения. **Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА Барьер** монтируется со стороны теплого помещения, предотвращает диффузию пара в толщу ограждающих конструкций и предохраняет от конденсации внутренней влаги в кровельной системе. Под многослойную черепицу на сплошной настил укладывается подкладочный ковер **ANDEREP NEXT FIX**, который выполняет функцию дополнительной гидроизоляции. В качестве дощатого настила под многослойную черепицу может использоваться ориентировано-стружечная плита (ОСП-3) или ее аналоги. Дощатый настил укладывается на разреженную обрешетку, выполненную с шагом не более 300 мм.

Производство работ

Согласно **СТО 72746455-4.7.3-2016 «Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ. Крыши с кровлями из гибкой черепицы SHINGLAS и композитной черепицы LUXARD. Материалы для проектирования и правила монтажа»**.

Состав

№	Наименование слоя	Ед. изм.	Размер, упаковка	Расход на м²
1	Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS , СТО 72746455-3.5.7-2016	мм	кровельный гонт 1000*317(333); в упаковке 2; 3 кровельных м²	1,03-1,05
2*	Подкладочный ковер ANDEREP NEXT FIX , СТО 72746455-3.1.23-2017	м²	рулон 25*1	1,125
3	Сплошной деревянный настил (ОСП-3 или аналоги)	-	-	-
4	Разреженная обрешетка	-	-	-
5	Контрбрус для создания вентзазоров	-	-	-
6	Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф, СТО 72746455-3.8.1-2017	м²	плиты размером 2385x1185x30 (до 150) мм	согласно расчету
7**	Лента алюминиевая самоклеящаяся	-	ширина 50 (75) мм для прямых участков; ширина 100 мм для угловых участков	согласно расчету
8	Механический крепеж Termoclip WST 5,5	шт.	-	согласно расчету
9***	Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА Барьер 4.0 , СТО 72746455-3.9.10-2018	м²	рулон 75 м², 1,5*50 м	1,1
10****	Деревянный строганный настил	-	-	-
11	Деревянная стропильная система	-	-	-

Альтернативные материалы:

* Подкладочный ковер **ANDEREP GL**; подкладочный ковер **ANDEREP GL PLUS**; подкладочный ковер **ANDEREP PROF**. Подкладочный ковер **ANDEREP ULTRA** обязателен к применению на всех карнизах и ендовах;

** Лента гидроизоляционная самоклеящаяся битумно-полимерная **NICOBAND**;

*** Пленка **ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА Барьер 3.0**, Пленка **ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА Барьер 2.0**;

**** применяется опционально с целью создания финишного декоративного слоя изнутри помещения.

ТН ШИНГЛАС Мансарда Контр PIR

Система скатной кровли

Конструкция скатной кровли с комбинированным утеплением, нижний слой которого выполнен плитами PIR, а межстропильное пространство частично заполнено волокнистым утеплителем из каменной ваты.



Отражательная
теплоизоляция



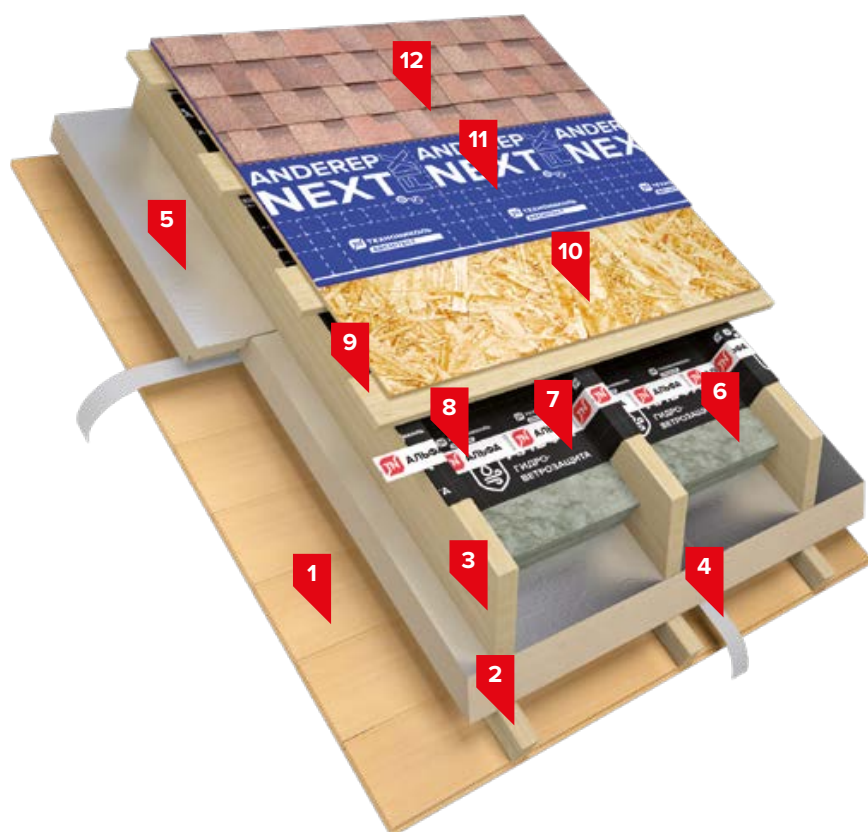
Снижает уровень
шума



Не требует
дополнительной
пароизоляции



Энергоэффективное
решение



1. Подшивка из листовых материалов (ГКЛ / ОСП 3 / вагонка)
2. Деревянные бруски
3. Стропильная балка
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
6. ТЕХНОНИКОЛЬ 34 РН Стены и крыши ПРОФ | ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
7. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
8. Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60
9. Деревянные бруски
10. Деревянный настил (ОСП-3; ФСФ)
11. Подкладочный ковер АНДЕРЕП NEXT FIX
12. Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS

Область применения:

Новое строительство с повышенными требованиями к теплотехнической однородности крыши, а также реконструкция кровель, в которых было диагностировано повреждение пароизоляционного слоя. При этом способ исключает необходимость наружной разборки кровельных слоев, что позволяет минимизировать затраты на полное восстановление функционала существующей кровли.

Описание системы

Система **ТН-ШИНГЛАС Мансарда Контр PIR** представляет собой кровельную систему, тепловой контур которой выполнен из комбинированного утеплителя: в межстропильном пространстве заложены минераловатные легкие упругие плиты из каменного волокна, а к нижней поверхности стропильных ног силового каркаса крыши подшиваются большеформатные плиты (2400x1200 мм) из вспененного полиизоцианурата **LOGICPIR PROF Ф/Ф**.

Система имеет максимальную теплотехническую однородность. Благодаря выполненному из плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** сплошному контуру, не прерывающемуся стыками с деревянными конструкциями изнутри помещения, образуется подобие бытового термоса, наилучшим образом сохраняющего тепло внутри помещения.

Применение утеплителя **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, облицованного с обеих сторон алюминиевой фольгой, позволяет отказаться от монтажа пароизоляционной пленки – при проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой **LOGICPIR** образуется герметичный пароизоляционный барьер, препятствующий проникновению увлажненного воздуха внутрь кровли и дальнейшей конденсации влаги в конструкции. Волокнистый утеплитель, уложенный в межстропильном пространстве, позволяет оптимальным образом препятствовать проникновению акустического шума внутрь помещения.

Оптимальным образом подобранные в результате температурно-влажностного расчета толщины теплоизоляции позволяют сохранить незаполненным вентиляционный зазор в верхней части стропильных ног. Это позволяет исключить из системы контрбрус, традиционно присутствующий в утепленных скатных кровлях, без ухудшения качества омывания деревянных конструкций и утеплителя приточным наружным воздухом.

Дополнительным эффектом снижения теплопотерь и экономии энергоресурсов будет служить отражение лучистого тепла внутрь помещения благодаря специальной обкладке из алюминиевой фольги плит **LOGICPIR**.

Производство работ

- Инструкция по монтажу гибкой черепицы **SHINGLAS**.
- Инструкция по монтажу **LOGICPIR**.

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Расход на м²
1	Подшивка из листовых материалов (ГКЛ / ОСП 3 / вагонка)	–	–
2	Разреженная обрешетка Деревянные бруски	–	–
3	Несущее основание Стропильная балка	–	–
4*	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR	–	1,4
5	Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф	не менее 30	по проекту
6	Плиты из каменной ваты ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	100-150	1,03
7	Пленка ТЕХНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП	–	1,15
8	Соединительная односторонняя лента ТЕХНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60	–	–
9	Разреженная обрешетка Деревянные бруски	–	–
10	Деревянный настил (ОСП-3; ФСФ)	–	–
11	Подкладочный ковер ANDEREP NEXT FIX	3	1,15
12	Многослойная черепица ТЕХНИКОЛЬ SHINGLAS	–	1,0 - 1,05

Альтернативные материалы:

* Лента гидроизоляционная самоклеящаяся битумно-полимерная **NICOBAND**

ТН-ФАСАД Стандарт PIR

Система наружного утепления здания

Фасадная система наружного утепления зданий с облицовкой из декоративного кирпича.



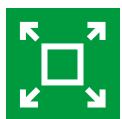
Сокращает толщину стены и ширину фундамента под нее



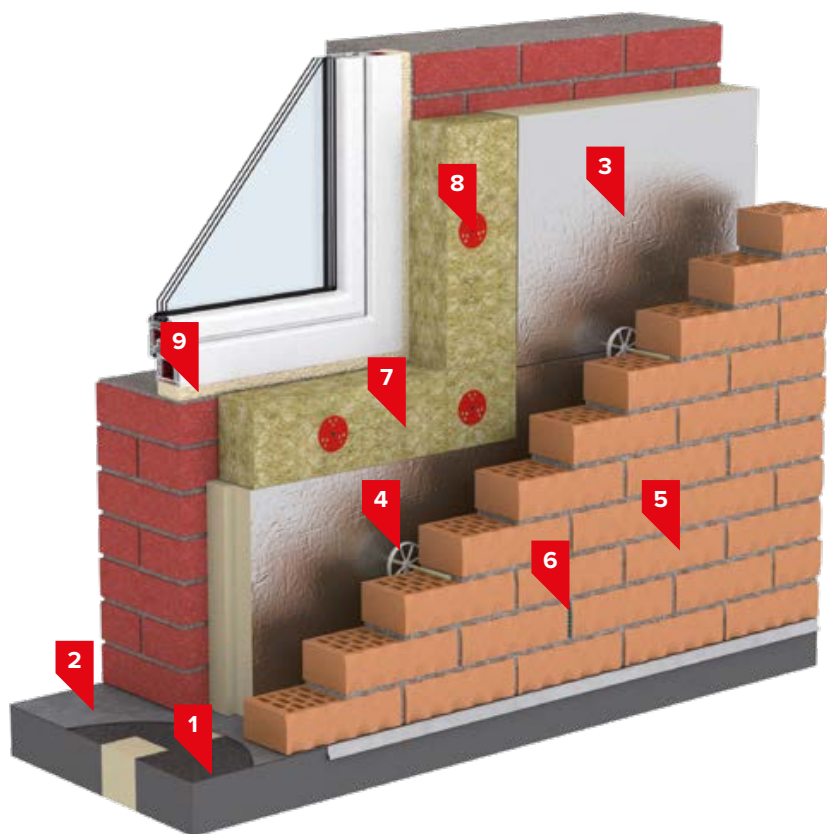
Сокращает затраты на отопление



Быстро монтируется без дополнительной пароизоляции



Экономит полезное пространство



1. Опорное перекрытие с «термовкладышами» из LOGICPIR Ф/Ф
2. Гидроизоляционная отсечка БИКРОЭЛАСТ ТПП
3. Плита теплоизоляционная LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Гибкая связь TERMOCLIP 5MS E
5. Облицовочный кирпич
6. Вентиляционная коробочка TERMOCLIP
7. Противопожарная рассечка ТЕХНОФАС
8. Анкер с тарельчатым Дюбелем TERMOCLIP Стена 1MT
9. Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM всесезонная

Область применения

Фасадная система **ТН-ФАСАД Стандарт PIR** применяется в качестве ограждающей конструкции монолитно-каркасных зданий жилого либо административно-бытового назначения. Также применяется в малоэтажном строительстве в качестве несущей ограждающей конструкции.

Описание

ТН-ФАСАД Стандарт PIR является многослойной конструкцией, состоящей из внутреннего несущего слоя, теплоизоляции, воздушного зазора, не позволяющего конденсату скапливаться внутри системы, а также облицовки из декоративного кирпича, придающего фасаду классический вид.

В качестве теплоизоляционного слоя в системе выступают плиты **LOGICPIR PROF Ф/Ф**, обладающие рекордно низким коэффициентом теплопроводности. Это позволяет существенно сократить толщину утеплителя и, соответственно, всей конструкции в целом, включая основание.

При многоэтажном строительстве система опирается на межэтажное перекрытие. Чтобы устранить возможность возникновения «мостиков холода», в перекрытия при монолитных работах вставляются термовкладыши из **LOGICPIR**. Чтобы предотвратить обрушение наружного облицовочного слоя кирпичной кладки, ее соединяют с внутренней стеной гибкими связями **TERMOCLIP**. Эти элементы за счет полимерного фиксатора, дополнительно поддерживают утеплитель в проектном положении – плотно прижатым к внутренней стене.

ТН-ФАСАД Стандарт PIR имеет пожарно-технические характеристики: класс пожарной опасности К0(45) по ГОСТ 30403.

Производство работ согласно:

- **Заключение ЦНИИСК по пожарным характеристикам трехслойных стен**

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Опорное перекрытие с «термовкладышами» из LOGICPIR Ф/Ф	—	—
2	Гидроизоляционная отсечка - Бикрост ТПП	Рулон, 15×1м	По расчету
3	Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF	Плиты размером 2400×1200 (2385×1185) ×20 (до 200)	1,02
4	Гибкая связь TERMOCLIP SMS E	—	4 шт.
5	Облицовочный кирпич	—	—
6	Вентиляционная коробочка TERMOCLIP	12	—
7	Противопожарная рассечка ТЕХНОФАС	не менее 40	—
8	Анкер с тарельчатым Дюбелем Термосlip Стена 1МТ	—	—
9	Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM всесезонная	—	0,05 кг/пог.м

Технические характеристики

Показатель	Значение
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012	К0 (45)
Предел огнестойкости: самонесущие стены (кирпич не менее 120 мм) самонесущие стены (газобетон не менее 200 мм) несущие стены (монолитный или сборный ж/б, кирпич не менее 200 мм) несущие стены (кирпич не менее 380 мм)	(180) EI (240) REI (120) REI (240)
Пожаробезопасность	с применением противопожарных рассечек

Альтернативные материалы:

4 Крепежный элемент **Гибкая связь TERMOCLIP 1**, **Гибкая связь TERMOCLIP 2MT E**, **Гибкая связь TERMOCLIP 3MS E**, **Гибкая связь TERMOCLIP 4MS E**

ПРИМЕЧАНИЯ

Фиксатор связи TERMOCLIP используется совместно со всеми видами гибких связей п. 4 для прижатия теплоизоляционного слоя

ТН-ФАСАД Каркас PIR

Система наружного утепления здания

Система стены каркасного дома с комбинированным утеплением, внутренний слой которого выполнен из плит PIR, а пространство между брусом заполнено волокнистым утеплителем из каменной ваты.



Простота монтажа



Отражательная теплоизоляция



Не требует дополнительной пароизоляции



Энергоэффективное решение



1. Подшивка из ГКЛ или ГВЛ
2. Контррейки (с шагом 400мм)
3. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF
5. ТЕХНОНИКОЛЬ 34 PN Стены и крыши ПРОФ | ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
6. Несущая стойка
7. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
8. Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60
9. Контррейки (с шагом 400мм)
10. Плиты OSB
11. Фасадная плитка ТЕХНОНИКОЛЬ НАУБЕРК, коллекция КИРПИЧ

Область применения

Новое строительство с повышенными требованиями к энергоэффективности и теплотехнической и пароизоляционной однородностям. Применяется при реконструкции стен, в которых было диагностировано нарушение пароизоляционного слоя и увлажнение волокнистого утеплителя. При этом способ исключает необходимость наружной разборки слоев.

Описание

Система **ТН-Фасад Каркас PIR** представляет собой стеновую систему, тепловой контур которой выполнен из комбинированного утеплителя: к внутренней поверхности деревянных стоек подшиваются большеформатные плиты (2400x1200 мм) из вспененного полиизоцианурата LOGICPIR PROF, а в межстоечном пространстве заложены минераловатные легкие упругие плиты из каменного волокна.

Система имеет максимальную теплотехническую однородность. Благодаря выполненному из плит **LOGICPIR PROF Ф/Ф** сплошному контуру, не прерываемому стыками с деревянными конструкциями изнутри помещения, образуется подобие бытового термоса, наилучшим образом сохраняющего тепло внутри помещения.

Применение утеплителя LOGICPIR PROF, облицованного с обеих сторон алюминиевой фольгой, позволяет отказаться от монтажа пароизоляционной пленки – при проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой LOGICPIR образуется герметичный пароизоляционный барьер, препятствующий проникновению увлажненного воздуха внутрь стены и дальнейшей конденсации влаги в конструкции. Волокнистый утеплитель, уложенный в межстоечном пространстве, позволяет оптимальным образом препятствовать проникновению акустического шума внутрь помещения.

Оптимальным образом подобранные в результате температурно-влажностного расчета толщины теплоизоляции позволяют сохранить незаполненным вентиляционный зазор в наружной части каркасных стоек. Это позволяет исключить из системы контрбрус и дополнительную подконструкцию, которые традиционно присутствуют в стеновых ограждающих конструкциях, выполненных по принципу вентилируемого фасада. При этом эффективность омывания деревянных конструкций и утеплителя приточным наружным воздухом не снижается.

Дополнительным эффектом снижения теплопотерь и экономии энергоресурсов будет служить отражение лучистого тепла внутрь помещения благодаря специальной обкладке из алюминиевой фольги плит LOGICPIR.

Производство работ согласно:

- Инструкция по монтажу фасадной плитки **ТЕХНОНИКОЛЬ HAUBERK**
- Инструкция по монтажу LOGICPIR

Состав

№	Наименование слоя	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Подшивка из ГКЛ или ГВЛ	—	—
2	Контррейки (с шагом 400мм)	—	—
3	Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR	—	1,4
4	Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF	не менее 30	По расчету
5	Плиты из каменной ваты ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	100-250	1,03
6	Несущая стойка	—	—
7	Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП	—	1,15
8	Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60	—	—
9	Контррейки (с шагом 400мм)	40-60	—
10	Плиты OSB	—	—
11	Фасадная плитка ТЕХНОНИКОЛЬ HAUBERK, коллекция Кирпич	—	По расчету

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Фасадная плитка ТЕХНОНИКОЛЬ HAUBERK Камень

Основные характеристики и размеры

Наименование показателя	LOGICPIR PROF Ф/Ф	LOGICPIR PROF CXM/CXM
Декларируемое значение теплопроводности, Вт/(м·К)	0,022*	0,024
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	150	150
Водопоглощение по объему при длительном полном погружении (28 сут.), не более, %	1,0	
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па), в пределах	0,004	—
Сопротивление паропроницанию, м ² ·ч·Па/мг, в пределах	7,7	—
Прочность сцепления облицовки с пеной, не менее, кПа	—	100
Температура эксплуатации, °С	от -65 до +110	
Группа горючести	Г1	Г2

* Для LOGICPIR PROF Ф/Ф толщиной до 80 мм включительно. Для плит толщиной от 81 мм декларируемое значение теплопроводности – не более 0,023 Вт/(м·К).

Наименование показателя	LOGICPIR CX/CX SLOPE	LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
Декларируемое значение теплопроводности, Вт/(м·К)	0,024	
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	100	120
Водопоглощение по объему при длительном полном погружении (28 сут.), не более, %	1,0	
Температура эксплуатации, °С	от -65 до +110	
Группа горючести	Г4	

Наименование показателя	LOGICPIR, LOGICPIR Балкон, LOGICPIR Полы	LOGICPIR Баня
Декларируемое значение теплопроводности, Вт/(м·К)	0,023	
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	120 (150 для LOGICPIR Полы)	
Водопоглощение по объему при длительном полном погружении (28 сут.), не более, %	1,0	
Температура эксплуатации, °С	от -65 до +110	от -65 до +120
Группа горючести	Г4	

Геометрические размеры LOGICPIR PROF*:

Наименование показателя	Значение
Толщина, мм	Ф/Ф: 30–160 (с шагом 5 мм) CXM/CXM: 30–160 (с шагом 5 мм)
Длина × ширина, с «L»-кромкой, мм	2385 × 1185, 1185 × 585
Длина × ширина, без «L»-кромки, мм	2400 × 1200, 1200 × 600

* по согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

Геометрические размеры LOGICPIR:

Наименование показателя	Значение
Толщина, мм	20–50 (с шагом 10 мм)
Длина × ширина, с «L»-кромкой, мм	1190 × 590
Длина × ширина, без «L»-кромки, мм	1200 × 600

В числе наших заказчиков



Многофункциональная спортивная арена

Площадь покрытия: 14 000 м²

год монтажа: 2019-2020

Местоположение: Белгород

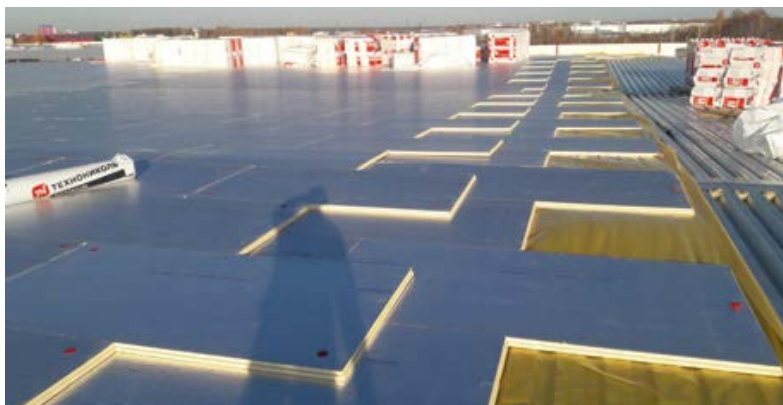


Выксунский металлургический завод

Площадь покрытия: 126 000 м²

Год монтажа: 2019

Местоположение: Выкса, Нижегородская область



Складской комплекс ИП «Рощектаев»

Площадь покрытия: 18 000 м²

Год монтажа: 2019

Местоположение: Екатеринбург



Здание производства и склада Соржа-Старая

Площадь покрытия: 23 000 м²

Год монтажа: 2019-2020

Местоположение: Соржа-Старая, Ленинградская область



Логистический комплекс «Атлант Парк»

Площадь покрытия: 51 000 м²
Год монтажа: 2019
Местоположение: Московская область



Технопарк Инмаш

Площадь покрытия: 23 000 м²
Год монтажа: 2019
Местоположение: Стерлитамак, республика
Башкортостан



Логистический комплекс «Панорама»

Площадь покрытия: 18 000 м²
Год монтажа: 2019
Местоположение: п. Чесноковка, республика
Башкортостан



Медный завод «Удокан»

Площадь покрытия: 84 000 м²
Год монтажа: 2019-2020
Местоположение: Чара, Забайкальский край



ПАО «Нефаз»

Площадь покрытия: 8 000 м²

Год монтажа: 2019

Местоположение: Нефтекамск, республика Башкортостан



Томинский ГОК

Площадь покрытия: 44 000 м²

Год монтажа: 2019

Местоположение: п. Томинский, Челябинская область



Южная ТЭЦ

Площадь покрытия: 25 000 м²

Год монтажа: 2019-2020

Местоположение: Санкт-Петербург



Завод «Аксион»

Площадь покрытия: 16 000 м²

Год монтажа: 2019

Местоположение: Ижевск



ИКЕА

Площадь покрытия: > 925 000 м²

Год монтажа: 2013-2017

Местоположение: Нижний Новгород, Москва и МО, Республика Адыгея, Ростов-на-Дону, Уфа, Казань, Екатеринбург, Самара, Санкт-Петербург, Омск и др.



Гипермаркет «Лента»

Площадь покрытия: 10 000 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Астрахань



Арена «Металлург»

Площадь покрытия: 3 000 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Магнитогорск



Среднеуральская ГРЭС

Площадь покрытия: 7 000 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Среднеуральск, Свердловская область



Завод «Метафракс»

Площадь покрытия: 16 000 м²
 Год монтажа: 2019
 Местоположение: Губаха, Пермский край



Аэропорт Баландино

Площадь покрытия: 10 000 м²
 Год монтажа: 2019
 Местоположение: Челябинская область



Аэропорт Уфа

Площадь покрытия: 6 000 м²
 Год монтажа: 2019
 Местоположение: Уфа



Индустриальный парк «Внуково 3»

Площадь покрытия: 50 000 м²
 Год монтажа: 2019
 Местоположение: д. Шарипово, Московская область



ТРЦ «Европа»

Площадь покрытия: 10 000 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Воронеж



Складской комплекс завода «Цикл»

Площадь покрытия: 4 500 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Ковров, Владимирская область



ТРЦ Central Park

Площадь покрытия: 10 000 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Курск



«Бытпласт»

Площадь покрытия: 10 005 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Егорьевск



Конькобежный центр

Площадь покрытия: 40 000 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Коломна



Ашан

Площадь покрытия: 5 500 м²

Год монтажа: 2017

Местоположение: Москва



Спортивный комплекс «Лужники»

Площадь покрытия: 5 500 м²

Год монтажа: 2016

Местоположение: Москва



«Леруа Мерлен»

Площадь покрытия: 17 000 м²

Год монтажа: 2015

Местоположение: Шолохово



Версия: апрель 2025