



ЭКСТРУЗИОННЫЙ ПЕНОПОЛИСТИРОЛ

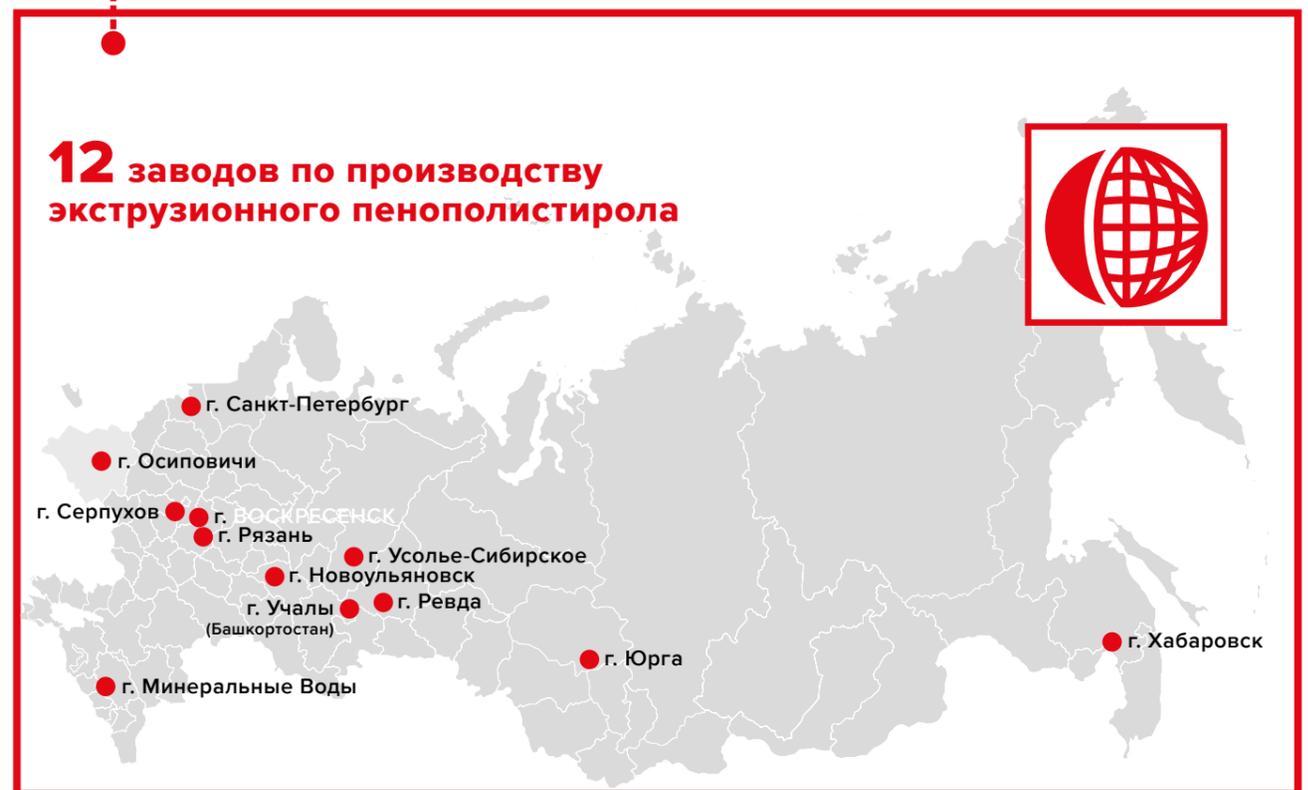
КАТАЛОГ МАТЕРИАЛОВ И РЕШЕНИЙ XPS CARBON

О компании	4		
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON	6		
Производственные линии	8		
Свойства экструзионного пенополистирола			
ТЕХНОНИКОЛЬ	10		
Характеристики теплоизоляционных материалов	12		
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF	12		
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300	13		
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE	14		
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS	15		
Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS	16		
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А	17		
ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500	18		
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON BLOCK	19		
Сегменты и полуцилиндры XPS ТЕХНОНИКОЛЬ	20		
Утепление фундамента	23		
Утепление фундамента	24		
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Проф	25		
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Оптима	26		
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Соло	27		
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Эксперт	28		
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Универсал	29		
Утепление пола	31		
Утепление полов	32		
Система ТН-ПОЛ Стандарт	33		
Система ТН-ПОЛ Термо	34		
Система ТН-ПОЛ Арктик	35		
Система ТН-ПОЛ Гидро	36		
Система ТН-ПОЛ Барьер	37		
Система ТН-ПОЛ Арена	38		
Система пола по грунту с утеплением	39		
Система ТН-ЧЕРДАК Ц-XPS	40		
Утепление плоских крыш	43		
Клиновидная теплоизоляция			
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE	44		
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Терраса	48		
Система ТН-КРОВЛЯ Стилосбат	49		
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Стилосбат	50		
Система ТН-КРОВЛЯ Смарт	51		
Система ТН-КРОВЛЯ Смарт Соло	52		
Система ТН-КРОВЛЯ Комби Плюс	53		
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт	54		
Система ТН-КРОВЛЯ Солид Проф	55		
Система ТН-КРОВЛЯ Универсал	56		
Система ТН-КРОВЛЯ СОЛО CARBON Бетон	57		
Система ТН-КРОВЛЯ Балласт	58		
		Система ТН-КРОВЛЯ Инверс	59
		Система ТН-КРОВЛЯ Авто	60
		Система ТН-КРОВЛЯ Тротуар	61
		Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Тротуар	62
		Система ТН-КРОВЛЯ Грин	63
		Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт ГРИН	64
		Система ТН-КРОВЛЯ Терраса	65
		Система ТН-КРОВЛЯ Проф	66
		Система ТН-КРОВЛЯ Барьер ГРИН	67
		Система ТН-КРОВЛЯ Барьер Тротуар	68
		Система ТН-КРОВЛЯ Барьер Авто	69
		Ремонтная система ТН-КРОВЛЯ Термо Проф	70
		Система теплоизоляции парапетов панелями	
		XPS ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS	71
		Утепление фасадов и стен	73
		Система ТН-ФАСАД Комби	74
		Техническое решение с применением	
		термовкладышей XPS ТЕХНОНИКОЛЬ	76
		Система ТН-ФАСАД Стандарт XPS	77
		Утепление транспортных сооружений	
		и техническая изоляция	79
		Система ТН-ДОРОГА Термо	80
		Система ТН-ДОРОГА Термо ЖД	81
		Система ТН-ДОРОГА Легкая насыпь	82
		Система ТН-ТОННЕЛЬ БП-КАРБОН	83
		Система ТН-ТЕХИЗОЛЯЦИЯ Трубопровод CARBON	84
		Комплектация	87
		Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ Professional	88
		Модульный элемент стяжки для несъемной опалубки	90
		Крепежи №01 и №02	92
		Винт полимерный тарельчатый R18	94
		Анкер-шуруп для газобетона	95
		Фиксатор арматуры ТЕХНОНИКОЛЬ	96
		Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000	97
		Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 3600	98
		Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010	99
		Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220	100
		Декоративная минеральная штукатурка	
		«камешковая» ТЕХНОНИКОЛЬ 302	101
		Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901	102
		Натяжитель Н-23 для ленты ПЭТ 9-19 мм	103
		Пряжка проволоочная 16 мм черная	104
		Стрепп лента ПЭТ	105
		Референс-лист объектов	106
		Отзывы	107

О Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ — ведущий международный производитель надежных и эффективных строительных материалов и систем. Компания предлагает рынку новейшие технологии, сочетающие в себе разработки собственных Научных центров и передовой мировой опыт.

Производственная компания ТЕХНОНИКОЛЬ, возглавляемая Сергеем Колесниковым, — это более 70 производственных площадок, 20 Учебных центров. В 10 Научных центрах, укомплектованных высокотехнологичным оборудованием и квалифицированным персоналом, ведутся регулярные разработка и внедрение новых продуктов и решений для строительной отрасли.



XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON

Экструзионный пенополистирол применяется в строительной отрасли уже более 70 лет.

Компания ТЕХНОНИКОЛЬ постоянно совершенствует свои материалы. Собственные Научные центры, обширная исследовательская база, постоянное взаимодействие с партнерами и клиентами помогают компании разрабатывать современные и эффективные продукты, находящиеся на острие передовых технологий и отвечающие запросам рынка.

Так, впервые в России в Научном центре Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ был разработан и запущен в серийное производство под торговой маркой ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON инновационный материал — плиты экструзионные пенополистирольные с частицами графита. Технология получения экструзионного пенополистирола с применением частиц углеродных материалов позволила существенно увеличить тепловую эффективность и физико-механические свойства готовой продукции.

Экструзионный пенополистирол является одним из самых эффективных теплоизоляционных материалов и успешно применяется в общегражданском и промышленном строительстве при устройстве теплоизоляции:

- фундаментов,
- кровель,
- полов, в том числе нагружаемых,
- фасадов,
- цоколей.

Обширное применение обусловлено уникальными и ценными свойствами, объединенными в одном материале:

- низкой теплопроводностью,
- высокой прочностью,
- биологической устойчивостью,
- экологичностью,
- долговечностью использования.



торговые комплексы



логистические склады



заводы и фабрики



спортивные сооружения



объекты энергетики

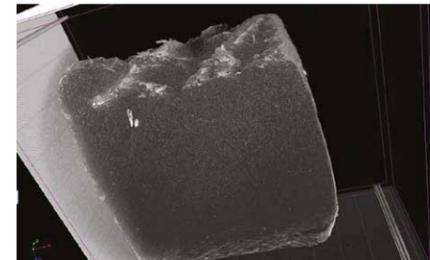


холодильники

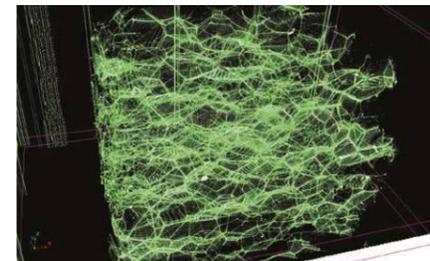


административные и жилые здания

Главным показателем качества экструзионного пенополистирола является его структура.



У XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON структура равномерная, без уплотнений, с таким размером ячеек, что они практически не видны невооруженным глазом. Это уменьшает коэффициент водопоглощения продукта, обеспечивает низкую теплопроводность и высокий порог биостойкости.



Структура экструзионного пенополистирола влияет и на прочность продукции. При нажатии на качественную плиту XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON будет отсутствовать посторонний треск, свидетельствующий о разрушении структуры материала. Это связано с более толстыми стенками ячеек, их геометрической формой и ориентацией.



Материал XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON имеет высокий предел прочности при изгибе. При динамических нагрузках плита не разрушится, на материале не появятся трещины, деформации или сколы.



XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON отвечает всем требованиям нормативной документации и имеет одни из самых лучших показателей прочности на сжатие, что подтверждено ООО «ВНИИСТРОМ-НВ».

Производственные линии

XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON производится на оборудовании ведущих европейских производителей. Один из таких производителей – немецкая машиностроительная компания Berstorff, которая является лидером по производству оборудования для отрасли XPS.



Производственные линии способны выпускать до 74 м³ готовой продукции в час, при этом имеется возможность выпускать продукцию с разнообразным диапазоном линейных размеров.

Также возможны различные типы кромок: прямые, ступенчатые (L-кромка), специальный тип кромок для плит, применяемых при строительстве железных дорог. По индивидуальному заказу клиента могут быть изготовлены плиты экструзионного пенополистирола практически любого размера.

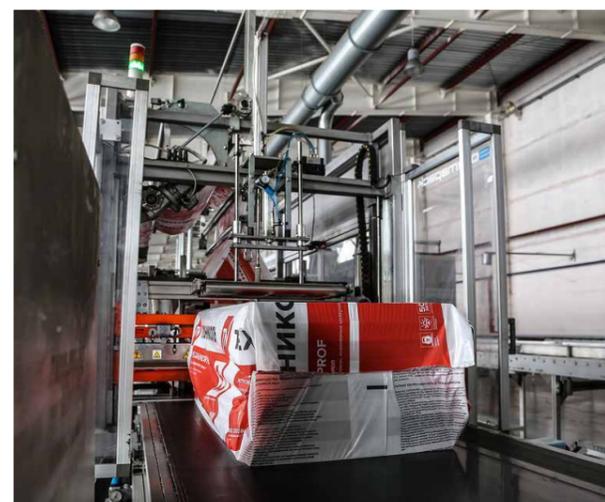
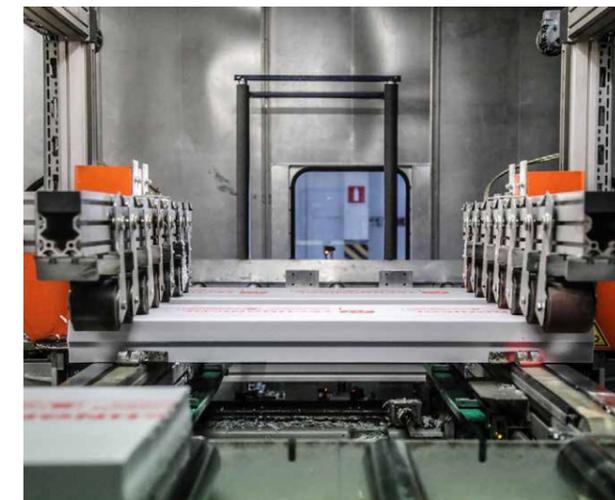
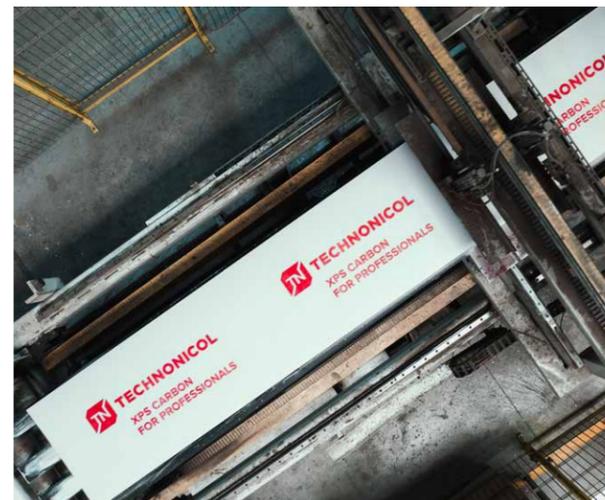
Установленные планер-гроверы позволяют выпускать плиты с фрезерованной поверхностью, делать канавки различного профиля.

Полностью автоматизированные линии упаковки пачек (итальянский производитель Sotemarack) позволяют обеспечить максимальную защиту продукции от механических повреждений во время транспортировки и хранения.

Компания ТЕХНОКОЛЬ стала первым российским производителем плит экструзионного пенополистирола (XPS) толщиной свыше 200 мм. Суть технологии THERMOBONDING заключается в последовательной склейке плит экструзионного пенополистирола стандартных толщин для формирования блоков толщиной от 80 до 500 мм. Склейка производится посредством разогрева поверхностей плит XPS и последующего соединения этих поверхностей друг с другом. Данный тип соединения отличается высокими прочностными характеристиками на разрыв слоев, поскольку сцепление производится на макромолекулярном уровне.

Производство экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ является безотходным, что подтверждает сертификация «Листок жизни».

Все упаковочные материалы сырьевых компонентов подлежат вторичной переработке. Бракованные плиты и стружка, которые образуются в процессе производства, также передаются на вторичную переработку. Для обеспечения процесса рециклинга линии по производству XPS ТЕХНОКОЛЬ оснащены системами грануляции вторичного полистирола.



Свойства экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ



ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Благодаря мелкопористой структуре XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON обладает отличными прочностными свойствами и способен выдержать распределенную нагрузку при 10 % деформации от 10 т/м² до 70 т/м² (в зависимости от марки).

Такая устойчивость к высоким нагрузкам позволяет применять XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON в фундаментах, полах, эксплуатируемых кровлях и в других нагружаемых конструкциях.



ВЫСОКОЕ ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ

Декларируемая теплопроводность для экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON составляет 0,033–0,036 Вт/(м*К). При этом со временем в процессе эксплуатации этот показатель практически не изменяется. Благодаря низкому показателю теплопроводности XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON является эффективным теплоизоляционным материалом и успешно выполняет теплоизоляционные функции при небольшой толщине.



НИЗКОЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

Структура экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ равномерная, без уплотнений, с размером ячеек 0,1–0,2 мм (практически не видны невооруженным глазом). Чем меньше размер ячеек, тем более качественным является материал. Испытания показали, что водопоглощение как при кратковременном, так и при длительном погружении имеет практически нулевой показатель. Это значит, что во время хранения, монтажа или эксплуатации материал не наберет влагу и сохранит показатели теплопроводности.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Согласно техническому заключению НИИСФ РААСН по результатам комплексных исследований экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ, прогноз долговечности экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ в ограждающих конструкциях зданий и сооружений составляет не менее 50 лет.



БИОСТОЙКОСТЬ

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON имеет высокую стойкость к биоповреждениям, что подтверждено многочисленными испытаниями (Испытательный центр «Биостойкость» Экоцентра МГУ, Институт дезинфектологии).

В ходе этих испытаний установлено, что XPS ТЕХНОНИКОЛЬ устойчив к воздействию плесневых грибов, грызунов и продуктам жизнедеятельности животных.



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

В состав экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, производимого на качественном оборудовании, входят только безвредные вспенивающие газы (смеси спиртов, CO₂). Продукция ТЕХНОНИКОЛЬ имеет все необходимые гигиенические сертификаты. При производстве используется только первичное сырье, получаемое у проверенных поставщиков.

Все используемые технологии прошли необходимые эксплуатационные испытания в научно-исследовательских центрах Корпорации и экспертизу в авторитетных научных центрах (ЦНИИПромзданий, ФГУН НИИ Роспотребнадзора, Экоцентре МГУ, ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»).



ПРОСТОТА МОНТАЖА

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON — очень легкий материал. Для монтажа экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ не требуется специализированное оборудование. Наличие L-кромки на плитах XPS ТЕХНОНИКОЛЬ позволяет укладывать материал без дополнительной герметизации швов, при этом мостики холода не образуются. Для экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ существует множество комплектующих для любых типов конструкций, а также различные инструкции и руководства по монтажу, которые облегчают работу с материалом.



ЗАЩИТА ОТ УДАРНОГО ШУМА

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ может использоваться для защиты от ударного шума в конструкции «плавающего пола». В НИИ строительной физики были проведены испытания, которые показали, что индекс изоляции ударного шума стяжкой, уложенной на звукоизоляционный слой, состоящий из геотекстильной подосновы толщиной 5 мм и слоев экструзионного пенополистирола толщиной 20 мм и 40 мм, будет равным 28 дБ. Обобщая данные испытаний, можно сделать вывод, что XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON является звукоизоляционным материалом для защиты от ударного шума.



СТАБИЛЬНОСТЬ РАЗМЕРОВ

Стабильность размеров плит теплоизоляции — важная характеристика как при монтаже материала, так и при его дальнейшей эксплуатации. Согласно заключению НИИСФ РААСН по определению стабильности размеров плит экструзионного пенополистирола при заданной влажности и температуре, вся линейка теплоизоляции XPS ТЕХНОНИКОЛЬ успешно прошла испытания. XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON производится на оборудовании ведущих европейских производителей, на современных автоматизированных производственных линиях, где сведено к минимуму влияние человеческого фактора. На заводах компании ТЕХНОНИКОЛЬ действует многоступенчатая система контроля качества. Производитель гарантирует стабильность размеров продукции.

В местах хранения ТЕХНОНИКОЛЬ XPS запрещено любое воздействие огня, искр, сварки, высоких температур. Хранение материалов следует осуществлять на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Запрещено курение при проведении работ с материалом. Все места хранения ТЕХНОНИКОЛЬ XPS должны быть обеспечены средствами пожаротушения. В местах хранения и при работе с материалом ТЕХНОНИКОЛЬ XPS должны соблюдаться требования постановления Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации».

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF

СТО 72746455-3.3.1-2012

Высокоэффективный
теплоизоляционный материал
для профессиональных строителей

Область применения

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF обладает высокими прочностными характеристиками и имеет наилучший коэффициент теплопроводности в линейке XPS ТЕХНОНИКОЛЬ.

Применяется в промышленном и гражданском строительстве для теплоизоляции плоских крыш торговых и логистических комплексов, жилых кварталов. Демонстрирует наилучший коэффициент теплопроводности фундаментов любой сложности, нагружаемых конструкций кровель, полов по грунту.

Преимущества

■ Высокая прочность

Возможно применять материал в конструкциях с высокими эксплуатационными требованиями.

■ Высокое теплосбережение

Наилучший коэффициент теплопроводности позволяет снизить толщину утеплителя.

■ Минимальное водопоглощение

Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.

■ Контроль качества на заводе

Продукция производится на современных линиях и постоянно подвергается контролю качества.

■ Гарантия ТЕХНОНИКОЛЬ

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON застрахован в страховой компании «Альянс» и подтвержден экологическими сертификатами.



Основные технические характеристики

Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации*, не менее, кПа ≥ 40 мм	250
Прочность при изгибе, не менее, кПа ≥ 40 мм	250
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,034
Теплопроводность в условиях эксплуатации $\lambda_{A,s}$, не более, Вт/(м·К) $\lambda_{B,s}$, не более, Вт/(м·К)	0,035 0,036
Водопоглощение по объему, не более, %	0,2
Водопоглощение при долговременном погружении, не более, (WL(T)0,6), %	0,18
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,007
Группа горючести**	Г4/ГЗ
Группа воспламеняемости	B2
Группа дымообразующей способности/токсичность	ДЗ/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

Геометрические параметры

Толщина, в пределах, мм	40–400***
Длина, в пределах, мм	1180****
Ширина, в пределах, мм	580****

* Плиты могут выпускаться с прочностью на сжатие при 10% линейной деформации выше указанных в таблице значений. В этом случае продукция маркируется отдельным числовым значением, характеризующим величину прочности плиты на сжатие в кПа (например 200, 250, 300, 400). При этом значения всех остальных показателей соответствуют значениям, указанным в таблице.

** Плиты группы горючести ГЗ дополнительно маркируются индексом RF.

*** Плиты толщиной 80 мм и более могут производиться с применением метода ThermoBonding.

**** По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.



[подробнее](#)

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

СТО 72746455-3.3.1-2012

Теплоизоляционный материал
с повышенными прочностными
характеристиками для
профессиональных строителей

Область применения

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 отличается повышенными прочностными характеристиками при уменьшенной плотности материала. Применяется в общегражданском строительстве при устройстве теплоизоляции фундамента, крыш, полов, в том числе нагружаемых, утеплении фасадов и цоколей.

Преимущества

■ Высокая прочность

Возможно применять материал в конструкциях с высокими эксплуатационными требованиями.

■ Точная геометрия плит

Продукция производится на современных линиях и постоянно подвергается контролю качества.

■ Высокое теплосбережение

Наилучший коэффициент теплопроводности позволяет снизить толщину утеплителя.

■ Минимальное водопоглощение

Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.

■ Гарантия ТЕХНОНИКОЛЬ

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON застрахован в страховой компании «Альянс» и подтвержден экологическими сертификатами.



Основные технические характеристики

Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации, не менее, кПа ≥ 40 мм	300
Прочность при изгибе, не менее, кПа ≥ 40 мм	250
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,034
Теплопроводность в условиях эксплуатации $\lambda_{A,s}$, не более, Вт/(м·К) $\lambda_{B,s}$, не более, Вт/(м·К)	0,035 0,036
Водопоглощение по объему, не более, %	0,2
Водопоглощение при долговременном погружении, не более, (WL(T)0,6), %	0,18
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,007
Группа горючести	Г4
Группа воспламеняемости	B2
Группа дымообразующей способности/токсичность	ДЗ/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

* Согласно протоколу испытаний на определение ползучести при сжатии, уменьшение толщины марки CARBON PROF 300 не превышает 2 % при нагрузке 130 кПа в течение 50 лет.

Геометрические параметры

Толщина, в пределах, мм	40–100*
Длина, в пределах, мм	1180**
Ширина, в пределах, мм	580**

* Плиты толщиной 80 мм и более могут производиться с применением метода ThermoBonding.

** По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

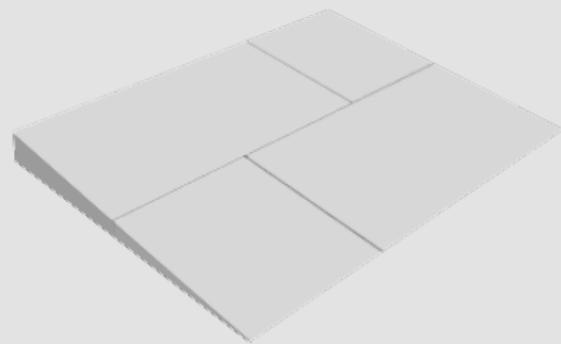


[подробнее](#)

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

СТО 72746455-3.3.1-2012

Набор плит, нарезанных из заготовок экструзионного пенополистирола толщиной 40 мм, 70 мм и 80 мм, для организации уклонов на кровле



Область применения

В ассортименте представлены:

- плиты А и В — с уклоном 2,1 %
- плиты J и K — с уклоном 4,2 %
- плита М — с уклоном 8,3 %

Применение плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE позволяет решить проблемы застойных зон, связанные с:

- устройством уклона на кровле, увеличением уклона или изменением направления стока воды;
- устройством разуклонки в ендове к водоприемным воронкам;
- созданием уклонов (разжелобка) у вентиляционных шахт и зенитных фонарей;
- созданием дополнительного уклона для отведения воды от парапета (контруклона).

Преимущества

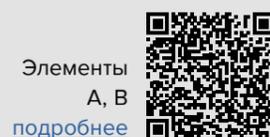
- **Снижение нагрузок на основание** за счет применения плит из экструзионного пенополистирола низкой плотности.
- **Отсутствие «мокрых» процессов** в ходе производства работ по устройству уклонов и контруклонов.
- **Сокращение временных и трудовых затрат** Применение разуклонки из клиновидной теплоизоляции имеет неоспоримое преимущество — ускоряет и упрощает монтаж кровли даже зимой.
- **Высокая прочность** Возможно применять материал в конструкциях с высокими эксплуатационными требованиями.
- **Минимальное водопоглощение** Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.

Основные технические характеристики

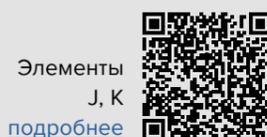
CARBON PROF SLOPE (элементы: А, В, J, K, M), XPS CARBON PROF	
Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации, не менее, кПа	250
Прочность при изгибе, не менее, кПа	250
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,034
Теплопроводность в условиях эксплуатации λ_A , не более, Вт/(м·К)	0,035
λ_B , не более, Вт/(м·К)	0,036
Водопоглощение по объему, не более, %	0,2
Группа горючести	Г4
Группа воспламеняемости	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	ДЗ/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

Геометрические параметры

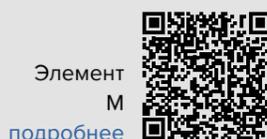
	А (2,1 %)	В (2,1 %)	J (4,2 %)	K (4,2 %)	M (8,3 %)	XPS CARBON PROF
Толщина, в пределах, мм	от 10 до 35	от 35 до 60	от 10 до 35	от 35 до 60	от 10 до 60	50
Длина, в пределах, мм	1200	1200	1200	1200	1200	1180
Ширина, в пределах, мм	600	600	600	600	600	580



[подробнее](#)



[подробнее](#)



[подробнее](#)

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS

СТО 72746455-3.3.1-2012

Профессиональное решение для утепления фасада и цоколя



Область применения

Теплоизоляционные плиты имеют специальную фрезерованную поверхность и микроканавки для максимального сцепления с поверхностью и со штукатурными составами. Материал может применяться для других конструкций, где предъявляются повышенные требования к адгезии теплоизоляционных плит к основанию.

Преимущества

- **Фрезерованная поверхность** Максимальное сцепление с поверхностью и со штукатурными составами; не требуется самостоятельно фрезеровать поверхность плиты.
- **Специальные микроканавки** Еще больше увеличивают сцепление без увеличения расхода штукатурных составов. Подтвержденная адгезия 0,26 МПа, что соответствует требованиям ГОСТа*.
- **Высокое теплосбережение** Защищает дом от потерь тепла. Тепло зимой, комфортно летом.
- **Минимальное водопоглощение** Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.
- **Высокая прочность** Не оседает со временем, обеспечивает вандалоустойчивость и надежную долговечную защиту фасада.
- **Долговечность** Прослужит не менее 50 лет и не потребует замены.

Основные технические характеристики

Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации, не менее, кПа	100
30–39 мм	150
≥ 40 мм	
Прочность при изгибе, не менее, кПа	150
≥ 30 мм	
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,035
Теплопроводность в условиях эксплуатации λ_A , не более, Вт/(м·К)	0,036
λ_B , не более, Вт/(м·К)	0,037
Водопоглощение по объему, не более, %	0,6
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,008
Группа горючести	Г4
Группа воспламеняемости	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	ДЗ/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

Геометрические параметры

Толщина, в пределах, мм	30–100*
Длина, в пределах, мм	1180**
Ширина, в пределах, мм	580**

* Плиты толщиной 80 мм и более могут производиться с применением метода ThermoBonding.
** По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

*Согласно техническому заключению компании WACKER Chemie AG, адгезионная прочность базового штукатурного слоя к XPS ТЕХНОНИКОЛЬ ECO FAS с фрезерованной поверхностью и микроканавками составляет 0,26 МПа после 100 циклов климатических испытаний. Данный показатель соответствует требованиям к адгезии, прописанным в ГОСТ Р 54359-2011 «Составы клеевые, базовые штукатурные, выравнивающие шпаклевочные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями».

[подробнее](#)



Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС

ТУ 22.21.41-036-72746455-2009

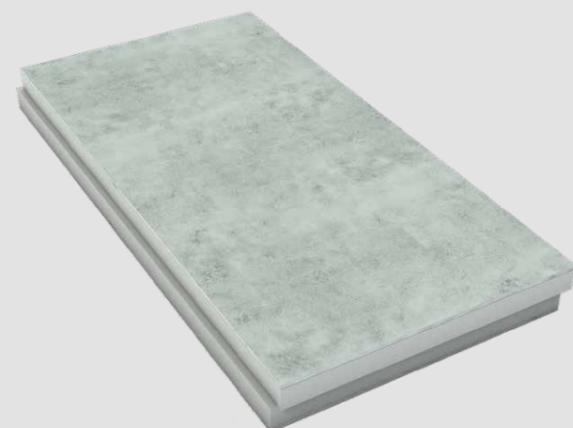
Панели теплоизоляционные «Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС» представляют собой плиты из экструзионного пенополистирола, покрытые защитным слоем из высокопрочной цементной стяжки

Область применения

Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС используется при капитальном ремонте и новом строительстве для утепления крыш под наплавляемую рулонную гидроизоляцию, теплоизоляции парапетов, чердачных помещений, а также при теплоизоляции полов по «сухой» технологии (возможно применять при утеплении цоколей). Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС по всему периметру имеет кромку, обеспечивающую ликвидацию мостиков холода.

Преимущества

- Готовая композитная панель (ХПС + цементная стяжка) для кровельных конструкций
- Сокращение сроков монтажа
- Готовое основание для укладки наплавляемых битумно-полимерных материалов
- Отсутствие «мокрых» процессов на кровле



Основные технические характеристики

Прочность на сжатие теплоизоляционного слоя при 10 % относительной деформации, не менее, кПа	150
Предел прочности на отрыв слоев, не менее, кПа	50
Предел прочности при изгибе, не менее, кПа	300
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,035
Теплопроводность в условиях эксплуатации λ_A , не более, Вт/(м·К)	0,036
λ_B , не более, Вт/(м·К)	0,037
Сопrotивление теплопередаче теплоизоляционного слоя, м ² ·К/Вт	
50 мм	1,4
100 мм	2,85
Водопоглощение утеплителя за 24 часа, по объему, не более, %	0,4
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,008
Влажность стяжки, %, не более	5
Группа горючести панели *	Г1

Геометрические параметры

Длина**, в пределах, мм	1180
Ширина**, в пределах, мм	580
Толщина теплоизоляционного слоя, в пределах, мм	50, 100

* Для толщины высокопрочной цементно-песчаной стяжки от 10 мм. Допускается наличие волосяных трещин по поверхности стяжки не более 75 %

** Плиты изготавливаются с L-кромкой.

Габариты продукции

	Ц-ХПС – 100L	Ц-ХПС – 50L
Толщина общая, мм	110	60
Толщина теплоизоляционного слоя, мм	100	50
Толщина стяжки, мм	10	10
Количество плит в упаковке, шт.	34	56
Вес базовой единицы (1 м ²), кг	24,08	22,52
Вес одной плиты, кг	16,5	15,4
Общая площадь в поддоне, м ²	23,2696	38,3264

Применяемые в качестве защитного слоя цементно-стружечные листы должны соответствовать требованиям ГОСТ 26816 к марке ЦСП-1, не иметь трещин и сколов. Поверхность и торцы листов должны быть обработаны гидрофобизирующими материалами, снижающими водопоглощение.



[подробнее](#)

ХПС ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А

СТО 72746455-3.3.1-2012

ХПС ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А отличается повышенной стойкостью к нагрузкам и является высокопрочным теплоизоляционным материалом



Область применения:

- в качестве теплоизоляции оснований транспортных сооружений при утеплении магистралей, взлетно-посадочных полос, логистических центров, автомобильных парковок и других объектов, которые испытывают постоянные повышенные нагрузки;
- в общегражданском строительстве при устройстве теплоизоляции фундаментов, эксплуатируемых кровель, нагружаемых полов при повышенных требованиях к прочности теплоизоляционного слоя;
- для термостабилизации многолетнемерзлых грунтов. В зоне вечной мерзлоты материал позволяет сохранять вечномерзлые грунты в естественном состоянии, что предотвращает оттаивание и недопустимые деформации;
- для защиты от морозного пучения. Высокое термическое сопротивление материала отсекает промерзание пучинистых грунтов в холодное время года;
- для механической защиты гидроизоляции.

Преимущества

- **Повышенная прочность** позволяет сохранить полезные качества материала при большой нагрузке.
- **Минимальное водопоглощение** не дает материалу впитывать влагу, благодаря чему обеспечивается стабильно низкая теплопроводность и сохраняется долговечность.
- **Биостойкость** делает материал непригодным для живых организмов. Компоненты материала не являются питательной средой и не подвержены гниению.
- **Стабильность характеристик** задает равномерный теплоизоляционный слой, параметры которого сохраняются на протяжении всего срока службы.
- **Долговечность** материала не менее 50 лет обеспечит длительный срок службы сооружения.

Основные технические характеристики

	SOLID 500	SOLID 700
Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации, не менее, кПа	500	700
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,034	0,033
Теплопроводность в условиях эксплуатации λ_A , не более, Вт/(м·К)	0,035	0,034
λ_B , не более, Вт/(м·К)	0,036	0,035
Водопоглощение при длительном полном погружении образцов на 28 сут., не более, %	0,08 (WL(T)0,6)	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,004	
Группа горючести	Г4	
Группа воспламеняемости	В2	
Группа дымообразующей способности	Д3	
Группа токсичности	Т2	
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75	

Геометрические параметры

Толщина, мм	40, 50, 60, 100*
Длина, мм	2400**
Ширина, мм	600**

* Плиты толщиной 80 мм и более могут производиться с применением метода ThermoBonding.

** По специальному заказу возможно изготовление плит других размеров.



[подробнее](#)

ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500

ТУ 2244-047-17925162-2006

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 45-500 — высокопрочный теплоизоляционный материал, специально разработанный для применения в основной площадке железнодорожного пути

Продукт сертифицирован в системе Федерального агентства железнодорожного транспорта. Соответствует требованиям к сертификационным показателям, установленным «Техническими указаниями на применение пенополистирола и геотекстиля при усилении основной площадки земляного полотна без снятия рельсошпальной решетки» и «Руководству по применению полимерных материалов для усиления земляного полотна при ремонтах пути».

Область применения

В конструкциях железнодорожного пути:

- для устройства теплоизоляционного слоя в основании железных дорог при борьбе с морозным пучением;
- для термостабилизации земляного полотна в условиях вечной мерзлоты;
- для механической защиты гидроизоляции балластных корыт на мостах.

Преимущества

- **Повышенная прочность** позволяет сохранить полезные качества материала при большой нагрузке.
- **Стойкость к динамическим нагрузкам** сохраняет материал даже в тяжелых условиях многократного приложения нагрузки от железнодорожного пути.
- **Минимальное водопоглощение** не дает материалу впитывать влагу, благодаря чему обеспечивается стабильно низкая теплопроводность и сохраняется долговечность.
- **Биостойкость** делает материал непригодным для живых организмов. Компоненты материала не являются питательной средой и не подвержены гниению.
- **Стабильность характеристик** задает равномерный теплоизоляционный слой, параметры которого сохраняются на протяжении всего срока службы.
- **Долговечность** материала не менее 50 лет обеспечит длительный срок службы сооружения.



Основные технические характеристики

Прочность на сжатие при 5 % линейной деформации, не менее, кПа 40–100 мм	450
Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации, не менее, кПа	500
Прочность при изгибе, не менее, кПа	700*
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,033
Теплопроводность в условиях эксплуатации λ_A , не более, Вт/(м·К) λ_B , не более, Вт/(м·К)	0,034 0,035
Водопоглощение по объему, не более, %	0,4
Деформативность под многократно приложенной динамической нагрузкой, не более, %	2
Плотность, не менее, кг/м ³	35,0
Группа горючести	Г4
Группа воспламеняемости	В3
Группа дымообразующей способности	Д3
Группа токсичности	Т3
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

* Прочность на изгиб указана для плит минимальной толщины 40 мм. Для плит большей толщины производится перерасчет уменьшением пропорционально увеличению момента сопротивления плиты.

Геометрические параметры

Толщина, мм	40, 50, 60, 70*
Ширина, мм	580, 600*
Длина, мм	4000, 4200, 4500, 5000, 5500*

* По специальному заказу возможно изготовление плит других размеров.



[подробнее](#)

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON BLOCK

Экструзионный пенополистирол
СТО 72746455-3.3.2-2015

Современный технологичный материал, соответствующий всем требованиям дорожных строителей

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON BLOCK представляет собой изделие в виде блоков, склеенных из плит экструзионного пенополистирола с применением метода ThermoBonding (термосварка) с высокими показателями предела прочности на отрыв между плитами.

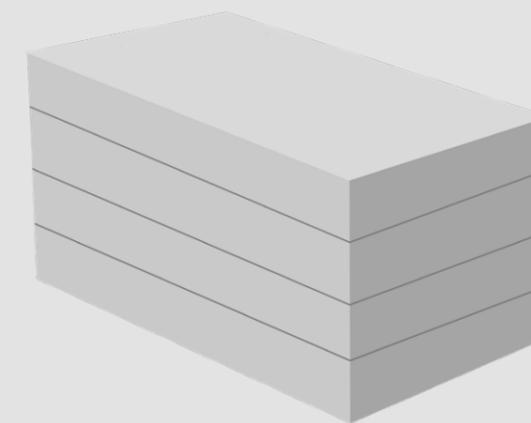
Область применения

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON BLOCK применяется в транспортном строительстве для формирования облегченных насыпей и теплоизоляции авто- и железнодорожных магистралей, взлетно-посадочных полос аэродромов. Также применяют в общегражданском и ландшафтном строительстве при устройстве теплоизоляции фундаментов и полов, эксплуатируемых кровель, многослойных стеновых панелей и ограждающих конструкций, где необходимо заполнение больших объемов теплоизоляции.

Размеры блоков (2400×600×500 мм) облегчают монтаж насыпи, которая благодаря использованию XPS становится существенно легче по сравнению с традиционной и избавляет от необходимости проводить сложные и дорогостоящие мероприятия по усилению слабого основания.

Преимущества

- **Высокая прочность склейки плит** методом ThermoBonding обеспечивает высокую устойчивость на отрыв слоев.
- **Высокая прочность** позволяет сохранить полезные качества материала при большой нагрузке.
- **Минимальное водопоглощение** не дает материалу впитывать влагу, благодаря чему обеспечивается стабильно низкая теплопроводность и сохраняется долговечность.
- **Отлично служит в сложных климатических условиях** Материал может применяться при температуре окружающей среды от -70 °С до +75 °С.
- **Удобная геометрия** и крупный формат позволяют сократить трудозатраты при монтаже конструкции.
- **Долговечность** материала не менее 50 лет обеспечит длительный срок службы сооружения.



Основные технические характеристики

Прочность на сжатие при 10 % относительной деформации, не менее, кПа	150	200	250	300	400	500
Предел прочности при статическом изгибе, не менее, кПа	100	200	200	250	300	450
Предел прочности на отрыв между плитами, не менее, кПа	200					
Декларируемая теплопроводность (λ_D), не более, Вт/(м·К)	0,035	0,034				
Теплопроводность экспл. (λ_A), не более, Вт/(м·К)	0,036	0,035				
Теплопроводность экспл. (λ_B), не более, Вт/(м·К)	0,037	0,036				
Группа горючести	Г4					
Водопоглощение по объему, не более, %	0,6	0,4				
Температура эксплуатации, °С	от -70 до +75					

Геометрические параметры

Толщина (мм)	200, 300, 400, 500
Ширина (мм)	600
Длина (мм)	2400, 4000

BLOCK 150
[подробнее](#)



BLOCK 200
[подробнее](#)



BLOCK 250
[подробнее](#)



BLOCK 300
[подробнее](#)



BLOCK 400
[подробнее](#)



BLOCK 500
[подробнее](#)



Сегменты и полуцилиндры XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

ТУ 22.21.41-118-72746455-2018

Теплоизоляционные кольцевые изделия XPS ТЕХНОНИКОЛЬ СТО 72746455-3.3.5-2024

Используются для теплоизоляции трубопроводов надземной, подземной канальной и бесканальной прокладок

Вид изделий

Кольцевая теплоизоляция XPS ТЕХНОНИКОЛЬ имеет широкую номенклатуру типоразмеров и может применяться на трубопроводах диаметром от 20 до 1620 мм. Теплоизоляцию выполняют из отдельных сборных элементов.

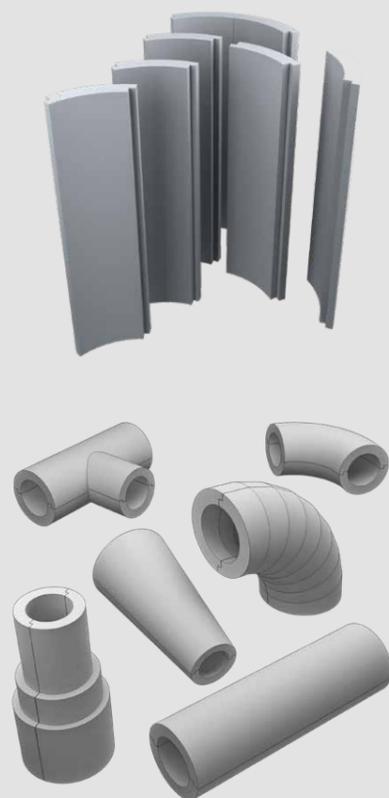
Элементы выпускаются следующих видов:

- **Линейные элементы** (сегменты — С и полуцилиндры — ПЦ) для прямолинейных участков;
- **Фасонные элементы** (отводы — ОТВ, тройники — ТР, переходы — П) — для переходных и узловых участков.

Для тепловой изоляции трубопроводов с устройством защитных слоев рекомендуется применять изделия марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF.

При бесканальной прокладке трубопроводов в грунте, где требуется высокая прочность теплоизоляционного материала на сжатие, рекомендуется применять изделия марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID. При этом трубопроводы должны иметь надежное антикоррозионное покрытие в соответствии с действующей нормативной документацией.

Для улучшения противопожарных свойств выпускают изделия с добавками в рецептуру антипиренов, такие изделия имеют индекс RF в условном обозначении.



Крепление кольцевой теплоизоляции XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Для крепления применяют:

- бандажи из лент из нержавеющей стали толщиной 0,5 мм и шириной 12–20 мм, которые крепятся пряжками из нержавеющей стали;
- бандажи из стальной упаковочной ленты толщиной 0,7 мм и шириной 20 мм, которые крепятся пряжками из оцинкованной стали;
- бандажи из упаковочной полиамидной ленты.

Шаг установки бандажей — 500 мм.

Преимущества

- **Высокая прочность материала** обеспечивает защиту трубопровода от механических повреждений, в том числе острыми гранями скалистых пород. Не требуется дополнительная внешняя защита (кожух) при подземной бесканальной прокладке.
- **Высокое теплосбережение** благодаря эффективной теплоизоляции труб сохраняет заданную температуру по всей длине трубопровода. Снижается тепловое воздействие труб на вечномерзлые грунты, предотвращая нежелательные деформации трубопровода.
- **Простота и удобство монтажа** за счет малого веса материала и легкого закрепления материала на трубе с помощью ленты и пряжек. Сокращаются сроки монтажных работ.
- **Минимальное водопоглощение** позволяет прокладывать трубопровод во влажных условиях и водонасыщенных грунтах.
- **Долговечность** материала не менее 50 лет способствует максимальной безопасности, эффективности и надежности на протяжении всего срока эксплуатации трубопровода.

Основные технические характеристики

Наименование показателя	По ТУ 22.21.41-118-72746455-2018*		По СТО 72746455-3.3.5-2024	
	PROF	SOLID	PROF	SOLID
Прочность на сжатие при 10 % отн. деформации, не менее, кПа	200	500	200	500
Декларируемая теплопроводность λ_D , не более, Вт/(м·К)	0,034			
Теплопроводность λ_{25} (при температуре 25±5 °С), не более, Вт/(м·К)**	0,030	0,032	0,030	0,032
Водопоглощение за 24 ч., не более, % об.	0,2		-	
Водопоглощение при длительном полном погружении, не более, %	-		1,5	
Группа горючести	Г4		Г4 (ГЗ) ***	
Группа воспламеняемости	В3			
Группа дымообразующей способности	Д3			
Группа токсичности	Т3			
Температура применения, в пределах, °С ****	от -70 до +75			

* Сертифицировано в системе ИНТЕРГАЗСЕРТ, для применения в структурах ПАО «ГАЗПРОМ».
 ** Теплопроводность, измеренная в течение 24 ч. с момента выпуска заготовки, из которой производится изделие.
 *** Для изделий, имеющих в условном обозначении индекс RF.
 **** Для применения изделий на трубопроводах с транспортируемой средой, температура которой лежит за пределами температуры применения изделий, необходимо предусмотреть промежуточный предохранительный слой из температуростойких материалов. Предохранительный слой должен обеспечивать изменение температуры на своей внешней поверхности до допустимого интервала температур применения изделий.

Сегменты
PROF
[подробнее](#)



Полуцилиндры
PROF
[подробнее](#)



Сегменты
SOLID
[подробнее](#)



Полуцилиндры
SOLID
[подробнее](#)





Утепление фундамента

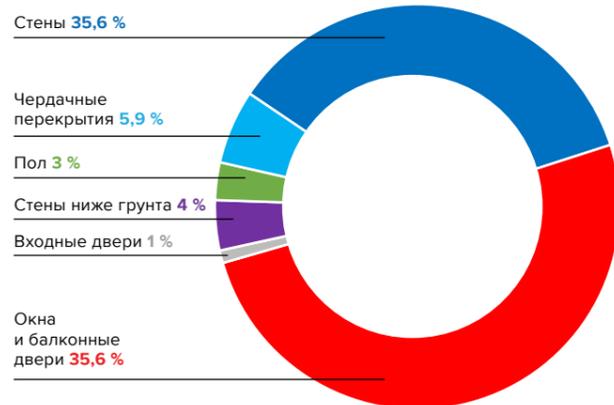
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Проф	25
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Оптима	26
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Соло	27
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Эксперт	28
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Универсал	29

Утепление фундамента

Фундамент является основой любого здания. От того, насколько грамотно он спроектирован, а также от качества выполнения работ, зависит дальнейшая судьба всего сооружения. Утепление заглубленных частей здания является необходимостью, так как позволяет предохранить конструкции постройки от разрушающих фундамент сил морозного пучения, а также сократить потери тепла.

Тепловые потери через пол и стены ниже уровня земли составляют около 7-10 % от общего количества потерь через всю оболочку здания. Поэтому утепление фундамента следует рассматривать как важный элемент процесса обеспечения необходимого уровня энергосбережения.

Показатели расхода тепловой энергии:



Применение экструзионного пенополистирола для утепления фундамента является оптимальным решением. Благодаря высокой прочности, минимальному водопоглощению и прекрасным показателям теплопроводности материал обеспечивает надежную защиту заглубленной части здания.

Утепление фундамента позволяет:

- **Защитить фундамент от разрушения**
Давление грунтов и перепады температур оказывают значительное воздействие на подземные части здания при эксплуатации. Это приводит к деформации фундамента, а также образованию трещин. Высокопрочная теплоизоляция XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON надежно защищает фундамент, снижая давление грунтовых вод.
- **Защитить фундамент от промерзания**
Воздействие сил морозного пучения приводит к деформации грунта и изменению конструкции фундамента. Благодаря низкому коэффициенту теплопроводности экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON надежно защищает фундамент от промерзания, предотвращая его разрушение.
- **Защитить фундамент от потерь тепла**
Благодаря высоким показателям теплосбережения XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON обеспечит сокращение потерь тепла через заглубленные части здания, а значит, будет способствовать экономии затрат на обогрев помещения.
- **Исключить образование конденсата, плесени и грибка**
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON обладает минимальным коэффициентом водопоглощения, а также химической и биологической стойкостью. Благодаря этим свойствам конструкции здания надежно защищены от образования конденсата, плесени и грибка.



Ознакомиться с системами изоляции фундамента ТЕХНОНИКОЛЬ



Выполнить теплотехнический расчет для определения толщины теплоизоляции

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Проф

Ремонтопригодная система изоляции подземных конструкций с однослойной гидроизоляционной полимерной мембраной LOGICBASE и утеплением

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми и жилыми помещениями в местных песчаных грунтах с низким уровнем подземных вод, возводимых в котлованах с откосами.



Возможность ремонта гидроизоляции



Высокая прочность сварных швов



Тепловая защита заглубленных конструкций



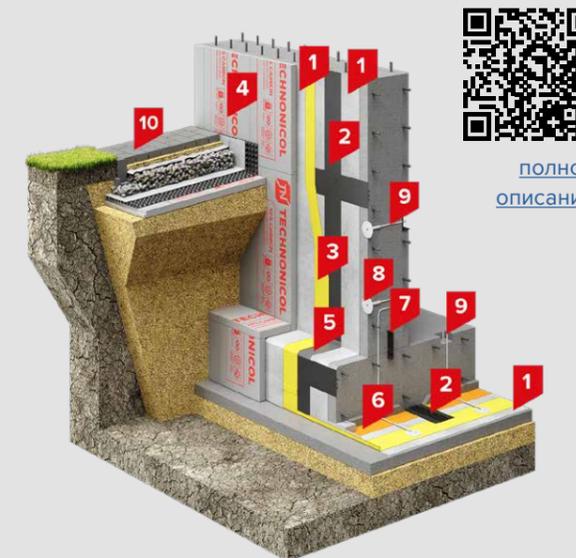
Однослойная гидроизоляционная мембрана

Описание системы

В качестве гидроизоляционного материала применяется неармированная мембрана LOGICBASE V-SL с сигнальным слоем, изготовленная на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ).

Скрепление полотен гидроизоляционной мембраны осуществляется путем сварки нахлестов горячим воздухом при помощи автоматического сварочного оборудования с образованием двойного шва и центрального воздушного канала, который позволяет контролировать герметичность швов.

В качестве защитного и разделительного слоя в системе используется геотекстиль с поверхностной плотностью 500 г/м². На горизонтальной части фундамента дополнительно предусмотрен слой полиэтиленовой пленки и защитной цементно-песчаной стяжки. В качестве теплоизоляционного слоя подземной части здания используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, применение которого позволяет защитить конструкцию фундамента от промерзания, тем самым создавая оптимальные температурно-влажностные условия эксплуатируемого помещения. Между утеплителем и мембраной LOGICBASE V-SL необходимо предусматривать разделительный слой из геотекстиля с поверхностной плотностью 500 г/м².



[полное описание](#)

Состав системы:

1. Геотекстиль иглопробивной
2. Гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ EC-220-3 (EC-320-4)
3. Однослойная гидроизоляция LOGICBASE V-SL
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
5. Гидрошпонка лента ПВХ LOGICBASE V-Strip FB на эпоксидном клее
6. Пленка полиэтиленовая
7. Гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ IC-125-2-SP
8. ПВХ контрольно-инъекционные штуцера
9. Инъекционные трубы
10. Отмостка

Особенности системы

- высокая прочность сварных швов;
- тепловая защита конструкции;
- свободная укладка гидроизоляционного материала без адгезионного сцепления;
- монтаж с применением автоматического оборудования;
- разделение гидроизоляционного слоя на секции площадью до 150 м² при помощи гидрошпонок ТЕХНОНИКОЛЬ;
- ремонтнопригодная система.

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Оптима

Система изоляции подземных конструкций с двухслойной наплавляемой гидроизоляционной мембраной из битумно-полимерных рулонных материалов и утеплением

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми и жилыми помещениями в местных песчаных грунтах с низким уровнем подземных вод, возводимых в котлованах с откосами.



Двухслойная гидроизоляционная мембрана



Традиционная технология монтажа



Адгезионное сцепление мембраны с основанием



Тепловая защита заглубленных конструкций

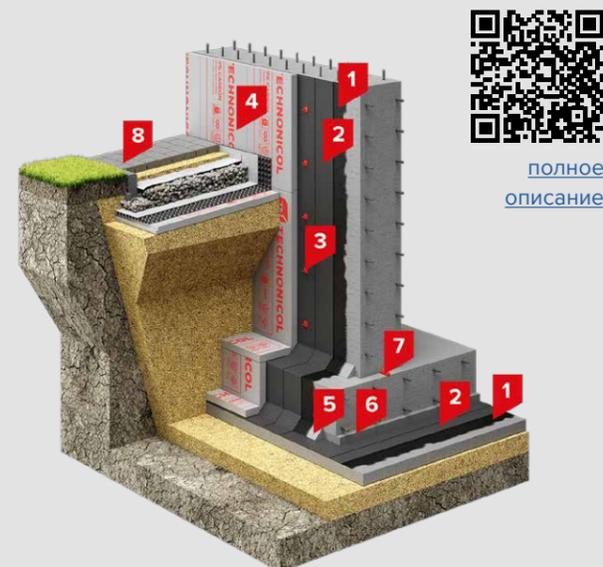
Описание системы

Для устройства гидроизоляционной мембраны применяется битумно-полимерный рулонный материал Техноэласт ФУНДАМЕНТ в два слоя, который наплавляется по предварительно огрунтованному основанию.

В качестве материала подготовки основания применяется битумный праймер ТехноНИКОЛЬ № 01, который наносится кистями или валиками в один слой.

В качестве теплоизоляционного слоя подземной части здания используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, который крепится к гидроизоляционной мембране на специальный крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01, мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №27 или клей-пену ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL. Также экструзионный пенополистирол выполняет функцию защиты гидроизоляционной мембраны от механического воздействия.

Для герметизации технологических швов в данной системе применяются либо гидрошпонки, либо набухающие шнуры. Для герметизации деформационных швов в данной системе применяются гидрошпонки.



Состав системы:

1. [Праймер №01](#)
2. [Техноэласт ФУНДАМЕНТ](#)
3. [Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 и №02](#)
4. Экструзионный пенополистирол [ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
5. Галтель
6. Защитная стяжка
7. Набухающий профиль [ТЕХНОНИКОЛЬ IC-SP 20x10](#)
8. Отмостка

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо Соло

Система изоляции подземных конструкций с однослойной наплавляемой гидроизоляционной мембраной из битумно-полимерных рулонных материалов и утеплением

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми и жилыми помещениями в местных песчаных грунтах с низким уровнем подземных вод, возводимых в котлованах с откосами.



Однослойная гидроизоляционная мембрана



Традиционная технология монтажа



Адгезионное сцепление мембраны с основанием



Тепловая защита заглубленных конструкций

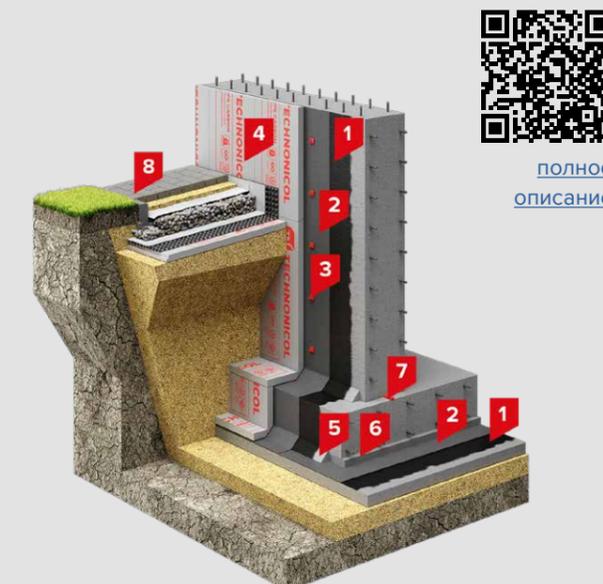
Описание системы

Для устройства гидроизоляционной мембраны применяется битумно-полимерный рулонный материал Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА в один слой, который наплавляется по предварительно огрунтованному основанию.

В качестве материала подготовки основания применяется битумный праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01, который наносится кистями или валиками в один слой.

В качестве теплоизоляционного слоя подземной части здания используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, который крепится к гидроизоляционной мембране на специальный крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01, мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №27 или клей-пену ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL. Также экструзионный пенополистирол выполняет функцию защиты гидроизоляционной мембраны от механического воздействия.

Для герметизации технологических швов в данной системе применяются либо гидрошпонки, либо набухающие шнуры. Для герметизации деформационных швов в данной системе применяются гидрошпонки.

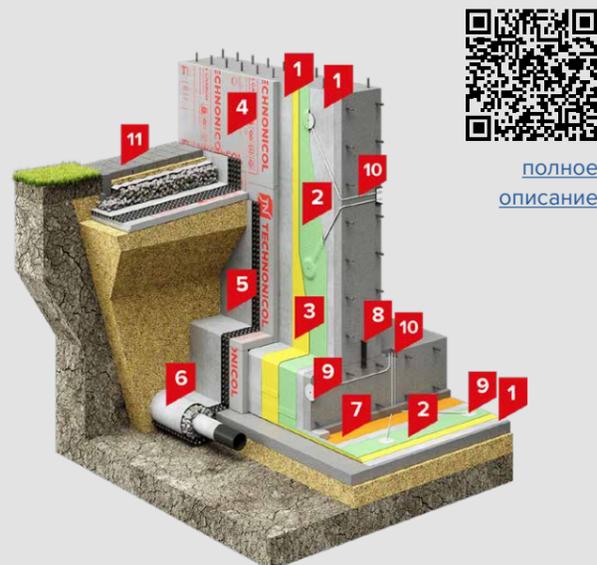


Состав системы:

1. [Праймер №01](#)
2. [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА](#)
3. [Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 и №02](#)
4. Экструзионный пенополистирол [ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
5. Галтель
6. Защитная стяжка
7. Набухающий профиль [ТЕХНОНИКОЛЬ IC-SP 20x10](#)
8. Отмостка

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Эксперт

Ремонтопригодная система изоляции подземных конструкций с двухслойной гидроизоляционной полимерной мембраной LOGICBASE, утеплением и дренажом



[полное
описание](#)

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми помещениями в местных песчаных грунтах с высоким уровнем подземных вод либо глинистых грунтах независимо от уровня подземных вод, возводимых в котлованах с откосами.



Возможность
ремонта
гидроизоляции



Тепловая
защита
заглубленных
конструкций



Дренажная
система



Двухслойная
гидроизо-
ляционная
мембрана

Описание системы

В качестве гидроизоляционного материала применяются неармированные мембраны LOGICBASE V-SL с сигнальным слоем и LOGICBASE V-ST с текстурной поверхностью, изготовленные на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ).

Скрепление полотен гидроизоляционной мембраны осуществляется путем сварки нахлестов горячим воздухом при помощи автоматического сварочного оборудования с образованием двойного шва и центрального воздушного канала, который позволяет контролировать герметичность швов. Основной и дополнительный слои свариваются между собой по периметру с образованием герметичных карт площадью до 150 м². В качестве теплоизоляционного слоя подземной конструкции используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF. Между утеплителем и мембраной LOGICBASE V-SL необходимо предусматривать разделительный слой из геотекстиля с удельной плотностью 500 г/м². Организация пристенного дренажа, выполненного из профилированной мембраны PLANTER Geo и соединенного с кольцевой дренажной трубой, позволяет эффективно отводить воду от сооружения.

Состав системы:

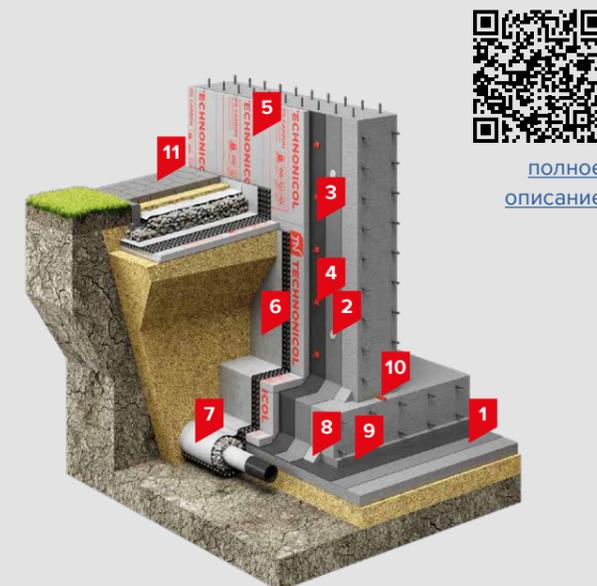
- [Геотекстиль иглопробивной](#)
- [LOGICBASE V-ST](#)
- [LOGICBASE V-SL](#)
- Экструзионный пенополистирол [ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
- [PLANTER Geo](#)
- [Дренажная труба](#)
- [Пленка полиэтиленовая](#)
- Гидрошпонка [ТЕХНОНИКОЛЬ IC-125-2-SP](#)
- [ПВХ контрольно-инъекционные штурцера](#)
- [Инъекционные трубки](#)
- Отмостка

Особенности системы

- высокая прочность сварных швов;
- тепловая защита конструкции;
- снижение давления подземных вод на конструкцию за счет применения дренажных систем;
- свободная укладка гидроизоляционного материала без адгезионного сцепления;
- монтаж с применением автоматического оборудования;
- ремонтпригодная система.

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Универсал

Система изоляции подземных конструкций с двухслойной гидроизоляционной мембраной, утеплением и дренажом



[полное
описание](#)

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми помещениями в местных песчаных грунтах с высоким уровнем подземных вод либо глинистых грунтах независимо от уровня подземных вод, возводимых в котлованах с откосами.



Двухслойная
гидроизоляци-
онная мембрана



Дренажная
система



Без адгезион-
ного сцепления
мембраны
с основанием



Тепловая
защита
заглубленных
конструкций

Состав системы:

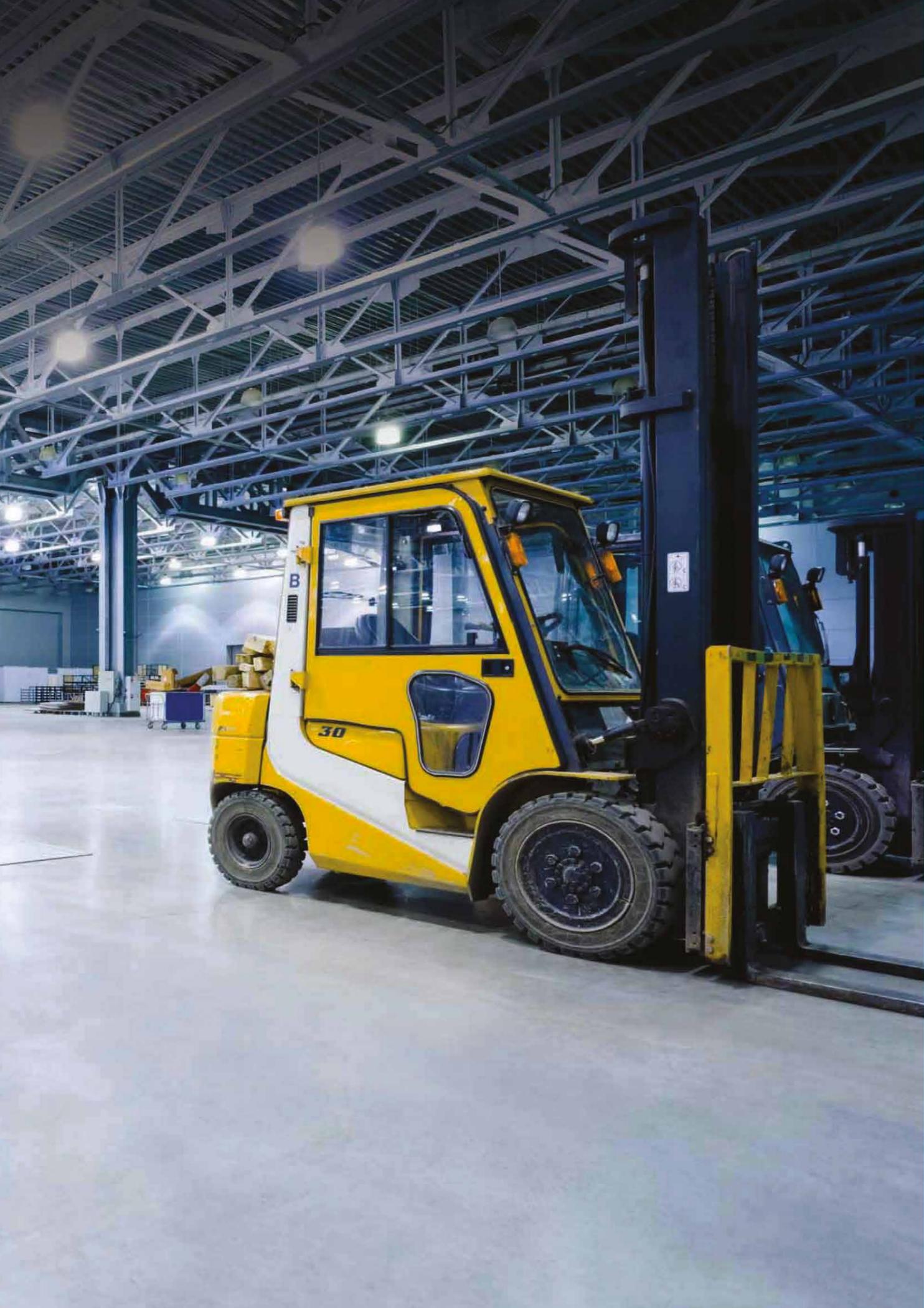
- [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ФИКС](#)
- [Тарельчатый держатель](#)
- [Техноэласт ФУНДАМЕНТ](#)
- [Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 и №02](#)
- Экструзионный пенополистирол [ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
- [PLANTER Geo](#)
- Дренажная труба
- Галтель
- Защитная стяжка
- Набухающий профиль [ТЕХНОНИКОЛЬ IC-SP 20x10](#)
- Отмостка

Описание системы

В качестве гидроизоляционной мембраны применяется двухслойная комбинация битумно-полимерных рулонных материалов Техноэласт ФУНДАМЕНТ ФИКС (первый слой) + Техноэласт ФУНДАМЕНТ (второй слой). На горизонтальное основание Техноэласт ФУНДАМЕНТ ФИКС укладывается свободно со сплавлением швов. Второй слой полностью наплавляется по первому слою. На вертикальной поверхности Техноэласт ФУНДАМЕНТ ФИКС крепится к основанию тарельчатыми держателями, которые перекрываются вторым слоем.

В качестве теплоизоляционного слоя подземной части здания используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, который крепится к гидроизоляционной мембране на специальный крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01, мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №27 или клей-пену ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL. Также экструзионный пенополистирол выполняет функцию защиты гидроизоляционной мембраны от механического воздействия.

Организация пристенного дренажа, выполненного из профилированной мембраны PLANTER Geo и соединенного с кольцевой дренажной трубой, позволяет эффективно отводить воду от сооружения.

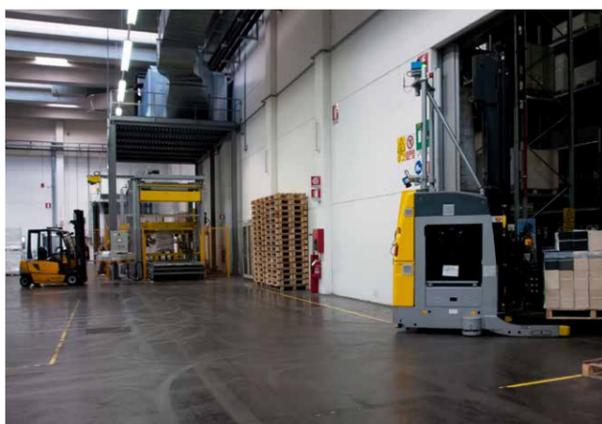


Утепление пола

Система ТН-ПОЛ Стандарт	33
Система ТН-ПОЛ Термо	34
Система ТН-ПОЛ Арктик	35
Система ТН-ПОЛ Гидро	36
Система ТН-ПОЛ Барьер	37
Система ТН-ПОЛ Арена	38
Система пола по грунту с утеплением	39
Система ТН-ЧЕРДАК Ц-XPS	40

Утепление полов

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON широко используется для утепления полов. Благодаря своим теплотехническим характеристикам и высокой прочности материал эффективен при высоких эксплуатационных нагрузках.



XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON успешно применяется в промышленном и гражданском строительстве.

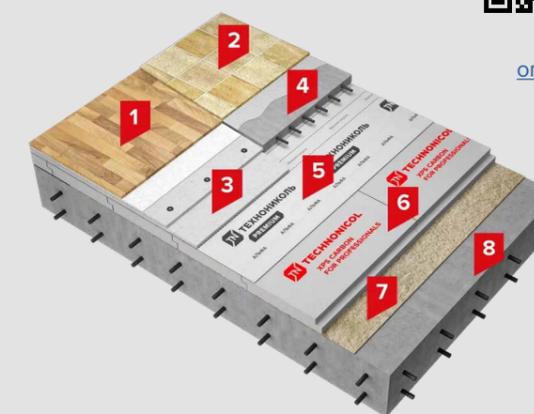
Такие преимущества, как высокая прочность и минимальное водопоглощение, играют определяющую роль при обустройстве полов торговых комплексов и промышленных зданий.

Теплоизоляция пола с помощью экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON позволяет:

- обеспечить комфортную температуру в помещении;
- снизить вероятность конденсации влаги, которая вызывает появление плесени и грибка;
- обеспечить надежную звукоизоляцию от ударного шума;
- сократить затраты на отопление помещения;
- применять утеплитель в конструкции «теплого пола».

Система ТН-ПОЛ Стандарт

Система изоляции междуэтажных перекрытий



[полное описание](#)

Область применения

Система ТН-ПОЛ Стандарт применяется для звуко- и теплоизоляции перекрытий жилых, общественных, административных зданий.



Сокращение тепловых потерь



Экологичность



Защита от ударного шума



Технологичное решение

Описание системы

Система изоляции пола состоит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, который свободно укладывается непосредственно по ж/б перекрытию. При устройстве системы над холодным подвалом по слою теплоизоляции следует уложить пароизоляционный слой, который также выполняет дополнительную функцию защиты вытека цементного молочка из стяжки.

Данная система изоляции позволяет сократить уровень ударного шума до 28 дБ. Система ТН-ПОЛ Стандарт технологична и отличается высокой скоростью монтажа.

Состав системы:

1. Паркетная доска или ламинат
2. Керамогранитная плитка
3. Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
4. Армированная цементно-песчаная стяжка
5. [Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 4.0*](#)
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF**](#)
7. [Геотекстиль иглопробивной ГЕОАКУСТИК 400](#)
8. Железобетонная плита перекрытия

Альтернативные материалы:

* Пленка [ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 2.0](#) | Пленка [ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 3.0](#)

* По согласованию с потребителем возможно применение других марок экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ XPS.

** Разделительный звукоизоляционный слой из Геотекстиля иглопробивного ГЕОАКУСТИК 400 толщиной 5 мм применяется опционально для улучшения акустических свойств конструкции.

Система ТН-ПОЛ Термо

Система изоляции междуэтажных перекрытий с применением системы «теплый пол»

Область применения

Система изоляции пола предназначена для ванных комнат, кухонь и других помещений, требующих обогрева при помощи электронагревательных кабелей.



Сокращение тепловых потерь



Экологичность



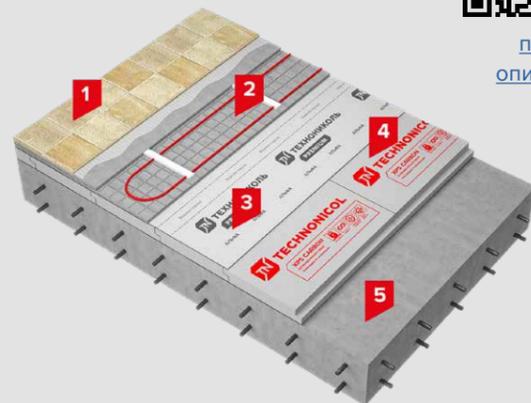
Защита от ударного шума



Энергоэффективное решение

Описание системы

Система «теплого пола» включает в себя устройство слоя с нагревательными кабелями поверх эффективно-го теплоизоляционного слоя ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, уложенного на выровненное основание. Это решение увеличивает теплоотдачу в сторону отапливаемого помещения. Сверху на теплоизоляционный слой укладывается пароизоляционная пленка, предотвращающая вытек цементного молочка из стяжки. Система ТН-ПОЛ Термо позволяет сократить уровень ударного шума до 28 дБ всего при использовании 20 мм экструзионного пенополистирола.



[полное описание](#)

Состав системы:

1. Плитка на плиточном клее
2. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
3. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА Барьер 4.0
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*
5. Железобетонная плита перекрытия

Альтернативные материалы:

* По согласованию с потребителем возможно применение других марок экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ XPS.

Система ТН-ПОЛ Арктик

Система изоляции «пола по грунту» холодных помещений

Область применения

Система ТН-ПОЛ Арктик применяется в конструкции полов промышленных холодильников, устраиваемых на обогреваемых грунтах.



Сокращение тепловых потерь



Долговечность



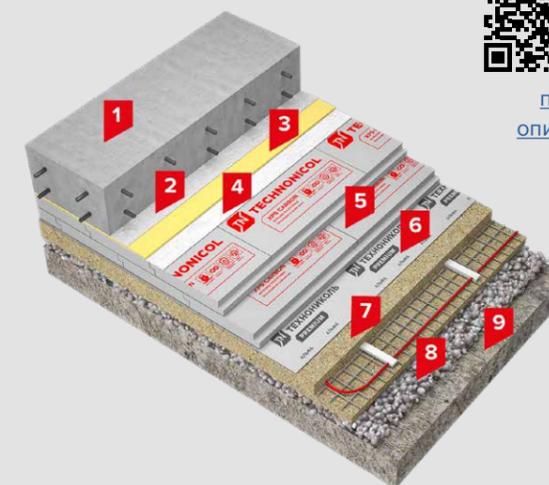
Стойкость к перепадам температур



Технологичное решение

Описание системы

Системы изоляции холодильных помещений, устраиваемых по грунту, требуется проектировать с учетом предотвращения промерзания грунтов основания. Для этого в том числе следует применять системы искусственного обогрева грунтов. Повышение эффективности таких систем обеспечивается при укладке плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF над слоем с нагревательными элементами. Полиэтиленовая пленка, уложенная под плитами теплоизоляции, позволяет предотвратить капиллярный подсос влаги из грунта, а также создать пароизоляционный слой.



[полное описание](#)

Состав системы:

1. Технологическая плита
2. Геотекстиль термообработанный ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²
3. Гидроизоляционная мембрана LOGICBASE V-SL
4. Стеклохолст 100 г/м²
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*
6. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ (в 2 слоя)
7. Песок с нагревательными элементами
8. Щебеночная подготовка
9. Уплотненное грунтовое основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применять XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID.

Система ТН-ПОЛ Гидро

Система изоляции «пола по грунту»
при давлении подземных вод

Область применения

Система применяется при строительстве торговых центров, промышленных объектов с устройством полов по грунту, расположенных в зоне с высоким уровнем подземных вод.



Двухслойная гидроизоляционная мембрана



Традиционная технология монтажа



Адгезионное сцепление мембраны



Долговечность

Описание системы

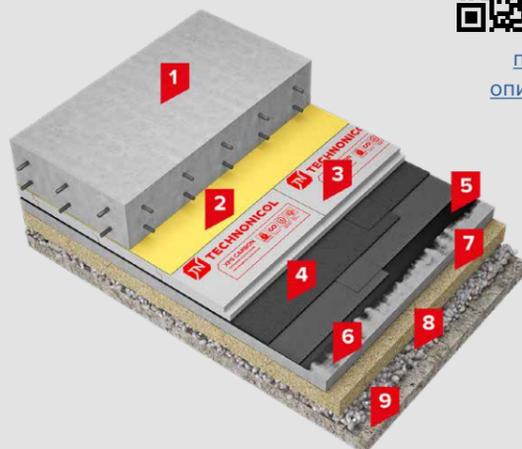
Данная система состоит из двух слоев битумно-полимерной гидроизоляционной мембраны Техноэласт ФУНДАМЕНТ, наплавленной на огрунтованную поверхность бетонной подготовки. В качестве теплоизоляционного слоя в системе применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, который укладывается непосредственно на гидроизоляционный слой и выполняет функцию теплоизоляции.

Выполнение защитного слоя из экструзионного пенополистирола является более технологичным вариантом по сравнению с классической цементно-песчаной стяжкой.

В нагружаемых полах, в полах высотных зданий должен выполняться расчет на прочность подстилающего слоя, в котором может учитываться более прочная марка экструзионного пенополистирола — ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500.



[полное
описание](#)



Состав системы:

1. Армированная железобетонная плита
2. [Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ](#)
3. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
4. [ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ](#)
5. [Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01](#)
6. Бетонная подготовка
7. Песчаная подготовка
8. Щебеночная подготовка
9. Грунт основания

Система ТН-ПОЛ Барьер

Система гидроизоляции межэтажных
перекрытий

Область применения

Система изоляции ТН-ПОЛ Барьер применяется для гидроизоляции межэтажных перекрытий, ванных комнатах, душевых, а также для гидроизоляции полов с возможным проникновением сточных вод.



Высокая скорость монтажа



Безогневой способ нанесения



Однослойная гидроизоляция



Теплый пол

Описание системы

Данная система состоит из гидроизоляционного слоя, уложенного по предварительно огрунтованному основанию, а также выравнивающей стяжки и финишной отделки.

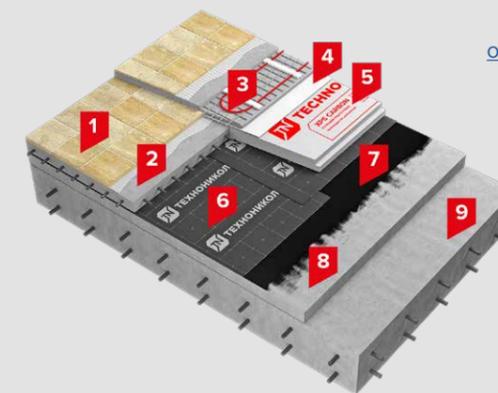
Гидроизоляционный слой в системе изоляции выполняется из самоклеящегося битумно-полимерного материала Техноэласт БАРЬЕР, что позволяет применять его без использования специального оборудования.

Основание под укладку гидроизоляционного слоя необходимо предварительно подготовить битумно-эмульсионным Праймером ТЕХНОНИКОЛЬ №04, который увеличивает адгезию материала к основанию, не содержит растворителей и рекомендован к применению в жилых помещениях.

Сверху гидроизоляционного слоя возможна укладка цементно-песчаной стяжки с покрытием пола из плитки либо утепленный вариант: поверх плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF укладывается цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами.



[полное
описание](#)



Состав системы:

1. Покрытие пола
2. Армированная цементно-песчаная стяжка, толщина не менее 40 мм
3. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
4. [Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
6. [ТЕХНОЭЛАСТ БАРЬЕР \(БО\)](#)
7. [Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04](#)
8. Выравнивающая стяжка
9. Железобетонная плита перекрытия

Система ТН-ПОЛ Арена

Система изоляции «пола по грунту»
ледовых арен и катков

Область применения

Система ТН-ПОЛ Арена применяется в конструкции полов для залов ледовых арен и катков, устраиваемых на обогреваемых грунтах.



Сокращение
тепловых потерь



Долговечность



Стойкость
к перепадам
температур

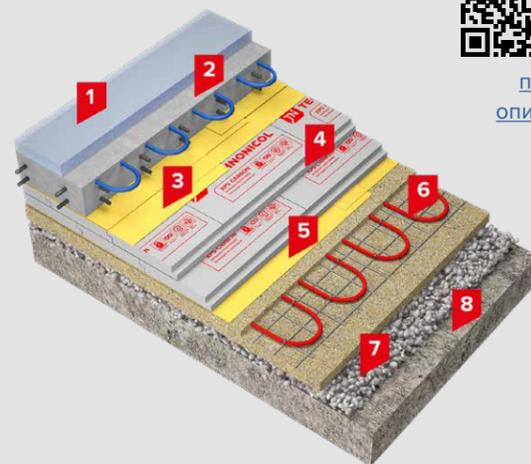


Технологичное
решение

Описание системы

Системы изоляции залов ледовых арен и катков, устраиваемых по грунту, требуются проектировать с учетом предотвращения промерзания грунтов основания. Для этого в том числе следует применять системы искусственного обогрева грунтов. Повышение эффективности таких систем обеспечивается путем устройства теплоизолирующего слоя плитами из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF над слоем с нагревательными элементами.

Полиэтиленовая пленка, уложенная под плитами теплоизоляции, позволяет создать слой пароизоляции, обеспечивая надежный барьер для проникновения водяных паров из толщи грунта. В качестве скользящего слоя между теплоизоляцией и верхней армированной железобетонной плитой применяются два слоя пленки.



[полное
описание](#)

Состав системы:

1. Ледовое покрытие
2. Армированная железобетонная плита с трубами хладоносителя, толщина плиты не менее 140 мм
3. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 0,2 мм
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*
5. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 0,2 мм
6. Песок с нагревательными элементами
7. Щебеночная подготовка
8. Уплотненное грунтовое основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применять XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID.

Система пола по грунту с утеплением

Техническое решение утепленного
пола по грунту для отапливаемых
складских и производственных зданий
и сооружений

Область применения

Система применяется при устройстве полов по грунту в производственных, складских помещениях и зданиях сельскохозяйственного назначения на площадках с низким уровнем грунтовых вод.

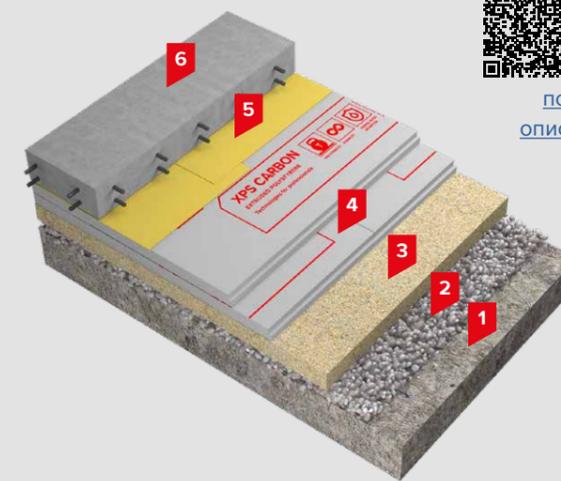
Описание системы

Устройство армированной плиты в конструкции пола отапливаемых помещений производится непосредственно по плитам теплоизоляции через разделительный слой в виде полиэтиленовой пленки.

В качестве утеплителя применяется экструзионный пенополистирол XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, обладающий высокими прочностными показателями и практически нулевым водопоглощением, обеспечивая защиту бетонного основания от негативного контакта с увлажненным грунтом. Экструзионный пенополистирол позволяет выполнить эффективную защиту от тепловых потерь в конструкции пола по грунту отапливаемых помещений.

Укладка плит теплоизоляции XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF производится на уплотненное песчаное либо песчано-гравийное основание. Плиты укладываются свободно с разбежкой швов без механической фиксации плит между собой. Толщина теплоизоляционного слоя определяется расчетом.

Пленка, уложенная между слоем теплоизоляции и монолитной плитой, выполняет функцию разделительного слоя, препятствуя попаданию цементного молочка в стыки плит в процессе бетонирования. Толщина железобетонной плиты и тип армирования определяются расчетом в зависимости от назначения здания. Вид финишного покрытия пола определяется в зависимости от условий эксплуатации и назначения здания. Данная система отличается простотой монтажа и высокой скоростью производства работ, что делает ее актуальной для быстровозводимых зданий и сооружений.



[полное
описание](#)

Состав системы:

1. Уплотненное грунтовое основание
2. Щебеночная подготовка
3. Уплотненная песчаная подушка
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*
5. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 0,2 мм
6. Армированная железобетонная плита

Альтернативные материалы:

* Экструзионный пенополистирол марок XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID.

Система ТН-ЧЕРДАК Ц-XPS

Система утепления чердачного перекрытия с холодным чердаком и с железобетонными плитами покрытия

Область применения

Крыши с холодным чердаком с плитами покрытия из железобетона жилых и общественных зданий.

Описание системы

Система ТН-Чердак Ц-XPS является частью комплексного технического решения по нормализации температурно-влажностного режима помещения холодного чердака. В комплексное техническое решение входят также система неэксплуатируемой крыши (ТН-Кровля Лайт, ТН-Кровля Лайт ПМ, ТН-Кровля Эксперт) и система теплоизоляции трубопроводов (ТН-Трубопровод).

Система ТН-Чердак Ц-XPS обеспечивает теплоизоляцию чердачного перекрытия с учетом особенностей проектирования тепловой защиты холодного чердака – устройство дополнительного слоя теплоизоляции вдоль всех наружных стен.

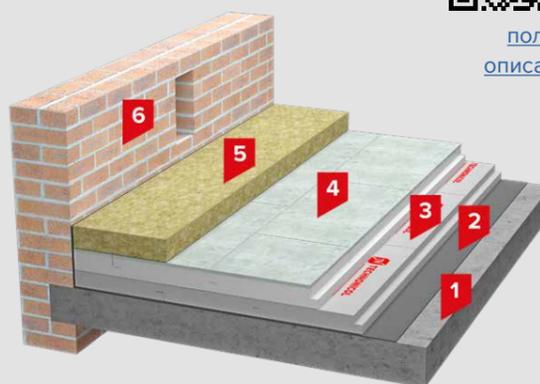
Для нижнего слоя теплоизоляции применяются плиты из экструзионного пенополистирола марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, а для верхнего — Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS, представляют собой плиты из экструзионного пенополистирола, покрытые защитным слоем из высокопрочного полимерцементного бетона. Применение Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS в качестве верхнего теплоизоляционного слоя позволяет исключить применение ходовых досок для обеспечения подходов к оборудованию и конструкциям, требующим периодического обслуживания (задвижкам на трубопроводах, воздухоборникам и т. п.), и к выходам на кровлю.

Пароизоляционная пленка АЛЬФА БАРЬЕР 3.0, уложенная на чердачное перекрытие, обеспечивает в том числе и защиту от проникновения теплого воздуха через возможные дефекты швов железобетонных панелей.

Согласно заключению по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019, система утепления холодного чердака ТН-Чердак Ц-XPS имеет класс пожарной опасности по ГОСТ 30403 - К0 (45), предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94 и ГОСТ 30247.1-94: REI 30 – REI 90.



[полное
описание](#)



Состав системы:

1. Железобетонная плита
2. [АЛЬФА БАРЬЕР 3.0*](#)
3. Экструзионный пенополистирол [ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
4. Сэндвич [ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-XPS](#)
5. [ТЕХНОРУФ Н ПРОФ](#)
6. Кирпичная кладка

Альтернативные материалы:

* Также возможно применять [АЛЬФА БАРЬЕР 2.0](#).





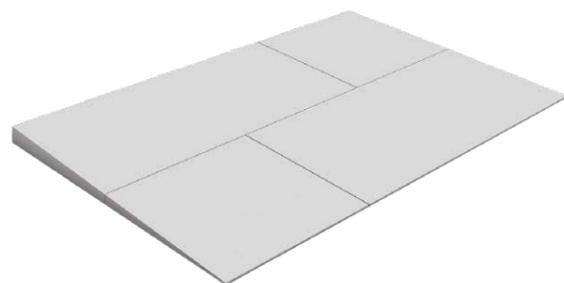
Утепление плоских крыш

Клиновидная теплоизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE	44
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Терраса	48
Система ТН-КРОВЛЯ Стилобат	49
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Стилобат	50
Система ТН-КРОВЛЯ Смарт	51
Система ТН-КРОВЛЯ Смарт Соло	52
Система ТН-КРОВЛЯ Комби Плюс	53
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт	54
Система ТН-КРОВЛЯ Солид Проф	55
Система ТН-КРОВЛЯ Универсал	56
Система ТН-КРОВЛЯ СОЛО CARBON Бетон	57
Система ТН-КРОВЛЯ Балласт	58
Система ТН-КРОВЛЯ Инверс	59
Система ТН-КРОВЛЯ Авто	60
Система ТН-КРОВЛЯ Тротуар	61
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Тротуар	62
Система ТН-КРОВЛЯ Грин	63
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт ГРИН	64
Система ТН-КРОВЛЯ Терраса	65
Система ТН-КРОВЛЯ Проф	66
Система ТН-КРОВЛЯ Барьер ГРИН	67
Система ТН-КРОВЛЯ Барьер Тротуар	68
Система ТН-КРОВЛЯ Барьер Авто	69
Ремонтная система ТН-КРОВЛЯ Термо Проф	70
Система теплоизоляции парапетов панелями XPS ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС	71

ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Клиновидная теплоизоляция

Клиновидная теплоизоляция ТЕХНОКОЛЬ — это готовый набор плит из экструзионного пенополистирола.



Клиновидная теплоизоляция ТЕХНОКОЛЬ позволяет:

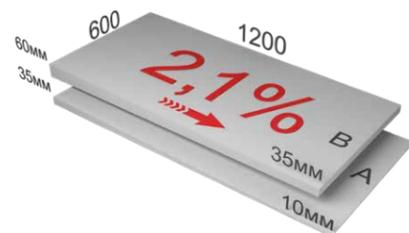
- создать уклоны и разуклонку на кровле по ровному основанию;
- увеличить уклоны при реконструкции кровли;
- создать разуклонку в ендове к водопримным воронкам у вентиляционных шахт и зенитных фонарей;
- создать дополнительный уклон для отведения воды от парапета (контруклон).

Клиновидная теплоизоляция XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF SLOPE решает проблемы образования застойных зон, создавая оптимальный уклон на кровле.

Наличие застойных зон приводит к ряду негативных последствий для кровельных конструкций. Одна из них – возникновение растительного слоя на кровле: семена, распространяемые по воздуху, оседают в благоприятных условиях и прорастают.

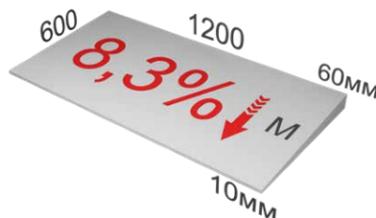
Вторая проблема связана с многократными и периодичными процессами замораживания и оттаивания атмосферных осадков в застойных зонах. Все это приводит к преждевременному выходу из строя всей кровельной конструкции.

Плиты А и В
с уклоном 2,1 %



Используются для создания основного уклона на кровле от ендовы до конька.

Плиты М
с уклоном 8,3 %



Применяются в основном для создания разуклонки между воронками, а также для отвода воды от парапета, зенитных фонарей, кровельных вентиляторов.

Плиты J и K
с уклоном 4,2 %



Монтаж основного уклона

Принципиальная схема этапов монтажа клиновидной теплоизоляции XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF SLOPE 2,1 %.

Монтаж основного уклона из клиновидных плит теплоизоляции ТЕХНОКОЛЬ всегда начинают из нижней точки кровли: от воронки или ендовы, свеса или парапета.

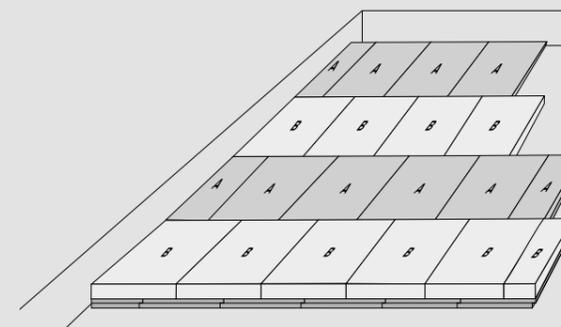
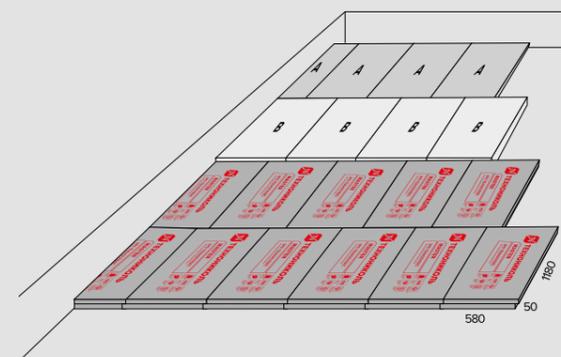
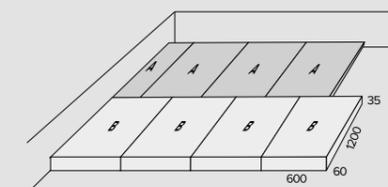
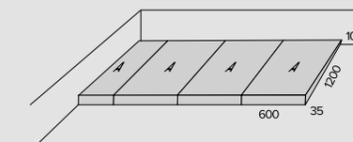
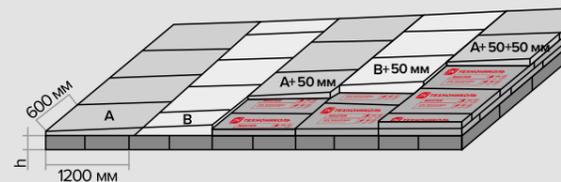
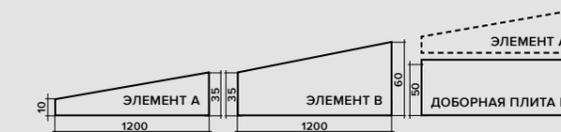
1. Первым укладывается ряд плит «А».

2. Затем укладываются плиты «В» со смещением плит «вразбежку».

3. Далее укладывается доборная плита CARBON PROF толщиной 50 мм.

4. Повторяется раскладка плит: ряд плит «А», плиты «В».

При устройстве уклонов с помощью клиновидной теплоизоляции из XPS возможно предусмотреть временную фиксацию, если она не предусмотрена конструкцией, с помощью [Клей-пены ТЕХНОКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола](#), [Клей-пены ТЕХНОКОЛЬ 500 PROFESSIONAL универсальный](#), крепежных элементов типа [Винт полимерный тарельчатый R18](#) или с помощью пригруза для предотвращения смещения уклонообразующих плит от проектного положения.



ВАЖНО! Фиксация клиновидных плит осуществляется совместно с основными слоями теплоизоляции. Толщина закрепляемой теплоизоляции определяется формулой: $H = \text{ТОЛЩИНА НИЖНЕГО СЛОЯ (h1)} + \text{ТОЛЩИНА ВЕРХНЕГО СЛОЯ (h2)} + \text{толщина клиновидной плиты в максимальной точке} + \text{доборная плита} * \text{количество доборных плит в ряду}$.

Монтаж дополнительного уклона

Принципиальная схема этапов монтажа клиновидной теплоизоляции XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE 4,2 %.

1. Монтаж контруклона начинают с определения размеров диагоналей ромба и разметки ромба на крыше.

ВАЖНО! Как правило, отношение длинной диагонали ромба к короткой должно быть 3:1 ($b/a \leq 3$). В некоторых случаях допускается иное соотношение сторон, при условии, что уклоны, образованные данным решением, соответствуют требованиям СП 17.

2. Укладку плит начинают от края ромба к центру. Плиты укладываются параллельно сторонам ромба. Первым укладывается ряд плит «J».

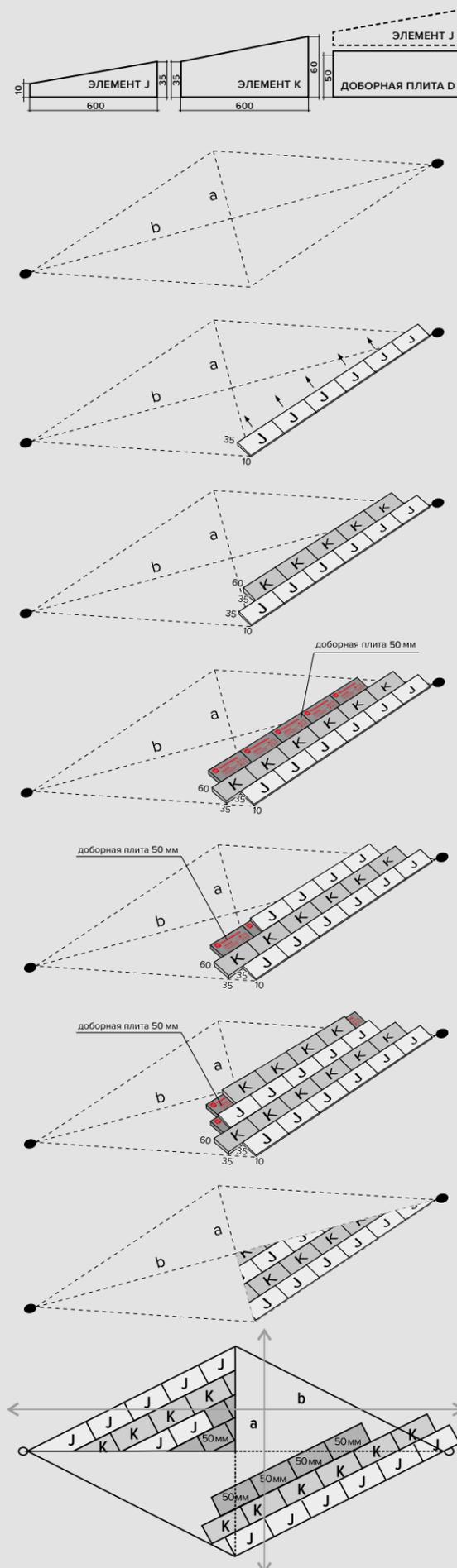
3. Затем укладываются плиты «К» со смещением плит «вразбежку».

4. Далее укладываются доборные элементы постоянной толщины — плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 50 мм.

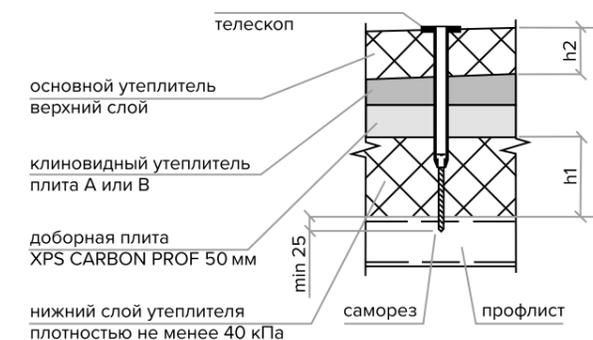
5. Выполняется раскладка плит «J».

6. Повторяется раскладка плит постоянной толщины и ряд плит «К». Операции 4–6 повторяются до пересечения с центром ромба.

7. Высота уклона увеличивается к центру ромба. Каждая четверть собирается отдельно, затем производится подрезка плит по диагоналям ромба.

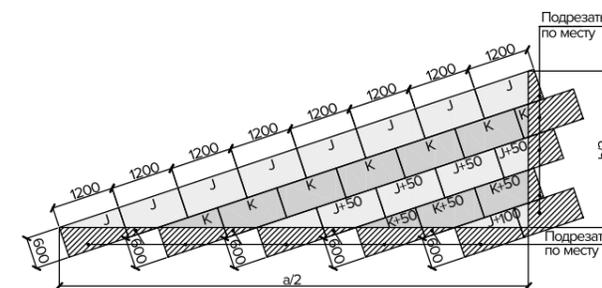


Пример определения общей толщины теплоизоляционного слоя представлен на рисунке:



ВАЖНО! При образовании полостей размером менее 100 мм по одной или нескольким сторонам контруклона (например, при формировании вершины пирамиды) в дальнейшем их рекомендуется заполнить обрезками плит теплоизоляции или полиуретановой пеной.

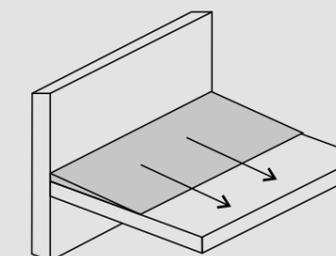
ВАЖНО! Уклонообразующие плиты ТЕХНОНИКОЛЬ не следует рассматривать как полную альтернативу теплоизоляционному слою. При использовании клиновидных плит теплоизоляции ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE 2,1 % для формирования основного уклонообразующего слоя толщина основного теплоизоляционного материала такого же типа, что и уклон, может быть уменьшена на начальную толщину плит «А», равную 10 мм.



Монтаж дополнительного контруклона от примыканий

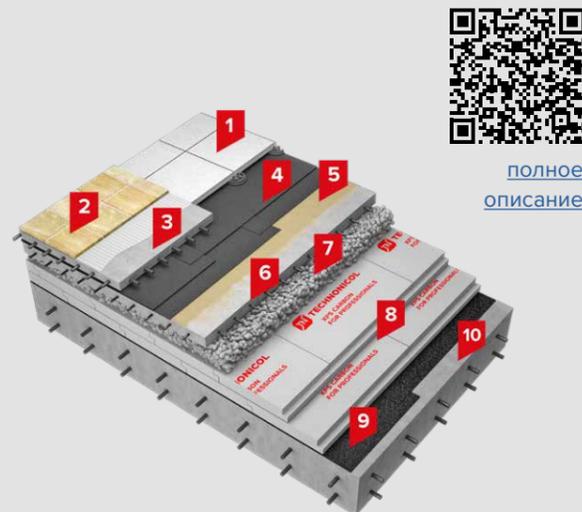
С целью эффективного отвода воды в припарапетных зонах, зоне зенитных фонарей и прочих вертикальных конструкций на крыше следует предусматривать дополнительный контруклон с помощью теплоизоляционных плит ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE 8,3 %.

Пример формирования основного уклона и контруклона между водоприемными воронками.



Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Терраса

Система эксплуатируемой крыши под пешеходную нагрузку с керамической или тротуарной плиткой на регулируемых опорах



[полное
описание](#)

Область применения

Открытые террасы на крышах жилых, административных и общественных зданий.



Долговечность



Двухслойный
кровельный
ковер



Доступная
технология
монтажа



Экологическое
решение

Описание системы

Система разработана с учетом пешеходных нагрузок, применяется при строительстве открытых террас на крышах современных многофункциональных комплексов и рекомендуется для эффективного и эстетического использования, например, для дополнительного места для отдыха.

В данной системе возможно два варианта устройства защитного покрытия: основным вариантом служит тротуарная плитка, которая устанавливается непосредственно на специальные пластиковые опоры, альтернативный вариант — защитная армированная цементно-песчаная стяжка, устраиваемая поверх водоизоляционного ковра с последующей укладкой плитки.

В системе применяется двухслойный водоизоляционный ковер из наплавляемых битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП.

Механическая прочность и надежность системы обусловлены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитобетона.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.

Состав системы:

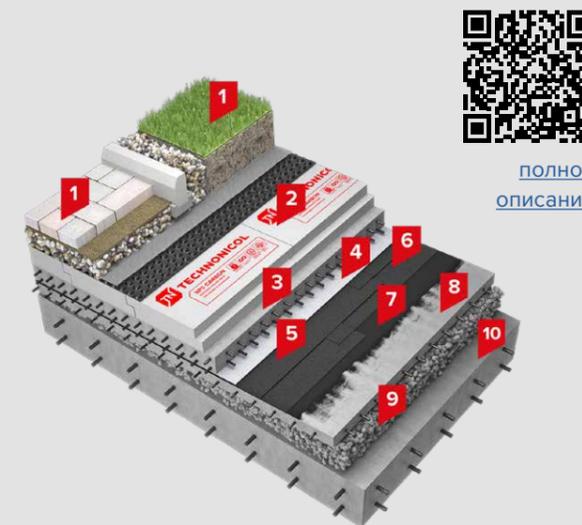
1. Тротуарная плитка на регулируемых опорах
2. Тротуарная плитка
3. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм
4. [Техноэласт ЭПП в два слоя](#)
5. [Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 Быстросохнущий*](#)
6. Армированная цементно-песчаная стяжка
7. Керамзитобетон**
8. Экструзионный пенополистирол [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
9. Технобарьер***
10. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

- * [Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01](#)
- ** [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
- *** [Биполь ЭПП](#) | [Унифлекс ЭПП](#)

Система ТН-КРОВЛЯ Стилобат

Система эксплуатируемой инверсионной крыши и стилобатной части здания с защитой гидроизоляционного слоя



[полное
описание](#)

Область применения

Жилые, административные, общественные здания.



Защита
гидроизоляции
от механических
воздействий



Двухслойный
ковер



Доступность
оборудования



Применение
без ограниче-
ния по площади

Описание системы

Система применяется в случае, когда на стилобатной части здания параллельно с гидроизоляционными работами планируются выполнение работ по монтажу отдельных элементов здания (фасадов и т.) и передвижение строительной техники.

Для устройства теплоизоляционного слоя применяется материал XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500 (под автомобильную нагрузку) или XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (под пешеходную нагрузку или под озеленение).

Экструзионный пенополистирол отличается низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие, что соответствует требованиям, предъявляемым к теплоизоляционным материалам в инверсионных крышах согласно п. 5.4.3 СП 17.13330.2017.

Для устройства гидроизоляционного слоя используется Техноэласт ФУНДАМЕНТ, который укладывается в два слоя на подготовленное основание, выполненное из армированной цементно-песчаной стяжки.

Для защиты гидроизоляции от внешних воздействий по гидроизоляционному слою устраивается защитная армированная железобетонная плита. В качестве разделительного слоя между защитной железобетонной плитой и гидроизоляционным слоем предусматривается геотекстильное полотно ТЕХНОНИКОЛЬ ГЕО Фундамент развесом не менее 300 г/м².

Состав системы:

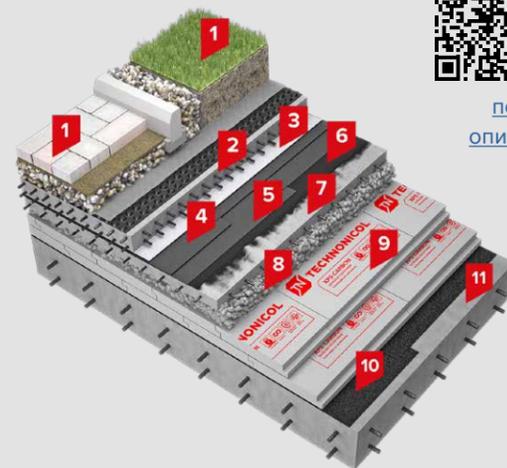
1. Эксплуатируемый слой под автомобильную/пешеходную нагрузку и озеленение
2. Экструзионный пенополистирол [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*](#)
3. Защитная ж/б плита В25, армированная сеткой
4. [Геотекстильное полотно ТЕХНОНИКОЛЬ ГЕО Фундамент 300 г/м²**](#)
5. [Техноэласт ФУНДАМЕНТ***](#)
6. [Техноэласт ФУНДАМЕНТ****](#)
7. [Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01*****](#)
8. Армированная цементно-песчаная стяжка
9. Керамзитобетон
10. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

- * [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500](#)
- ** [Материал нетканый геотекстильный](#)
- *** [Техноэласт ГРИН](#) | [Техноэласт ЭПП](#) | [Техноэласт ЭМП 5,5](#) | [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА](#) | [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ГИДРО](#)
- **** [Техноэласт ФИКС](#) | [Техноэласт ЭПП](#) | [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ФИКС](#)
- ***** [Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №08](#)

В зависимости от типа эксплуатируемой нагрузки (автомобильная, пешеходная или под озеленение) устраиваются верхние слои по экструзионному пенополистиролу ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500) аналогично решениям ТН-КРОВЛЯ ТРОТУАР, ТН-КРОВЛЯ ГРИН, ТН-КРОВЛЯ АВТО (слои выше гидроизоляционного слоя).

Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Стилобат



[полное
описание](#)

Система эксплуатируемой традиционной крыши и стилобатной части здания с защитой гидроизоляционного слоя

Область применения

Жилые, административные, общественные здания.



Защита гидроизоляции от механических воздействий



Двухслойный ковер



Доступность оборудования



Применение без ограничения по площади

Описание системы

Система ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ СТИЛОБАТ применяется в случае, когда на стилобатной конструкции параллельно с гидроизоляционными работами планируются выполнение работ по монтажу отдельных элементов здания (фасадов и т. п.) и передвижение строительной техники.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.

Для устройства теплоизоляционного слоя применяется материал XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500 (под автомобильную нагрузку) или XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (под пешеходную нагрузку или под озеленение).

Для устройства гидроизоляционного слоя используется Техноэласт ФУНДАМЕНТ, который укладывается в два слоя на подготовленное основание, выполненное из армированной цементно-песчаной стяжки.

Для защиты гидроизоляции от внешних воздействий по гидроизоляционному слою устраивается защитная армированная железобетонная плита. В качестве разделительного слоя между защитной железобетонной плитой и гидроизоляционным слоем предусматривается геотекстильное полотно ТЕХНОНИКОЛЬ ГЕО Фундамент развесом не менее 300 г/м².

В зависимости от типа эксплуатируемой нагрузки (автомобильной, пешеходной или под озеленение) устраиваются верхние слои по защитной железобетонной плите аналогично решениям ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ ТРОТУАР, ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ ГРИН, ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ АВТО (слои выше гидроизоляционного слоя).

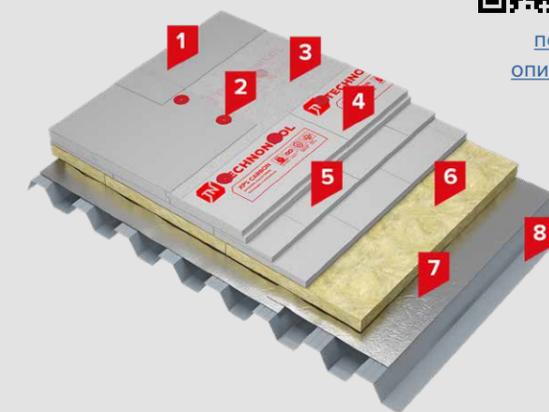
Состав системы:

1. Эксплуатируемый слой под автомобильную/пешеходную нагрузку и озеленение
2. Защитная ж/б плита В25, армированная сеткой
3. [Геотекстильное полотно ТЕХНОНИКОЛЬ ГЕО Фундамент 300 г/м²*](#)
4. [Техноэласт ФУНДАМЕНТ**](#)
5. [Техноэласт ФУНДАМЕНТ***](#)
6. [Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01****](#)
7. Армированная цементно-песчаная стяжка
8. Керамзитобетон
9. Экструзионный пенополистирол [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*****](#)
10. [Технобарьер*****](#)
11. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* [Материал нетканый геотекстильный.](#)
 ** [Техноэласт ГРИН](#) | [Техноэласт ЭПП](#) | [Техноэласт ЭМП 5,5](#) | [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА](#) | [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ГИДРО.](#)
 *** [Техноэласт ФИКС](#) | [Техноэласт ЭПП](#) | [Техноэласт ФУНДАМЕНТ ФИКС.](#)
 **** [Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №08.](#)
 ***** [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500.](#)
 ***** [Биполь ЭПП](#) | [Унифлекс ЭПП](#) | [Техноэласт АЛЬФА.](#)

Система ТН-КРОВЛЯ Смарт



[полное
описание](#)

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с механическим методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны и комбинированного утепления

Область применения

Общественные и промышленные здания с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе при чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.



Высокая скорость монтажа



Высокая надежность сварных швов



Удобная технология монтажа



Стойкость к вытптываемости

Описание системы

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны LOGICROOF V-RP, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. В случае применения определенных марок и толщин ПВХ мембран ТЕХНОНИКОЛЬ конструкция соответствует группе пожарной опасности кровли КПО, что позволяет применять систему на максимальной площади кровли до 10 000 м² без устройства противопожарных поясов. Для устройства теплоизоляционного слоя применяются 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 экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо предусмотреть разделительный слой – стеклохолст развесом не менее 100 г/м². В качестве пароизоляции по профилированному настилу применяется алюминизированная мембрана Паробарьер С (А500 или Ф1000).

Состав системы:

1. Однослойный кровельный ковер [LOGICROOF V-RP](#)
2. Система механического крепления [ТЕХНОНИКОЛЬ](#)
3. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
6. [ТЕХНОРУФ Н ПРОФ](#)
7. [Паробарьер СА500](#)
8. Профилированный лист

Гарантия на систему:

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 системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Смарт Соло

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с механической фиксацией битумно-полимерного кровельного ковра в один слой и комбинированным утеплением

Область применения

Крыши административных, общественных (многофункциональных торговых центров и т. п.), промышленных и складских зданий, воспринимающие пешеходную нагрузку от сезонных, текущих (ежедневных) осмотров и обслуживания оборудования (выход на кровлю более одного раза в неделю).



Высокая скорость монтажа



Высокая надежность сварных швов



Стойкость к пешеходным нагрузкам



Однослойный кровельный ковер

Описание системы

Кровельный ковер состоит из одного слоя битумно-полимерного материала Техноэласт СОЛО РП1. Материал крепится к основанию механически телескопическими крепежами ТЕХНОНИКОЛЬ, и швы на горизонтальной плоскости крыши свариваются автоматическим оборудованием типа Варимат с насадкой для битумных материалов или типа Битумат.

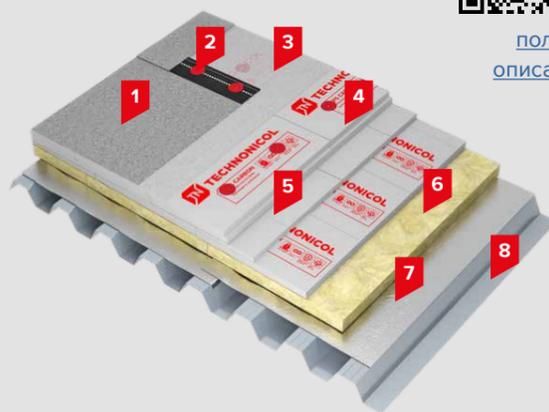
В качестве верхнего слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между водоизоляционным ковром и экструзионным пенополистиролом необходимо уложить разделительный слой – стеклохолст развесом не менее 100 г/м².

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 пароизоляции применяется алюминизированная мембрана Паробарьер С (А500 или Ф1000), которая обладает высокими пароизоляционными свойствами, является стойкой к механическим воздействиям и выдерживает вес человека.



[полное описание](#)



Состав системы:

1. [Техноэласт СОЛО РП1](#)
2. [Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ](#)
3. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
6. [Плиты из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ](#)
7. [Паробарьер С \(А500 или Ф1000\)](#)
8. Стальной оцинкованный профилированный лист

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ СМАРТ СОЛО составляет 15 лет. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Комби Плюс

Система неэксплуатируемой крыши по комбинированному основанию из стального профилированного настила и сборной стяжки, из плитных материалов с кровельным ковром, из полимерной мембраны и утеплением из экструзионного пенополистирола

Область применения

Система ТН-КРОВЛЯ Комби Плюс применяется для устройства крыши на общественных и промышленных зданиях с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе при чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования. Может применяться при капитальном ремонте крыши с заменой всех слоев изоляции.

Описание системы

В качестве несущего основания системы ТН-КРОВЛЯ Комби Плюс применяют профилированный стальной лист, на который укладывается сборная стяжка. В качестве сборной стяжки применяются плиты АЦЛ или ЦСП толщиной не менее 12 мм, укладываемые в 2 слоя с разбежкой швов с креплением слоев между собой.

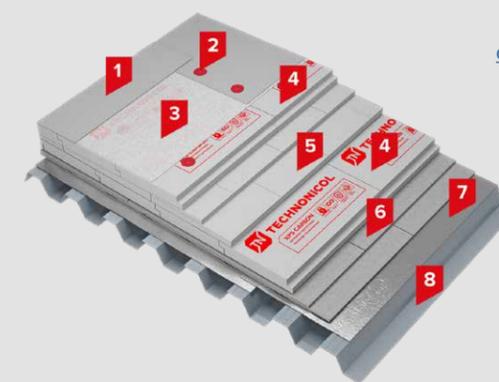
Поверх сборной стяжки укладывается пароизоляционный слой. Пароизоляционные материалы должны быть уложены внахлест и проклеены между собой.

В качестве верхнего слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо уложить разделительный слой – стеклохолст развесом не менее 100 г/м². Кровельный ковер выполнен из полимерной мембраны LOGICROOF, которая имеет группу горючести Г1/Г2, что позволяет применять систему ТН-КРОВЛЯ Комби Плюс на кровлях больших площадей.

Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России, кровельная конструкция имеет класс пожарной опасности К0 (15) и предел огнестойкости RE 15. В случае использования слоя огнезащиты из каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ, закрепленного по нижнему поясу профилированных листов, конструкция будет иметь класс пожарной опасности К0 (30) и предел огнестойкости RE 30.



[полное описание](#)



Состав системы:

1. Однослойный кровельный ковер [LOGICROOF V-RP](#)
2. [Телескопический крепеж TERMOCLIP 1 I](#)
[Саморез сверлоконечный TERMOCLIP Ø 4.8 mm](#)
3. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
6. Плиты АЦЛ или ЦСП в 2 слоя
7. [Паробарьер СА500](#)
8. Несущее основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение других марок XPS ТЕХНОНИКОЛЬ.

Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт

Классическая система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию с устройством цементно-песчаной стяжки

Область применения

Крыши жилых, административных, общественных и промышленных зданий без ограничения по площади применения.



Традиционная технология монтажа



Двухслойный кровельный ковер



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



Применение без ограничения по площади

Описание системы

Кровельный ковер состоит из двух слоев битумно-полимерного материала. В системе используется двухслойный «дышащий» битумно-полимерный кровельный ковер, который позволяет избежать образования вздутий на ее поверхности за счет применения в качестве нижнего слоя специального материала Унифлекс ВЕНТ ЭПВ. Верхний слой из битумно-полимерного материала Техноэласт ПЛАМЯ СТОП (с повышенными противопожарными характеристиками – РП1, В2) наплавляется на нижний слой кровли.

Механическая прочность и надежность системы обусловлены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзита.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер. Технобарьер надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа. Гибкость материала до минус 20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.



[полное описание](#)

Состав системы:

1. [Техноэласт ПЛАМЯ СТОП](#)
2. [Унифлекс ВЕНТ ЭПВ](#)
3. [Праймер №08](#)
4. Армированная цементно-песчаная стяжка
5. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия*
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
7. [Технобарьер](#)
8. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Солид Проф

Система неэксплуатируемой крыши по железобетонному основанию с применением панелей теплоизоляционных «Сэндвич ТЕХНИКОЛЬ Ц-XPS»

Область применения

Крыши жилых, административных, общественных и промышленных зданий без ограничения по площади применения.



Подходит для ребристых и пустотных плит



Двухслойный кровельный ковер



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



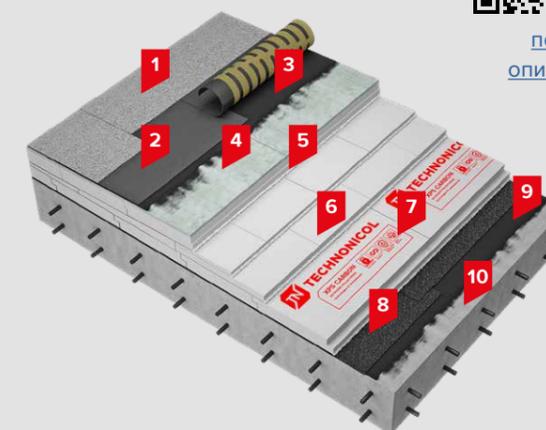
Применение без ограничения по площади

Описание системы

Кровельный ковер состоит из двух слоев битумно-полимерного материала. В системе используется двухслойный «дышащий» битумно-полимерный кровельный ковер, который позволяет избежать образования вздутий на ее поверхности за счет применения в качестве нижнего слоя специального материала Унифлекс ВЕНТ ЭПВ. Верхний слой из битумно-полимерного материала Техноэласт ПЛАМЯ СТОП (с повышенными противопожарными характеристиками – РП1, В2) наплавляется на нижний слой кровли.

В конструкции применены в качестве нижнего слоя теплоизоляционные плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF, в качестве верхнего теплоизоляционного слоя — экструзионный пенополистирол Сэндвич ТЕХНИКОЛЬ Ц-XPS. Теплоизоляционные плиты приклеиваются к пароизоляционному слою и между собой на клей-пену ТЕХНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола, что значительно упрощает монтаж и обеспечивает отличные эксплуатационные свойства. При необходимости выполнения на крыше основных и контруклонов используют плиты теплоизоляционные XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.



[полное описание](#)

Состав системы:

1. [Техноэласт ПЛАМЯ СТОП](#)
2. [Унифлекс ВЕНТ ЭПВ](#)
3. [Праймер полимерный ТЕХНИКОЛЬ №08 Быстросохнущий](#)
4. [Экструзионный пенополистирол Сэндвич ТЕХНИКОЛЬ Ц-XPS](#)
5. [Клей-пена ТЕХНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола](#)
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
7. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
8. [Технобарьер](#)
9. [Праймер полимерный ТЕХНИКОЛЬ №08 Быстросохнущий](#)
10. Железобетонное основание

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ СОЛИД ПРОФ составляет 15 лет. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Универсал

Система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию со сборной стяжкой

Область применения

Крыши жилых, административных, общественных и промышленных зданий без ограничения по площади применения.



Отсутствие «мокрых» процессов



Двухслойный кровельный ковер



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



Применение без ограничения по площади

Описание системы

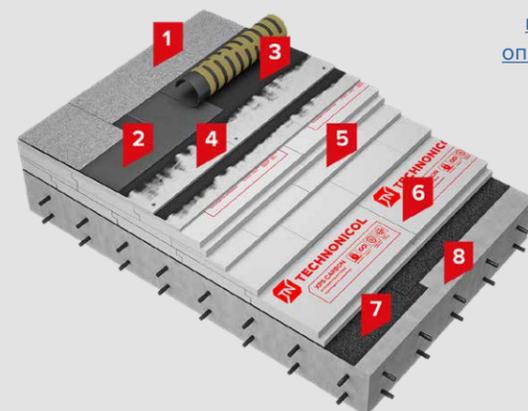
Кровельный ковер состоит из двух слоев битумно-полимерного материала. В системе используется двухслойный «дышащий» битумно-полимерный кровельный ковер, который позволяет избежать образования вздутий на ее поверхности за счет применения в качестве нижнего слоя специального материала Унифлекс ВЕНТ ЭПВ. Верхний слой из битумно-полимерного материала Техноэласт ПЛАМЯ СТОП (с повышенными противопожарными характеристиками – РП1, В2) наплавляется на нижний слой кровли.

В качестве основания под кровлю применяется сборная стяжка из двух огрунтованных со всех сторон праймером хризотилцементных прессованных плоских листов толщиной 10 мм.

В качестве материалов для формирования уклонов и контруклонов на кровле применяется набор изделий из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.



[полное описание](#)

Состав системы:

1. [Техноэласт ПЛАМЯ СТОП](#)
2. [Унифлекс ВЕНТ ЭПВ](#)
3. [Праймер №01](#)
4. Сборная стяжка из двух слоев хризотилцементных прессованных плоских листов
5. [Экструзионный пенополистирол XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
7. [Технобарьер](#)
8. Железобетонное основание

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ УНИВЕРСАЛ составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ СОЛО CARBON Бетон

Система неэксплуатируемой крыши по основанию из монолитных железобетонных плит с механической фиксацией битумно-полимерного кровельного ковра в один слой

Область применения

Крыши жилых, административных, общественных и промышленных зданий, воспринимающие пешеходную нагрузку от сезонных, текущих (ежедневных) осмотров и обслуживания оборудования на крыше (выход на кровлю более одного раза в неделю).



Высокая скорость монтажа



Высокая надежность сварных швов



Стойкость к пешеходным нагрузкам



Однослойный кровельный ковер

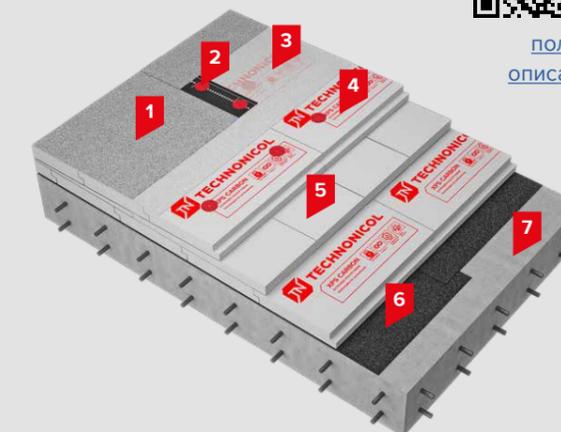
Описание системы

Кровельный ковер состоит из одного слоя битумно-полимерного материала Техноэласт СОЛО РП1. Материал крепится к основанию механически телескопическими крепежами ТЕХНОНИКОЛЬ, и швы на горизонтальной плоскости крыши свариваются автоматическим оборудованием типа Варимат с насадкой для битумных материалов или типа Битумат.

Теплоизоляционный слой в системе выполняется из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающегося высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между водоизоляционным ковром и экструзионным пенополистиролом необходимо уложить разделительный слой – стеклохолст развесом не менее 100 г/м².

При необходимости выполнения на крыше основных и контруклонов используют плиты теплоизоляционные XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер. Технобарьер надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа.



[полное описание](#)

Состав системы:

1. [Техноэласт СОЛО РП1](#)
2. [Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ](#)
3. [Стеклохолст ТЕХНОНИКОЛЬ 100 гр/м²](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
6. [Технобарьер](#)
7. Железобетонное основание

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ СОЛО CARBON Бетон составляет 15 лет. Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Балласт

Система неэксплуатируемой крыши по железобетонному основанию со свободной укладкой кровельного ковра из полимерной мембраны и утеплителя из экструзионного пенополистирола

Область применения

Применяется для устройства балластных крыш по традиционной схеме (гидроизоляция поверх теплоизоляции) на жилых и общественных зданиях и сооружениях с разными уровнями крыш и большой площадью кровли.



Высокая надежность сварных швов



Защита кровельного ковра от механических воздействий



Высокая скорость монтажа



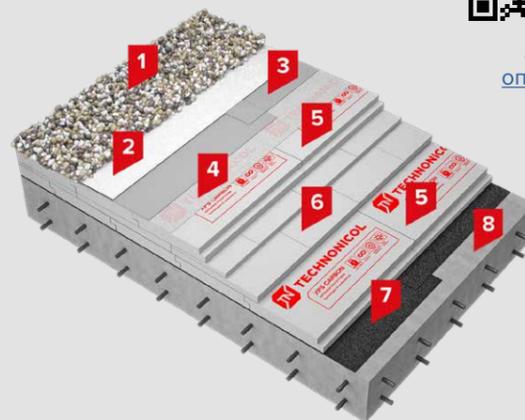
Долговечность

Описание системы

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 на прокол. 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 применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо предусмотреть разделительный слой – стеклохолст развесом не менее 100 г/м². 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 минус 20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.



[полное описание](#)



Состав системы:

1. Балласт фракцией 20-40 мм
2. [Термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²](#)
3. Однослойный кровельный ковер [LOGICROOF V-GR](#)
4. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
7. [Технобарьер](#)
8. Железобетонное основание

Гарантия на систему:

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 системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Инверс

Система неэксплуатируемой инверсионной крыши по бетонному основанию с битумно-полимерным кровельным ковром

Область применения

Крыши жилых, административных, общественных и промышленных зданий без ограничения по площади применения.



Традиционная технология монтажа



Двухслойный кровельный ковер



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам



Применение без ограничения по площади

Описание системы

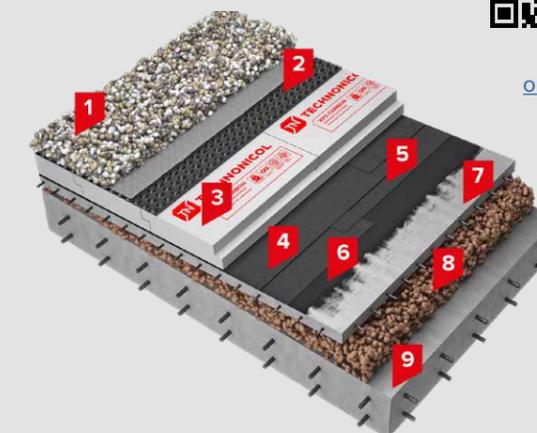
В системе весь кровельный пирог удерживается за счет собственного веса балласта.

В данной инверсионной системе роль паро- и гидроизоляции выполняет битумно-полимерный материал Техноэласт ЭПП, уложенный в два слоя.

В качестве теплоизоляционного слоя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие, что соответствует требованиям, предъявляемым к теплоизоляционным материалам в инверсионных крышах согласно п. 5.4.3 СП 17.13330.2017.



[полное описание](#)



Состав системы:

1. Балласт (галька или гранитный щебень фракцией 20-40 мм)
2. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
3. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
4. [Техноэласт ЭПП](#)
5. [Техноэласт ЭПП](#)
6. [Праймер №01](#)
7. Армированная цементно-песчаная стяжка
8. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия*
9. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:
* Также возможно применение XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ УНИВЕРСАЛ составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Авто

Система эксплуатируемой
инверсионной крыши
под автомобильную нагрузку

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ ТРОТУАР и ТН-КРОВЛЯ ГРИН.



Долговечность



Двухслойный
кровельный
ковер



Доступная
технология
монтажа



Стойкость
к автомобиль-
ным нагрузкам

Описание системы

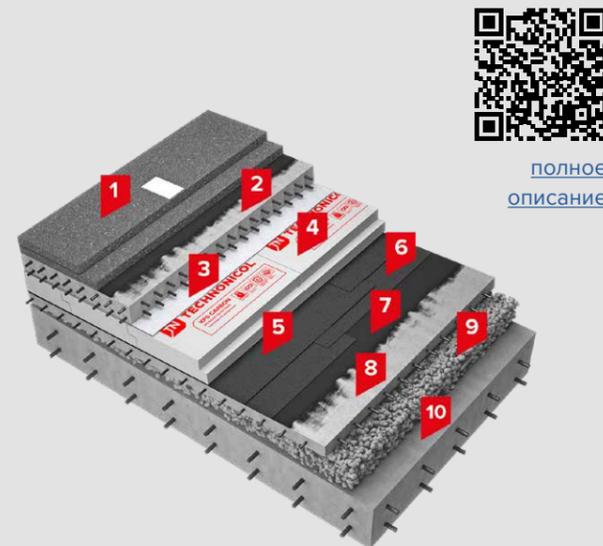
Система применяется на стилобатных частях здания и крышах современных многофункциональных и жилых комплексов, где крыша является эксплуатируемой зоной, подразумевающей движение автотранспорта и устройство парковочных мест.

Для устройства теплоизоляционного слоя применяется материал XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие (прочность на сжатие не менее 500 кПа).

Для защиты теплоизоляционного материала от попадания цементного молока и создания скользящего слоя по утеплителю необходимо предусмотреть разделительный слой из геотекстильного полотна развесом не менее 300 г/м², поверх которого устраивается распределительная железобетонная плита с последующей укладкой асфальтобетона.

В системе для устройства гидроизоляционного слоя используется высокотехнологичный и надежный материал Техноэласт ЭПП. Материал Техноэласт ЭПП укладывается в два слоя на подготовленное основание, выполненное из армированной цементно-песчаной стяжки.

Основной уклон основания под гидроизоляционный слой выполняется с помощью керамзитобетона.



[полное
описание](#)

Состав системы:

1. Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерно-битумном
2. Распределительная ж/б плита
3. [Геотекстиль термообработанный 300 г/м²](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500](#)
5. [Техноэласт ЭПП](#)
6. [Техноэласт ЭПП](#)
7. [Праймер №01](#)
8. Армированная цементно-песчаная стяжка
9. Керамзитобетон
10. Железобетонное основание

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ АВТО составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Тротуар

Система устройства эксплуатируемой
крыши под пешеходную нагрузку
с дренажной прослойкой

Область применения

Крыши жилых, административных, общественных и промышленных зданий без ограничения по площади применения.



Долговечность



Двухслойный
кровельный
ковер



Доступная
технология
монтажа



Экологическое
решение

Описание системы

Система разработана с учетом пешеходных нагрузок и применяется на стилобатных частях здания и при строительстве крыш современных многофункциональных комплексов. Систему рекомендуется применять для эффективного и эстетического использования площади крыши, например, как дополнительного места для отдыха.

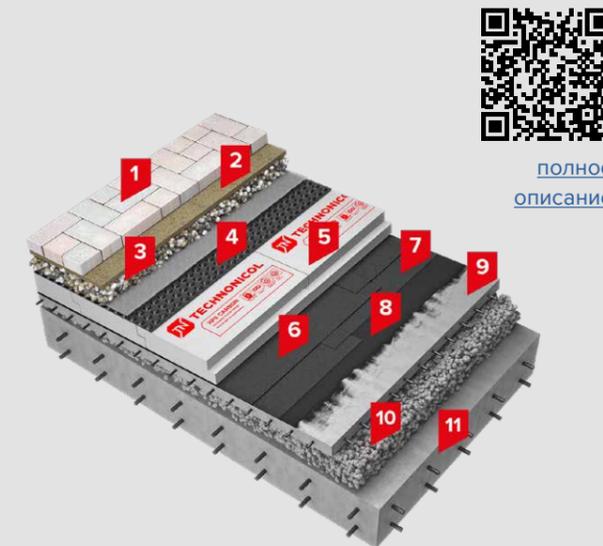
В системе финишным покрытием является тротуарная плитка любых модификаций, используемая при благоустройстве жилых зон и отличающаяся высокой морозостойкостью и стойкостью к пешеходным нагрузкам.

Для обеспечения максимально быстрого удаления излишней влаги с поверхности кровли устраивают дренажный зазор из профилированной мембраны PLANTER geo.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие, что соответствует требованиям, предъявляемым к теплоизоляционным материалам в инверсионных крышах согласно п. 5.4.3 СП 17.13330.2017.

В системе применяется двухслойный водоизоляционный ковер из наплавляемых битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП.

Механическая прочность и надежность системы обеспечены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитобетона.



[полное
описание](#)

Состав системы:

1. Тротуарная плитка
2. Цементно-песчаная смесь
3. Балласт (гравий фракцией 5-10 мм)
4. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
6. [Техноэласт ЭПП](#)
7. [Техноэласт ЭПП](#)
8. [Праймер №01](#)
9. Армированная цементно-песчаная стяжка
10. Керамзитобетон*
11. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ ТРОТУАР составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Тротуар

Система устройства эксплуатируемой
крыши под пешеходную нагрузку

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ ГРИН и ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ АВТО.



Долговечность



Двухслойный
кровельный
ковер



Доступная
технология
монтажа



Экологическое
решение

Описание системы

Система разработана с учетом пешеходных нагрузок и применяется на стилобатных частях здания и при строительстве крыш современных многофункциональных комплексов.

В системе финишным покрытием является тротуарная плитка любых модификаций, используемая при благоустройстве жилых зон и отличающаяся высокой морозостойкостью и стойкостью к пешеходным нагрузкам.

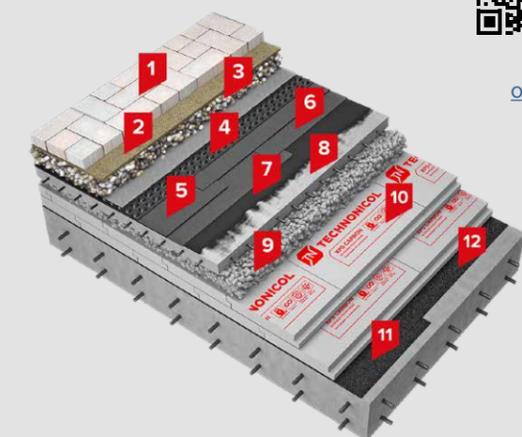
Для обеспечения максимально быстрого удаления излишней влаги с поверхности кровли устраивают дренажный зазор из профилированной мембраны PLANTER geo.

В системе применяется двухслойный водоизоляционный ковер из наплавляемых битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП.

Механическая прочность и надежность системы обусловлены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитобетона.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.



[полное
описание](#)

Состав системы:

1. Тротуарная плитка
2. Цементно-песчаная смесь
3. Балласт (гравий фракцией 5-10 мм)
4. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
5. [Техноэласт ЭПП](#)
6. [Техноэласт ЭПП](#)
7. [Праймер №01](#)
8. Армированная цементно-песчаная стяжка
9. Керамзитобетон*
10. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
11. [Технобарьер](#)
12. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ ТРОТУАР составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Грин

Система эксплуатируемой крыши
с зелеными насаждениями

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ ТРОТУАР и ТН-КРОВЛЯ АВТО.



Долговечность



Двухслойный
кровельный
ковер



Корнестойкая
гидроизоляция



Экологическое
решение

Описание системы

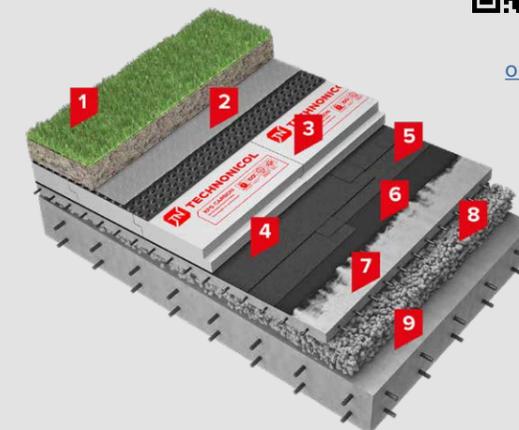
Данная система выполняет функцию экологически чистого и эффективного защитного покрытия.

Роль балласта в данной системе выполняет грунт с зелеными насаждениями. Для обеспечения максимально быстрого удаления излишней влаги с поверхности кровли устраивают дренажный зазор из профилированной мембраны PLANTER geo.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками, низким водопоглощением и повышенной прочностью на сжатие, что соответствует требованиям, предъявляемым к теплоизоляционным материалам в инверсионных крышах согласно п. 5.4.3 СП 17.13330.2017.

В системе применяются двухслойный водоизоляционный ковер из наплавляемых битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП в качестве нижнего слоя и Техноэласт ГРИН — в качестве верхнего. Материал Техноэласт ГРИН дополнительно выполняет функцию защиты водоизоляционного ковра от повреждения корнями растений. Применение корнестойких материалов в озелененных крышах указано в п. 5.5.2 СП 17.13330.2017.

Механическая прочность и надежность системы обусловлены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитобетона.



[полное
описание](#)

Состав системы:

1. Грунт с зелеными насаждениями
2. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
3. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
4. [Техноэласт ГРИН](#)
5. [Техноэласт ЭПП](#)
6. [Праймер №01](#)
7. Армированная цементно-песчаная стяжка
8. Керамзитобетон*
9. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ ГРИН составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.

Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт ГРИН

Система эксплуатируемой крыши с зелеными насаждениями со стандартным расположением кровельных слоев

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ ТРОТУАР и ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ АВТО.



Долговечность



Двухслойный кровельный ковер



Корнестойкая гидроизоляция



Экологическое решение

Описание системы

Данная система выполняет функцию экологически чистого и эффективного защитного покрытия.

Роль балласта в данной системе выполняет грунт с зелеными насаждениями.

В системе применяются двухслойный водоизоляционный ковер из наплавляемых битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП в качестве нижнего слоя и Техноэласт ГРИН — в качестве верхнего. Материал Техноэласт ГРИН дополнительно выполняет функцию защиты водоизоляционного ковра от повреждения корнями растений. Применение корнестойких материалов в озелененных крышах указано в п. 5.5.2 СП 17.13330.2017.

Для обеспечения максимально быстрого удаления излишней влаги с поверхности кровли устраивают дренажный зазор из профилированной мембраны PLANTER гео.

Механическая прочность и надежность системы обусловлены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитобетона.

В качестве основного слоя теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.

Состав системы:

1. Грунт с зелеными насаждениями
2. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
3. [Техноэласт ГРИН](#)
4. [Техноэласт ЭПП](#)
5. [Праймер №01](#)
6. Армированная цементно-песчаная стяжка
7. Керамзитобетон*
8. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
9. [Технобарьер](#)
10. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE.

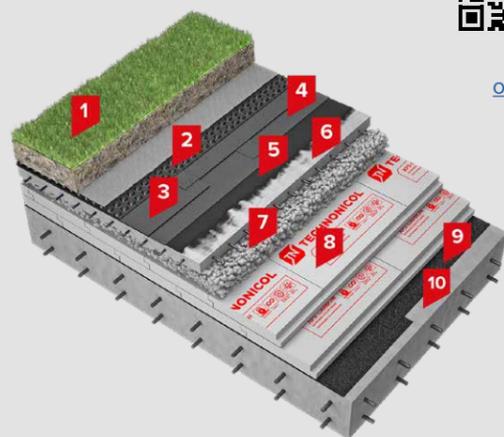
Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ ГРИН составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.



[полное описание](#)



Система ТН-КРОВЛЯ Терраса

Система облегченной эксплуатируемой крыши под пешеходную нагрузку с пластиковыми опорами

Область применения

Система ТН-КРОВЛЯ Терраса разработана с учетом пешеходных нагрузок и применяется при новом строительстве на крышах современных многофункциональных комплексов.



Отсутствие «мокрых» процессов



Защита кровельного ковра от механических воздействий



Дополнительная площадь эксплуатации



Стойкость к сосредоточенным нагрузкам

Описание системы

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Технобарьер.

В данной системе стяжка поверх теплоизоляции не устраивается, что позволяет снизить трудоемкость монтажа, стоимость, а также вес конструкции. В системе ТН-КРОВЛЯ Терраса тротуарная плитка укладывается сразу на специальные пластиковые опоры, а весь кровельный пирог удерживается за счет собственного веса балласта. В качестве теплоизоляционного слоя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие. Клиновидные теплоизоляционные плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE применены для формирования уклонов на крыше.

С целью повышения надежности гидроизоляционного слоя применяется ПВХ мембрана LOGICROOF V-GR, армированная стеклохолстом, которая имеет повышенную стойкость к проколам. Применение пластиковых опор позволяет уложить плитку с нулевым уклоном и облегчить вес кровельной конструкции.

Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России, кровельная конструкция имеет класс пожарной опасности КО (45) и в зависимости от параметров железобетонной плиты предел огнестойкости REI 30 - REI 90.

Состав системы:

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-RP](#)
5. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
7. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
8. [Технобарьер](#)

Альтернативные материалы:

* [Геотекстиль термообработанный 300 г/м²](#).

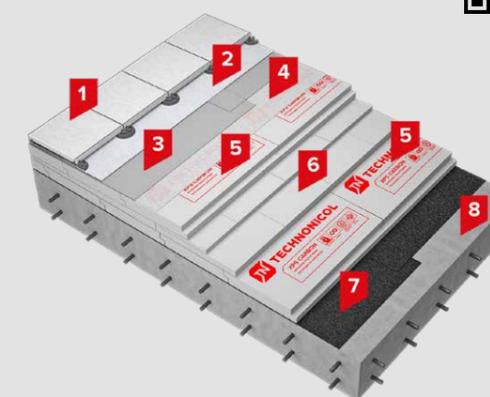
Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ Терраса составляет 10 лет в случае применения полимерной мембраны толщиной 1,2 мм и 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 системы.



[полное описание](#)



Система ТН-КРОВЛЯ Проф

Система неэксплуатируемой крыши по железобетонному основанию с механическим методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны и утеплителя из экструзионного пенополистирола

Область применения

Общественные и промышленные здания с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе при чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.



Высокая скорость монтажа



Высокая надежность сварных швов



Удобная технология монтажа



Стойкость к вытравываемости

Описание системы

Кровельный ковер выполняется из полимерной мембраны LOGICROOF V-RP, которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2. Для устройства теплоизоляционного слоя применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF, отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо предусмотреть разделительный слой – стеклохолст развесом не менее 100 г/м². 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 минус 20 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

Состав системы:

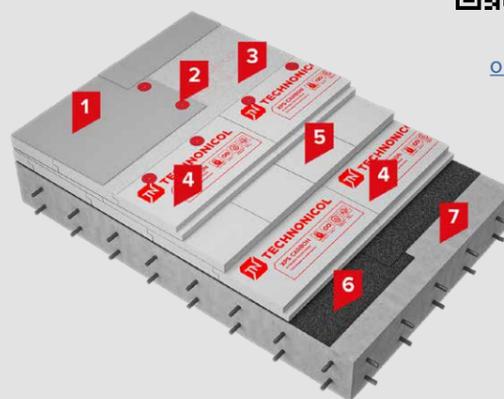
1. Однослойный кровельный ковер [LOGICROOF V-RP](#)
2. Система механического крепления [ТЕХНИКОЛЬ](#)
3. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE](#)
6. [Технобарьер](#)
7. Железобетонное основание

Гарантия на систему:

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 системы.



[полное описание](#)



Система ТН-КРОВЛЯ Барьер ГРИН

Система изоляции эксплуатируемой крыши с зелеными насаждениями с водоизоляционным слоем из полимерной мембраны

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ БАРЬЕР ТРОТУАР, ТН-КРОВЛЯ БАРЬЕР АВТО.



Долговечность



Однослойный кровельный ковер



Корнестойкая гидроизоляция



Экологическое решение

Описание системы

В системе ТН-КРОВЛЯ Барьер Грин поверх несущего железобетонного основания формируется уклонообразующий слой из керамзитобетона. Далее укладывается выравнивающая цементно-песчаная стяжка. В качестве подстилающего слоя применяется геотекстильное полотно плотностью не менее 300 г/м². Поверх подстилающего слоя монтируется водоизоляционный слой из полимерной мембраны LOGICBASE V-SL, которая обеспечивает высокую скорость монтажных работ, а также гарантирует возможность инструментального контроля герметичности швов. Далее укладывают утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF в один слой. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо укладывать разделительный слой из геотекстильного полотна плотностью не менее 300 г/м². Поверх утеплителя XPS для обеспечения максимально быстрого удаления влаги из-под поверхности эксплуатируемого слоя устраивается дренажный слой из профилированной мембраны PLANTER Geo. Далее укладывается растительный грунт либо субстрат, толщина и вид которого подбираются с учетом требований для выбранных зеленых насаждений.

Состав системы:

1. Зеленые насаждения
2. Растительный грунт (субстрат)
3. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
4. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF*](#)
5. [Геотекстиль термообработанный плотностью не менее 300 г/м²](#)
6. Однослойный кровельный ковер [LOGICBASE V-SL](#)
7. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм
8. Керамзитобетон
9. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение других марок экструзионного пенополистирола, например ТЕХНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А.

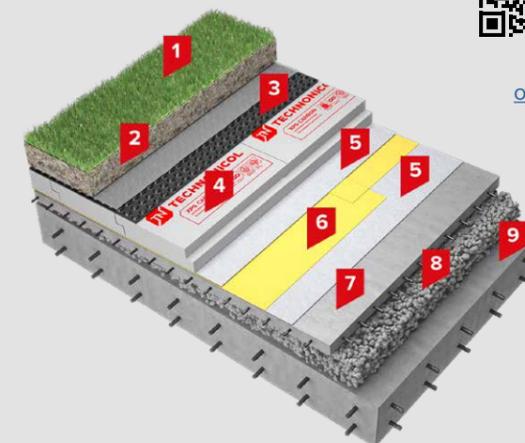
Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ Барьер ГРИН составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.



[полное описание](#)



Система ТН-КРОВЛЯ Барьер Тротуар

Система эксплуатируемой крыши под пешеходную нагрузку с водоизоляционным слоем из полимерной мембраны

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ БАРЬЕР АВТО, ТН-КРОВЛЯ БАРЬЕР ГРИН.



Долговечность



Однослойный кровельный ковер



Высокая скорость монтажа



Экологическое решение

Описание системы

В системе ТН-КРОВЛЯ Барьер Тротуар поверх несущего железобетонного основания формируется уклонообразующий слой из керамзитобетона. Далее укладывается выравнивающая цементно-песчаная стяжка. В качестве подстилающего слоя применяется геотекстильное полотно плотностью не менее 300 г/м². Поверх подстилающего слоя монтируется водоизоляционный слой из полимерной мембраны LOGICBASE V-SL, далее укладывают утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF в один слой. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо укладывать разделительный слой из геотекстильного полотна плотностью не менее 300 г/м². Поверх утеплителя XPS для обеспечения максимально быстрого удаления влаги из-под поверхности эксплуатируемого слоя устраивается дренажный слой из профилированной мембраны PLANTER Geo. Для комфортного пребывания и перемещения по покрытию кровли устраивают выравнивающий слой из щебня (гравия) фракции 5-20 мм. В качестве подстилающего слоя под укладку плитки рекомендуется укладывать слой из песка либо мелкого гравия толщиной 30-50 мм. В качестве финишного покрытия берется тротуарная плитка любых модификаций, используемая при благоустройстве жилых зон и отличающаяся высокой морозостойкостью и стойкостью к пешеходным нагрузкам.

Состав системы:

1. Тротуарная плитка
2. Песок
3. Балласт (гравий фракцией 5-10 мм)
4. [Дренажная мембрана PLANTER geo](#)
5. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF*](#)
6. [Геотекстиль термообработанный плотностью не менее 300 г/м²](#)
7. Однослойный кровельный ковер [LOGICBASE V-SL](#)
8. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм
9. Керамзитобетон
10. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение других марок экструзионного пенополистирола, например ТЕХНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А.

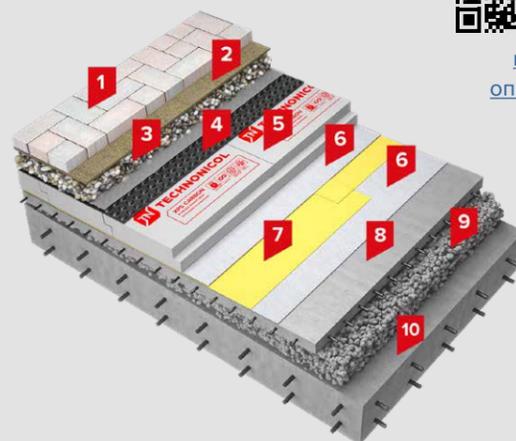
Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ Барьер Тротуар составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.



[полное описание](#)



Система ТН-КРОВЛЯ Барьер Авто

Система изоляции эксплуатируемой крыши под автомобильную нагрузку с водоизоляционным слоем из полимерной мембраны

Область применения

Крыши жилых, административных и общественных зданий, в том числе и стилобатной части. Система совместима с решениями ТН-КРОВЛЯ БАРЬЕР ТРОТУАР, ТН-КРОВЛЯ БАРЬЕР ГРИН.



Долговечность



Однослойный кровельный ковер



Высокая скорость монтажа



Стойкость к автомобильным нагрузкам

Описание системы

В системе ТН КРОВЛЯ Барьер Авто поверх несущего железобетонного основания формируется уклонообразующий слой. Для выравнивания укладывается цементно-песчаная стяжка. В качестве подстилающего слоя применяется геотекстильное полотно плотностью не менее 300 г/м². Подстилающий слой защищает полимерную мембрану от возможных повреждений неровностями цементно-песчаной стяжки. Поверх подстилающего слоя монтируется гидроизоляционное покрытие из полимерной мембраны LOGICBASE V-SL. В качестве теплоизоляции применяется утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А (прочность на сжатие не менее 500 кПа), отличающийся высокими теплоизолирующими характеристиками и повышенной прочностью на сжатие. Между ПВХ мембраной и экструзионным пенополистиролом необходимо укладывать разделительный слой – геотекстильное полотно плотностью не менее 300 г/м². Перед укладкой выравнивающего слоя из гравия (щебня) между утеплителем и гравием следует выполнить разделительный слой из геотекстильного полотна плотностью не менее 300 г/м².

Состав системы:

1. Асфальтобетон [на вяжущем дорожном полимерно-битумном \(ВДПБ\) ТЕХНИКОЛЬ](#)
2. Эмульсия битумная дорожная ТЕХНИКОЛЬ
3. Распределительная ж/б плита толщиной не менее 100 мм
4. [Геотекстиль термообработанный плотностью не менее 300 г/м²](#)
5. Выравнивающий слой (щебень фракцией 20-40 мм)
6. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON SOLID тип А*](#)
7. Однослойный кровельный ковер [LOGICBASE V-SL](#)
8. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм
9. Керамзитобетон
10. Железобетонное основание

Альтернативные материалы:

* Также возможно применение других марок экструзионного пенополистирола ТЕХНИКОЛЬ CARBON SOLID.

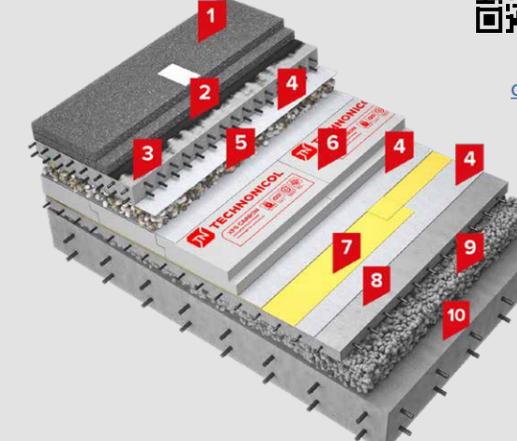
Гарантия на систему:

Гарантийный срок на водонепроницаемость системы ТН-КРОВЛЯ Барьер Авто составляет 15 лет.

Гарантия на водонепроницаемость систем выдается при использовании всех слоев системы, указанных в техлисте, и в случае выполнения всех рекомендаций специалистов Службы качества на этапе монтажа системы.



[полное описание](#)



Ремонтная система ТН-КРОВЛЯ Термо Проф

Система плоской крыши для ремонта

Область применения

Капитальный ремонт совмещенных вентилируемых крыш или крыш с теплым чердаком многоквартирных домов.



Отсутствие «мокрых» процессов



Капитальный ремонт МКД



Предотвращение образования конденсата



Высокая скорость монтажа

Описание системы

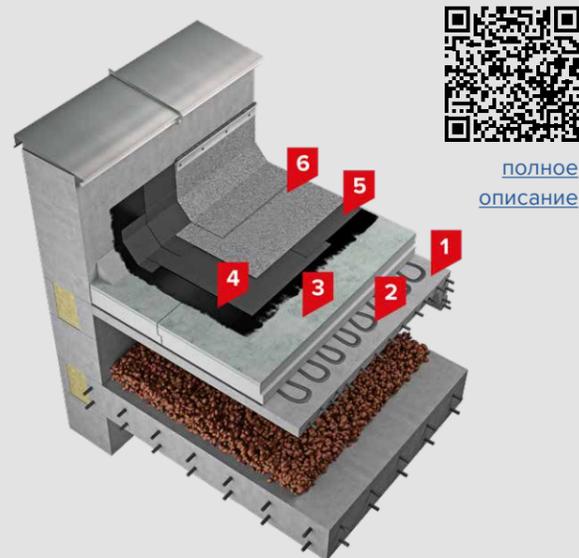
Применение ремонтной системы ТН-КРОВЛЯ Термо Проф позволяет увеличить термическое сопротивление конструкции при капитальном ремонте крыши. Это позволяет снизить вероятность образования конденсата на внутренней поверхности плит покрытия.

Применение в качестве теплоизоляции Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС позволяет исключить устройство монолитной стяжки, что ускоряет монтаж системы. Уклоны на кровле задаются за счет уклона плит покрытия.

При разработке проектного решения необходима предварительная оценка несущей способности плит покрытия с целью определения возможности применения данного решения.

Кровельный ковер выполняется из битумно-полимерного материала марки Техноэласт. Допускается применение в системе материала марки Унифлекс.

В ремонтной системе ТН-КРОВЛЯ Термо Проф несущим основанием является плита покрытия совмещенной вентилируемой крыши, под которой располагаются вентилируемая прослойка, тепло- и пароизоляционные слои. В случае применения данной системы для доутепления крыши с теплым чердаком – поверхностью, на которую монтируется система, служит поверхность трехслойной плиты покрытия. Поэтому устройство пароизоляционного слоя в ремонтной системе ТН-КРОВЛЯ Термо Проф не требуется.



Состав системы:

1. Железобетонная плита
2. Битум нефтяной кровельный БНК 90/30, ГОСТ 9548-74*
3. Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС
4. Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01
5. Унифлекс Вент
6. Техноэласт ЭКП**

Альтернативные материалы:

* Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола.

** Техноэласт ПЛАМЯ СТОП | Унифлекс ЭКП | Унифлекс ТКП.

Система теплоизоляции парапетов панелями XPS ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС

Система утепления парапетов теплоизоляционными сэндвич-панелями на основе XPS ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС

Область применения

Решение по теплоизоляции парапетных частей на кровле с помощью сэндвич-панелей ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС предназначено для применения на объектах промышленного, гражданского, жилого и общественного назначения с несущими конструкциями из железобетона как при новом строительстве, так и при капитальном ремонте крыши.

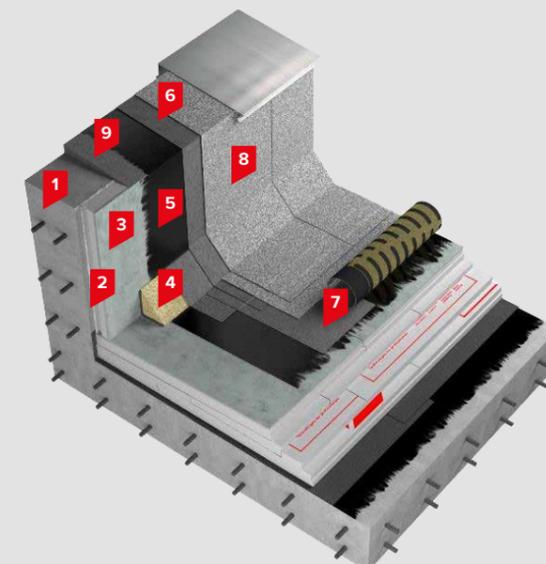
Описание системы

Предлагаемое решение разработано для стеновых конструкций, ограждающих кровлю здания и требующих доутепления в связи с недостаточным значением сопротивления теплопередаче конструкции.

В качестве теплоизоляции используются панели теплоизоляционные «Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС», имеющие низкую теплопроводность и обладающие высокими теплоизоляционными показателями.

Крепление панелей «Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС» к основанию производится либо с помощью клей-пены для экструзионного пенополистирола, либо механически с помощью металлических шайб диаметром 50 мм в комплекте с саморезом и анкером, либо комбинированным способом. Метод крепления зависит от высоты парапета, температурно-влажностного режима и ветрового района строительства.

Применение готовых сэндвич-панелей существенно упрощает монтаж и позволяет увеличить скорость производства работ по устройству теплоизоляции конструкций в сравнении с традиционными решениями. А низкое водопоглощение сэндвич-панелей ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС и отсутствие «мокрых» процессов при монтаже дают возможность производить утепление практически в любое время года.



Состав системы:

1. Стеновая конструкция, ограждающая кровлю здания
2. Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола*
3. Экструзионный пенополистирол Сэндвич ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС
4. ТЕХНОРУФ 45 ГАЛТЕЛЬ**
5. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
6. Техноэласт ЭПП***
7. Унифлекс ВЕНТ ЭПВ
8. Техноэласт ПЛАМЯ СТОП****
9. Выравнивающий слой – цементно-песчаный раствор

Альтернативные материалы:

* Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ 500 PROFESSIONAL универсальная.

** Галтель из цементно-песчаного раствора.

*** Унифлекс ЭПП.

**** Техноэласт ДЕКОР ЭКП, Техноэласт ЭКП.



Утепление фасадов и стен

Система ТН-ФАСАД Комби	74
Техническое решение с применением термовкладышей XPS ТЕХНИКОЛЬ	76
Система ТН-ФАСАД Стандарт XPS	77

Система ТН-ФАСАД Комби

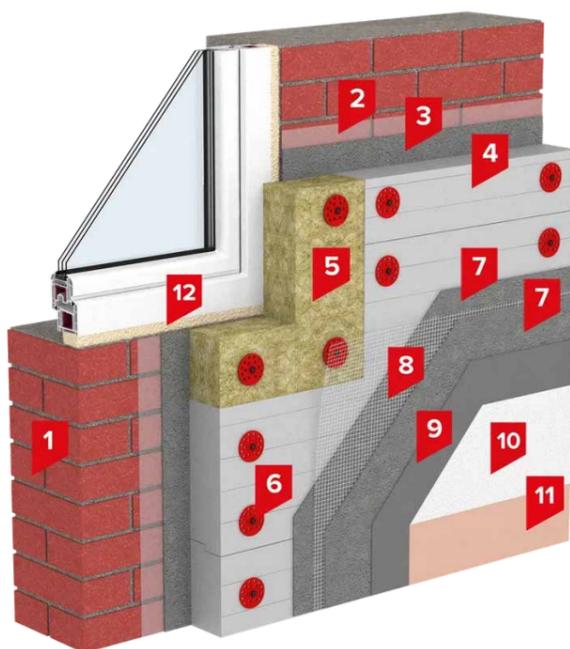
Система штукатурного фасада с теплоизоляцией из пенополистирола по каменному основанию.

Область применения

Система ТН-ФАСАД Комби разрешена к применению на зданиях всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности высотой до 75 м, за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1.

Описание системы

Система обладает высокими пожарно-техническими характеристиками за счет применения противопожарных рассечек из негорючих минераловатных плит ТЕХНОФАС. Класс пожарной опасности системы ТН-ФАСАД Комби К0 по ГОСТ 31251-2008. В системе в качестве теплоизоляции применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO FAS, который имеет фрезерованную поверхность для повышения адгезии с клеевыми составами, а также обладает низким водопоглощением и низкой теплопроводностью.



Основанием системы могут быть несущие, самонесущие и навесные стены из монолитного железобетона каменных и армокаменных кладок (плотностью не ниже 600 кг/м³).

Базовый штукатурный слой играет защитную роль по отношению к внешним механическим и погодным воздействиям. Армирование данного слоя сеткой увеличивает ударную стойкость, снижает опасность возникновения трещин.

Согласно ГОСТ Р 56707-2023 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями» в составе СФТК классов надежности по применению СКО—СК2 допускается применение плит XPS, при этом лицевая и тыльная поверхности плит из экструзионного пенополистирола должны быть фрезерованы на предприятии-изготовителе по всей площади.

Состав системы:

1. Наружная стена
2. Грунтовка фасадная универсальная [ТЕХНИКОЛЬ 010](#)
3. Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола [ТЕХНИКОЛЬ 220](#)
4. Экструзионный пенополистирол [ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO FAS*](#)
5. [ТЕХНОФАС](#)
6. Фасадный крепеж TERMOCLIP Стена 1 МТ
7. Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола [ТЕХНИКОЛЬ 220](#)
8. Сетка фасадная щелочестойкая ТЕХНИКОЛЬ
9. Грунтовка фасадная универсальная [ТЕХНИКОЛЬ 010](#)
10. Декоративная штукатурка ТЕХНИКОЛЬ
11. Краска фасадная ТЕХНИКОЛЬ (по необходимости)
12. Пена монтажная профессиональная [ТЕХНИКОЛЬ 65 MAXIMUM](#)

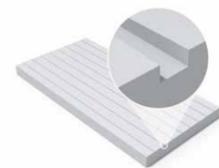
Альтернативные материалы:

* XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF, XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO

Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO FAS — профессиональное решение для утепления фасада



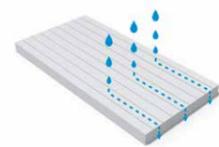
Фрезерованная поверхность
Максимальное сцепление с поверхностью и со штукатурными составами; не требуется самостоятельно фрезеровать поверхность плиты.



Специальные микроканавки
Еще больше увеличивают сцепление без увеличения расхода штукатурных составов. Подтвержденная адгезия 0,26 МПа, что соответствует требованиям ГОСТа.



Высокое теплосбережение
Защищает дом от потерь тепла. Тепло зимой, комфортно летом.



Минимальное водопоглощение
Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.



Высокая прочность
Не оседает со временем и обеспечивает вандалоустойчивость и надежную долговечную защиту фасада.

Рекомендуемая толщина теплоизоляционного слоя из XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO FAS для различных регионов

Город	Жилые здания	Общественные здания	Город	Жилые здания	Общественные здания
Архангельск	170	100	Пермь	170	100
Астрахань	120	70	Петрозаводск	160	90
Брянск	140	80	Петропавловск-Камчатский	160	90
Барнаул	160	100	Ростов-на-Дону	120	70
Владивосток	150	90	Рязань	150	90
Волгоград	130	80	Самара	140	90
Воронеж	130	80	Санкт-Петербург	140	80
Екатеринбург	160	100	Саратов	140	80
Ижевск	160	100	Сургут	200	120
Иркутск	170	100	Тверь	150	90
Казань	150	90	Томск	180	100
Калининград	120	70	Тула	140	90
Кострома	150	90	Тюмень	160	100
Краснодар	100	60	Ульяновск	150	90
Красноярск	170	100	Уфа	150	90
Магадан	190	120	Хабаровск	170	100
Москва	140	80	Ханты-Мансийск	190	110
Мурманск	180	100	Чебоксары	160	90
Нижний Новгород	150	90	Челябинск	160	100
Новосибирск	170	100	Чита	190	110
Омск	170	100	Южно-Сахалинск	160	100
Оренбург	150	90	Якутск	240	140
Пенза	140	90	Ярославль	150	90

Технология монтажа фасада со штукатурным слоем по системе ТН-ФАСАД Комби



Перед утеплением стены необходимо подготовить. Удалить осыпающуюся штукатурку, срезать выступающие части (гвозди, арматуру) и выровнять поверхность штукатурными составами.



На подготовленную поверхность приклеиваются плиты XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO FAS. В качестве клеевых составов используются полимерцементные смеси либо клей-пена для пенополистирола.



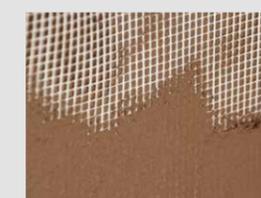
Клеевой состав наносится на поверхность плиты сплошным слоем с помощью зубчатого шпателя либо полосой по периметру и несколькими «маячками» по центру. Способ нанесения зависит от ровности основания. Площадь клеевого слоя должна быть не менее 40 % от площади плиты. Клей-пена для пенополистирола наносится по периметру плиты и одной полосой по центру. Ширина полосы нанесения должна составлять 2–3 см.



Для качественной приклейки плит придерживаются следующего правила: после нанесения клеевого раствора плиту прикладывают к месту установки с небольшим смещением и затем с надавливанием сдвигают до места установки.



После высыхания клеевого слоя плиты необходимо прикрепить механически. Для этого используют дюбели из расчета не менее 4–5 шт. на м². В угловых частях здания и по периметру проемов количество дюбелей увеличивают до 8 шт. на м².



После монтажа плит теплоизоляции приступают к финишной отделке стен. На предварительно обработанную фрезерованную поверхность плит наносят армирующий слой из штукатурки с сеткой (холсты сетки укладываются с нахлестом) и после высыхания наносят декоративный слой штукатурки.

Рекомендуется устройство противопожарных рассечек по периметру окон и дверных проемов, и после высыхания наносят декоративный слой штукатурки.

Техническое решение с применением термовкладышей XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Техническое решение разработано для применения в монолитном малоэтажном, промышленном и гражданском строительстве для узлов сопряжения плит перекрытия со стенами, в частности сопряжения стены с совмещенным кровельным покрытием и сопряжения стены с плитой перекрытия с выносом в зону балкона.

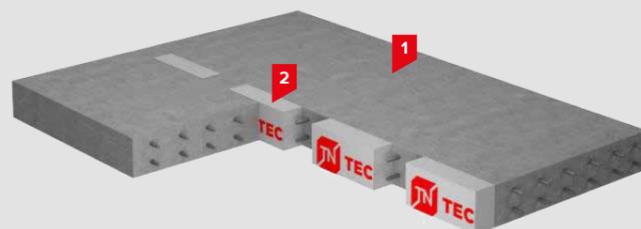
Узлы сопряжения плит перекрытия со стенами, в частности сопряжения стены с совмещенным кровельным покрытием и сопряжения стены с плитой перекрытия с выносом в зону балкона, являются одним из значительных «мостиков холода», становясь причиной промерзания ограждающих конструкций.

Для снижения тепловых потерь через стыки плиты перекрытия перфорируют, применяя закладные теплоизоляционные элементы – термовставки из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF. Согласно данным, полученным из расчетов для узла сопряжения плиты перекрытия со стеной с перфорацией и без нее, удельные тепловые потери через узел можно сократить в 1,5–3 раза при использовании термовкладышей (Приложение Г. СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающие зданий»). Особенно важно использовать в зонах перфорации максимально эффективный теплоизоляционный материал. Термовкладыши из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF имеют низкий показатель теплопроводности и обладают высокими теплоизоляционными характеристиками. Практически нулевой показатель водопоглощения, в том числе при длительном погружении, позволяет широко применять материал в монолитном домостроении. При этом с течением времени в процессе эксплуатации теплоизоляционные показатели элементов из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ практически не меняются.

Удельные потери теплоты при различном шаге перфорации плиты и различной толщине плиты перекрытия с применением термовставок из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF определены в Методических рекомендациях «Расчет удельных потерь теплоты через неоднородности ограждающей конструкции с применением термовкладышей из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ».



[Методические указания](#)



Состав системы:

1. Армированная железобетонная плита перекрытия
2. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*](#)

Альтернативные материалы:

* По согласованию с потребителем возможно применение других марок экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.

** По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

Система ТН-ФАСАД Стандарт XPS

Конструкция усиления основной площадки земляного полотна с устройством теплоизоляционного слоя из экструзионного пенополистирола

Область применения

Применяется в качестве самонесущей ограждающей конструкции монолитно-каркасных зданий жилого, а также административно-бытового назначения.



Классическое исполнение



Долговечность



Высокие пожарно-технические показатели



Высокие тепло-сберегающие характеристики

Описание системы

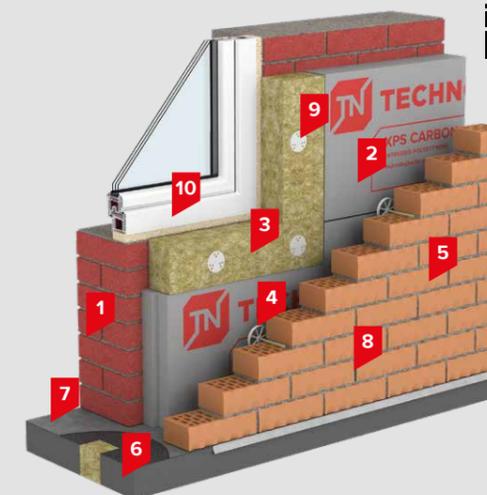
В системе слоистой кладки классический вид фасаду придает кирпичная облицовка, при этом конструкция является вентилируемой, что позволяет выводить излишнюю влагу.

Для предупреждения образования сплошного мостика холода в перекрытие при монолитных работах вставляются термовкладыши из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON. Обладая высокими теплотехническими свойствами и эффективным сроком эксплуатации не менее 50 лет, XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON применяется в качестве среднего теплоизоляционного слоя конструкции стены (высотой до 9 м).

В многоэтажном строительстве перекрытия опираются на внутреннюю часть стены, наружная кладка возводится непрерывно на высоту здания. Для предотвращения обрушения наружной версты (кладки) ее соединяют с внутренней верстой гибкими связями из базальтопластика. Этот элемент дополнительно поддерживает утеплитель в проектом положении.



[полное описание](#)



Состав системы:

1. Наружная стена
2. [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF*](#)
3. [Минераловатный утеплитель ТЕХНОФАС ОПТИМА](#)
4. Гибкая связь TERMOCLIP 5MS E**
5. Облицовочный кирпич
6. Опорное перекрытие с системой термовкладышей
7. Гидроизоляционная отсечка [БИКРОЭЛАСТ ТПП](#)
8. Вентиляционная коробочка TERMOCLIP
9. Анкер с тарельчатым дюбелем Термоклип Стена 1MT
10. [Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM](#)

Альтернативные материалы:

* Также возможно применять XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO (для малоэтажного строительства).

** Также возможно применять ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ, ТЕХНОФАС.

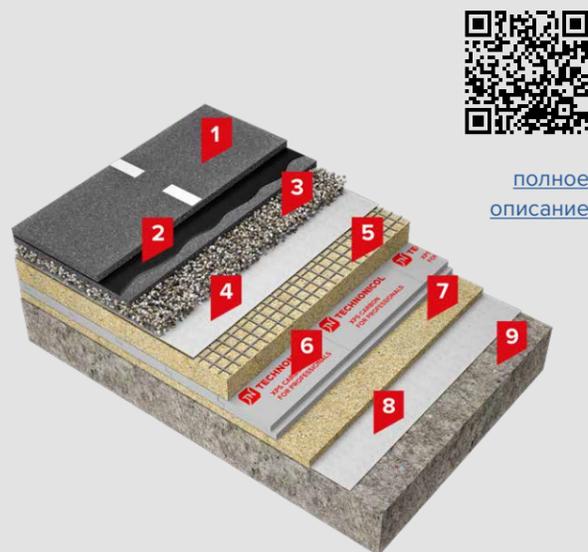


Утепление транспортных сооружений и техническая ИЗОЛЯЦИЯ

Система ТН-ДОРОГА Термо	80
Система ТН-ДОРОГА Термо ЖД	81
Система ТН-ДОРОГА Легкая насыпь	82
Система ТН-ТОННЕЛЬ БП-КАРБОН	83
Система ТН-ТЕХИЗОЛЯЦИЯ Трубопровод CARBON	84

Система ТН-ДОРОГА Термо

Конструкция теплоизоляции пучиноопасного основания автомобильной дороги и устройства дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием



[полное описание](#)

Область применения

Система применяется при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте федеральных и региональных автодорог с целью утепления грунтового основания из пучинистого грунта для предотвращения деформаций морозного пучения.



Высокая скорость монтажа



Долговечность



Стойкость к автомобильным нагрузкам



Технологичное решение

Описание системы

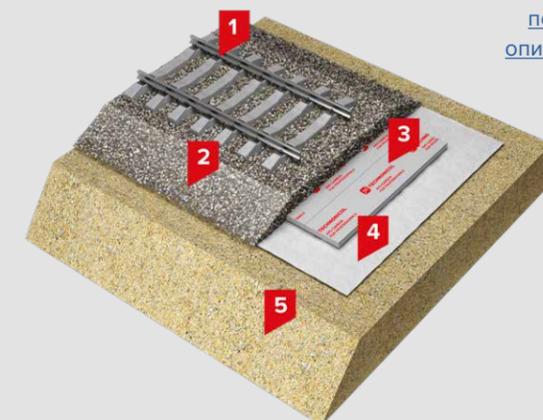
Данная система состоит из нескольких слоев асфальтобетонного покрытия на вяжущем дорожном полимернобитумном (ВДПБ) ТЕКНОКОЛЬ. Слои покрытия укладываются на конструктивные несущие слои из щебня и песка, которые разделяются между собой с помощью геотекстиля. Для предотвращения деформаций морозного пучения устраивается дополнительный морозозащитный слой из плит XPS ТЕКНОКОЛЬ CARBON SOLID 500 ТИП А, которые обладают высокими теплотехническими и прочностными показателями и способны выдерживать длительные нагрузки. Плиты укладываются на спланированную поверхность земляного полотна или выравнивающий слой толщиной 5–10 см, устроенный по основанию. Для разделения конструктивных слоев и основания перед устройством выравнивающего слоя укладывается Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕКНОКОЛЬ ПРОФ ДОРОГА 300.

Состав системы:

1. Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерно-битумном (ВДПБ) ТЕКНОКОЛЬ
2. Битумно-полимерная эмульсия
3. Щебень
4. [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕКНОКОЛЬ ПРОФ ДОРОГА 300](#)
5. Песок
6. [XPS ТЕКНОКОЛЬ CARBON SOLID 500 ТИП А](#)
7. Песок
8. [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕКНОКОЛЬ ПРОФ ДОРОГА 300](#)
9. Уплотненный грунт

Система ТН-ДОРОГА Термо ЖД

Конструкция усиления основной площадки земляного полотна железной дороги с теплоизоляцией из экструзионного пенополистирола для защиты от промерзания



[полное описание](#)

Область применения

Система ТН-ДОРОГА Термо ЖД используется при капитальном ремонте, реконструкции и строительстве железнодорожных путей магистральных и городских линий, а также путей промышленных предприятий.



Стойкость к нагрузкам



Высокая скорость монтажа



Биостойкость



Долговечность

Описание системы

Система применяется для усиления основной площадки земляного полотна на участках, где требуется ликвидация деформаций морозного пучения (пучинах; участках с равномерным пучением, превышающим допустимые величины; участках с просадками пути в период оттаивания). В качестве теплоизолирующего слоя, снижающего температурное воздействие на грунты земляного полотна и основания, применяются плиты из экструзионного пенополистирола (Экструзионный пенополистирол ТЕКНОКОЛЬ XPS 45-500 или Экструзионный пенополистирол ТЕКНОКОЛЬ CARBON SOLID тип А).

Проектирование и расчет конструкции выполняются исходя из условия ограничения деформаций морозного пучения. Плиты укладываются под балластным слоем на глубину не менее 40 см (под шпалой в сечении под внутренней нитью) с уклоном 0,04 в полевую сторону. Ширина покрытия из пенополистирола под один путь принимается не менее 4,0 м. В пределах стрелочных переводов покрытие уширяется так, чтобы его концы выступали не менее чем на 0,65 м за торцы брусьев. Для отвода с поверхности теплоизоляции воды обязательна срезка обочин ниже уровня укладки плит.

Работы могут производиться при глубокой очистке балластной призмы машинами, обеспечивающими необходимые глубину, ширину и ровность поверхности вырезки старого балласта без снятия путевой решетки, либо в промежутке между снятием старой и укладкой новой путевой решетки.

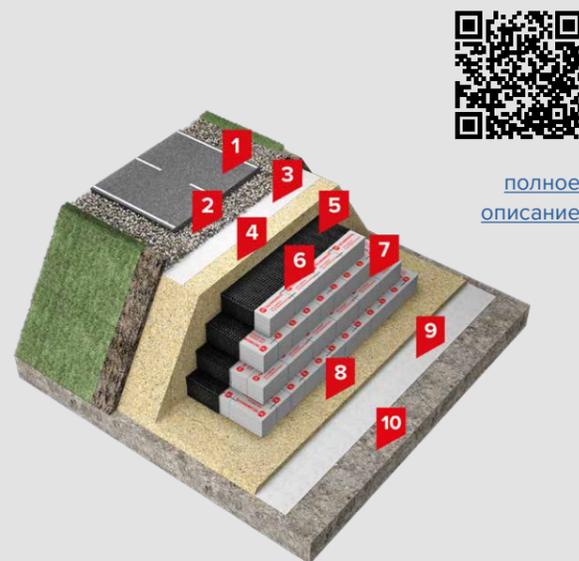
Состав системы:

1. Рельсошпальная решетка
2. Щебень балластный
3. [Экструзионный пенополистирол ТЕКНОКОЛЬ XPS 45-500*](#)
4. [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕКНОКОЛЬ ПРОФ ДОРОГА 300](#)
5. Земляное полотно

Альтернативные материалы:
*XPS ТЕКНОКОЛЬ CARBON SOLID 500 ТИП А.

Система ТН-ДОРОГА Легкая насыпь

Конструкция облегченной насыпи с применением заполнителя из экструзионного пенополистирола



[полное описание](#)

Область применения

Система применяется при строительстве и реконструкции автомобильных дорог на слабых основаниях при устройстве подходов к мостам и путепроводам, при расширении существующих насыпей, при восстановлении разрушенных насыпей и при строительстве новых насыпей.



Высокая скорость монтажа



Долговечность



Монтаж при отрицательных температурах



Технологичное решение

Описание системы

Система описывает технологию облегченной насыпи, которая успешно применяется в международной практике и на автодорогах России на слабых основаниях. В качестве легкого объемного заполнителя используются блоки из экструзионного пенополистирола XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK (материал производится из плит XPS, склеенных в несколько слоев в блоки по технологии ThermoBonding или специальными клеями). Блоки с целью защиты покрываются геосинтетической мембраной ПЛАНТЕР Д.

Состав системы:

1. Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерно-битумном (ВДПБ) TECHNOIKOL
2. Щебень
3. [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный TECHNOIKOL ПРОФ ДОРОГА 300](#)
4. Песок
5. [Геосинтетическая мембрана ПЛАНТЕР Д](#)
6. П-образные стальные стержни d=6-8 мм
7. [XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK 150](#) | [XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK 200](#) | [XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK 250](#) | [XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK 300](#) | [XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK 400](#) | [XPS TECHNOIKOL CARBON BLOCK 500*](#)
8. Песок
9. [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный TECHNOIKOL ПРОФ ДОРОГА 300](#)
10. Уплотненный грунт

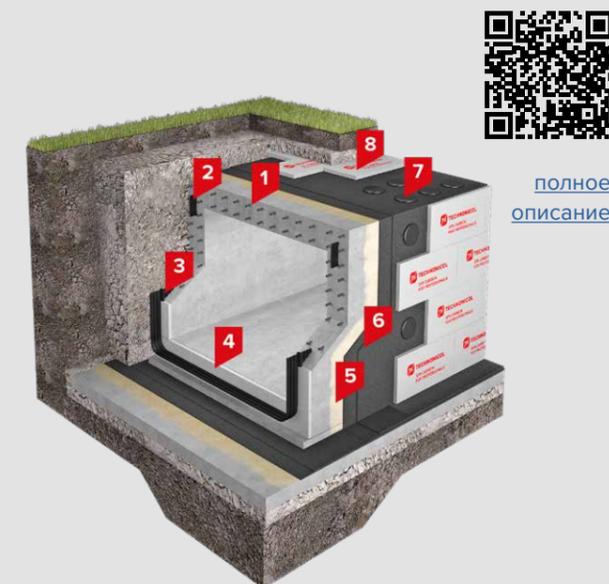
Альтернативные материалы:
* [XPS TECHNOIKOL CARBON PROF](#) | [XPS TECHNOIKOL CARBON SOLID 500 Тип А](#).

Система решает следующие задачи и имеет следующие преимущества:

- обеспечение устойчивости насыпи и слабого основания;
- уменьшение величины осадки насыпи;
- значительное снижение времени консолидации слабого основания;
- сокращение времени строительства;
- существенное сокращение специализированной техники и рабочих высокой квалификации;
- уменьшение полосы отвода;
- сопряжение участков на естественном основании с бездеформативными конструкциями на нестабильных основаниях (с эстакадами и мостами);
- сокращение затрат на строительство.

Система ТН-ТОННЕЛЬ БП-КАРБОН

Конструкция гидроизоляции тоннелей и станций метро, с устройством защитного слоя из экструзионного пенополистирола.



[полное описание](#)

Область применения

Система применяется при гидроизоляции тоннелей, станций метро или других подземных сооружений, возводимых открытым способом.



Долговечность



Защита гидроизоляции от механических воздействий



Биостойкость



Двухслойная система гидроизоляции

Описание системы

Система гидроизоляции предусматривает применение рулонных наплавляемых битумно-полимерных материалов. Данное конструктивное решение не имеет ограничений по глубине заложения тоннелей, расположению уровня грунтовых вод и может применяться во всех климатических зонах Российской Федерации по СП 131.13330.2020.

Основанием для устройства гидроизоляции служит поверхность бетонной подготовки и бетонная конструкция тоннеля, которые предварительно грунтуются полимерным праймером. Для защиты гидроизоляции от механических повреждений используются плиты экструзионного пенополистирола, которые приклеиваются на гидроизоляцию без нарушения её целостности. На перекрытии, в случае наличия транспортной нагрузки, используются плиты повышенной прочности, с проверкой их расчетом на прочность.

Состав системы:

1. Монолитный железобетон
2. [Гидрошпонка TECHNOIKOL IC-125-2-SP*](#)
3. [Гидрошпонка деформационная TECHNOIKOL IM-240/20](#)
4. [Экструзионный пенополистирол TECHNOIKOL CARBON ECO](#)
5. [Праймер полимерный TECHNOIKOL №08](#) Быстросохнущий
6. [Техноэласт METRO**](#)
7. [Мастика приклеивающая TECHNOIKOL №27***](#)
8. [Экструзионный пенополистирол TECHNOIKOL CARBON PROF****](#)

Альтернативные материалы:
* [Гидрошпонка деформационная TECHNOIKOL EM-260/20](#).
** [ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б](#) | [ТЕХНОЭЛАСТ ЭМП 5.5](#).
*** [Крепеж TECHNOIKOL № 01 и № 02](#) для фиксации плит XPS и мембраны [PLANTER](#) | [Клей-пена TECHNOIKOL PROFESSIONAL](#) для пенополистирола | [Клей-пена TECHNOIKOL 500 PROFESSIONAL](#) универсальный.
**** [XPS TECHNOIKOL CARBON SOLID 500 Тип А](#).

Система ТН-ТЕХИЗОЛЯЦИЯ Трубопровод CARBON

Система теплоизоляции трубопроводов различного назначения

Область применения

Используется для изоляции трубопроводов различных диаметров с температурой применения теплоизоляционного слоя от минус 70 °С до плюс 75 °С.



Сокращение тепловых потерь



Долговечность



Стойкость к перепадам температур



Технологичное решение

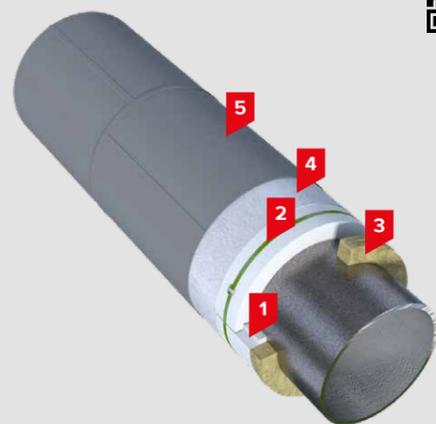
Описание системы

Данная система применяется для теплоизоляции водопроводов, воздухопроводов, газопроводов, нефтепроводов и других трубопроводов надземной, подземной канальной и бесканальной прокладок, тепловой изоляции трубопроводов с температурой ниже окружающей среды на объектах пищевой промышленности, холодильниках, складах пищевых продуктов и прочих объектах с температурой применения теплоизоляционного слоя от минус 70 °С до плюс 75 °С. Для трубопроводов с диаметром 57–108 мм следует использовать в качестве теплоизоляции полуцилиндры ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON. Цилиндр обеспечит хорошие теплоизоляционные характеристики, а также позволит сократить время при монтаже. Для трубопроводов с диаметром 133–1420 мм следует использовать в качестве теплоизоляции сегменты ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON.

Теплоизоляционные сегменты и полуцилиндры на основе экструзионного пенополистирола являются биологически стойкими, не содержащими веществ, вызывающих коррозию трубопровода, имеют минимальное водопоглощение, поэтому могут использоваться при утеплении заглубленных ниже уровня земли трубопроводов при высоком уровне грунтовых вод. Благодаря низкому коэффициенту теплопроводности обладают высокими теплозащитными свойствами.



[полное описание](#)



Состав системы:

1. [ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF / SOLID ПЦ \(полуцилиндры\) или С \(сегменты\)](#)
2. [Стрепп лента ПЭТ](#)
3. [Мат ламельный ТЕХНО](#)
4. [Стеклохолст 100 г/м²](#)
5. [ПВХ мембрана LOGICROOF V-RP](#)





Комплектация

Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ Professional	88
Модульный элемент стяжки для несъемной опалубки	90
Крепежи №01 и №02	92
Винт полимерный тарельчатый R18	94
Анкер-шуроп для газобетона	95
Фиксатор арматуры ТЕХНОНИКОЛЬ	96
Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000	97
Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 3600	98
Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010	99
Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220	100
Декоративная минеральная штукатурка «камешковая» ТЕХНОНИКОЛЬ 302	101
Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901	102
Натяжитель Н-23 для ленты ПЭТ 9-19 мм	103
Пряжка проволочная 16 мм черная	104
Стрепп лента ПЭТ	105

КЛЕЙ-ПЕНА ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL

для пенополистирола

Предназначена для крепления плит из экструзионного (XPS/ЭППС) и вспененного (EPS/ППС) пенополистирола при теплоизоляции внешних и внутренних стен здания, крыш, подвалов, фундаментов, полов как в новых, так и в реконструируемых зданиях.

[полное описание](#)



Основные технические характеристики

Степень эвакуации содержимого из упаковки, не менее %	94
Время отлипа при (23±5) °С, не более, мин.	10
Время полной полимеризации, не более, ч.	24
Прочность сцепления (адгезия), не менее, МПа	
— с бетоном	0,15
— с кирпичом	0,10
— с пенополистиролом (EPS/ППС)	0,07
— с экструзионным пенополистиролом (XPS/ЭППС)	0,13

Также КЛЕЙ-ПЕНА ТЕХНОНИКОЛЬ применяется для:

- крепления плит XPS и EPS к вертикальным поверхностям внутри помещений при утеплении стен, межкомнатных перегородок, балконов и лоджий;
- крепления плит XPS и EPS при утеплении фасадов;
- крепления плит XPS и EPS при утеплении цоколей и фундаментов;
- заделки щелей между теплоизоляционными плитами;
- приклеивания XPS и EPS к различным материалам.

Хранение и транспортирование

- Коробки с баллонами клей-пены следует хранить в помещениях или на закрытых площадках, обеспечивающих защиту от увлажнения, с соблюдением требований пожарной безопасности, установленных для хранения горючих материалов, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.
- Температурный режим хранения — от +5 °С до +25 °С.
- Гарантийный срок — 18 месяцев.
- Баллоны с клей-пенной транспортируют автомобильным и железнодорожным видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При осуществлении погрузки и выгрузки и при транспортировании баллонов с клей-пенной должны быть приняты меры, предохраняющие их от механических повреждений, загрязнений и воздействий атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Температурный режим транспортировки от -10 °С до +40 °С.

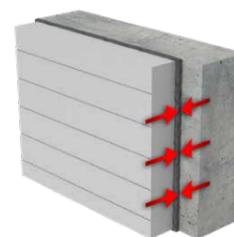
Сведения об упаковке

Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола поставляется в металлических баллонах объемом 1000 мл. Содержание связующего в баллоне — 750 мл.

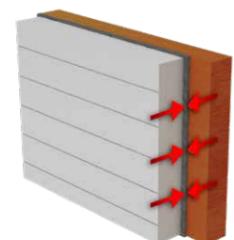
Свойства



КЛЕЙ-ПЕНА ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола обладает хорошей устойчивостью к влажности, плесени, старению.



КЛЕЙ-ПЕНА ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола имеет высокую адгезию к бетону, цементным штукатуркам и другим минеральным основаниям.



КЛЕЙ-ПЕНА ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола имеет высокую адгезию к дереву, древесно-стружечным плитам, плитам OSB и т. д.

Внимание! После нанесения КЛЕЙ-ПЕНЫ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола необходимо выждать не менее 5 минут для начала полимеризации клей-пены и после этого зафиксировать плиту теплоизоляции на вертикальной поверхности.

Внимание! Регулировка положения плит теплоизоляции возможна в течение 5–15 минут после их установки, в зависимости от условий окружающей среды.

Применяется при температуре от 0 °С до +35 °С.

Выход из баллона при ширине полосы 30 мм — не менее 32 пог. м.

Инструкция по применению



1 Перед производством работ энергично встряхнуть баллон КЛЕЙ-ПЕНЫ ТЕХНОНИКОЛЬ в течение не менее 30 секунд.



2 Снять с баллона защитный колпачок, навинтить пистолет на крестообразную насадку с резьбой «крест-кольцо».



3 Отвернуть регулировочный винт пистолета, нажать на спусковой крючок, стравив некоторое количество пены.



4 Перед началом монтажа плит XPS поверхность необходимо отфрезеровать. Фрезеровка может выполняться ножовкой по дереву или щеткой с металлическим ворсом. При использовании плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS фрезеровка не требуется.



5 Нанести КЛЕЙ-ПЕНУ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола по периметру плиты и одной полосой по центру.



6 По периметру КЛЕЙ-ПЕНУ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола следует наносить с отступом примерно 2 см от края. Ширина полос около 3 см.



7 Приложить плиту с КЛЕЙ-ПЕНОЙ ТЕХНОНИКОЛЬ к стене и слегка надавить. Зафиксировать плиту до момента схватывания клея. Плиты следует крепить вплотную одна к другой. Зазор между плитами не должен превышать 2 мм.



8 Для предотвращения образования мостиков холода зазоры более 2 мм между плитами необходимо плотно заполнить обрезками пенополистирола и КЛЕЙ-ПЕНОЙ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола.

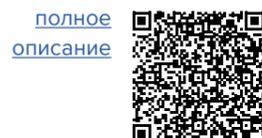


9 Излишки КЛЕЙ-ПЕНЫ ТЕХНОНИКОЛЬ после высыхания срезать ножом и зашлифовать теркой.

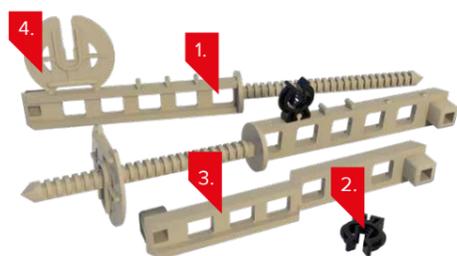


10 После завершения работ и в случае длительных пауз между работами необходимо тщательно очистить пистолет с помощью очистителя пены.

Модульный элемент стяжки для несъемной опалубки



Крепежное изделие, предназначенное для надежного соединения стенок опалубки друг с другом. Применяется в конструкции быстро-возводимых монолитных зданий и сооружений, в т. ч. стен, фундаментов, перемычек над проемами, колонн, армопоясов и ростверков по технологии несъемной опалубки. В качестве листового материала опалубки применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ. Возможно комбинированное использование XPS ТЕХНИКОЛЬ в сочетании с другими строительными материалами: СМЛ, плитой ОСВ, фанерой, ЦСП.



Основные элементы

1. Модульный элемент стяжки для несъемной опалубки
2. Закладная деталь под арматуру
3. Удлинитель
4. Замок

Область применения

- опалубка стен и фундаментов из различных материалов;
- опалубка перемычек над проемами;
- опалубка колонн, армопояса и ростверка.

Модульный элемент стяжки для несъемной опалубки используется для соединения листов опалубки толщиной от 10 до 125 мм с шагом в 5 мм.

С одного конца модульного элемента стяжки есть стержень, имеющий специальное рифление для установки крепежных замков. Соединение стяжек между собой обеспечивается специальным креплением.

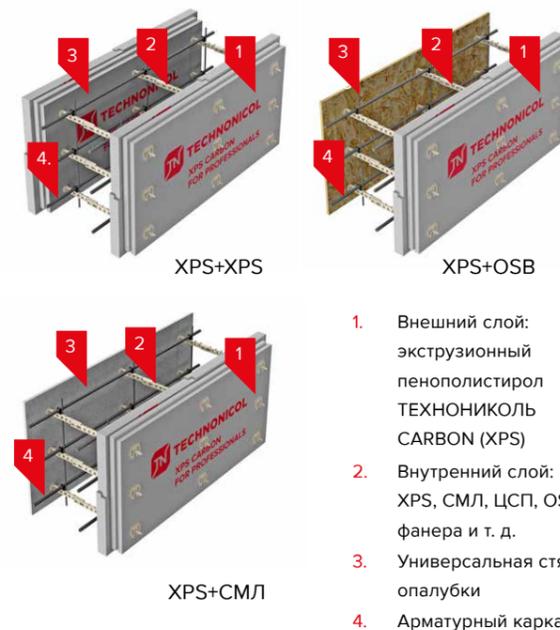
Модульные элементы стяжки комплектуются закладными деталями для крепления арматуры, с помощью которых возможна регулировка защитного слоя бетона от 30 до 70 мм.

Модульные элементы стяжки изготавливаются из негорючего, морозостойкого, ударопрочного пластика.

Преимущества

- Низкая стоимость и возможность совмещения опалубки и утеплителя в одном изделии
- Высокая скорость, точность и простота сборки опалубки
- Возможность выбрать любой листовый материал достаточной прочности и влагостойкости в качестве стенок опалубки
- Отсутствие мостиков холода в готовой конструкции
- Отсутствие демонтажных работ опалубки
- Высокая прочность на разрыв при малом весе и инертность к строительным материалам
- Возможность выбирать толщину бетонной и опалубочной частей, а также защитного слоя

Варианты монтажа несъемной опалубки с использованием универсальной стяжки



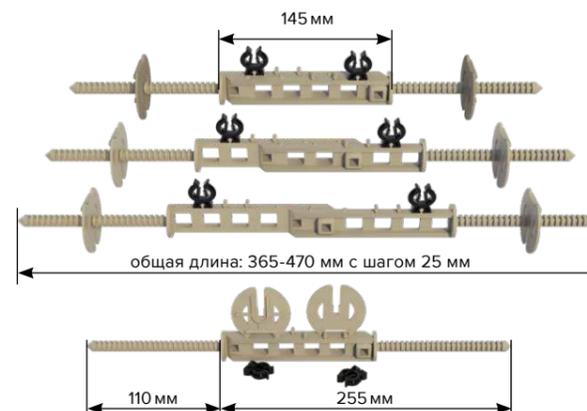
Применение экструзионного пенополистирола ТЕХНИКОЛЬ CARBON в конструкции несъемной опалубки позволяет:

- сократить трудозатраты,
- ускорить процесс монтажа,
- сэкономить на монтажных работах.

XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON обладает высокой прочностью на сжатие, высокими теплосберегающими характеристиками, низким коэффициентом водопоглощения и экологической безопасностью, что подтверждено соответствующими сертификатами.

В качестве листового материала возможно использование экструзионного пенополистирола ТЕХНИКОЛЬ CARBON

При использовании модульного элемента стяжки можно изготовить опалубку для формирования бетонного сердечника толщиной от 100 до 250 мм с шагом 25 мм.



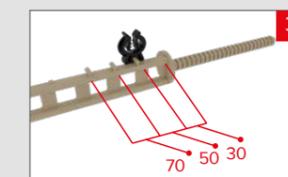
Этапы устройства несъемной опалубки



Произвести разметку поверхности листового материала (ЦСП, ОСВ, фанера) и теплоизоляционных плит ТЕХНИКОЛЬ CARBON в местах установки модульного элемента стяжки.



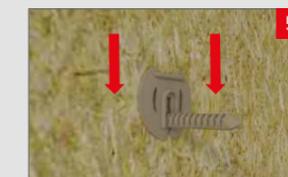
В листовом материале (ЦСП, фанера, ОСВ) просверлить отверстие Ø12 мм.



Установить закладную деталь под арматуру модульный элемент стяжки на необходимом расстоянии (30, 50 или 70 мм) для обеспечения защитного слоя.



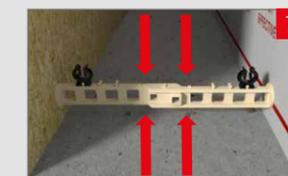
Установить модульный элемент стяжки в просверленное отверстие таким образом, чтобы закладная деталь под арматуру была сверху.



Закрепить модульный элемент стяжки опалубки на листе. Замок установить на стержень и нажать вниз до упора.



Закрепить модульный элемент стяжки на плите XPS ТЕХНИКОЛЬ CARBON, проколов плиту стержнем. С обратной стороны плиты теплоизоляции установить замок (см. шаг 4).



Скрепить обе стяжки, совместив замки ответных частей. Закладные детали под арматуру должны находиться на одной стороне стяжки сверху.



Произвести установку и вязку арматурного каркаса внутри опалубки. Продольные арматурные стержни каркаса установить в закладные детали под арматуру.



Произвести заливку бетонной смеси с виброуплотнением.

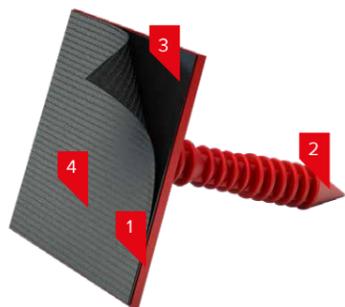
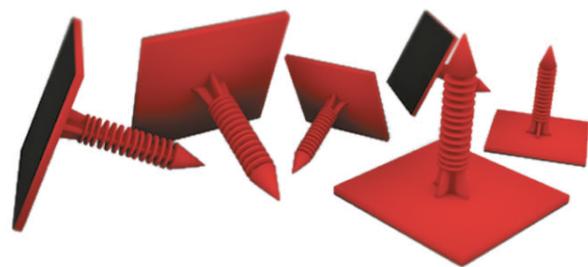
Крепеж N°01 и N°02

для крепления плит экструзионного пенополистирола и профилированных мембран

[полное описание](#)



При утеплении подземных частей зданий и сооружений невозможно применять механический способ крепления утеплителя и дренажных мембран, так как есть риск нарушить слой гидроизоляции. Специально разработанные крепежи N°01 и N°02 — оптимальное решение для фиксации утеплителя и (или) профилированной мембраны на фундаменте без нарушения гидроизоляционного слоя.



Конструкция изделия

1. Плоская головка
2. Стержень
3. Клеящая основа
4. Защитная пленка

Крепежи N°01 и N°02 изготовлены из негорючего, морозостойкого, ударопрочного полиэтилена низкого давления. Крепеж состоит из остроконечного рифленого стержня и плоской головки, на которую нанесена клеящая основа, защищенная легкоосъемной силиконизированной пленкой.

Перед креплением к поверхности гидроизоляционного слоя с плоской головки крепежа снимается защитная пленка. На гидроизоляционном слое необходимо оплавить защитную пленку в местах установки крепежа. После чего крепеж устанавливается на изолируемой поверхности. Крепление экструзионного пенополистирола и профилированной мембраны производится путем накалывания на остроконечный стержень крепежа.

Внимание! При производстве работ по утеплению фундаментов рекомендуется произвести обратную засыпку в течение 3–5 дней. Монтаж крепежа N°01 или N°02 надлежит производить при температуре не ниже +10 °С.

Расход крепежа

- Для фиксации экструзионного пенополистирола – 5 шт./плита или 7 шт./м²
- Для фиксации профилированных мембран – 4 шт./м²

Преимущества

- Низкая стоимость
- Простота монтажа и высокая скорость работы
- Отсутствие мостиков холода в готовой конструкции
- Инертность к строительным материалам
- Высокая коррозионная стойкость

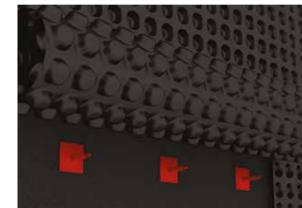
Основные технические характеристики

	N°01	N°02
Средний вес изделия, г	3,2	11,5
Ширина по плоскости, мм	40±2	65±1
Длина по плоскости, мм	40±2	65±1
Величина шипа, мм	40±2	78,5±1

Область применения



Крепление экструзионного пенополистирола



Крепление профилированной мембраны



Крепление экструзионного пенополистирола и профилированной мембраны

Для устройства теплоизоляционного слоя рекомендуется использовать экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON — материал, предназначенный для теплоизоляции строительных конструкций. Данный материал обладает высокой прочностью на сжатие, высокими теплосберегающими характеристиками, низким коэффициентом водопоглощения и экологической безопасностью, что подтверждено соответствующими сертификатами.

Основные этапы теплоизоляции фундамента плитами экструзионного пенополистирола

при наличии на изолируемой поверхности неровностей высотой более 10 мм



Оплавить защитную пленку на гидроизоляционном слое в местах установки крепежа.



Проколоть плиты теплоизоляции крепежом N°01 или N°02, обеспечив рихтовочный зазор 5–10 мм между площадкой крепежа и плитой теплоизоляции.



Снять защитную пленку с клеевой основы крепежа.



Установить плиты в проектное положение на гидроизоляции, плотно прижав к утепляемой поверхности.



Произвести обратную засыпку грунта.

при наличии на изолируемой поверхности неровностей высотой не более 10 мм



Оплавить защитную пленку на гидроизоляционном слое в местах установки крепежа.



Снять защитную пленку с мастичной основы крепежа.



Приклеить крепеж к гидроизоляционному слою.



Установить плиты в проектное положение на гидроизоляции, плотно прижав к утепляемой поверхности.



Произвести обратную засыпку грунта.

Крепежи N°1 и N°2 можно устанавливать на поверхности гидроизоляционного слоя из битумно-полимерных материалов с защитным слоем из мелкозернистой посыпки. В месте их установки следует локально удалить посыпку.

Винт полимерный тарельчатый R18

Изготавливается из высококачественного стабилизированного полимерного материала повышенной прочности и морозостойкости

Область применения

Крепеж предназначен для фиксации плит теплоизоляции друг с другом. Винт может быть применен в конструкции фундаментов УШП для скрепления угловых элементов, для фиксации плит между собой в плоских кровлях, для фиксации в пористые каменные материалы. Не является мостиком холода, так как не имеет металлических частей конструкции, обладает высокой долговечностью благодаря высокой прочности на разрыв, не боится коррозии и использования в агрессивной влажной, соляной среде. Винт не является легко воспламеняемым и устойчив к температурам в диапазоне от -40 °С до +80 °С.

Описание продукции

Крепеж изготовлен из высококачественного стеклонанополненного полиамида, упрочненного стекловолокном, сохраняющего свои повышенные прочностные характеристики на протяжении длительного периода времени.



[полное описание](#)

Основные технические характеристики

Диаметр резьбы, мм	18
Диаметр гильзы, мм	11
Диаметр тарельчатого элемента, мм	60
Длина винтового участка, мм	70
Температурный диапазон эксплуатации, °С	от -40 до +80

Анкер-шуруп для газобетона

Изготавливается из высококачественного стабилизированного полимерного материала повышенной прочности и морозостойкости

Область применения

Предназначен для крепления теплоизоляции к слабонесущим основаниям, а также для фиксации гибких связей, кронштейнов, навесного оборудования. Может применяться для крепления гидроизоляции при ремонте и реконструкции кровли без демонтажа кровельного покрытия.

Описание продукции

Анкер-шуруп – конструктивный элемент, изготавливаемый из конструкционного пластика и предназначенный для крепления теплоизоляции к слабонесущим основаниям (пенобетону, газобетону, полистиролбетону, гипсовым блокам, пеностеклу, ЦСП, OSB и т. п.). Благодаря увеличенной площади контакта резьбовой части и отсутствию сил напряжения на основании анкер-шуруп обеспечивает надежную фиксацию к основанию и не разрушает пористые структуры материалов. Для увеличения площади контакта с теплоизоляционным материалом (XPS) используется круглый тарельчатый держатель – рондоль. Анкер-шуруп обладает высокой прочностью на вырыв, не образует мостиков холода, устойчив к агрессивным химическим и атмосферным воздействиям и коррозии.

Сведения об упаковке

Анкер-шуруп ГБ 12/18*130 поставляется в коробках по 60 шт., анкер-шуруп ГБ 12/18*170 поставляется в коробках по 50 шт.



[полное описание](#)

Основные технические характеристики

Расчетное сопротивление вытягивающему усилию, F, не менее, кН:	Значение
— ячеистый бетон плотностью D300	1,35
— ячеистый бетон плотностью D400	2,07
— ячеистый бетон плотностью D500	2,50
— ячеистый бетон плотностью D600	3,37

Геометрические параметры

Длина, мм	90	130	170	190
Толщина фиксируемого материала, мм	40–60	80–110		
Диаметр резьбы крепежа, мм		18		
Диаметр тарельчатого элемента, мм		32/60		
Диаметр отверстия, мм		12		
Глубина анкеровки, мм		70–90		

Фиксатор арматуры ТЕХНОНИКОЛЬ

Изготавливается из качественного стабилизированного полимерного материала повышенной прочности и морозостойкости

Область применения

Фиксаторы для арматуры с опорой ФС30 и ФС40 используются для создания заданного защитного слоя бетона от основания до арматуры в горизонтальных поверхностях в случаях монтажа арматурного каркаса на сыпучий грунт – песок, щебень, утеплитель и гидроизоляцию.

Описание продукции

Фиксаторы для арматуры — это приспособления для монтажа металлического каркаса под бетонирование. Их основное назначение — обеспечить полное погружение арматурных стержней диаметром до 20 мм или сетки в раствор для защиты от влияния внешних факторов: воздуха, влаги и химических веществ в составе грунта. Фиксаторы позволяют ровно выставить арматурный каркас, соблюсти плоскость и добиться создания заданной толщины защитного слоя бетона. Фиксаторы изготавливаются из высокопрочного, устойчивого к коррозии пластика, способного выдерживать вес армирующего каркаса и цементной массы. Примерный расход фиксаторов 6–10 штук на 1 м² основания.

Сведения об упаковке

Поставляется в коробках 34×28×35,5 см по 150 шт.



[полное
описание](#)

Основные технические характеристики

Плотность, г/см ³	0,88
Предел прочности на сжатие, не менее, кН	1,9
Средний вес изделия ФС30/ФС40, г	18/20

Геометрические параметры

Наименование показателя	ФС30	ФС40
Толщина защитного слоя, мм	30	40
Диаметр опоры, мм	85	85
Высота фиксатора, мм	35	45

Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000

ГОСТ Р 55225-2012

Стеклосетка фасадная щелочестойкая
ТЕХНОНИКОЛЬ 2000

Область применения

Применяется в системе теплоизоляции наружных стен зданий с тонким штукатурным слоем ТН-ФАСАД Профи. Предназначена для армирования базового штукатурного слоя в системах фасадных тонкослойных композиционных в рядовой зоне, в зоне оконных проемов и зонах усиления углов при ремонте, строительстве зданий и сооружений различного назначения. Применение сетки препятствует появлению трещин вследствие изменений температуры и влажности штукатурного слоя, увеличивает срок безремонтной эксплуатации.

Стеклосетку следует полностью утапливать в штукатурно-клеевую смесь при устройстве базового слоя.

Описание продукции

Стекловолоконная сетка, произведенная основовязальным способом и пропитанная щелочестойким полимерным раствором.



[полное
описание](#)

Основные технические характеристики

Поверхностная плотность, г/м ²	160 (+10/-15 %)
Размер стороны квадрата ячеек, мм	5x5 (±1)
Разрывная нагрузка в исходном состоянии по основе, Н/5см	≥2000
Разрывная нагрузка в исходном состоянии по утку, Н/5см	≥2000

Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 3600

ГОСТ Р 55225-2012

Стеклосетка фасадная щелочестойкая
ТЕХНОНИКОЛЬ 3600

Область применения

Применяется для теплоизоляции наружных стен цокольной части зданий с тонким штукатурным слоем. Предназначена для армирования базового штукатурного слоя в системах фасадных тонкослойных композиционных в рядовой зоне, в зоне оконных проемов и зонах усиления углов при ремонте, строительстве зданий и сооружений различного назначения.

Применение сетки препятствует появлению трещин вследствие изменений механических воздействий на поверхность штукатурного слоя и увеличивает срок безремонтной эксплуатации. Стеклосетку следует полностью утапливать в штукатурно-клеевую смесь при устройстве базового слоя.

Описание продукции

Стекловолоконная сетка, произведенная основовязальным способом и пропитанная щелочестойким полимерным раствором.



[полное
описание](#)

Основные технические характеристики

Поверхностная плотность, г/м ²	320 (+10/-15 %)
Размер стороны квадрата ячеек, мм	11x11 (±1)
Разрывная нагрузка в исходном состоянии по основе, Н/5см	≥3600
Разрывная нагрузка в исходном состоянии по утку, Н/5см	≥3600

Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010

ТУ 2316-001-72746455-16

Грунтовка фасадная универсальная

Область применения

Применяется в системе теплоизоляции наружных стен зданий с тонким штукатурным слоем ТН-ФАСАД Профи. Предназначена для ограничения и снижения впитывающей способности, а также укрепления и увеличения адгезии основания к нанесению клеевых и штукатурно-клеевых составов.

Описание продукции

Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010 на основе водной дисперсии акриловой смолы не содержит растворителей, стойкая к омылению, а также к воздействию атмосферных факторов.



[полное
описание](#)

Основные технические характеристики

Расход, кг/м ² , не менее	около 0,2–0,3 (в зависимости от впитывающей способности рабочей поверхности)
Время высыхания покрытия, ч.	около 4
Возможность нанесения следующего покрытия, ч.	по прошествии около 24 часов с момента нанесения грунтового средства
Цвет	Белый или колерованный
рН	7
Температура применения, °С	от + 5° до + 25°

Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220

ГОСТ Р 54359-2011

Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола

Область применения

Предназначена для выполнения армированного базового штукатурного слоя и приклеивания плит из экструзионного пенополистирола в системах фасадных тонкослойных композиционных.

Описание продукции

Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола. Представляет собой сухую смесь связующих, минеральных наполнителей и модифицирующих добавок.



[полное описание](#)

Основные технические характеристики

Расход, кг/м ² , не менее	5-6
Насыпная плотность, г/см ³	1,31
Адгезия к бетонному основанию, МПа	≥1,5
Адгезия к экструзионному пенополистиролу, МПа	≥0,2
Время пригодности к применению после затворения водой, мин.	около 30
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,012
Марка по морозостойкости	F 75
Температура применения, °C	от +5 до + 25

Декоративная минеральная штукатурка «камешковая» ТЕХНОНИКОЛЬ 302*

ГОСТ Р 54358-2011

Декоративная минеральная штукатурка



[полное описание](#)

Область применения

Применяется в системе теплоизоляции наружных стен зданий с тонким штукатурным слоем ТН-ФАСАД Профи. Предназначена для создания декоративного штукатурного слоя.

Описание продукции

Декоративная минеральная штукатурка с фактурой «камешковая» представляет собой сухую смесь минеральных вяжущих, минеральных наполнителей и модифицирующих добавок.

Основные технические характеристики

Расход, кг/м ² , не менее	1,5 мм – 2,0 2,0 мм – 2,6
Насыпная плотность, г/см ³	1,5
Адгезия к бетонному основанию, МПа	≥0,4 (через 28 суток)
Прочность на сжатие, МПа	≥ 4 (через 28 суток)
Предел прочности при изгибе, МПа	≥1,5 (через 28 суток)
Время пригодности к применению после затворения водой	около 2 часов (при температуре 20 °C)
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,06
Марка по морозостойкости	F 75
Температура применения, °C	от +5 до + 25

* Также в ассортименте имеются минеральная штукатурка «короед» ТЕХНОНИКОЛЬ 301, Силиконовая декоративная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 короед и 402 камешковая.

Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901*

ТУ 2316-002-72746455-16

Краска силиконовая фасадная

Область применения

Предназначена для окраски наружных стен зданий в системе штукатурного фасада ТН-ФАСАД Профи. Подходит для применения на таких основаниях, как: все традиционные минеральные штукатурки, старые и новые тонкослойные минеральные, акриловые, силикатные и силиконовые штукатурки, бетоны, гипсокартонные плиты, прочные слои минеральных и дисперсионных красок.

Описание продукции

Краска силиконовая фасадная, производимая на основе эмульсии силиконовой смолы и комбинации акриловых вяжущих полимеров.

* Также в ассортименте имеется Краска фасадная акриловая ТЕХНОНИКОЛЬ 920.



[полное
описание](#)

Основные технические характеристики

Расход, кг/м ² , не менее	0,15-0,25
Смываемость пленки, мкм	27 (3-й класс покрытия)
Время высыхания покрытия, ч.	около 12
Рекомендуемая толщина одного слоя, мкм, не более	200
Рабочая температура, °С	от + 5° до + 25°

Референс-лист объектов



**Жилые комплексы ГК «Самолет»:
ЖК «Спутник», ЖК «Большое Путилково»,
ЖК «Мега Сити», ЖК «Алхимово»**

Утепление кровли по ж/б основанию
ТН-КРОВЛЯ Стандарт
Год монтажа: 2021
Город: Москва



Торговый центр «Большая медведица»

Утепление кровли с применением
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2021
Город: Новосибирск



Жилой комплекс «Белый остров»

Утепление кровли и стилобатов с применением
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2021
Город: Санкт-Петербург



**Аэропорт Толмачёво имени А. И. Покрышкина —
международный аэропорт Новосибирска**

Теплоизоляция фундамента с применением
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2021
Город: Новосибирск



Жилой комплекс New Time

Утепление кровли и стилобатов с применением
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2021
Город: Санкт-Петербург



Школа 800

Утепление кровли с применением
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2021
Город: Нижний Новгород



Жилой комплекс «Цветы-2»

Утепление кровли с применением
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2021
Город: Нижний Новгород



Фабрика мороженого «Белая долина»

Утепление полов с применением XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2020
Город: Энгельс, Саратовская область



Логистический центр «Ордер»

Утепление полов с применением XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2020
Город: Дзержинск, Нижегородская область



Стадион «Екатеринбург-Арена»

Утепление фундамента и пола с помощью XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, утепление фасада и цоколя с помощью XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS
Год монтажа: 2018
Город: Екатеринбург



Общеобразовательная школа

Кровельная система: ТН-КРОВЛЯ Проф
Год монтажа: 2018
Город: поселок Медвенка Курской области



Стадион «Динамо»

Утепление кровли и фундамента с помощью XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2018
Город: Минск



Станция Центральной линии Казанского метрополитена

Система фундамента: ТН-ФУНДАМЕНТ Термо
Год монтажа: 2018
Город: Казань



Лакhta Центр

Утепление стилобатной части с помощью XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID
Год монтажа: 2018
Город: Санкт-Петербург



Торговый центр «Молодежный»

Кровельная система: ТН-КРОВЛЯ Авто
Год монтажа: 2018
Город: Воронеж



Национальная школа «Айыы Кытата»

Фасадная система: ТН-ФАСАД Вент
Год монтажа: 2018
Город: Якутск



Интерактивный музей

Кровельная система: ТН-КРОВЛЯ Смарт
Год монтажа: 2017
Город: Волгоград



Распределительный центр X5 Retail Group

Кровельная система: ТН-КРОВЛЯ Смарт
Год монтажа: 2017
Город: Екатеринбург



ТРЦ «Калина Молл»

Утепление фундамента и пола подземной парковки с помощью XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF
Год монтажа: 2017
Город: Владивосток



Фондохранилище Реставрационно-хранительского центра Государственного Эрмитажа

Кровельная система: ТН-КРОВЛЯ Стандарт
Год монтажа: 2017
Город: Санкт-Петербург



Московская кольцевая железная дорога

Теплоизоляция заглубленных конструкций при помощи XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID
Год монтажа: 2016
Город: Москва



Стадион ЦСКА

Теплоизоляция фундамента и пола с применением XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID
Год монтажа: 2016
Город: Москва



WWW.TN.RU

8 800 600 05 65
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ