



XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

**КАТАЛОГ РЕШЕНИЙ ПО УТЕПЛЕНИЮ
КОТТЕДЖА И ЧАСТНОГО ДОМА**

Введение	5
Свойства экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ	6
Характеристики теплоизоляционных материалов	8
Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO	8
Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS	9
Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP и SP Light	10
Бруски ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO	11
Утепление фундамента	13
Выбор системы изоляции фундамента	14
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт КМС	15
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт Лайт КМС	16
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж КМС	17
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Лайт КМС	18
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо КМС	19
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Классик КМС	20
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Классик Экстра КМС	21
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Шведская плита	22
Система ТН-ФУНДАМЕНТ Финский фундамент	23
Система ТН-ФУНДАМЕНТ СВФ	24
Утепление цоколя	25
Утепление отмостки	27
Утепление пола	29
Выбор системы изоляции пола	30
Система ТН-ПОЛ Классик КМС	31
Система ТН-ПОЛ Гидро КМС	32
Система ТН-ПОЛ Термо КМС	33
Система ТН-ПОЛ Стандарт КМС	34
Система ТН-ПОЛ Барьер КМС	35
Утепление стен	37
Выбор системы изоляции стен	38
Система ТН-ФАСАД Комби	39
Система ТН-ФАСАД Стандарт XPS КМС	40
Система ТН-СТЕНА Термо	41
Утепление перемычек оконных и дверных проемов экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO	42
Утепление оконных откосов экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS	43

Введение

Основная задача при строительстве частного дома или коттеджа — создать максимально комфортные условия для проживания. При этом важно обеспечить оптимальную температуру в помещении без увеличения энергопотребления.

Утепление крыш	46
Выбор системы изоляции крыш	46
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт КМС	47
Система ТН-КРОВЛЯ Универсал КМС	48
Система ТН-КРОВЛЯ Тротуар КМС	49
Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Тротуар КМС	50
Система ТН-КРОВЛЯ ТН-ЛЮКСАРД Мансарда	51
Система ТН-КРОВЛЯ ТН-ШИНГЛАС Мансарда	52
Система ТН-КРОВЛЯ ТН-ЛЮКСАРД Классик	53
Комплектация	55
Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ Professional	56
Крепежи N°01 и N°02	58
Универсальная стяжка	60
Угловой крепеж	62
Винт R16 XPS ТехноНИКОЛЬ	64
Винт полимерный тарельчатый R18	65
Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 2000	66
Стеклосетка ТЕХНОНИКОЛЬ 3600	67
Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010	68
Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901	68
Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220	69
Декоративная минеральная штукатурка «камешковая» ТЕХНОНИКОЛЬ 302	69

Энергоэффективность современного дома достигается с помощью целого комплекса технологий, повышающих комфортность проживания, при этом существенно снижающих энергопотребление:

- применение наиболее энергоэффективных материалов;
- использование систем вентиляции и/или рекуперации;
- создание полностью утепленного контура.

Теплопотери через разные конструктивы здания



Для того, чтобы добиться максимального эффекта при утеплении дома, необходимо создать полностью замкнутый контур, то есть теплоизолировать все конструктивы здания:

- фундамент,
- цоколь и отмостку,
- стены,
- перекрытия,
- кровлю.

Выбор правильной теплоизоляции обеспечит:



КОМФОРТНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА

В зимнее время утепленное здание будет защищено от промерзания, а в летнее время теплоизоляция позволит предотвратить перегрев помещения и обеспечить приятную прохладную температуру без использования охлаждающих приборов.



ЭКОНОМИЮ ЗАТРАТ

Благодаря правильному устройству теплоизоляции существенно сокращаются теплопотери, а значит экономятся затраты на обогрев помещения.



НАДЕЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

При строительстве дома важно уделить особое внимание утеплению фундамента, а также цоколя и отмостки. Правильная теплоизоляция убережет конструкции дома от разрушения, обеспечит надежность и безопасность.

При правильном утеплении расходы на отопление и вентиляцию сократятся в 5 раз!

Свойства экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ



ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Благодаря мелкопористой структуре XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON обладает отличными прочностными свойствами и способен выдержать распределенную нагрузку от 10 т/м² до 100 т/м² (в зависимости от марки).

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



ВЫСОКОЕ ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ

Согласно проведенным испытаниям в НИИ Строительной физики (НИИ СФ), коэффициент теплопроводности для экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ CARBON составил 0,029–0,032 (25±5)°С, Вт/(м*К). При этом со временем в процессе эксплуатации этот показатель практически не изменяется.

Благодаря низкому показателю теплопроводности XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON является эффективным теплоизоляционным материалом.



НИЗКОЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

Структура экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ равномерная, без уплотнений, с размером ячеек 0,05–0,08 мм (практически не видны невооруженным глазом). Чем меньше размер ячеек, тем более качественным является материал. Благодаря минимальному размеру ячеек показатель водопоглощения стремится к нулевому значению. Это значит, что во время хранения, монтажа или эксплуатации материал не наберет влагу и сохранит показатели теплопроводности.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Согласно техническому заключению ЦНИИПромзданий, по результатам испытания экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ на тепловое старение, прогноз долговечности экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ в ограждающих конструкциях зданий и сооружений составляет не менее 50 лет.



БИОСТОЙКОСТЬ

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

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



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

В состав экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ CARBON, производимого на качественном оборудовании, входят только безвредные вспенивающие газы (смеси спиртов, CO₂). Продукция ТЕХНОКОЛЬ 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, Экоцентр МГУ, ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»).



ПРОСТОТА МОНТАЖА

XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON — очень легкий материал: стандартная упаковка весит менее 9 кг. Для монтажа экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ не требуется специализированное оборудование. Наличие L-кромки на плитах XPS ТЕХНОКОЛЬ позволяет укладывать материал без дополнительной герметизации швов, при этом мостики холода не образуются. Для экструзионного пенополистирола ТЕХНОКОЛЬ 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 ТЕХНОКОЛЬ 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 ТЕХНОКОЛЬ CARBON является звукоизоляционным материалом.



СТАБИЛЬНОСТЬ РАЗМЕРОВ

Важной характеристикой для долговечного строительства является стабильность размеров строительных материалов. XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON производится на оборудовании ведущих европейских производителей, на современных автоматизированных производственных линиях, где сведено к минимуму влияние человеческого фактора. На заводах компании ТЕХНОКОЛЬ действует многоступенчатая система контроля качества. Производитель гарантирует стабильность размеров продукции.



СТРАХОВАНИЕ

Компания ТЕХНОКОЛЬ гарантирует высокое качество производимой продукции и готова защищать интересы потребителя не только на этапе приобретения строительных материалов, но и в период их эксплуатации.

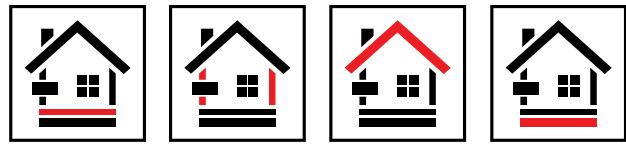
ОАО СК «АЛЬЯНС» и Корпорация ТЕХНОКОЛЬ заключили договор страхования гражданской ответственности по применению в строительстве экструзионного пенополистирола компании. Действие договора страхования распространяется по всей территории России на продукцию XPS ТЕХНОКОЛЬ. В соответствии с условиями договора, компания «АЛЬЯНС» обязуется компенсировать вред жизни, здоровью или имуществу потребителя, причиненный вследствие каких-либо недостатков продукции Корпорации ТЕХНОКОЛЬ. «АЛЬЯНС», по договору страхования, выплатит потребителю страховую премию при наступлении предусмотренного договором страхового случая.

Программа страхования ответственности расширяет гарантии потребителям. Заказчики могут быть уверены, что риски при использовании продукции производства компании ТЕХНОКОЛЬ минимальны, ведь в случае выявления недостатков товаров страховой компанией гарантировано возмещение денежной компенсации.

Готовность брать на себя ответственность перед заказчиком подтверждает уверенность производителя в своей продукции, предлагаемых решениях, финансовых и производственных ресурсах. Компания ТЕХНОКОЛЬ осуществляет страхование производимых материалов и разработанных готовых решений уже на протяжении нескольких лет. За это время не было выявлено ни одного случая причинения вреда жизни и здоровью потребителей. Этот факт, безусловно, свидетельствует о высоком качестве и надежности материалов, производимых Корпорацией ТЕХНОКОЛЬ.

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

СТО 72746455-3.3.1-2012



полы стены крыша фундамент

Описание материала

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO – высокоэффективный теплоизоляционный материал. Высокая прочность и низкий показатель теплопроводности обуславливают популярность материала в коттеджном и частном домостроении.

Он не впитывает воду, не набухает и не дает усадки, химически стоек и неподвержен гниению. Это отличный теплоизоляционный материал для тех, кто ищет качественную теплоизоляцию с высокими характеристиками.



XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO имеет добровольную сертификацию «Листок Жизни», что подтверждает безопасность применения в жилищном строительстве.

Преимущества

- Расширенный ассортимент**
 Линейка включает ряд специализированных материалов для утепления фасадов и фундамента по типу «утепленная шведская плита».
- Энергоэффективный**
 Имеет низкую теплопроводность и защищает от потерь тепла.
- Биостойкость**
 Устойчив к насекомым и грызунам, не подвержен гниению.
- Имеет минимальное водопоглощение**
 Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.
- Экологичный**
 Не содержит формальдегидов и не выделяет вредные вещества при эксплуатации.
- Стабильность характеристик**
 Не дает усадку на протяжении всего срока службы.
- Долговечность**
 Прослужит не менее 50 лет и не потребует замены.



Основные технические характеристики

Прочность на сжатие при 10% линейной деформации*, не менее, кПа	
20–29 мм	100
30–39 мм	150
≥ 40 мм	200
Прочность при изгибе, не менее, кПа	
≥ 30 мм	200
Теплопроводность при (25±5)°С**, не более, Вт/(м·К)	
< 40 мм	0,030
40–79 мм	0,032
≥ 80 мм	0,033
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», не более, Вт/(м·К)	0,034
Водопоглощение по объему, не более, %	0,4
Водопоглощение при долговременном погружении, не более, %	0,22 (WL(T)0,7)
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,014
Группа горючести***	Г4/Г3
Группа воспламеняемости	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	Д3/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

Логистические параметры

Толщина**** (мм)	20	30	40	50	100
Ширина***** (мм)	600	580	580	580	580
Длина***** (мм)	1200	1180	1180	1180	1180
Количество плит в упаковке	20	13	10	8	4
Площадь продукции в одной упаковке (м²)	14,4	8,9	6,8	5,5	2,7
Объем продукции в одной упаковке (м³)	0,29	0,27	0,27	0,27	0,27

* могут выпускаться с прочностью на сжатие при 10%-ной 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;

** теплопроводность, измеренная в течение 24 часов с момента выпуска продукции;

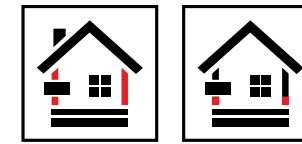
*** плиты группы горючести Г3 дополнительно маркируются индексом RF;

**** плиты толщиной 80 мм и более могут производиться с применением метода ThermoBonding;

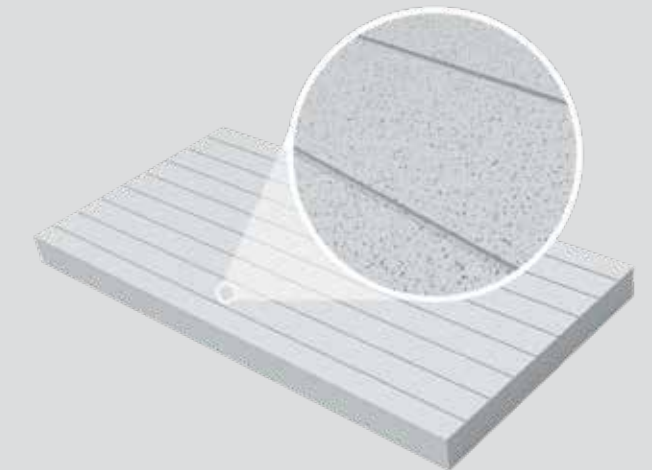
***** по согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS

СТО 72746455-3.3.1-2012



фасад цоколь



Описание материала

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS — профессиональное решение для утепления фасада и цоколя.

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.



ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS — призер премии «Лучшие товары для малоэтажного строительства. Выбор профессионалов». Признан лучшим товаром в категории «Теплоизоляция» по мнению специалистов, зарегистрированных на бирже FORUMHOUSE <http://awards.forumhouse.ru>.

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 ГОСТ¹.
- 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% линейной деформации, не менее, кПа	
30–39 мм	100
≥ 40 мм	150
Прочность при изгибе, не менее, кПа	150
Теплопроводность при (25±5)°С*, не более, Вт/(м·К)	
30–79 мм	0,030
≥ 80 мм	0,032
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», не более, Вт/(м·К)	0,034
Водопоглощение по объему, не более, %	0,6
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,014
Группа горючести**	Г4/Г3
Группа воспламеняемости	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	Д3/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

Логистические параметры

Толщина*** (мм)	30	40	50	60	80	100	110
Ширина**** (мм)	580	580	580	580	580	580	580
Длина**** (мм)	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
Количество плит в упаковке	13	10	8	7	5	4	3
Площадь продукции в одной упаковке (м²)	8,9	6,8	5,5	4,8	3,4	2,7	2,0
Объем продукции в одной упаковке (м³)	0,27	0,27	0,27	0,29	0,27	0,27	0,23

* теплопроводность, измеренная в течение 24 часов с момента выпуска продукции;

** плиты группы горючести Г3 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.

¹ 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».

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP и SP Light

СТО 72746455-3.3.1-2012



фундамент

20% экономия на отоплении за счёт применения технологии «Утеплённая шведская плита»!
В Северной Европе 80% коттеджей, возводимых без подвального помещения, строятся по технологии «Утеплённая шведская плита»!

Описание материала

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP – единственный в России специализированный продукт для организации фундамента по типу «утепленная шведская плита».

Фундамент по типу «утепленная шведская плита» объединяет в себе устройство утепленной монолитной фундаментной плиты и сеть коммуникаций, включая систему «теплого пола».

Выделяют специальную марку XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light, предназначенную для конструкций с уменьшенными требованиями по нагрузке. Подходит для создания дополнительного слоя теплоизоляции при возведении фундаментов легких каркасных, одноэтажных каменных и деревянных строений.

Преимущества

- **Экономия на отоплении**
Экструзионный пенополистирол с интегрированной системой отопления защищает от потерь тепла.
- **Сокращение сроков строительства**
Канализационные трубы и водопровод уже интегрированы в фундаментную плиту, не требуется установка радиаторов отопления.
- **Высокая прочность**
Возможно устраивать фундамент на слабых грунтах. Почва под прочной шведской плитой не промерзает, исключая проблемы на пучинистых грунтах.
- **Фундамент — это готовый пол**
Поверхность плиты сразу готова для укладки чистового пола.
- **Качественное решение**
Отсутствуют температурные швы (важно при укладке керамической напольной плитки), отсутствует сырость и исключены проблемы образования плесени в дальнейшем.
- **Гарантия ТЕХНОНИКОЛЬ**
XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON застрахован в Страховой компании «Альянс» и подтвержден экологическими сертификатами.



Основные технические характеристики

	SP	SP Light
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	400	150
Прочность на сжатие при 2% линейной деформации, не менее, кПа	200	100
Прочность при изгибе, не менее, кПа	300	100
Теплопроводность при (25±5)°С*, не более, Вт/(м·К)	0,033	0,034**
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», не более, Вт/(м·К)	0,034	0,034
Водопоглощение по объему, не более, %	0,4	0,4
Водопоглощение при долговременном погружении, не более, %	WL(T)0,7	WL(T)0,7
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,014	0,014
Группа горючести	Г4	Г4
Группа воспламеняемости	В2	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	ДЗ/Т2	ДЗ/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75	от -70 до +75

Логистические параметры

Толщина*** (мм)	100
Ширина (мм)	580
Длина (мм)	2360
Количество плит в упаковке	4
Площадь продукции в одной упаковке (м²)	5,4752
Объём продукции в одной упаковке (м³)	0,54752

* теплопроводность, измеренная в течение 24 часов с момента выпуска продукции;
** для плит марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light, произведенных с применением метода ThermoBonding;
*** плиты CARBON ECO SP могут быть произведены с применением метода ThermoBonding.

БРУСКИ ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

СТО 72746455-3.3.1-2012



стены



крыша

Описание материала



Бруски из экструзионного пенополистирола высокой прочности размером сечения 50x50 мм и длиной 1180 мм. Применяется в коттежном и малоэтажном строительстве при устройстве скатных крыш в конструкции стропильной системы скатной крыши и в конструкции утепления фасадов.

- БРУСКИ укладываются поверх стропил и обеспечивают повышение тепловой защиты конструкции.
- Использование БРУСКОВ позволяет уменьшить толщину стропил со стандартных 200 мм до 150 мм (если обеспечивается снеговая нагрузка) без потерь теплозащиты крыши. За счет этого достигается экономия капитальных затрат до 4% на устройство крыши¹.

Преимущества

- **Высокая прочность**
позволяет получить ровное и одновременно жесткое основание, что существенно увеличивает срок эксплуатации всей теплоизоляционной системы.
- **Экономия на отоплении**
Применение БРУСКОВ позволяет отказаться от контрутепления крыши и фасада.
- **Минимальное водопоглощение**
БРУСКИ из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO не впитывают воду, не набухают и не дают усадки, химически стойки и не подвержены гниению. Благодаря этим особенностям материала увеличивается долговечность стропил/деревянных направляющих за счет снижения увлажнения их верхней части.

¹ Экономические преимущества рассчитаны, исходя из цен на материалы от 06.2018, устройства мансардной крыши в ЦФО РФ для одного из типовых проектов ДОМ TH.



Основные технические характеристики

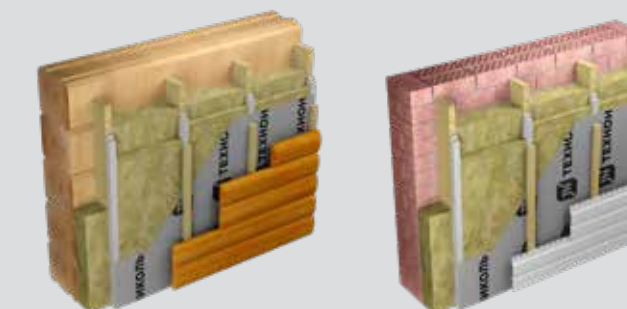
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации: 50 мм, не менее, кПа	500
Прочность при изгибе, не менее, кПа	400
Теплопроводность при (25±5) °С*: 50 мм, не более, Вт/(м·К)	0,032
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», не более, Вт/(м·К)	0,034
Водопоглощение по объему, не более, %	0,4
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,014
Группа горючести	Г4
Группа воспламеняемости	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	ДЗ/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

Логистические параметры

Толщина, в пределах, мм	50**
Длина, в пределах, мм	1180**
Ширина, в пределах, мм	50**
Количество брусков в одной пачке	96 шт. (113,28 кг. м)
Объем одной пачки	0,2832 м³

* Теплопроводность, измеренная в течение 24 часов с момента выпуска продукции.
** По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

БРУСКИ также могут применяться в каркасных конструкциях стен





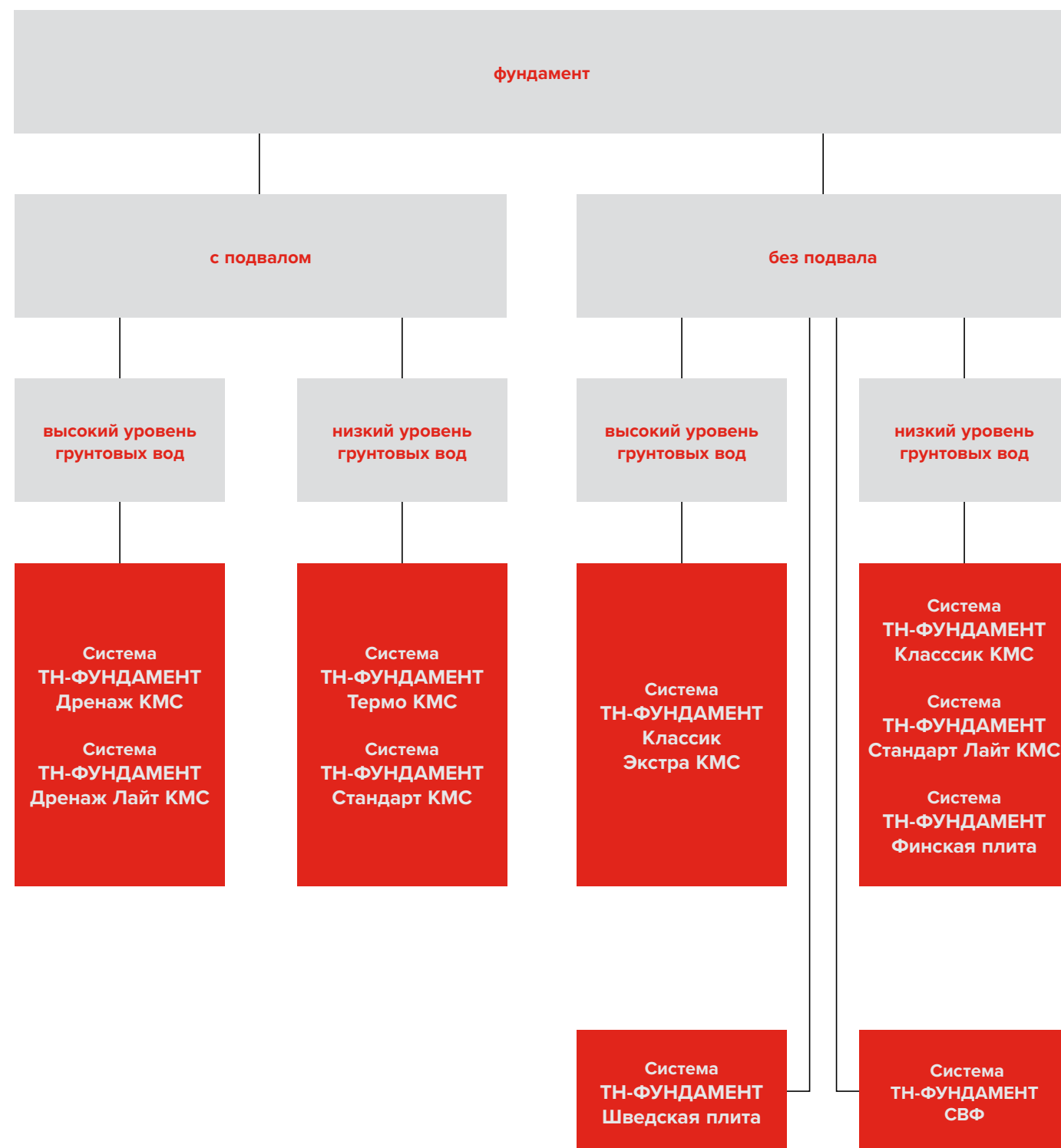
Утепление фундамента

Выбор типа фундамента – первостепенная задача при проектировании дома, поэтому к этому вопросу надо относиться крайне серьезно.

Чтобы защитить фундамент и сам дом от разрушений, помимо гидроизоляционного слоя необходимо предусмотреть слой теплоизоляции. XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO обладает

отличными теплоизоляционными свойствами, низким водопоглощением, высокой прочностью на сжатие, поэтому идеально подходит для утепления фундамента.

Выбор системы изоляции фундамента



Система ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт КМС

Система применяется для защиты подземных сооружений с техническим этажом или неэксплуатируемых помещений

Область применения

Данная система рекомендуется для сборных или монолитных ленточных фундаментов в коттеджном и малоэтажном строительстве в местных грунтах с низким уровнем подземных вод.

Описание системы

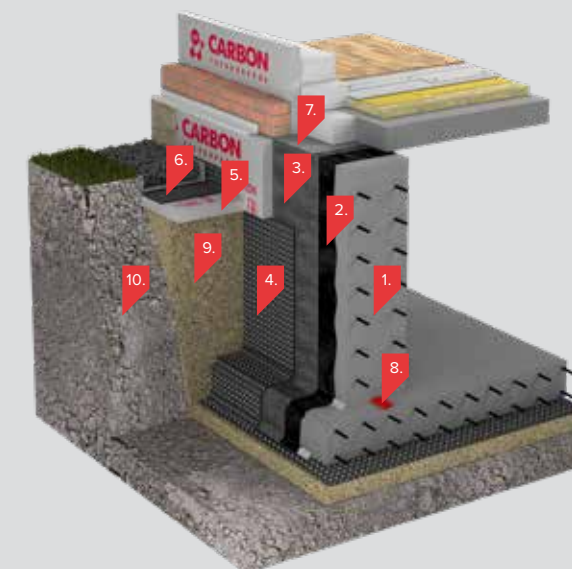
В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуем использовать мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №21. В случае повышенных требований к гидроизоляционному слою или проектного решения возможно применять материалы (ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП, ТЕХНОЭЛАСТ ТЕРРА), либо самоклеящийся битумно-полимерный материал Гидроизоляция Фундамента ТЕХНОНИКОЛЬ.

Между стеной и фундаментом применяется отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ для исключения капиллярного подъема влаги.

Для устройства отмостки используется профилированная мембрана PLANTER geo с дополнительным утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.

В качестве защиты гидроизоляционного слоя применяется профилированная мембрана PLANTER standard, которая предотвращает возможные повреждения гидроизоляции при обратной засыпке и дополнительно защищает от негативных внешних воздействий. В качестве основания под плиту пола используется PLANTER standard, более подробно об этом решении можно узнать в техническом листе на систему «ТН-ПОЛ Классик КМС».

В качестве теплоизоляции цоколя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
3. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №21 (Техномаст)
4. Профилированная мембрана PLANTER standard
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
6. Профилированная мембрана PLANTER geo
7. Отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
8. Набухающий шнур
9. Песчаная подготовка
10. Грунт основания

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт Лайт КМС

Система применяется для защиты подземных сооружений без технического этажа или подвального помещения

Область применения

Данная система рекомендуется для сборных или монолитных ленточных фундаментов в коттеджном и малоэтажном строительстве в местных грунтах с низким уровнем подземных вод.

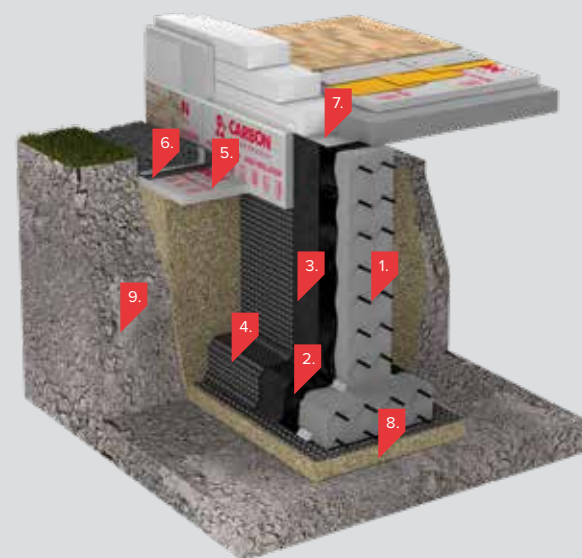
Описание системы

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуем использовать мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №21. В случае повышенных требований к гидроизоляционному слою или проектного решения возможно применять материалы: рулонные битумно-полимерные наплавляемые материалы (ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП, ТЕХНОЭЛАСТ ТЕРРА), либо самоклеящийся битумно-полимерный материал Гидроизоляция Фундамента ТЕХНОНИКОЛЬ.

В качестве защиты гидроизоляционного слоя и основания под подошву фундамента используется профилированная мембрана PLANTER standard, которая предотвращает возможные повреждения гидроизоляции при обратной засыпке и дополнительно защищает от негативных внешних воздействий.

Между стеной и фундаментом применяется отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ для исключения капиллярного подъема влаги.

Для устройства отмостки используется профилированная мембрана PLANTER geo с дополнительным утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO. В качестве теплоизоляционного слоя на цоколе применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
3. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №21 (Техномаст)
4. Профилированная мембрана PLANTER standard
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
6. Профилированная мембрана PLANTER geo
7. Отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
8. Песчаная подготовка
9. Грунт основания

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж КМС

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями в грунтах с высоким уровнем подземных вод.

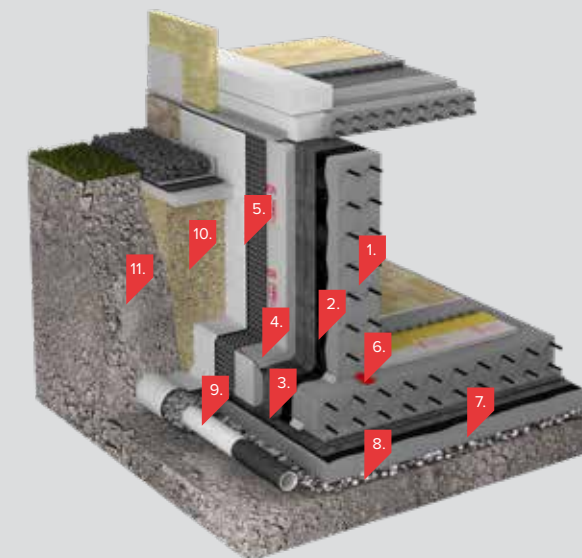
Описание системы

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуется использовать рулонный битумно-полимерный наплавляемый материал ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя, обеспечивающий повышенные требования к изоляции эксплуатируемых помещений.

В качестве теплоизоляционного материала выступает экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.

Организация пристенного дренажа, выполненного из дренажной мембраны PLANTER geo, позволяет эффективно отводить атмосферную и грунтовую воду.

Для устройства отмостки используется профилированная мембрана PLANTER geo с дополнительным утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
3. ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
5. Профилированная мембрана PLANTER geo
6. Набухающий шнур
7. Бетонная подготовка
8. Щебеночная подготовка
9. Дренажная труба
10. Грунт обратной засыпки
11. Грунт основания

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Лайт КМС

Система применяется для защиты подземных сооружений с техническим этажом или неэксплуатируемых помещений

Область применения

Система применяется для защиты подземных сооружений с техническим этажом или неэксплуатируемых помещений в грунтах с высоким уровнем подземных вод.

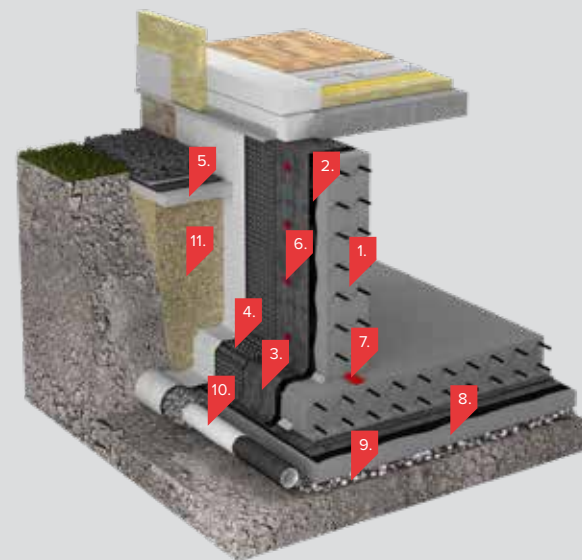
Описание системы

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуем использовать рулонные битумно-полимерные наплавляемые материалы ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП, которые укладываются в два слоя.

Организация пристенного дренажа, выполненного из дренажной мембраны PLANTER geo, позволяет эффективно отводить атмосферную и грунтовую воду.

Для устройства отмостки используется профилированная мембрана PLANTER geo с дополнительным утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.

В качестве изоляции фундаментной плиты используется система «ТН-ПОЛ Гидро КМС».



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
3. ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП
4. Профилированная мембрана PLANTER geo
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
6. Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 или №02 для фиксации плит XPS и профилированной мембраны PLANTER geo
7. Набухающий шнур
8. Бетонная подготовка
9. Щебеночная подготовка
10. Дренажная труба
11. Грунт обратной засыпки

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Термо КМС

Система изоляции фундамента с эксплуатируемыми или жилыми помещениями

Область применения

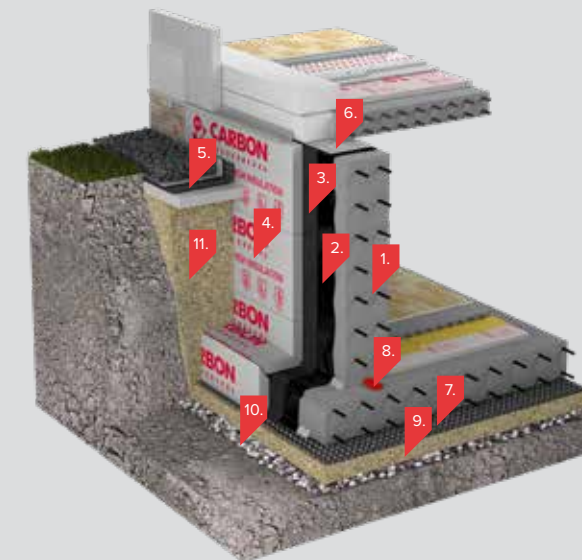
Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями в грунтах с низким уровнем подземных вод.

Описание системы

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуется использовать мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №21. В случае повышенных требований к гидроизоляционному слою или проектного решения возможно применять материалы: рулонные битумно-полимерные наплавляемые материалы (ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП, ТЕХНОЭЛАСТ ТЕРРА), либо самоклеящийся битумно-полимерный материал Гидроизоляция Фундамента ТЕХНОНИКОЛЬ.

Поверх гидроизоляционной мембраны клеевым способом устанавливаются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, применение которого позволяет защитить конструкцию фундамента от промерзания, тем самым создавая оптимальные температурно-влажностные условия эксплуатируемого помещения, а также дополнительно защитить гидроизоляционный слой от механических повреждений и других негативных факторов.

Для устройства отмостки используется профилированная мембрана PLANTER geo с дополнительным утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
3. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №21 (Техномаст)
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
5. Профилированная мембрана PLANTER geo
6. Отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
7. Профилированная мембрана PLANTER standard
8. Набухающий шнур
9. Песчаная подготовка
10. Щебеночная подготовка
11. Грунт обратной засыпки

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Классик КМС

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями

Область применения

Данная система рекомендуется для плитных фундаментов мелкого заложения в коттеджном-малоэтажном строительстве в грунтах с низким уровнем подземных вод.

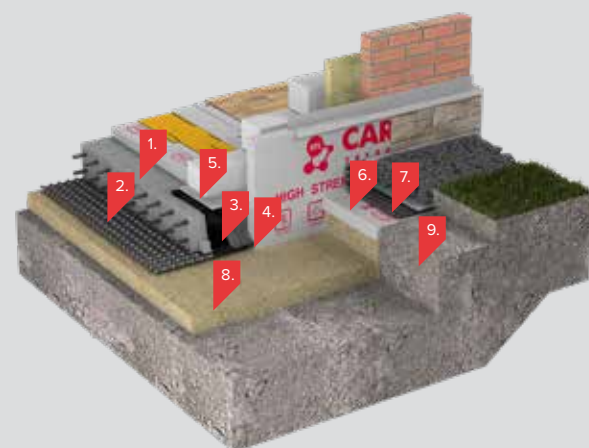
Описание системы

В качестве защиты ребер фундаментной плиты рекомендуем использовать самоклеящийся битумно-полимерный материал Гидроизоляция Фундамента ТЕХНИКОЛЬ, что позволяет применять его без использования специального оборудования.

В качестве подготовки основания под плитный фундамент используется профилированная мембрана PLANTER standard, которая предотвращает капиллярное поднятие влаги.

Между стеной и фундаментом используется отсечная гидроизоляция ТЕХНИКОЛЬ для исключения капиллярного подъема влаги.

В качестве теплоизоляции цоколя и отмостки используется экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO.



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Профилированная мембрана PLANTER standard
3. Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ №01
4. Гидроизоляция фундамента ТЕХНИКОЛЬ
5. Отсечная гидроизоляция ТЕХНИКОЛЬ
6. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO
7. Профилированная мембрана PLANTER geo
8. Песчаная подготовка
9. Грунт основания

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Классик Экстра КМС

Система применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями

Область применения

Система фундаментной плиты мелкого заложения применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями в грунтах с высоким уровнем подземных вод.

Описание системы

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуется использовать рулонные битумно-полимерные наплавляемые материалы ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП, которые укладываются в два слоя.

Поверх гидроизоляционной мембраны устраивается защитная стяжка, по которой производится устройство фундаментной плиты с последующим утеплением помещения. Согласно проектному решению, возможно заменить защитную стяжку на теплоизоляционный слой из экструзионного пенополистирола ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO, применение которого позволяет защитить конструкцию фундамента от промерзания, а также дополнительно защитить гидроизоляционный слой от механических повреждений.

Для устройства отмостки используется профилированная мембрана PLANTER geo с дополнительным утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO.



Состав системы:

1. Железобетонная конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ №01
3. ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON ECO
5. Профилированная мембрана PLANTER geo
6. Бетонная подготовка
7. Песчаная подготовка
8. Щебеночная подготовка
9. Выравнивающая стяжка
10. Грунт основания

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Шведская плита

Система изоляции фундамента с эксплуатируемыми или жилыми помещениями без обустройства подвала



Область применения

Рекомендуется при строительстве каркасных домов, домов из газобетона, домов из бруса с последующей внутренней отделкой, без обустройства подвала. А также для участков застройки с типом грунта: песок, супесь, суглинок, глина, водонасыщенные и слабонесущие грунты.

Описание системы

Система ТН-ФУНДАМЕНТ Шведская плита объединяет в себе устройство утепленной монолитной фундаментной плиты и сети коммуникаций, включая систему подогрева пола. Комплексный подход позволяет получить утепленное основание со встроенными инженерными системами и ровный пол, готовый для укладки плитки, паркета или другого финишного покрытия.

В качестве теплоизоляционного материала используется экструзионный пенополистирол марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP который обладает низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие.

Выгода

- Сокращение сроков строительства.
- Система отопления, канализации и водоснабжения интегрированы в фундаментную плиту, благодаря чему время монтажа составляет 2–3 недели.
- Экономия на отоплении.
- Сокращение затрат на отопление за счет правильного распределение тепловых потоков. Утепление фундамента позволяет сохранить тепло в доме.
- Качественное решение.
- Защита фундамента от разрушения, промерзания, плесени и сырости.

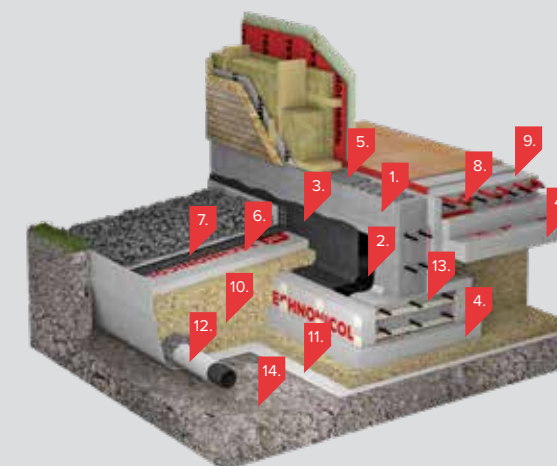
Состав системы:

1. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP*
2. Бетонная конструкция фундамента
3. Арматура
4. Система обогрева пола
5. Песчаная подушка
6. Геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²
7. Грунт основания
8. Дренажная система
9. PLANTER geo
10. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

* Для легких каркасных, одноэтажных каменных и деревянных домов допускается в качестве дополнительных слоев теплоизоляции использовать экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP Light, в остальных случаях и под ребра жесткости для любого типа домов — экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP.

Система ТН-ФУНДАМЕНТ УФФ

Система изоляции утепленного финского фундамента без технического этажа или подвального помещения



Область применения

Рекомендуется при строительстве деревянных каркасных домов и домов из бруса без обустройства подвала в случае низкого уровня грунтовых вод.

Описание системы

Система ТН-ФУНДАМЕНТ УФФ объединяет в себе преимущества малозаглубленного сборного ленточного фундамента и утепленной монолитной фундаментной плиты с интегрированной системой коммуникаций, включающей систему подогрева пола. Особенности системы УФФ:

- возможность устройства фундамента на рельефе с уклоном;
- возможность реализации высокого цоколя;
- поверхность фундаментной плиты готова для укладки финишного покрытия.

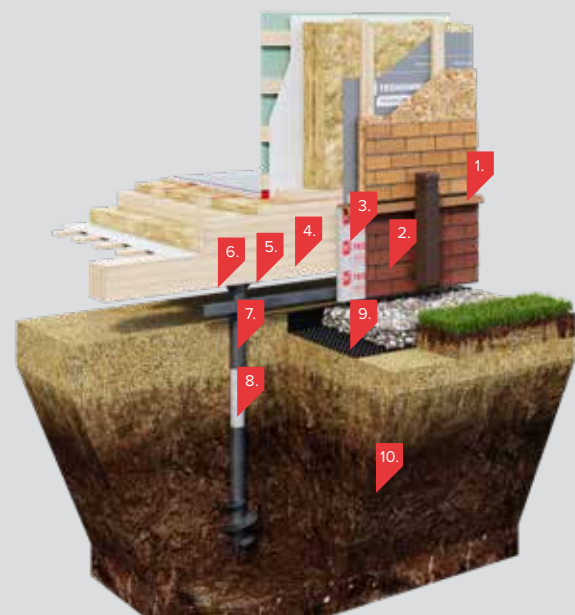
В качестве теплоизоляционного материала для вертикальной части фундамента и отмостки используется экструзионный пенополистирол марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, который обладает низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие. Под подошвой фундамента и в конструкции пола используется экструзионный пенополистирол марки ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP, обладающий повышенными прочностными показателями. Для устройства гидроизоляции рекомендуется использовать мастику ТЕХНОНИКОЛЬ N°21.

Состав системы:

1. Несущая конструкция фундамента
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ N°01
3. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ N°21 (ТЕХНОМАСТ)
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP
5. Отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
6. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
7. Профилированная мембрана PLANTER geo
8. Система обогрева пола
9. Армированная конструкция фундамента
10. Песчаная подушка
11. Геотекстиль термообработанный ТЕХНОНИКОЛЬ 300г/м²
12. Дренажная система
13. Универсальная стяжка несъемной опалубки ТЕХНОНИКОЛЬ
14. Грунт основания

Система ТН-ФУНДАМЕНТ СВФ

Система изоляции свайно-винтового
фундамента



Состав системы:

1. Планка цокольная ТЕХНОКОЛЬ
2. Фасадная плитка ТЕХНОКОЛЬ HAUBERK Кирпич*
3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON ECO
4. Деревянные конструкции здания
5. Отсечная Гидроизоляция ТЕХНОКОЛЬ
6. Оголовок сваи
7. Винтовая свая**
8. Заполнение цементно-песчаным раствором
9. Профилированная мембрана PLANTER geo
10. Грунт основания

* Альтернативный материал Фасадная плитка ТЕХНОКОЛЬ HAUBERK Камень.

** Возможен вариант с устройством свайного ростверка.

Область применения

Система наиболее распространена в коттеджном и малоэтажном строительстве, применима для легких домов каркасного или деревянного типа без подвалов и цокольных помещений.

Описание системы

Система состоит из металлических винтовых свай, соединенных между собой. После установки свай в проектное положение их внутренняя полость заполняется цементно-песчаным раствором для предотвращения коррозионных процессов.

На всю площадь поверхности оголовка сваи, либо ростверка укладывается Отсечная Гидроизоляция ТЕХНОКОЛЬ. Это необходимо для защиты деревянных конструкций здания от возможного выпадения конденсата. Цокольная часть здания закрывается фасадной плиткой Hauberk, которая крепится на основание из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON ECO. Преимуществами такого решения является долговечность, повышенная влагостойкость и простота монтажа.

Для защиты цоколя от попадания осадков по всему его периметру монтируется Планка цокольная ТЕХНОКОЛЬ. Отмостка выполняется с помощью профилированной мембраны PLANTER geo с уложенным поверх нее щебнем. К достоинствам данной системы можно отнести экономичность, высокую скорость производства работ и отсутствие привязки к температуре окружающей среды.

Утепление цоколя

Цоколь — это переходная конструкция дома от фундамента к стенам, которая наиболее подвержена температурным перепадам и влажности. Именно поэтому данную часть здания необходимо качественно утеплять.



Теплоизоляция цоколя позволяет

- увеличить уровень комфорта в помещении за счет более равномерного прогрева полов;
- исключить промерзание конструкции;
- снизить теплопотери через нижнюю часть здания.

Поскольку цоколь — это часть здания, расположенная у подножия, близь уровня земли, на него приходится множество различных воздействий, поэтому применяемые здесь материалы должны обладать повышенной эксплуатационной стойкостью.

Наиболее предпочтительным материалом для теплоизоляции цокольной части является экструзионный пенополистирол. Он обладает высокой прочностью, не впитывает влагу, имеет высокую стойкость к химическим и биологическим воздействиям.

Этапы монтажа с финишной отделкой декоративными штукатурными составами

1. Очистка основания от загрязнений и выступающих элементов. Выравнивание стен производится с помощью цементно-песчаных смесей.
2. Нанесение грунтовки для увеличения адгезии поверхности со смесью. После нанесения, необходимо дать грунтовке высохнуть.
3. Монтаж теплоизоляционного слоя. Для теплоизоляции цоколя рекомендуется применять специализированный материал XPS ТЕХНОКОЛЬ CARBON ECO FAS. Материал имеет фрезерованную поверхность, улучшающую адгезию с клеевыми составами. Фиксацию плит теплоизоляции можно организовать с помощью клей-пены ТЕХНОКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола, либо с помощью полимерцементных смесей с пометкой для экструзионного пенополистирола.
4. После полного высыхания клеевого слоя необходимо произвести дюбелирование. Количество дюбелей на 1 плиту теплоизоляции 4–5 шт.
5. После установки плит теплоизоляции крупные швы необходимо заполнить клей-пеной для предотвращения появления мостиков холода.
6. После дюбелирования производится нанесение базового штукатурного слоя с армированием щелочестойкой сеткой. На цоколе используется усиленная панцирная сетка либо фасадная сетка, проложенная в 2 слоя. В случае, если финишным отделочным слоем является тяжелый декоративный камень, то сетка дополнительно дюбелируется.
7. Финишная отделка цоколя (декоративными штукатурными составами, камнем, плиткой или фасадными панелями).

Утепление отмостки

Этапы монтажа с финишной отделкой фасадной плиткой HAUBERK



1. Нанесение разметки

После монтажа теплоизоляционного слоя из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS, необходимо нанести разметку для выравнивания рядов фасадной плитки HAUBERK. Горизонтальные линии на фасаде наносятся с шагом 800 мм (на цоколе – с шагом 250 мм), а вертикальные с шагом 1000 мм.



2. Монтаж стартовой полосы фасадной плитки

Как правило, цоколь имеет разную высоту из-за перепада высот по участку, в связи с этим монтаж стартовой полосы и 1-го ряда следует начинать от нижней точки цоколя. Монтаж начинается со стартовой полосы. Стартовая полоса изготавливается из рядовой плитки путем отрезания лепестков.

Для монтажа фасадной плитки используется винт R16. Для стартовой плитки используется увеличенное количество крепежа – 8 винтов: 5 шт. снизу, 3 шт. сверху.

3. Монтаж рядовой плитки

Первый ряд монтируется таким образом, чтобы лепестки перекрывали клеевые полосы и крепеж на стартовой полосе. Схема крепления винтов показана на рис. 10, из расчета 5 штук на одну плитку. При этом необходимо нижний край шляпки винта располагать на расстоянии 10 мм от верхней точки выреза между лепестками. Расход винтов – 50 шт. на кв. м. Последующие ряды монтируются со смещением относительно нижнего ряда на половину лепестка. При этом винты верхнего ряда плитки одновременно крепят нижний ряд. Таким образом, на каждую плитку приходится 10 винтов. При попадании винта в шляпку крепления плит XPS смещайте винт таким образом, чтобы он крепил одновременно и нижележащую плитку и не проглядывался через зазоры между плитами.



В зависимости от вида материала стены подбирается метод крепления и сам крепеж. Например, в стене из полнотелого кирпича необходимо выполнить штробу глубиной 10 мм, завести в нее верхний край планки и зафиксировать к верхней части цоколя, предварительно нанеся монтажную пену с низким вторичным расширением на верхнюю часть XPS под цокольную планку.



Отмостка дома – важная часть здания. Утепление отмостки обязательно для зданий с цокольным этажом и отапливаемым фундаментом, а так же для коттеджей, строящихся на сильно увлажненных/пучинистых грунтах.



Основные слои конструкции утепленной отмостки

1. Выемка грунта. Глубина снятия 300–400 мм, особенно в случае пучинистого грунта.
2. Создание песчаного слоя. Толщина подушки должна быть не менее 15 см.
3. Укладка теплоизоляционных плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO на уплотненную песчаную подушку.
4. Укладка профилированной мембраны PLANTER geo.
5. Создание финишного слоя. Для декоративной отделки отмостки могут применяться гравий, растительный субстрат, тротуарная плитка, камень и другие материалы, которые укладываются поверх геотекстиля.



Утепление отмостки позволяет

- предотвратить воздействия сил морозного пучения на торцевые части фундамента;
- минимизировать давление на фундамент при циклах замораживания\оттаивания;
- уменьшить глубину сезонного промерзания под подошвой фундамента;
- создать защитный барьер для осадков, так как предотвращает попадание их к фундаменту.

При устройстве отмостки не стоит забывать о создании дренажной системы, которая будет отводить излишки влаги по периметру будущего дома. Создание дренажной системы – дополнительная гарантия того, что на фундамент не будет никаких негативных воздействий.



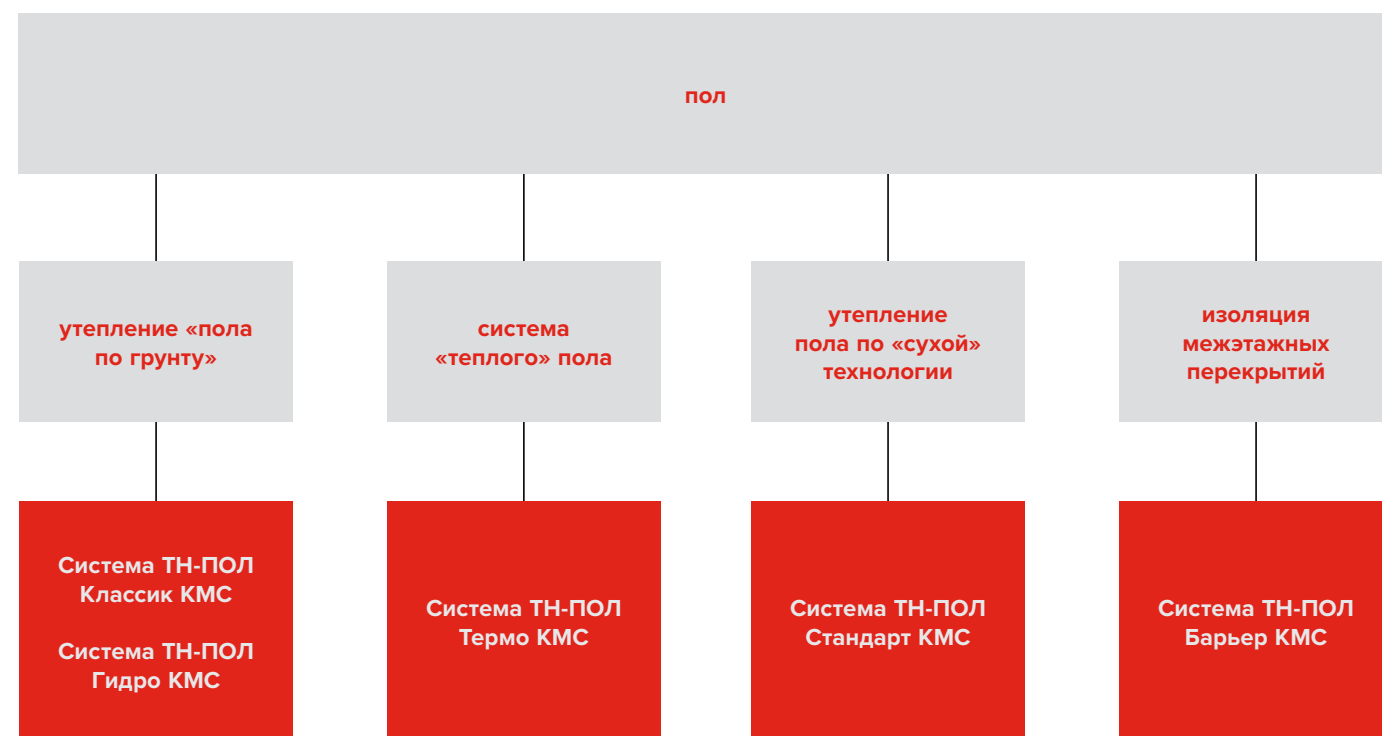
Утепление пола

Все знают, как приятно ходить босиком по теплomu полу. Но зачастую полы в доме недостаточно теплые, особенно, если это полы первого этажа.

Для того, чтобы обеспечить достаточный комфорт вашим ногам, полы необходимо утеплить, и лучше всего для этих целей использовать XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.

Кроме теплоизоляционных свойств этот материал обладает и хорошими звукоизоляционными (от ударного шума) характеристиками.

Выбор системы изоляции пола



Система ТН-ПОЛ Классик КМС

Система изоляции «пола по грунту» с заменой бетонной подготовки

Область применения

Система изоляции пола по грунту, включающая бетонное основание, выполненное по профилированной мембране PLANTER standard, применяется при новом строительстве полов по грунту мелкозаглубленных фундаментов с низким уровнем подземных вод.

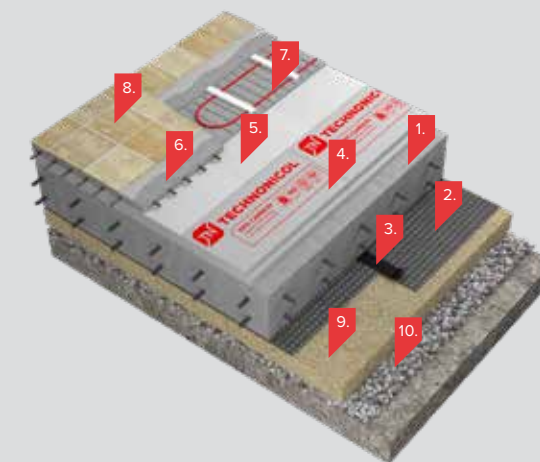
Описание системы

Данная система состоит из железобетонной плиты, бетонирование которой происходит непосредственно по профилированной мембране PLANTER standard. Профилированная мембрана позволяет защитить конструкцию от капиллярной влаги, создает оптимальные условия для твердения бетона, т.к. необходимое бетону «цементное молоко» не уходит в грунт.

Применение мембраны PLANTER в конструкции «пола по грунту» позволяет сократить общие расходы на его сооружение в среднем на 30% за счет разницы в стоимости материалов для подготовки из бетона и профилированной мембраны. В качестве герметизации нахлестов применяется специальная самоклеящаяся лента PLANTERBAND либо PLANTERBAND DUO.

Сверху на теплоизоляционный слой из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO укладывается пароизоляционная пленка, предотвращающая также вытек «цементного молока» из стяжки. В данной системе возможно применять цементно-песчаную стяжку с нагревательными элементами.

Применение слоя из экструзионного пенополистирола толщиной всего 20 мм позволяет существенно снизить потери тепловой энергии в нежелательных направлениях за счет высоких теплоизоляционных характеристик, что повышает до максимума эффективность теплоизлучающего слоя (электронагревателей).

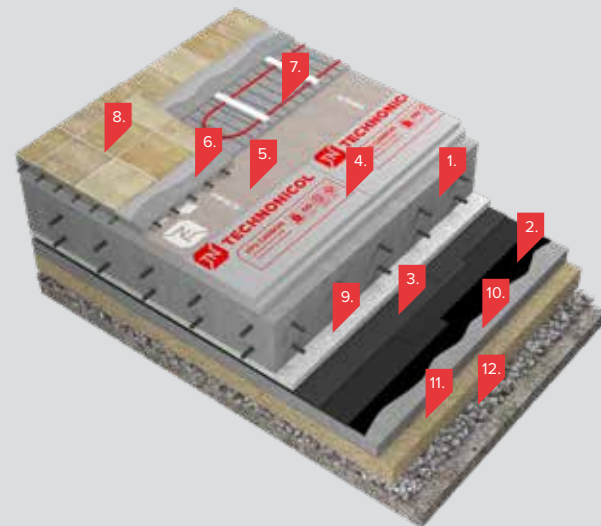


Состав системы:

1. Железобетонная плита
2. Профилированная мембрана PLANTER standard
3. Самоклеящаяся лента PLANTERBAND
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
5. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 150 г/м²
6. Цементно-песчаная стяжка
7. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
8. Покрытие пола – плитка
9. Песчаная подготовка
10. Щебеночная подготовка

Система ТН-ПОЛ Гидро КМС

Система изоляции «пола по грунту»
при давлении грунтовых вод



Область применения

Система применяется при строительстве жилых и административных зданий с устройством заглубленных полов по грунту, расположенных в зоне с высоким уровнем подземных вод.

Описание системы

Данная система состоит из двух слоев гидроизоляционного материала ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП, уложенного на огрунтованную поверхность бетонной подготовки. Поверх гидроизоляционной мембраны устраивается защитная стяжка, по которой производится устройство железобетонной плиты с последующим утеплением. В качестве теплоизоляционного слоя в системе применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.

Пароизоляционная пленка укладывается сверху теплоизоляционного слоя в случае устройства цементно-песчаной стяжки, предотвращая вытек «цементного молока» из стяжки. В случае устройства изоляции над холодным подвалом также применяется пароизоляционный слой вне зависимости от вида стяжки.

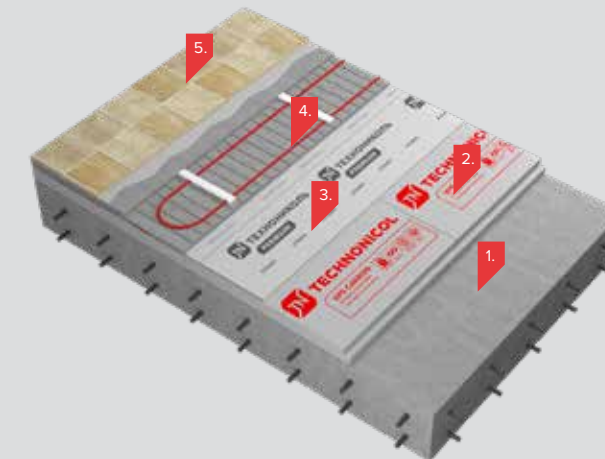
В данной системе возможно применять цементно-песчаную стяжку с нагревательными элементами.

Состав системы:

1. Армированная железобетонная плита
2. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
3. ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
5. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 150 г/м²
6. Цементно-песчаная стяжка
7. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
8. Покрытие пола – плитка
9. Защитная стяжка
10. Бетонная подготовка
11. Песчаная подготовка
12. Щебеночная подготовка

Система ТН-ПОЛ Термо КМС

Система «теплого пола»
по железобетонной плите перекрытия



Область применения

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

Описание системы

Система «теплого пола» включает в себя устройство слоя с нагревательными кабелями поверх эффективного теплоизоляционного слоя ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, уложенного на выровненное основание. Это решение увеличивает теплоотдачу в сторону отапливаемого помещения.

Сверху на теплоизоляционный слой укладывается пароизоляционная пленка, предотвращающая также вытек «цементного молока» из стяжки.

Система ТН-ПОЛ Термо КМС позволяет сократить уровень ударного шума до 28 дБ всего при использовании 20 мм экструзионного пенополистирола.

Состав системы:

1. Железобетонная плита перекрытия
2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
3. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 150 г/м²
4. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
5. Покрытие пола – плитка

Система ТН-ПОЛ Стандарт КМС

Система изоляции пола
по «сухой» технологии



Состав системы:

1. Железобетонная плита перекрытия
2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
3. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 150 г/м²
4. Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
5. Материал подложки
6. Цементно-песчаная стяжка
7. Покрытие пола

Область применения

Система изоляции широко распространена и применяется для звуко- и теплоизоляции перекрытий жилых, общественных и административных зданий.

Описание системы

Система изоляции пола состоит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, который укладывается непосредственно по перекрытию и распределяющей стяжки.

При устройстве изоляции над холодным подвалом по теплоизоляции следует уложить пароизоляционный слой.

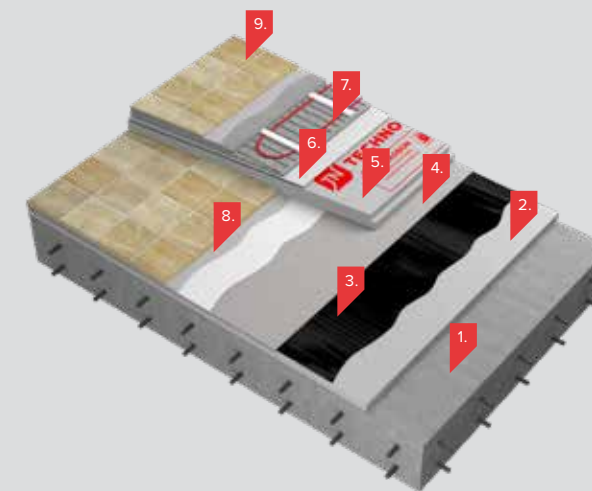
При монтаже цементно-песчаной стяжки также следует предусмотреть пароизоляционный слой, чтобы «бетонное молочко» не попало в слой утепления.

Сборная стяжка выполняется из двух листов ГВЛ, ОСП или ЦСП.

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

Система ТН-ПОЛ Барьер КМС

Система изоляции межэтажных
перекрытий



Состав системы:

1. Железобетонная плита перекрытия
2. Выравнивающая стяжка поверх железобетонной плиты перекрытия
3. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04
4. Гидроизоляция пола ТЕХНОНИКОЛЬ
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
6. Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 150 г/м²
7. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
8. Армированная цементно-песчаная стяжка, толщина не менее 40 мм
9. Покрытие пола

Область применения

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

Описание системы

Гидроизоляционный слой в системе изоляции выполняется из самоклеющегося битумно-полимерного материала Гидроизоляция Пола ТЕХНОНИКОЛЬ, что позволяет применять его без использования специального оборудования.

Основание под укладку гидроизоляционного слоя необходимо предварительно подготовить Праймером битумным эмульсионным ТЕХНОНИКОЛЬ №04, который увеличивает адгезию материала, 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 ECO укладывается цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами.



Утепление стен

Через стены потери тепла составляют около 18%, за счет их большой суммарной площади. Поэтому утеплять стены в помещениях крайне необходимо.

Существует несколько вариантов утепления стен:

■ Утепление снаружи (утепление фасада)

Наиболее эффективный вариант, поскольку в данном случае утеплитель не только значительно сокращает теплопотери, но и защищает несущие конструкции от внешних воздействий.

■ Утепление изнутри

Самый простой вариант, эффективный в том случае, когда утепление снаружи невозможно (например, когда наружные стены уже имеют финишную отделку).

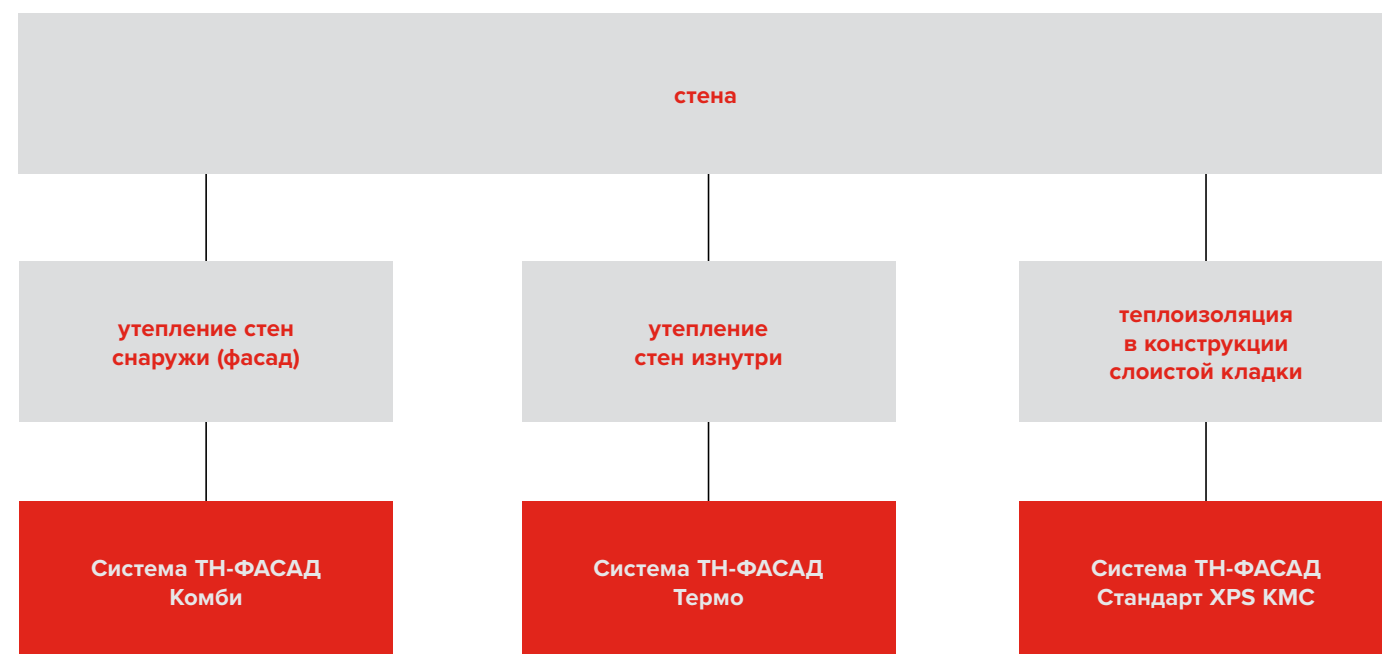
■ Теплоизоляция в конструкции слоистой кладки

Классический вариант трехслойной конструкции состоит из следующих слоев:

- Несущий слой — ячеистобетонных, керамзитобетонных или поризованных керамических блоков, кирпича.
- Внутренний слой — слой теплоизоляции из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.
- Наружный слой из кирпича (лицевой кирпич).

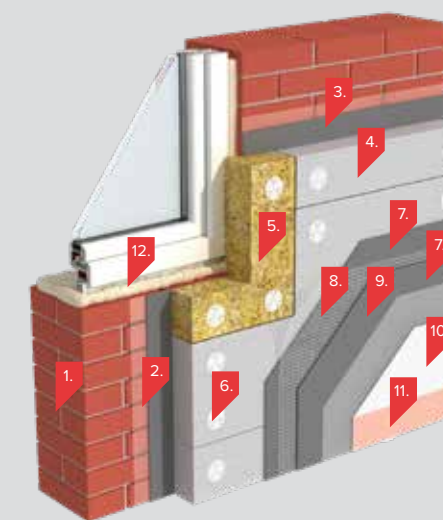
Благодаря использованию в конструкции стены утеплителя из экструзионного пенополистирола, снижается общая толщина конструкции стены, а, следовательно, и вес стен. Кроме того, такие стены имеют высокие теплотехнические характеристики и хорошо аккумулируют тепло.

Выбор системы изоляции стен



Система ТН-ФАСАД Комби

Система штукатурного фасада с теплоизоляцией из экструзионного 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 ТЕХНОНИКОЛЬ 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.

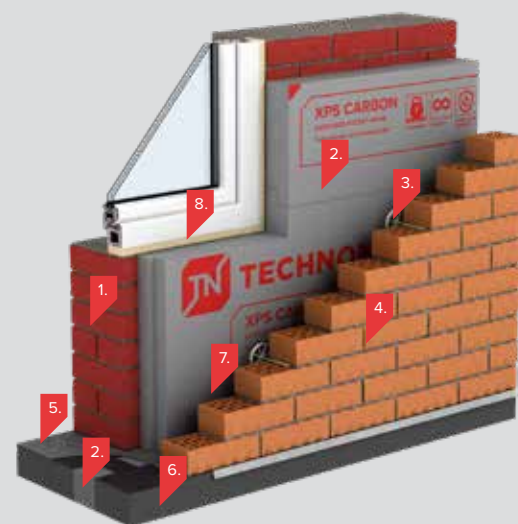
Состав системы:

1. Наружная стена
2. Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
3. Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ 220
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS*
5. ТЕХНОФАС
6. Анкер с тарельчатым дюбелем Термоclip Стена 1MT
7. Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ 220
8. Сетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
9. Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
10. Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая»
11. Краска фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ (по необходимости)
12. Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM

* В качестве альтернативы возможно использовать другие марки XPS ТЕХНОНИКОЛЬ, например, XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO.

Система ТН-ФАСАД Стандарт XPS KMC

Система фасада слоистой кладки
с облицовкой декоративным кирпичом



Состав системы:

1. Несущая часть стен
2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
3. Гибкие базальтопластиковые связи с фиксатором зазора
4. Облицовочный кирпич
5. Отсечная гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
6. Опорное перекрытие с термовкладышами из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
7. Приточно-вытяжные отверстия (вертикальные швы)
8. Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM

Область применения

Фасадная система ТН-ФАСАД Стандарт XPS KMC применяется в качестве несущей ограждающей конструкции каркасных зданий жилого либо административно бытового назначения.

Описание системы

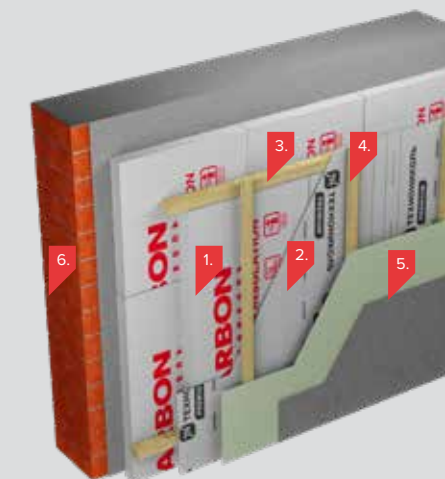
Классический вид фасаду придает кирпичная облицовка, при этом конструкция является вентилируемой, что позволяет не накапливать конденсат в утеплителе.

Система опирается на межэтажное перекрытие. Для предупреждения образования сплошного мостика холода, в перекрытие при монолитных работах вставляются термовкладыши из жесткого экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO. Теплоизоляционный материал данной системы должен обладать минимальной теплопроводностью. XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO обеспечивает прекрасную теплоизоляцию здания, а также надежность конструкции. В малоэтажном строительстве (высотой до 9 м) систему можно возводить как несущий элемент здания. В таком случае 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 проектном положении. Срок службы системы более 50 лет.

Система ТН-ФАСАД Термо

Система внутреннего утепления



Состав системы:

1. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO*
2. Пароизоляционная пленка Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Прижимная планка
4. Контррейка 40–60 мм
5. Внутренняя обшивка
6. Изолируемая стена

* В качестве альтернативы возможно использовать другие марки XPS ТЕХНОНИКОЛЬ, например, XPS ТЕХНОПЛЕКС.

Область применения

Система ТН-СТЕНА Термо предназначена для дополнительного утепления существующих строений целиком, либо частично (например, теплоизоляции лоджий).

Описание системы

Система ТН-СТЕНА Термо – это простой способ теплоизоляции существующего помещения. При производстве внутренних работ нет необходимости в строительных лесах, нет ограничений по внешним погодным условиям, нет сложной технологической процессов и нет большой номенклатуры дорогостоящих доборных материалов.

При устройстве данной системы теплоизоляционные плиты ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO прижимаются к стене деревянными брусками, пространство между брусками также заполняется экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO. Затем крепится пароизоляционная пленка Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ. Очень важно проклеить все нахлесты пленок между собой и примыкание пленки к ограждающим конструкциям. В этой операции используется специальный материал «Лента соединительная бутил-каучуковая ТЕХНОНИКОЛЬ».

Пленка дополнительно прижимается рейками, по которым выполняется внутренняя отделка помещения. Образовавшийся зазор между пароизоляцией и внутренней отделкой необходим для прокладки коммуникаций (электрика, отопление, водоснабжение) без нарушения пароизоляции.

Утепление перемычек оконных и дверных проемов экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

Область перемычек над оконными и дверными проемами является зоной повышенных тепловых потерь, а значит требует дополнительного утепления. Для этих целей компания ТЕХНОНИКОЛЬ разработала решение по устройству перемычек, которое предназначено для применения в коттеджном и малоэтажном строительстве при возведении несущих и самонесущих стеновых конструкций из каменных и армокаменных кладок.



Состав системы:

1. Конструкция стены
2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON ECO*
3. Универсальная стяжка несъемной опалубки ТЕХНОНИКОЛЬ
4. Перемычка из сборного или монолитного ж/б
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON ECO FAS
6. Внешняя отделка фасада
7. Оконный/дверной блок

* Альтернативные материалы: ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF.

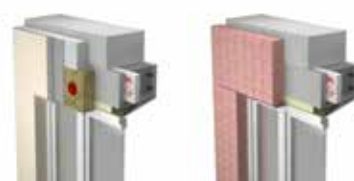
Утепленная перемычка с системой несъемной опалубки

В качестве внешней отделки применяется система штукатурного фасада или кирпичная облицовка. В качестве теплоизоляции применяется XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS, который имеет фрезерованную поверхность для повышения адгезии с клеевыми составами, и негорючие минераловатные плиты ТЕХНОФАС в качестве противопожарных рассечек по периметру проемов.

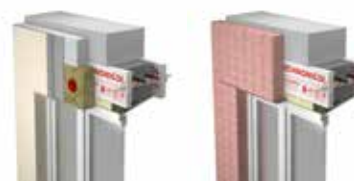
Варианты утепления перемычек



При устройстве перемычки из сборного железобетона вместо одной из балок вставляют термовкладыши из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.



При устройстве монолитной перемычки с использованием U-образных элементов из пенобетона в полость U блока вставляется термовкладыш из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.



Использование несъемной опалубки из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON и универсальных стяжек ТЕХНОНИКОЛЬ в качестве стяжек для устройства перемычек.



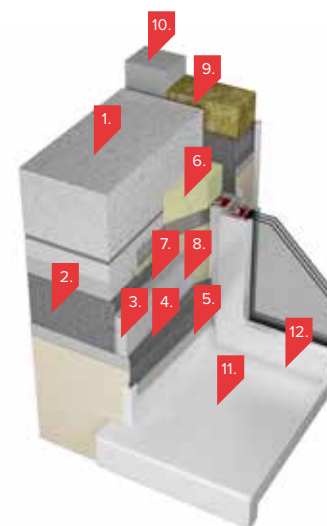
При устройстве монолитной перемычки с применением съемной опалубки предлагается устройство теплового контура из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.

Утепление оконных откосов экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS

Данное решение разработано для откосов, требующих доутепления в связи конструктивными особенностями и наличием тепловых мостов.

Использование в конструкции откоса эффективной теплоизоляции XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON FAS обеспечивает:

- соответствие санитарно-гигиеническим требованиям;
- отсутствие конденсата в зоне оконного откоса;
- отсутствие мостиков холода.



Состав системы:

1. Конструкция стены/откоса
2. Грунтовка для внутренних работ
3. Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола*
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS**
5. Армированный штукатурный слой
6. Монтажная пена ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM
7. Металлическая пластина
8. Паронепроницаемый герметик или пароизоляционная лента
9. Противопожарная рассечка из минераловатного утеплителя ТЕХНОФАС
10. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON ECO FAS
11. Оконный блок
12. Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ универсальный нейтральный силиконовый

* штукатурно-клеевая смесь для плит экструзионного пенополистирола;
** альтернативные материалы: ТЕХНОПЛЕКС FAS.

Технология утепления оконных откосов:

- основание откоса очищается и при необходимости выравнивается с помощью штукатурного состава;
- поверхность грунтуется для увеличения качества сцепления штукатурной смеси и основания;
- плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS, толщиной 20–30 мм, предварительно нарезанные до необходимого размера, приклеиваются к основанию. Для приклейки используются специальные штукатурно-клеевые составы или клей-пена для экструзионного пенополистирола. Плиты XPS монтируются так, чтобы монтажный шов был полностью закрыт;
- выполняется финишная отделка.

В случае, если предполагается оштукатуривание откосов, рекомендуется армировать базовый штукатурный слой, утапливая щелочестойкую армирующую сетку в толщу штукатурно-клеевой смеси.

Для минимизации толщины утепления при утеплении оконных откосов рекомендуется применять теплоизоляционный материал с минимальной теплопроводностью.

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS обеспечивает необходимую теплоизоляцию конструкции при толщине утеплителя 20–30 мм.

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS имеет фрезерованную поверхность и специальные микроканавки, что позволяет:

- значительно повысить адгезию с клеевыми и штукатурными составами,
- обеспечить сохранность проектного положения при монтаже,
- гарантировать надежную фиксацию плит теплоизоляции к основанию.



Утепление крыши

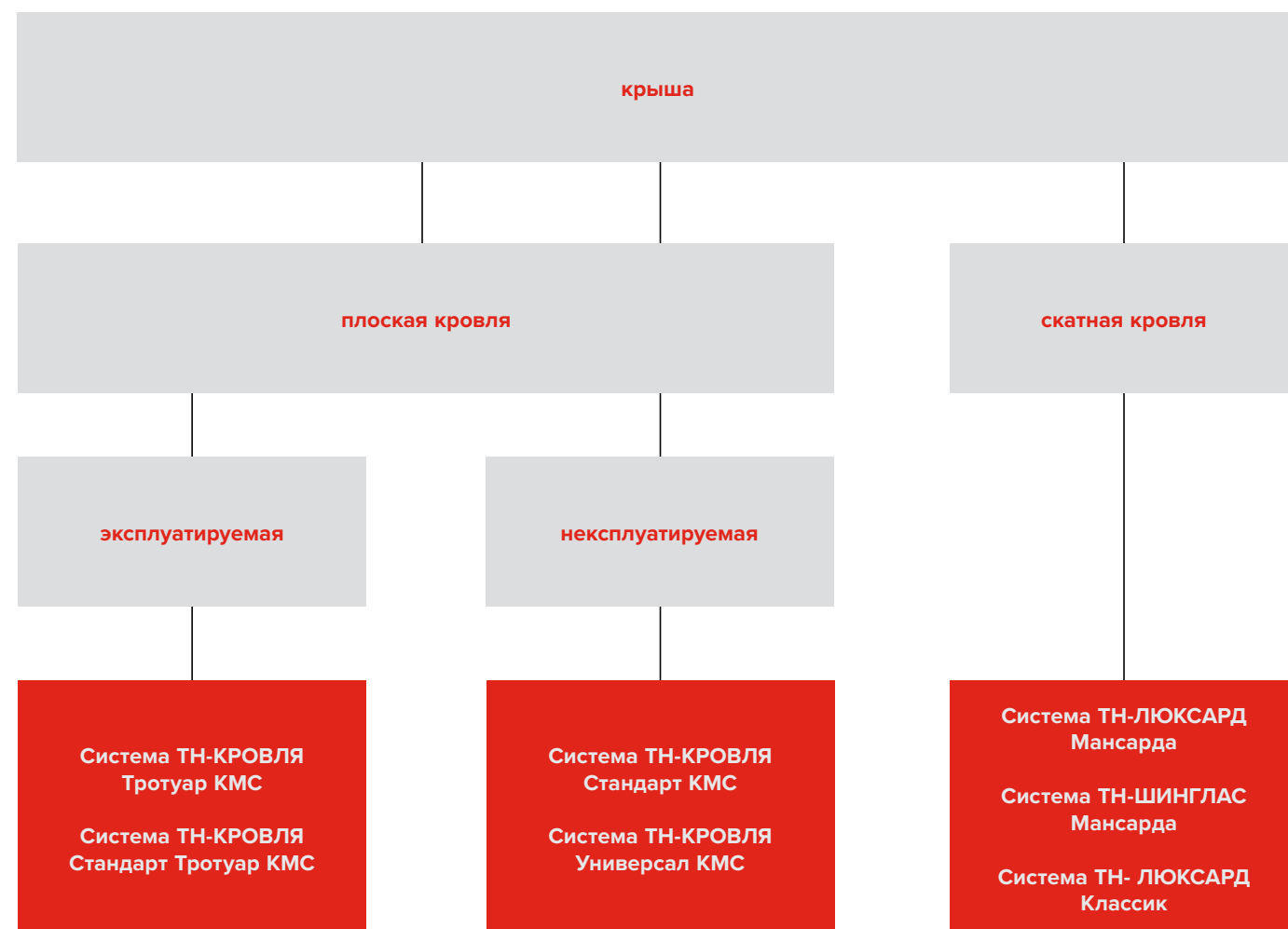
Крыша — это часть здания, которая служит защитой от атмосферных осадков, перепада температур, солнечной радиации, ветра и даже от вредных выбросов промышленных предприятий.

Существует 2 основных типа конструкция крыш:

- плоская,
- скатная.

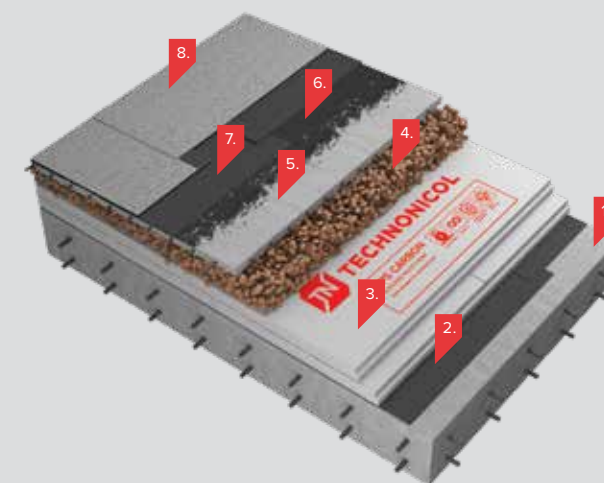
А с учетом того, что под крышей располагаются жилые помещения, необходимо осуществлять утепление крыш.

Выбор системы изоляции крыши



Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт КМС

Система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию



Область применения

Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт КМС применяется для устройства крыш на жилых и административных зданиях с несущими конструкциями из железобетона.

Описание системы

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Биполь ЭПП. Биполь ЭПП надежно защищает кровельный пирог от насыщения паром, при этом устойчив к возможным механическим повреждениям в условиях монтажа. Гибкость материала до -15°C делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

Прочность и надежность Системы ТН-КРОВЛЯ Стандарт КМС обусловлены армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзита.

В системе ТН-КРОВЛЯ Стандарт КМС в качестве теплоизоляции применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, обладающий низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие.

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.

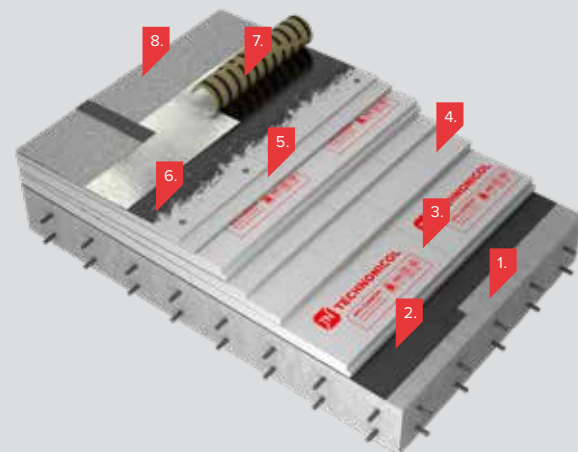
Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России, кровельная конструкция имеет класс пожарной опасности К0 (45) и в зависимости от параметров железобетонной плиты предел огнестойкости REI 30 – REI 90, что позволяет применять систему в качестве покрытий в зданиях и сооружениях любой степени огнестойкости и с любым классом конструктивной пожарной опасности.

Состав системы:

1. Железобетонное основание
2. Биполь ЭПП
3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
4. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия
5. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм
6. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
7. УНИФЛЕКС ВЕНТ ЭПВ
8. ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП

Система ТН-КРОВЛЯ Универсал КМС

Система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию со сборной стяжкой



Состав системы:

1. Железобетонное основание
2. Биполь ЭПП
3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
5. Сборная стяжка из двух слоев АЦЛ, общей толщиной не менее 16 мм
6. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
7. УНИФЛЕКС ВЕНТ ЭПВ
8. ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП

Область применения

Систему ТН-КРОВЛЯ Универсал КМС эффективно применяют при монтаже крыши в любое время года на объектах жилого и общественного назначения с несущими конструкциями из железобетона.

Описание системы

Особенностью данной системы является комплекс материалов, монтаж которых возможен даже при температуре до -15°C , а также при попадании небольшого количества влаги в кровельный пирог в процессе монтажа.

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Биполь ЭПП.

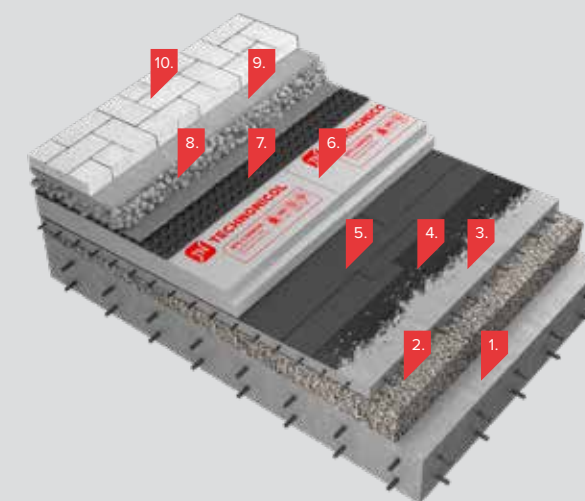
Для устройства разуклонки (в т.ч. в ендовах) применяются клиновидные плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE, использование которых способно облегчить вес кровельной конструкции, сэкономить время на укладку всей системы, а также создать на кровле уклон без применения «мокрых» процессов, что очень важно в условиях низких температур. Применение в системе сборной стяжки из двух листов АЦЛ позволяет производить монтаж системы практически в любое время года. В качестве теплоизоляционного слоя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, отличающийся низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие.

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.

Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России, кровельная конструкция имеет класс пожарной опасности К0 (45) и в зависимости от параметров железобетонной плиты предел огнестойкости REI 30 – REI 90, что позволяет применять систему в качестве покрытий в зданиях и сооружениях любой степени огнестойкости и с любым классом конструктивной пожарной опасности.

Система ТН-КРОВЛЯ Тротуар КМС

Система устройства эксплуатируемой крыши под пешеходную нагрузку с дренажной мембраной



Состав системы:

1. Железобетонное основание
2. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия
3. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм
4. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
5. ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП
6. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
7. Дренажная мембрана PLANTER geo
8. Балласт (гравий фракцией 20–40 мм)
9. Цементно-песчаная смесь
10. Тротуарная плитка

Область применения

Система ТН-КРОВЛЯ Тротуар КМС разработана с учетом пешеходных нагрузок и применяется при новом строительстве крыш современных малоэтажных жилых комплексов и частных домов. Систему рекомендуется применять для эффективного и эстетического использования площади крыши, например, как дополнительного места для отдыха.

Описание системы

В инверсионной системе ТН-КРОВЛЯ Тротуар КМС для устройства гидроизоляционного ковра применяется наплавляемый битумно-полимерный материал, который укладывается в два слоя.

В качестве теплоизоляционного слоя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, отличающийся низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие.

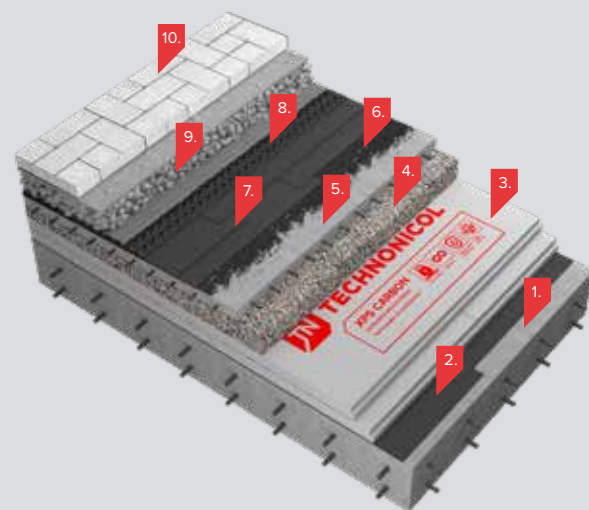
Для создания дренажного зазора и быстрого отвода воды укладывают профилированную мембрану PLANTER geo поверх экструзионного пенополистирола.

В системе ТН-КРОВЛЯ Тротуар КМС финишным покрытием является тротуарная плитка любых модификаций, используемая при благоустройстве жилых зон и отличающаяся высокой стойкостью к пешеходным нагрузкам.

Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России кровельная конструкция имеет класс пожарной опасности К0 (45) и в зависимости от параметров железобетонной плиты предел огнестойкости REI 30 – REI 90, что позволяет применять систему в качестве покрытий в зданиях и сооружениях любой степени огнестойкости и с любым классом конструктивной пожарной опасности.

Система ТН-КРОВЛЯ Стандарт Тротуар КМС

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



Состав системы:

1. Железобетонное основание
2. Биполь ЭПП
3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
4. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия
5. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм
6. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
7. Техноэласт ЭПП в два слоя
8. Дренажная мембрана PLANTER geo
9. Балласт (гравий фракцией 20–40 мм)
10. Тротуарная плитка

* В качестве альтернативы возможно использовать другие марки XPS ТЕХНОНИКОЛЬ.

Область применения

Система разработана с учетом нагрузок от воздействия пешеходов и применяется при новом строительстве на крышах современных многофункциональных комплексов и многоквартирных жилых комплексов. Систему рекомендуется применять для эффективного и эстетического использования площади крыши, например, как дополнительного места для отдыха.

Описание системы

В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется наплавляемый материал Биполь ЭПП. Гибкость материала до -15 °С делает возможным устройство пароизоляции при отрицательных температурах.

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

Для устройства теплоизоляционного слоя используется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, отличающийся низким водопоглощением и высокой прочностью на сжатие.

Для устройства двухслойного водоизоляционного ковра применяются битумно-полимерные материалы: ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП – для нижнего слоя и ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП – для верхнего слоя.

В данной системе возможно два варианта устройства защитного покрытия эксплуатируемой крыши: тротуарная плитка, которая устанавливается непосредственно на специальные пластиковые опоры, либо защитная армированная цементно-песчаная стяжка, устраиваемая поверх водоизоляционного ковра с последующей укладкой керамической плитки.

Согласно заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России, кровельная конструкция имеет класс пожарной опасности К0 (45) и в зависимости от параметров железобетонной плиты предел огнестойкости REI 30 – REI 90, что позволяет применять систему в качестве покрытий в зданиях и сооружениях любой степени огнестойкости и с любым классом конструктивной пожарной опасности.

Система ТН-ЛЮКСАРД Мансарда

Классическая конструкция совмещенного чердака



Состав системы:

1. Деревянная стропильная система
2. Плиты из каменной ваты ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
3. Пароизоляционная пленка Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
4. Деревянная рейка для создания провиса пленки
5. Мембрана супердиффузионная Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
6. БРУСКИ XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO или контрорешетка для создания вентзазора из деревянного бруса
7. Шаговая обрешетка 50*50 мм
8. Композитная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD
9. Обрешетка под подшивку мансарды
10. Подшивка мансарды

Область применения

Система ТН-ЛЮКСАРД Мансарда успешно применяется для устройства крыш на жилых и административных зданиях.

Описание системы

Система мансарды по деревянной стропильной системе с высококачественным покрытием из композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD.

В качестве несущей системы возможно использование стальных и железобетонных конструкций согласно СТО «Крыши с кровлями из гибкой черепицы SHINGLAS и композитной черепицы LUXARD». Основание под композитную черепицу – обрешетка из бруса 50*50 мм с шагом 367 мм под панель LUXARD Classic и 370 мм под панель LUXARD Roman.

В качестве утеплителя в системе используются легкие негорючие плиты из каменной ваты ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА. Диффузионная мембрана Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ, расположенная над утеплителем, защищает его от проникновения влаги, выдувания тепла и фракций утеплителя ветром, повышает энергоэффективность конструкции.

Для создания вентзазоров могут использоваться БРУСКИ XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO или деревянный брус. Слой пароизоляции, монтируемый со стороны теплого помещения, предотвращает диффузию пара в толщу ограждающих конструкций и защищает утеплитель от увлажнения.

Система ТН-ШИНГЛАС Мансарда

Классическая конструкция
совмещенного чердака

Область применения

Система ТН-ШИНГЛАС Мансарда успешно применяется для устройства крыш на жилых и административных зданиях.

Описание системы

Система мансарды по деревянным несущим стропилам с высококачественным покрытием из многослойной черепицы SHINGLAS. В качестве несущей системы возможно использование стальных и железобетонных конструкций, согласно руководству по применению Гибкой черепицы SHINGLAS.

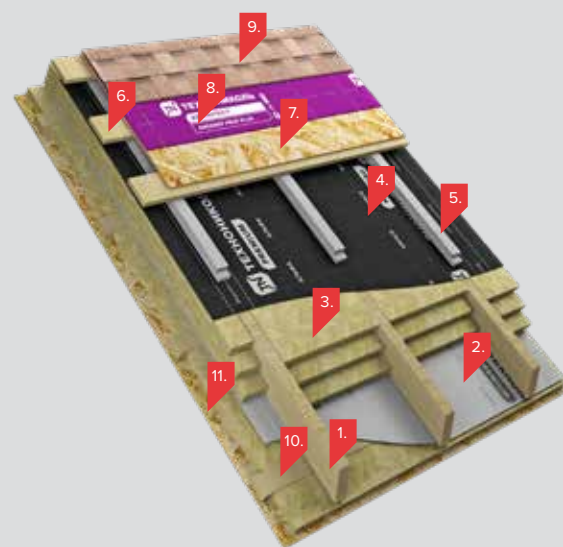
Под многослойную черепицу на сплошной настил укладывается подкладочный ковер марки ANDEREP, который выполняет функцию дополнительной гидроизоляции.

В качестве дощатого настила под многослойную черепицу могут использоваться ориентировано-стружечная плита (ОСП-3); фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) и шпунтованная или обрезная доска с относительной влажностью не более 20%.

Для создания вентзазоров могут использоваться БРУСКИ XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO или деревянный брус.

Теплоизоляция в системе – легкие негорючие плиты из каменной ваты ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА. Диффузионная мембрана Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ, расположенная над утеплителем, защищает его от проникновения влаги, выдувания тепла и фракций утеплителя ветром.

Слой пароизоляции, монтируемый со стороны теплого помещения, предотвращает диффузию пара в толщу ограждающих конструкций и защищает утеплитель от увлажнения.



Состав системы:

1. Деревянная стропильная система
2. Пароизоляционная пленка Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Плиты из каменной ваты ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
4. Мембрана супердиффузионная Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
5. БРУСКИ XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO или деревянный контрбрус для создания вентканалов
6. Разреженная обрешетка
7. Деревянный настил (ОСП-3, ФСФ)
8. Подкладочный ковер ANDEREP PROF PLUS
9. Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS
10. Шаговая обрешетка под утеплитель
11. Подшивка мансарды

Система ТН-ЛЮКСАРД Классик

Классическая конструкция
холодного чердака

Область применения

Система ТН-ЛЮКСАРД Классик успешно применяется для устройства крыш на жилых и административных зданиях. ТН-ЛЮКСАРД Классик имеет высокую надежность и долговечность за счет использования высококачественных сырьевых составляющих.

Описание системы

Классическая система с холодным чердаком по деревянным стропилам с высококачественным покрытием из композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD. В качестве несущей системы возможно использование стальных и железобетонных конструкций согласно СТО «Крыши с кровлями из гибкой черепицы SHINGLAS и композитной черепицы LUXARD».

Основание – обрешетка из бруса 50*50 мм с шагом 367 мм под панель LUXARD Classic и 370 мм под панель LUXARD Roman.

В качестве контробрешетки могут использоваться БРУСКИ XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO или деревянный брус.

Под композитную черепицу необходимо устраивать супердиффузионную мембрану Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ для предотвращения задувания снега в подкровельное пространство и защиты от влаги. Данный вид конструкции допускает последующее утепление без демонтажа конструкции.



Состав системы:

1. Деревянная стропильная система
2. Мембрана супердиффузионная Оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
3. БРУСКИ XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO или контробрешетка из деревянного бруса
4. Шаговая обрешетка 50*50 мм
5. Композитная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD



Комплектация

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.



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.

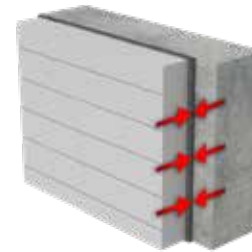
Сведения об упаковке

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

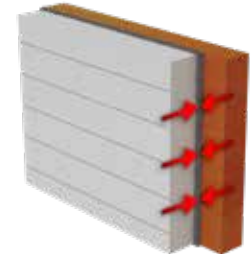
Свойства



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.

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.

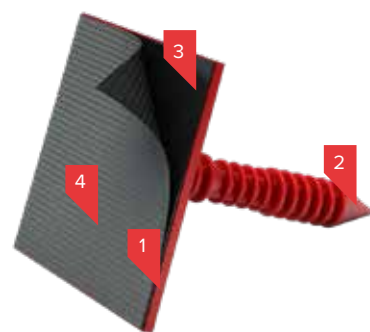
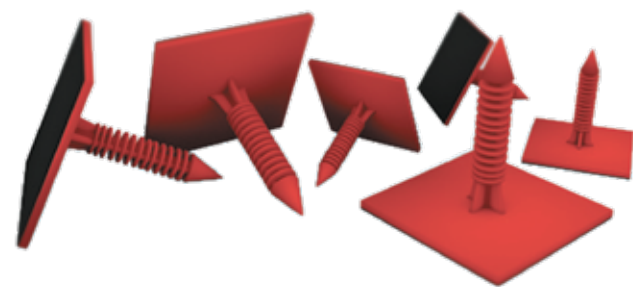


10 После завершения работ и в случае длительных пауз между работами необходимо тщательно очистить пистолет с помощью очистителя пены.

Крепежи N°01 и N°02

для крепления плит экструзионного пенополистирола и профилированных мембран

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 легкосъёмной 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 температурах не ниже +10°C.

Расход крепежа

Для фиксации экструзионного пенополистирола — 4–5 шт/м², для фиксации профилированных мембран — 4–5 шт/м².

Преимущества

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

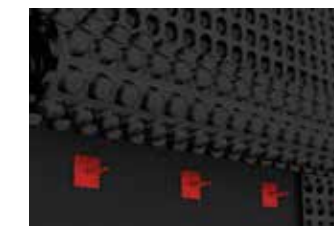
Основные технические характеристики

	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 ТЕХНОКОЛЬ 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.



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



Снять защитную пленку с клеящей 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.



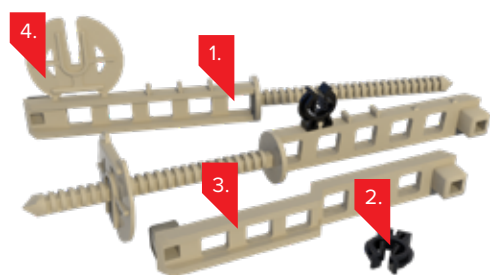
Произвести обратную засыпку грунта.

Крепежи N°01 и N°02 можно устанавливать на поверхности гидроизоляционного слоя из битумно-полимерных материалов с защитным слоем из мелкозернистой посыпки. В месте их установки следует локально удалить посыпку.

Универсальная стяжка

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Универсальная стяжка — это крепежное изделие, предназначенное для надежного соединения стенок опалубки друг с другом. Применяется для монтажа щитов несъемной опалубки при возведении различных железобетонных конструкций (стен, фундаментов) зданий и сооружений.



Основные элементы

1. Универсальная стяжка
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.

Универсальная стяжка опалубки используется для соединения листов опалубки, толщиной от 10 до 125 мм с шагом в 5 мм.

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

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

Универсальные 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



1. Внешний слой: экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON (XPS)
2. Внутренний слой: XPS, СМЛ, ЦСП, OSB, фанера и т.д.
3. Универсальная стяжка опалубки
4. Арматурный каркас

Применение экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON в конструкции несъемной опалубки позволяет:

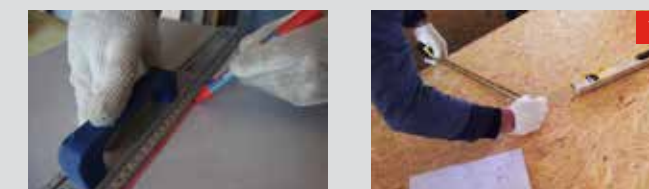
- сократить трудозатраты,
- ускорить процесс монтажа,
- сэкономить на монтажных работах.

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ 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 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON

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

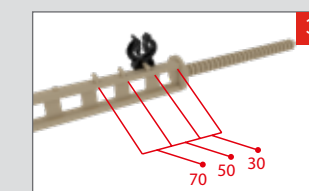
Этапы устройства несъемной опалубки



Произвести разметку поверхности листового материала (ЦСП, OSB, фанера) и теплоизоляционных плит ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON в местах установки универсальной стяжки.



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



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



Установить универсальную стяжку в просверленное отверстие таким образом, чтобы закладная деталь под арматуру была сверху.



Закрепить универсальную стяжку опалубки на листе. Замок установить на стержень и нажать вниз до упора.



Закрепить универсальную стяжку на плите XPS ТЕХНОНИКОЛЬ 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.

Угловой крепеж

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Используется при устройстве утепленной шведской плиты (в том числе для формирования L-блоков), плитных и ленточных фундаментов, полов по грунту, стен и других конструктивных элементов, включая колонны и армопояса.



Конструкция изделия

1. Уголок
2. Полки с отверстиями для крепежа
3. Закладная под арматуру
4. Винт R16
5. Ребра жесткости

Область применения

В современном энергоэффективном строительстве все чаще применяется технология несъемной опалубки, например, при устройстве фундаментов.

Данная технология позволяет совместить 2 этапа строительства: формирование монолитной конструкции и утепление. Это, в свою очередь, приводит к снижению энергопотребления возводимого здания, снижению трудозатрат, сроков строительства и общей сметной стоимости конструкции.

В конструкции несъемной опалубки в качестве теплоизоляционных материалов применяется экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, а в качестве крепежных элементов используются специальный угловой крепеж XPS ТЕХНОНИКОЛЬ.

Преимущества

- Низкая стоимость.
- Отсутствие мостиков холода в готовой конструкции.
- Простота монтажа.
- Высокая скорость сборки конструктивных элементов без применения специализированных инструментов и приспособлений.
- Возможность использования теплоизоляционных плит не только для утепления конструкций, но и для устройства опалубки.
- В качестве опалубочных щитов возможно выбрать любой листовый материал достаточной прочности и влагостойкости.
- Инертность к строительным материалам.
- Высокая коррозионная стойкость.

Область применения



Плитный фундамент



Утепленная шведская плита



Ленточный фундамент

В качестве опалубочных щитов возможно использование:

- плит экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON;
- сэндвич-панелей, SIP(СИП) панелей;
- утеплителей малой плотности в сочетании с другими строительными материалами (OSB, ЦСП, СМЛ, фанерой и т. д.).



Инструкция по применению

Подготовить необходимые инструменты и материалы: рулетку; линейку; маркер; ножовку для теплоизоляции; шуруповерт с битой 6 мм; пистолет для КЛЕЙ-ПЕНЫ ТЕХНОНИКОЛЬ; КЛЕЙ-ПЕНУ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола; плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.



1. При необходимости, при помощи ножовки для теплоизоляции удалить L-кромку у плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.



2. Произвести подготовку торцевых элементов несъемной опалубки фундамента, подрезав плиты в размер.



3. Произвести предварительную установку и подрезку торцевых плит теплоизоляции.



4. Нанести КЛЕЙ-ПЕНУ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола на плиту теплоизоляции, установить торцевую плиту. Для надежного крепления необходимо соединить плиты друг с другом через 5–7 минут после нанесения клея.



5. Произвести разметку мест для установки уголков. Отступ от края 50–100 см. Расстояние между уголками 300–400 мм.



6. Закрепить угловой крепеж.



7. Приклеить теплоизоляционные плиты на другом торце. Нанести КЛЕЙ-ПЕНУ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола на плиту, выждать 5–7 минут после нанесения клея и установить торцевую плиту.



8. Зафиксировать плиты теплоизоляции угловым крепежом.



9. Зазоры между плитами заполнить КЛЕЙ-ПЕНОЙ ТЕХНОНИКОЛЬ для пенополистирола.



10. Соединить торцевые плиты теплоизоляции друг с другом при помощи углового крепежа.

Винт R16 XPS ТехноНИКОЛЬ

Изготавливается из высококачественного стабилизированного полимерного материала повышенной прочности и морозостойкости

Область применения

Винт R16 предназначен для фиксации Углового крепежа XPS ТехноНИКОЛЬ, а также профилированных мембран PLANTER и гидроизоляционных материалов к теплоизоляционным плитам.

Описание продукции

Винт R16 XPS ТехноНИКОЛЬ имеет фланец диаметром 25 мм и трубчатый стержень диаметром 18 мм, зауженный на конце. Диаметр резьбы – 16 мм. Крепеж изготовлен из высококачественного полиамида, упрочненного стекловолокном, сохраняющего свои повышенные прочностные характеристики на протяжении длительного периода времени.



Основные технические характеристики

Плотность, кг/м ³	18
Прочность при сжатии, не менее, МПа	11
Прочность при разрыве, не менее, МПа	60
Средний вес изделия, г	70

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°C до +80°C.

Описание продукции

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



Основные технические характеристики

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

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 обеспечивает предотвращение появления 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.



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 обеспечивает предотвращение появления 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.



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.

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



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
pH	7
Температура применения, °C	от + 5° до + 25°



Основные технические характеристики

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

Декоративная минеральная штукатурка «камешковая» ТЕХНОНИКОЛЬ 302*

ГОСТ Р 54358-2011

Декоративная минеральная штукатурка

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.

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



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 пенополистеролу, 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



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·час·Па)	0,06
Марка по морозостойкости	F 75
Температура применения, °C	от +5 до + 25



www.xps.tn.ru

WWW.TN.RU

8 800 600 05 65
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ