



Фундаменты и полы

Сборник
строительных систем

ТОМ 1



Фундамент

Фундамент – опорная часть здания, предназначенная для передачи нагрузки от несущих конструкций здания на грунты основания. Конструкция, материал и глубина заложения фундаментов зависят от величины и характера действующих на фундамент нагрузок, от капитальности и конструктивных особенностей здания (наличие подвала, фундаментов прилегающих сооружений и т. д.), а также от геологических условий строительной площадки (глубины промерзания, уровня грунтовых вод и т.п.).

Стоимость фундамента составляет около 15–20% от стоимости дома. Ремонт неправильно возведенного фундамента трудно выполним, и затраты на эти работы могут достичь уже 50% от стоимости дома, если самому дому не нанесен значительный ущерб. Поэтому к выбору фундамента нужно подойти очень ответственно. Фундаменты могут сооружаться из готовых сборных бетонных и железобетонных изделий, из монолитного бетона, а также из их комбинаций – сборно-монолитные, а при наличии камня – бутобетонные.

При выборе типа фундамента с большим вниманием следует относиться к анализу и учету всех сил, действующих на фундамент. Например, уровень грунтовых вод, глубина промерзания, нагрузка от здания, тип грунта основания могут всецело повлиять на дальнейшую работу фундамента. Если подразумевается наличие подвальной, цокольной части, следует обратить особое внимание на качество материалов и выполнения работ.

Утепление фундамента – это необходимость, пренебрегать которой нельзя. Потери тепла через подземную часть коттеджа составляют до 20% общих теплопотерь. Усовершенствование системы теплоизоляции позволит значительно снизить неоправданные потери тепла в отапливаемых подвалах. В неотапливаемых подвалах можно круглый год поддерживать постоянную температуру 5–10 °С, а также исключить образование конденсата, появление сырости и развитие плесени на внутренних поверхностях заглубленного помещения.

Одним из основных факторов, влияющим на долговечность здания, является воздействие воды. Вода проникает в конструкцию и вызывает разрушение бетона. С собой она приносит различные агрессивные вещества, ускоряющие процессы коррозии. Если вода, попавшая в конструкцию, замерзает – она разрушает бетон. Кроме того, вода внутри помещений нарушает его нормальную эксплуатацию. Все это приводит к быстрому выводу здания из строя.

Уменьшить расходы на ремонт сооружений можно, применив при строительстве здания современные и долговечные гидроизоляционные, защитные и теплоизоляционные материалы. В этом разделе мы предложим основные фундаментные системы для различных типов объектов и поможем правильно находить решения в сложных ситуациях, с которыми часто приходится сталкиваться на практике.

ФУНДАМЕНТЫ

Метод возведения **классический с устройством откосов**

Метод возведения **«Стена в грунте»**

Необходимо утепление заглубленного помещения?

ДА

Местный грунт:
суглинки, глины?

НЕТ

Уровень грунтовых
вод выше уровня
фундаментной плиты?

НЕТ

Местный грунт:
суглинки, глины?

НЕТ

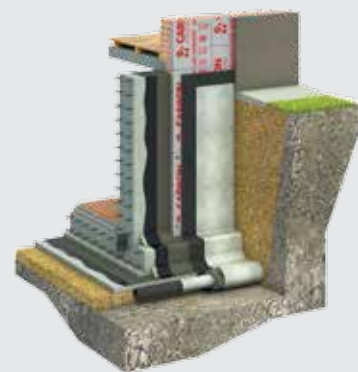
ДА

ДА

НЕТ

ДА

ДА



ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж

Система изоляции фундамента с эксплуатируемыми или жилыми помещениями.

- Эффективная теплоизоляция эксплуатируемого этажа
- Эффективный отвод воды от здания
- Защита гидроизоляции

стр. 10

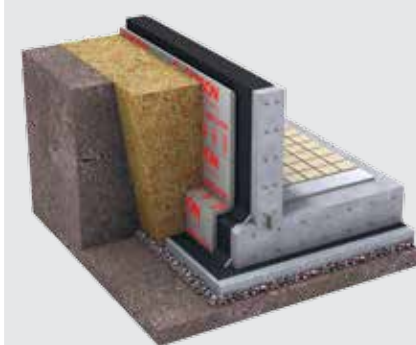


ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Лайт

Система изоляции фундамента с неэксплуатируемыми помещениями или техническим этажом.

- Надежное решение в водонасыщенных грунтах.
- Эффективный отвод подземных вод от сооружения за счет применения профилированных мембран совместно с трубчатыми дренами.

стр. 14



ТН-ФУНДАМЕНТ Термо

Система изоляции эксплуатации фундамента с эксплуатируемыми помещениями и жилыми помещениями.

- Создание оптимальных температурно-влажностных условий в подвале
- Эффективная теплоизоляция эксплуатируемого этажа
- Надежное применение при низком уровне грунтовых вод

стр. 18



ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт

Система изоляции неэксплуатируемого фундамента при низком уровне грунтовых вод

- Известность технологии
- Высокая скорость возведения системы
- Эффективная защита гидроизоляции
- Легкость монтажа

стр. 6

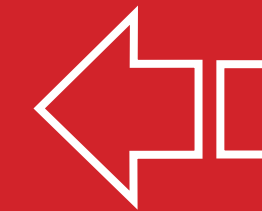


ТН-ФУНДАМЕНТ Проф

Система изоляции эксплуатируемого фундамента, возводимого методом «стена в грунте».

- Ремонтопригодность
- Возможность применения при любом уровне грунтовых вод
- Высокая скорость монтажа

стр. 22

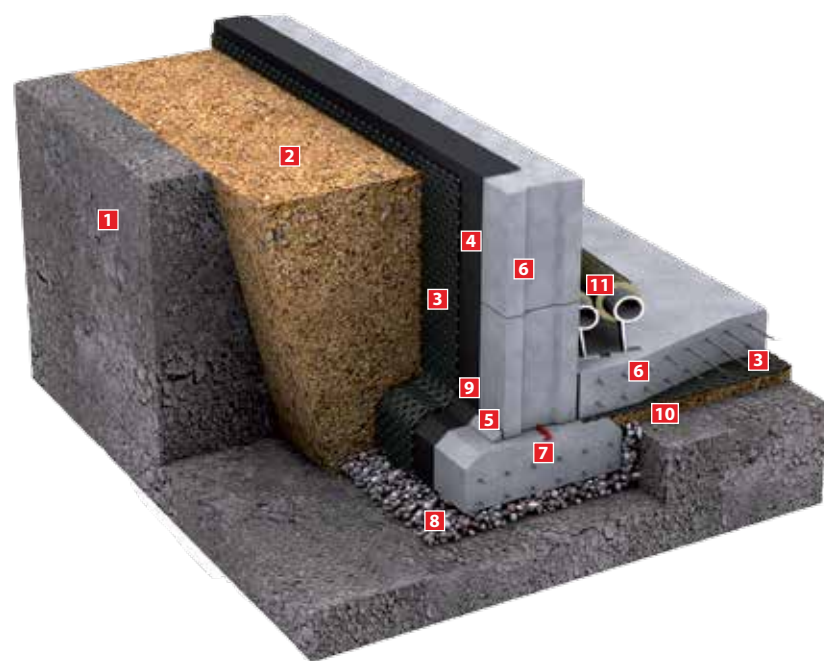


Воспользуйтесь навигатором
для выбора оптимального решения



ТИ-ФУНДАМЕНТ Стандарт

Система изоляции фундамента с неэксплуатируемыми помещениями или техническим этажом.



1. Грунт
2. Грунт обратной засыпки
3. Профилированная мембрана PLANTER standard
4. Гидроизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст)
5. Переходной бортик (галтель)
6. Железобетонная конструкция фундамента
7. Набухающий профиль
8. Щебень
9. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
10. Песок
11. Цилиндр ТЕХНОНИКОЛЬ

Область применения:

Система **ТИ-ФУНДАМЕНТ Стандарт** применяется для защиты подземных сооружений с техническим этажом или неэксплуатируемых помещений в песчаных грунтах с низким уровнем подземных вод (ниже уровня фундаментной плиты).



- Административное здание «КазМунайГаз». Астана. 2007
- Дом правосудия. Белгород. 2007
- Автосалон «HYUNDAI». Киев. 2007
- «Дворец независимости». Астана. 2007

Описание и преимущества системы:

Данная система включает в себя устройство надежного гидроизоляционного слоя, защищающего фундаментную стену от действия атмосферных, грунтовых вод. В качестве гидроизоляционного слоя рекомендуем использовать битумно-полимерную мастику холодного применения ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст), которая обладает высокой эластичностью, прочностью сцепления с основанием, теплостойкостью, устойчивостью к воздействию влаги. Перед нанесением мастики следует выполнить огрунтовку поверхности при помощи праймера битумного

Высокая скорость возведения системы

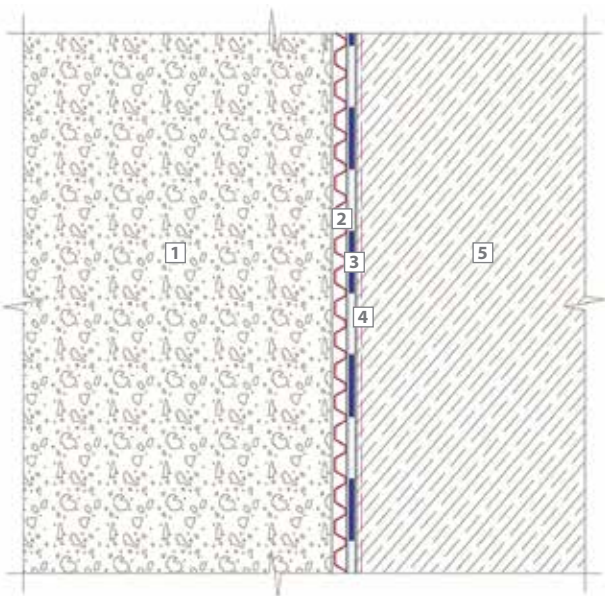
ТЕХНОНИКОЛЬ № 01. В качестве битумной подготовки возможно применять и другие виды праймеров ТЕХНОНИКОЛЬ, например, праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04 или праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03. В данной системе возможно вместо мастичной гидроизоляции использовать рулонный битумно-полимерный наплавляемый материал ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б, уложенный в один слой. Основание в этом случае следует подготовить специальным образом: заделать неровности, оштукатурить, огрунтовать при помощи праймера битумного ТЕХНОНИКОЛЬ № 01. В случае невозможности применения открытого пламени и для увеличения скорости выполнения работ возможно применить самоклеящийся битумно-полимерный материал Техноэласт БАРЬЕР (БО). Для изоляции систем отопления и водоснабжения, проходящих в технических подвалах, рекомендуется применять техническую изоляцию ТехноНИКОЛЬ – Цилиндры ТЕХНОНИКОЛЬ.

Идеально подходит для устройства технического этажа. Известность технологии, легкость монтажа

Подготовка основания под фундаментную плиту выполняется с применением мембраны PLANTER standard, уложенную по подготовленному грунтовому основанию. Мембрана создает оптимальные условия для укладки и последующего твердения бетона фундаментной плиты. В качестве защиты гидроизоляционного слоя используется профилированная мембрана из полиэтилена высокой плотности PLANTER standard, которая предотвращает возможные повреждения при обратной засыпке и дополнительно защищает конструкцию фундамента от негативных внешних воздействий. Укладка профилированной мембраны PLANTER standard осуществляется шипами к стене, это позволяет создать дополнительный, страховочный зазор 8 мм, равный высоте шипа мембраны. Применение PLANTER standard также позволяет предохранить гидроизоляционный слой от попадания прямых УФ-лучей, негативно воздействующих на битумно-полимерные материалы во время длительного периода монтажа.

Эффективная защита гидроизоляции

Спецификация к системе ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт:



- Компоненты системы:
- 1. Грунт обратной засыпки
 - 2. Профилированная мембрана PLANTER standard (Техномаст)
 - 3. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
 - 4. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
 - 5. Фундаментная плита

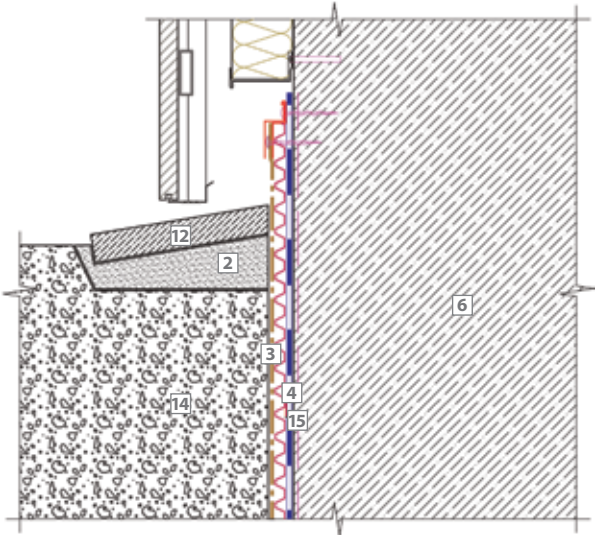
Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Профилированная мембрана PLANTER standard ТУ 5774-041-72746455-2010	м²	Рулоны, площадь 40 м² (2 м x20 м)	1,05	2.03
	Мастика кровельная ТЕХНОНИКОЛЬ № 21* (Техномаст) ТУ 5775-018-17925162-2004 с изм. 1-4	кг	Металлические еврovedра 10 и 20 кг и металлические банки 3 кг	2,5-3,5	6.04
	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01** ТУ 2244-047-17925162-2006 с изм. 1-7	л	Металлические еврovedра объемом 10 л и 20 л	0,25-0,35	6.01
	Цилиндр ТЕХНОНИКОЛЬ*** ТУ 5762-002-96667016-2008	м пог.	По проекту	1,05 на м пог.	3.19

* Альтернативные материалы: Битумно-полимерный наплавляемый материал ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б, Самоклеющийся битумно-полимерный материал Техноэласт БАРЬЕР.

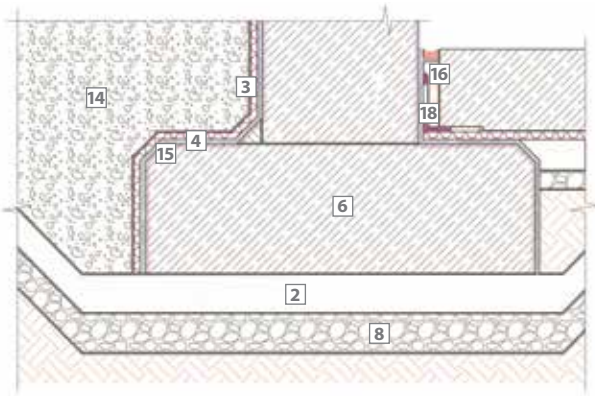
** Альтернативные материалы: Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04.

*** Альтернативные материалы: Мат ламельный ТЕХНОНИКОЛЬ, Мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ.

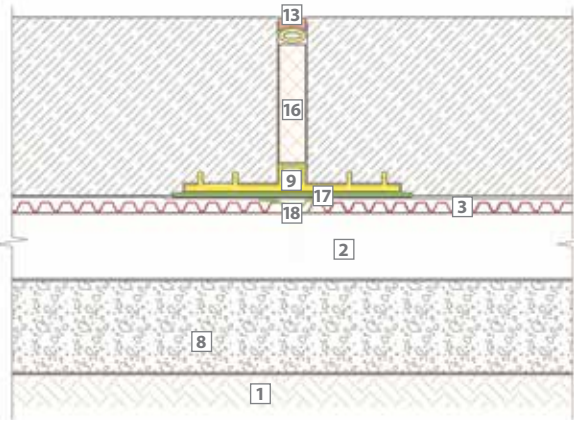
Технические решения:



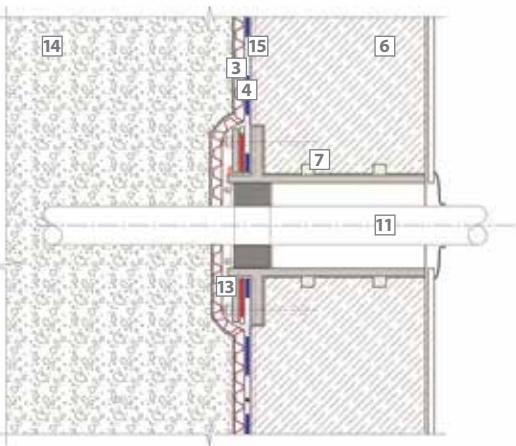
Цоколь. Гидроизоляционный слой в цокольной части должен выполняться на 300–500 мм выше уровня земли.



Переход с вертикальной на горизонтальную поверхность. В месте сопряжения поверхностей для обеспечения герметичности холодного шва следует укладывать самонабухающую ленту или ПВХ гидрошпонку.



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки.



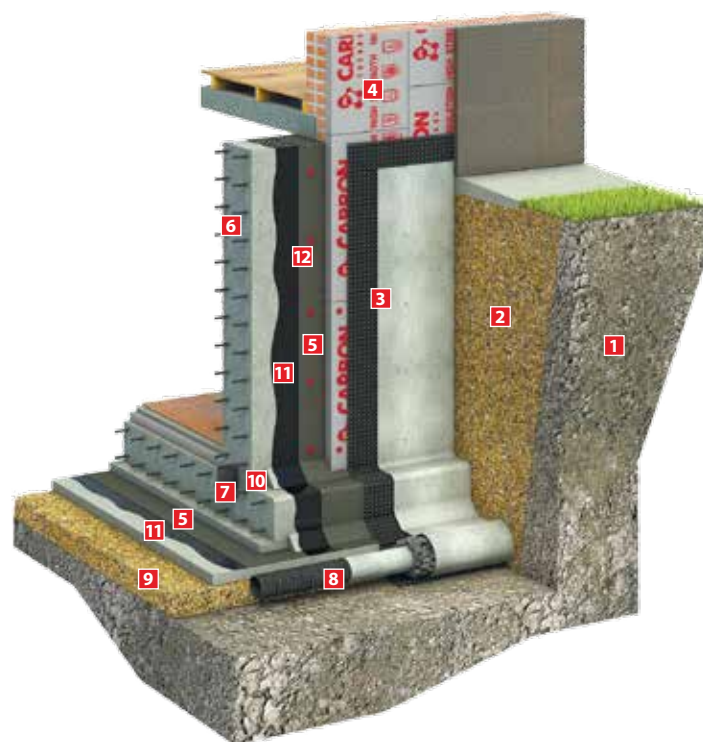
Проход коммуникаций. Дополнительный гидроизоляционный слой выполняется в месте прохода коммуникаций по принципу прохода трубы малого диаметра.

- Компоненты технических решений:
- 1. Грунт 2. Песок 3. Профилированная мембрана PLANTER standard
 - 4. Мастика кровельная ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст) 5. Переходной бортик (галтель)
 - 6. Железобетонная конструкция фундамента 7. Набухающий профиль 8. Щебень 9. ПВХ гидрошпонка
 - 10. Слой усиления гидроизоляции 11. Металлическая труба 12. Конструкция отмостки
 - 13. Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ 14. Грунт обратной засыпки 15. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
 - 16. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON 17. Полиэтиленовая пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
 - 18. Гидроизоляционная самоклеящаяся лента Техноэласт БАРЬЕР БО или NICOBAND



ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж

Система изоляции фундамента с эксплуатируемыми помещениями или техническим этажом.



1. Грунт
2. Грунт обратной засыпки
3. Профилированная мембрана PLANTER geo
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
5. Гидроизоляция ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б
6. Стена фундамента
7. Гидрошпонка
8. Дренажная труба
9. Инженерная подготовка
10. Переходной бортик (галтель)
11. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
12. Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27

Область применения:

Система **ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж** применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями, в глинистых и суглинистых грунтах независимо от уровня грунтовых вод, а также в песчаных грунтах при уровне подземных вод выше уровня фундаментной плиты. Рекомендуется так же применять данную систему в конструкциях, расположенных в зоне капиллярного увлажнения, когда условия их эксплуатации связаны с жестким температурно-влажностным режимом.



- Ледовая арена. Екатеринбург. 2007
- Административное здание. Челябинск. 2008
- Торговый центр «МЕТРО». Пермь. 2007
- Бизнес-центр «Аван Плаза». Чебоксары. 2008

Описание и преимущества системы:

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуем использовать рулонный битумно-полимерный наплавляемый материал ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б, который наплавляется по предва-

Надежное однослойное решение вопроса гидроизоляции

рительно подготовленному основанию. Перед укладкой гидроизоляционного слоя следует выполнить грунтовку поверхности при помощи праймера битумного ТЕХНОНИКОЛЬ № 01. В качестве грунтовки можно применять и другие виды праймеров ТЕХНОНИКОЛЬ: Праймер битумный эмульсионный №04 или Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03. Выбор праймера производится согласно рекомендациям ТехноНИКОЛЬ.

Пристенный дренаж, выполненный из дренажной мембраны PLANTER geo, позволяет эффективно отводить атмосферную и грунтовую воду. Пристенный дренаж выполняется совместно трубчатыми дренажами, которые располагаются ниже подошвы фундаментной плиты и служат для приема и отвода подземных вод от сооружения в водосточно-дождевую канализацию, что повышает надежность и долговечность всей гидроизоляционной системы.

Эффективный отвод воды от здания за счет применения профилированных мембран PLANTER geo

При уровне подземных вод, ниже уровня фундаментной плиты вместо бетонной подготовки рекомендуется использовать профилированную мембрану PLANTER standard. При высоком уровне подземных вод возможна организация пластового дренажа из материала PLANTER standard, который укладывается по бетонной подготовке с разуклонкой. Поверх профилированной мембраны устраивается выравнивающая стяжка, по которой укладывается горизонтальная гидроизоляционная мембрана.

Применение теплоизоляционного слоя в данной системе позволяет сократить тепловые потери и снизить расходы на отопление, предотвратить промерзание железобетонной стены и гидро-

Замена бетонной подготовки сокращает расходы по ее устройству до 70%

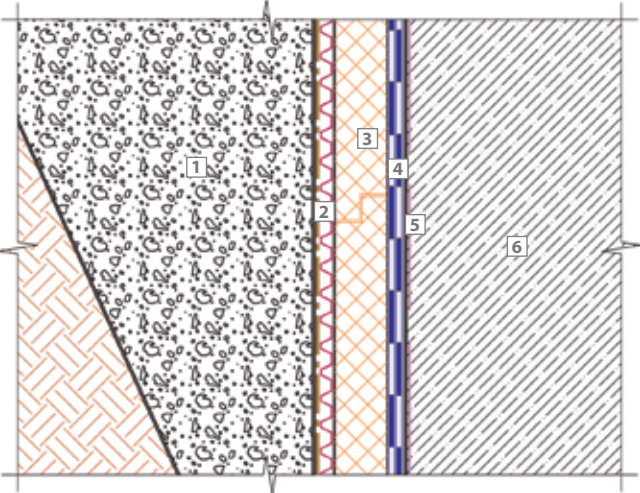
изоляционной мембраны, что увеличивает долговечность всей гидроизоляционной системы. В качестве теплоизоляционного слоя рекомендуется использовать экструзионный пенополистирол (XPS) ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, который обладает высоким сопротивлением теплопередаче, практически нулевым водопоглощением и большим сроком службы.

Эффективная теплоизоляция эксплуатируемого этажа – существенное снижение расходов на отопление

Также в данной системе можно применять теплоизоляционные плиты на основе XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON DRAIN с фрезерованными канавками. Данный материал совместно с геотекстильным фильтром, который наклеивается на плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON DRAIN непосредственно на строительной площадке, также успешно работает в качестве пристенного дренажа, одновременно обеспечивая теплоизоляцию заглубленного помещения.

Применение гидрошпонок и набухающих шнуров для дополнительной герметизации технологических и деформационных швов в данной системе является необходимым.

Спецификация к системе ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж:

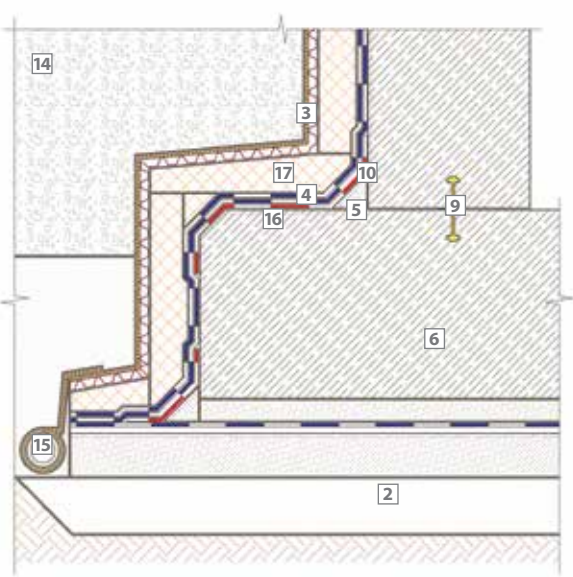


- Компоненты системы:
- 1. Грунт обратной засыпки
 - 2. Профилированная мембрана PLANTER geo
 - 3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
 - 4. Гидроизоляционный слой, Техноэласт ЭПП, 2 слоя
 - 5. Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 или № 02*
 - 6. Конструкция фундамента

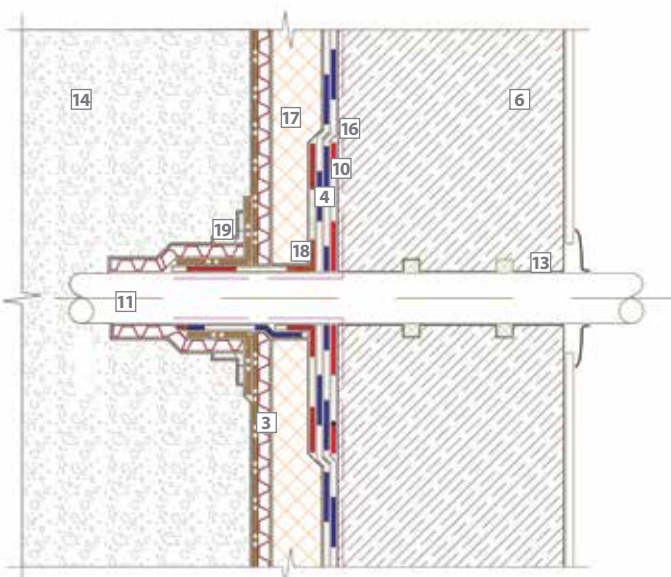
Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01** ТУ 2244-047-17925162-2006 с изм. 1-7	л	Металлические евроведра объемом 10 л и 20 л	0,25-0,35	6.01
	Профилированная мембрана PLANTER standard ТУ 5774-041-72746455-2010	м²	Рулоны, площадь 40 м² (2 м x 20 м)	1,2	2.03
	Профилированная мембрана PLANTER geo ТУ 5774-041-72746455-2010	м²	Рулоны, площадь 30 м² (2 м x 15 м)	1,05	2.03
	Гидроизоляционный слой Техноэласт ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99	м²	Рулоны, площадь 10 м² (1 м x 10 м)	0,35	1.02
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3_3_1-2012	м³	Пачка 580 мм x 1180 мм x 400 мм***	1,02	4.09
	Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27**** ТУ 5775-039-72746455-2010 с изм. 1-2	кг	Металлические евроведра объемом 10 кг и 20 кг	0,5-1,0	6.11
	ПВХ гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ	м	Рулон, 25 м	0,2	

* Альтернативный материал: Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27.
** Альтернативные материалы: Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04.
*** Возможно изготовление плит других размеров по согласованию с потребителем.
**** Альтернативный материал: крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 или № 02.

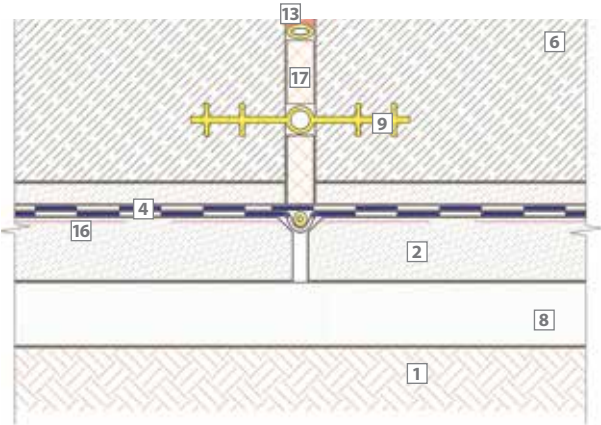
Технические решения:



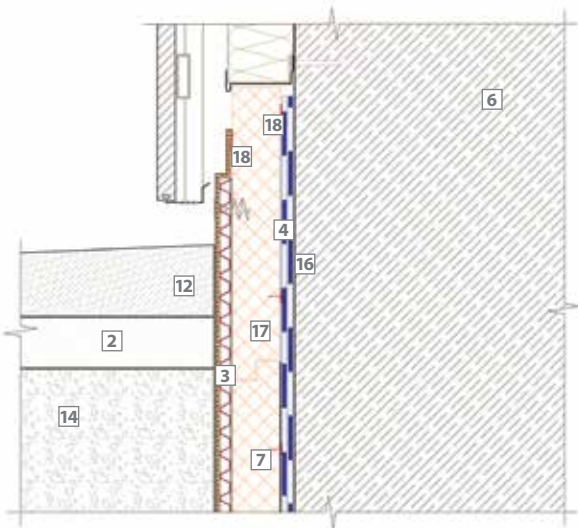
Переход с вертикальной на горизонтальную поверхность. В месте сопряжения поверхностей для обеспечения герметичности холодного шва следует укладывать ПВХ гидрошпонку. А также дополнительный слой гидроизоляции.



Проход коммуникаций. Дополнительный гидроизоляционный слой выполняется в месте прохода коммуникаций по принципу прохода трубы малого диаметра.



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки.



Цоколь. Гидроизоляционный слой в цокольной части должен выполняться на 300–500 мм выше уровня земли.

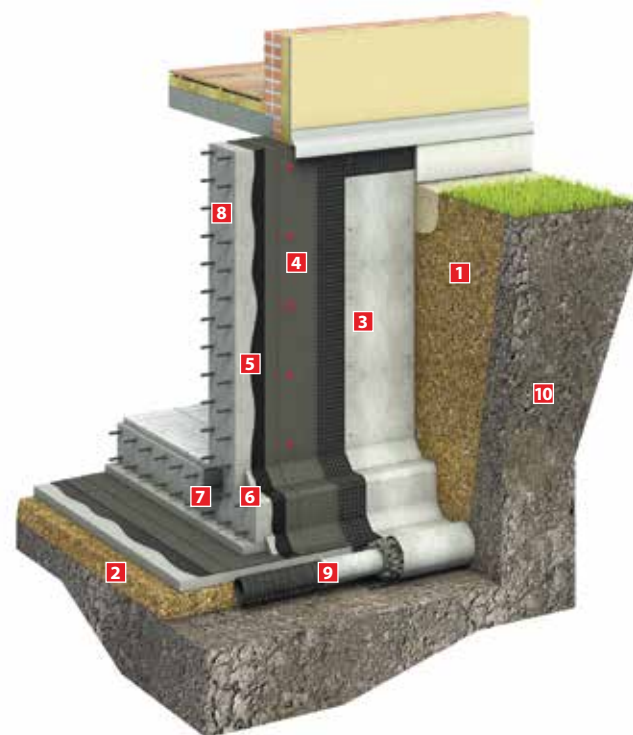
Компоненты технических решений:

1. Грунт 2. Песок 3. Профилированная мембрана PLANTER geo 4. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя 5. Переходной бортик (галтель) 6. Железобетонная конструкция фундамента 7. Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ 8. Щебень 9. ПВХ гидрошпонка 10. Слой усиления гидроизоляции 11. Металлическая труба 12. Конструкция отмостки 13. Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ 14. Грунт обратной засыпки 15. Дренажная труба 16. Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 17. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON 18. Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27 19. Гидроизоляционная самоклеящаяся лента NICOBAND



ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Лайт

Система изоляции фундамента с неэксплуатируемыми помещениями или техническим этажом.



1. Грунт обратной засыпки
2. Инженерная подготовка
3. Профилированная мембрана PLANTER geo
4. Гидроизоляция ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б
5. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
6. Переходной бортик (галтель)
7. ПВХ гидрошпонка
8. Стена фундамента
9. Дренажная труба
10. Стена фундамента

Область применения:

Система **ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Лайт** применяется для защиты подземных сооружений с техническим этажом или неэксплуатируемых помещений, в местных глинистых и суглинистых грунтах при глубине залегания фундамента более 1,5 м вне зависимости от уровня грунтовых вод, а также в песчаных грунтах при уровне грунтовых вод выше уровня фундаментной плиты.



Описание и преимущества системы:

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуем использовать рулонный битумно-полимерный наплавляемый материал **ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б**, который наплавляется по предварительно подготовленному основанию. Перед укладкой гидроизоляционного слоя следует выполнить грунтовку поверхности при помощи праймера битумного **ТЕХНОНИКОЛЬ № 01**. В качестве

Для эксплуатируемых подвальных помещений необходимо применить систему **ТН-Фундамент Дренаж**

грунтовки можно применять и другие виды праймеров **ТЕХНОНИКОЛЬ**, например, Праймер битумный эмульсионный **ТЕХНОНИКОЛЬ № 04** или Праймер битумно-полимерный **ТЕХНОНИКОЛЬ № 03**. Выбор праймера производится согласно рекомендациям **ТехноНИКОЛЬ**.

Организация пристенного дренажа, выполненного из дренажной мембраны **PLANTER geo**, позволяет эффективно отводить атмосферную и грунтовую воду. Пристенный дренаж выполняется совместно трубчатыми дренами, которые располагаются ниже подошвы фундаментной плиты и служат для приема и отвода подземных вод от сооружения в водосточно-дождевую канализацию, что повышает надежность и долговечность всей гидроизоляционной системы.

При низком уровне грунтовых вод (ниже уровня фундаментной плиты) в качестве альтернативы бетонной подготовки рекомендуется использовать профилированную мембрану **PLANTER standard**.

Надежное решение в водонасыщенных грунтах

При высоком уровне подземных вод возможна организация пластового дренажа из материала **PLANTER standard**, который укладывается по бетонной подготовке с разуклонкой. Поверх профилированной мембраны устраивается выравнивающая стяжка, по которой укладывается горизонтальная гидроизоляционная мембрана.

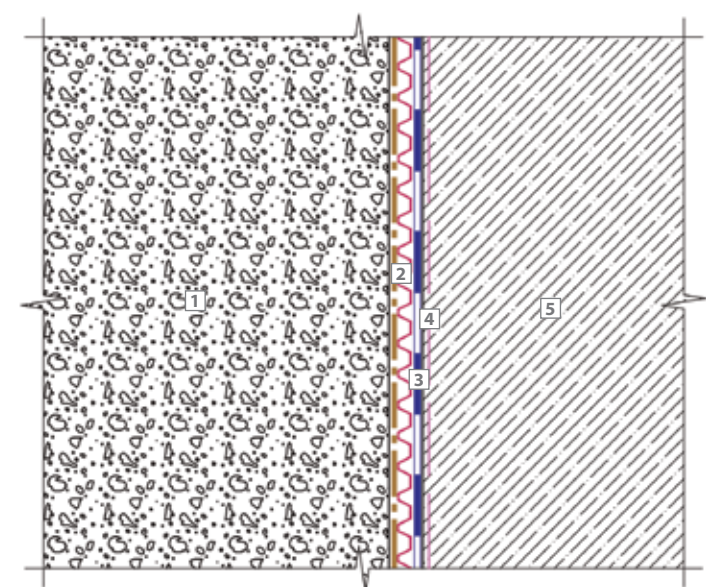
При устройстве конструкций из монолитного железобетона необходимо выполнять дополнительную герметизацию технологических швов бетонирования с применением набухающего шнура или гидрошпонок, а также деформационных швов с применением гидрошпонок.

Эффективный отвод подземных вод от сооружения за счет применения профилированных мембран совместно с трубчатыми дренами



- Элитный жилой комплекс. Уфа. 2007
- Производственный комплекс. Набережные Челны. 2008
- Автосалон «ЦЕНТР». Уфа. 2007
- Торговый центр «Смольный». Екатеринбург. 2008

Спецификация к системе ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж Лайт:



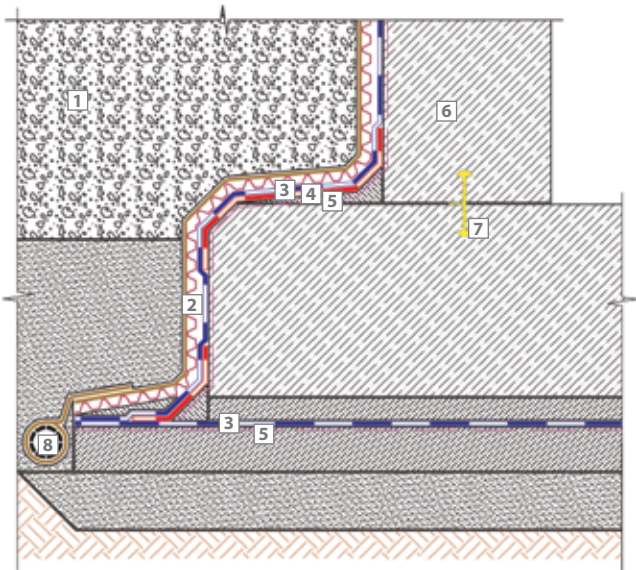
- Компоненты системы:
- 1. Грунт обратной засыпки
 - 2. Пристенный дренаж PLANTER geo
 - 3. ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б
 - 4. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
 - 5. Фундамент

Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01* ТУ 2244-047-17925162-2006 с изм. 1-7	л	Металлические евроведра 10 л и 20 л	0,25-0,35	6.01
	Гидроизоляционный слой ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б** ТУ 5774-004-179251622-2003	м²	Рулоны, площадь 8 м² (1 м x 8 м)	1,2	1.01
	Профилированная мембрана PLANTER standard ТУ 5774-041-72746455-2010	м²	Рулоны, площадь 40 м² (2 м x 20 м)	1,05	2.03
	Профилированная мембрана PLANTER geo ТУ 5774-041-72746455-2010	м²	Рулоны, площадь 30 м² (2 м x 15 м)	1,05	2.03

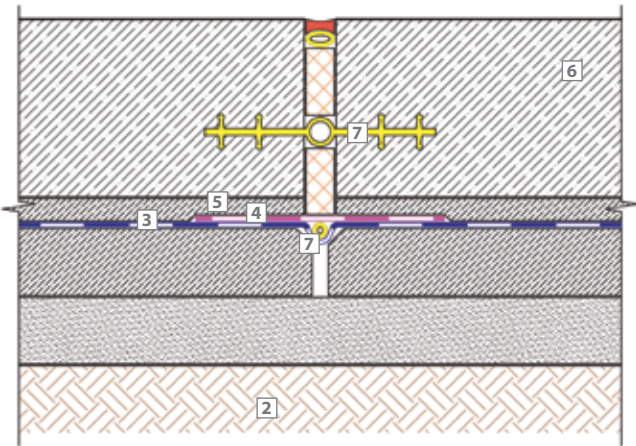
* Альтернативные материалы: Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04.

** Альтернативные гидроизоляционные материалы: Техноэласт ЭПП, уложенный в два слоя, мастика ТЕХНОНИКОЛЬ (№ 24, № 31, № 33, № 41), ПВХ мембрана LOGICROOF T-SL.

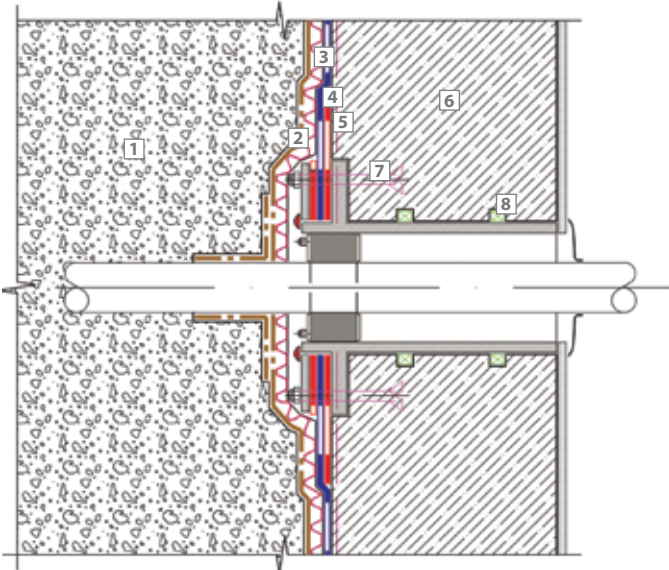
Технические решения:



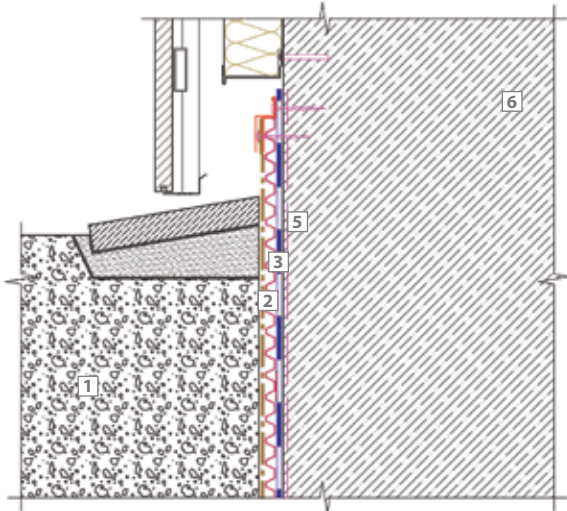
Переход с вертикальной на горизонтальную поверхность. В месте сопряжения поверхностей для обеспечения герметичности холодного шва следует укладывать ПВХ гидрошпонку. А также дополнительный слой гидроизоляции. Защита гидроизоляции устроена при помощи профилированной мембраны.



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки. А также выполнять усиление гидроизоляционного слоя.



Проход коммуникаций. Проход коммуникаций в данном случае возможно также выполнить при помощи закладной детали, предусмотренной на стадии проектирования. В местах прохода коммуникаций следует устраивать усиление гидроизоляционного слоя.



Цоколь. Гидроизоляционный слой в цокольной части должен выполняться на 300–500 мм выше уровня земли. Устройство защитного слоя выполнено при помощи экструзионного пенополистирола.

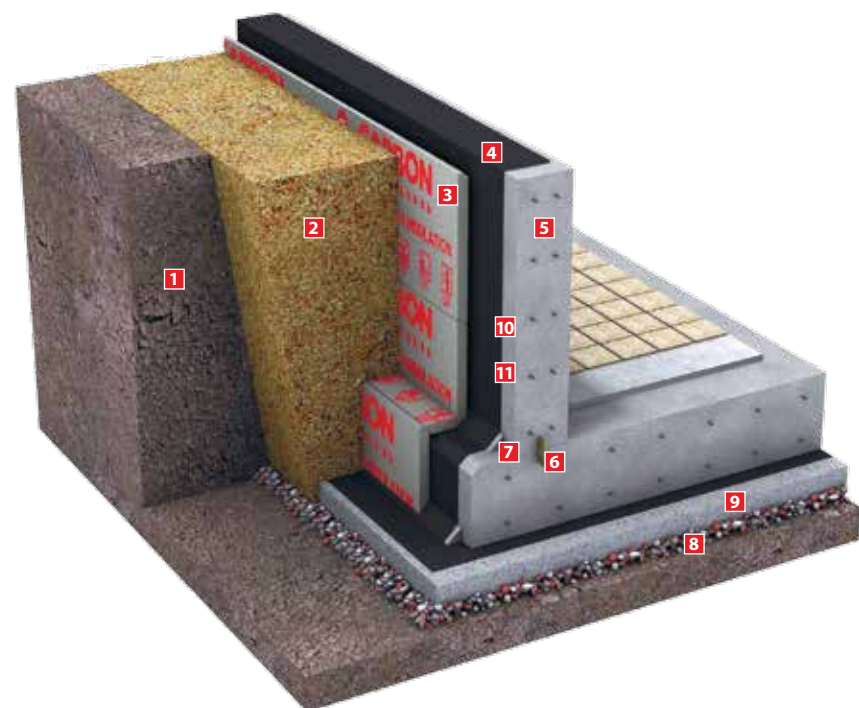
Компоненты технических решений:

- 1. Грунт обратной засыпки
- 2. Пристенный дренаж PLANTER geo
- 3. Гидроизоляция ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б
- 4. Слой усиления
- 5. Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ
- 6. Фундамент
- 7. ПВХ гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ
- 8. Дренажная труба
- 9. Анкерный болт
- 10. Шнур набухающий



ТН-ФУНДАМЕНТ Термо

Система изоляции фундамента с эксплуатируемыми помещениями или техническим этажом.



1. Грунт
2. Грунт обратной засыпки
3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
4. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя
5. Стена фундамента
6. ПВХ гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ
7. Переходной бортик (галтель)
8. Гравийный слой
9. Бетонная подготовка
10. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
11. Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27

Область применения:

Система **ТН-ФУНДАМЕНТ Термо** применяется для защиты подземных сооружений с эксплуатируемыми или жилыми помещениями в песчаных грунтах, с низким уровнем грунтовых вод (ниже уровня фундаментной плиты), при глубине промерзания грунта до уровня фундаментной плиты. Дополнительно может быть использована горизонтальная теплоизоляция под отмосткой из пенополистирольных плит ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.



- Административное здание. Челябинск. 2007
- Автосалон «Лексус». Екатеринбург. 2008
- Торговый центр «Новый простор». Киров. 2007
- Автоосалон «Мотор». Киров. 2008

Описание и преимущества системы:

В качестве гидроизоляционной мембраны рекомендуем использовать рулонные битумно-полимерные наплавляемые материалы Техноэласт ЭПП, уложенные в два слоя, которые наплавляются по предварительно подготовленному основанию после обработки поверхности праймером ТЕХНОНИКОЛЬ. Наплавление материала Техноэласт ЭПП осуществляется с перекрытием смежных слоев, что позволяет дополнительно изолировать нахлесты нижнего слоя, тем самым увеличивая надежность системы. Двухслойная система гидроизоляции применяется и на горизонтальной части фундамента. При необходимости устройства газоизоляции фундамента здания от радона следует применять в качестве второго слоя битумно-полимерный материал Техноэласт АЛЬФА. Перед укладкой гидроизоляционного слоя следует выполнить грунтовку поверхности при помощи праймера битумного ТЕХНОНИКОЛЬ № 01.

Надежное применение при низком уровне грунтовых вод

Создание оптимальных температурно-влажностных условий в подвале

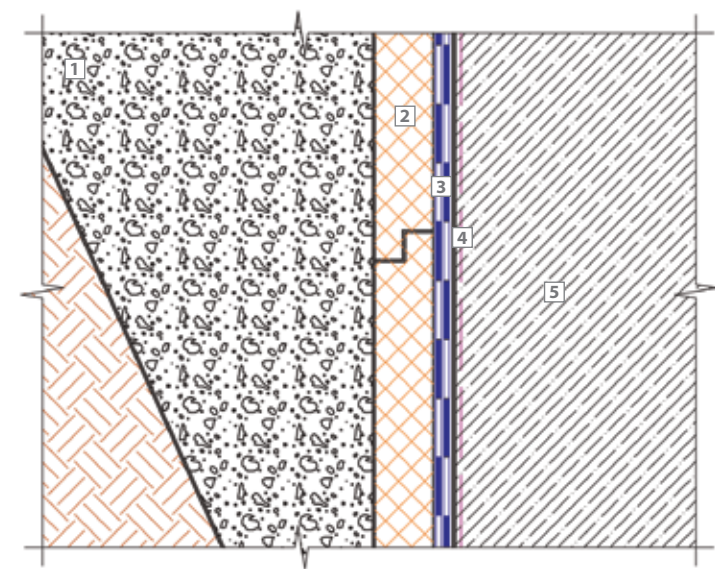
В качестве битумной подготовки можно применять и другие виды праймеров ТЕХНОНИКОЛЬ, например, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04 или Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03. Выбор праймера производится согласно рекомендациям ТехноНИКОЛЬ.

Поверх гидроизоляционной мембраны клеевым способом (мастикой приклеивающей ТЕХНОНИКОЛЬ № 27 или крепежным элементом ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 или № 02) устанавливаются плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, 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.

Эффективная теплоизоляция эксплуатируемого подвала

Применение гидрошпонок и набухающих шнуров для дополнительной герметизации технологических и деформационных швов в данной системе является необходимым.

Спецификация к системе ТН-ФУНДАМЕНТ Термо:



- Компоненты системы:
- 1. Грунт обратной засыпки
 - 2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
 - 3. Гидроизоляционный слой, Техноэласт ЭПП, 2 слоя
 - 4. Битумная подготовка, праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
 - 5. Конструкция фундамента

Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м ²	номер техлиста
	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01* ТУ 2244-047-17925162-2006 с изм. 1-7	л	Металлические евроведра 10 л и 20 л	0,25-0,35	6.01
	Гидроизоляционный слой Техноэласт ЭПП ** ТУ 5774-003-00287852-99	м ²	Рулоны, площадь 10 м ² (1 м x10 м)	0,350	1.02
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3_3_1-2012	м ³	Пачка 580 мм x 1180 мм x 400 мм***	1,02	4.09
	Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27**** ТУ 5775-039-72746455-2010 с изм. 1-2	кг	Металлические евроведра объемом 10 кг и 20 кг	0,5-1,0	6.11
	ПВХ гидрошпонка центральная	м	Рулон, 25 м	0,2	

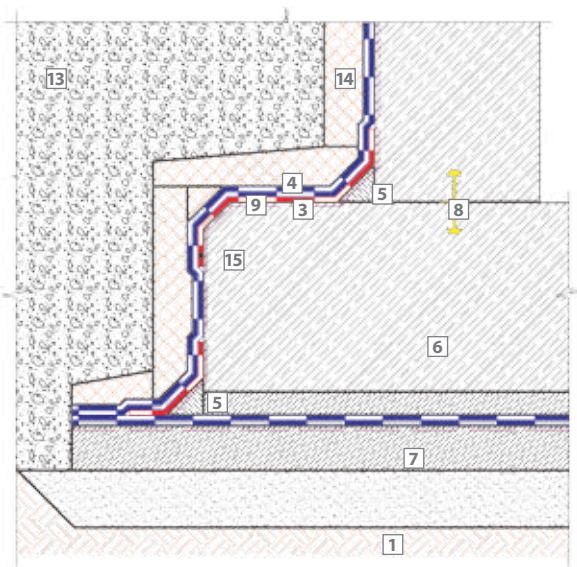
* Альтернативные материалы: Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04.

** Альтернативные материалы: Битумно-полимерный наплавляемый материал Техноэласт АЛЬФА.

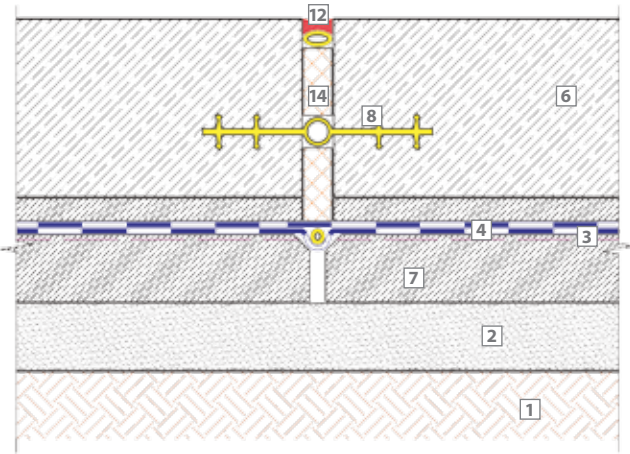
*** Возможно изготовление плит других размеров по согласованию с потребителем.

**** Альтернативный материал: крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 или № 02.

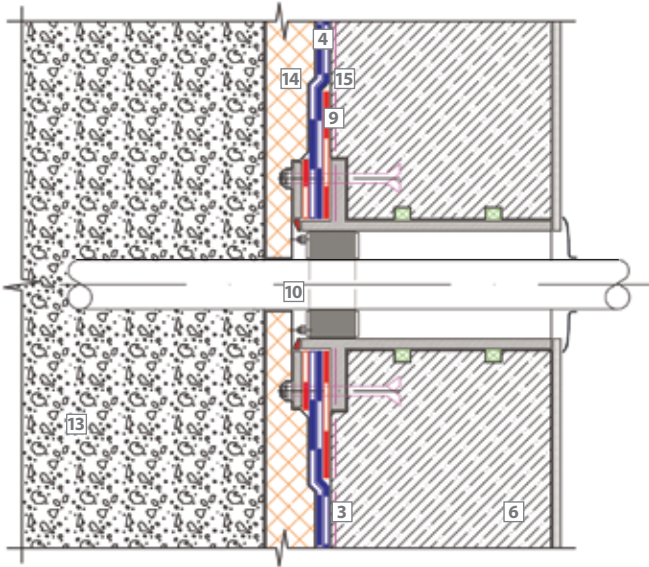
Технические решения:



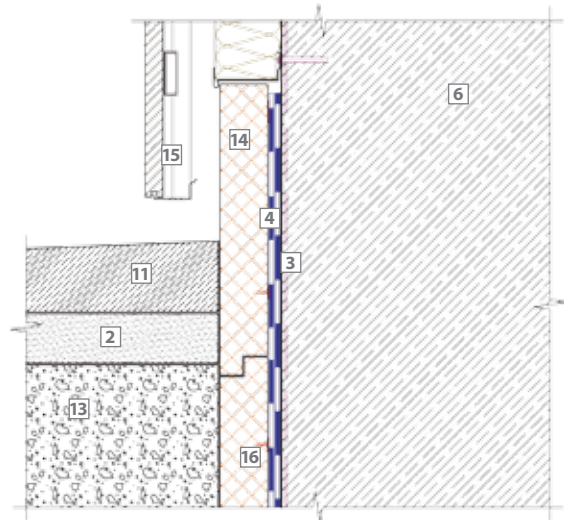
Переход с вертикальной на горизонтальную поверхность. В месте сопряжения поверхностей для обеспечения герметичности холодного шва следует укладывать ПВХ гидрошпонку. А также дополнительный слой гидроизоляции. Экструзионный пенополистирол выполняет роль защиты гидроизоляции.



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки. А также выполнять усиление гидроизоляционного слоя.



Проход коммуникаций. Проход коммуникаций в данном случае возможно также выполнить при помощи закладной детали, предусмотренной на стадии проектирования.



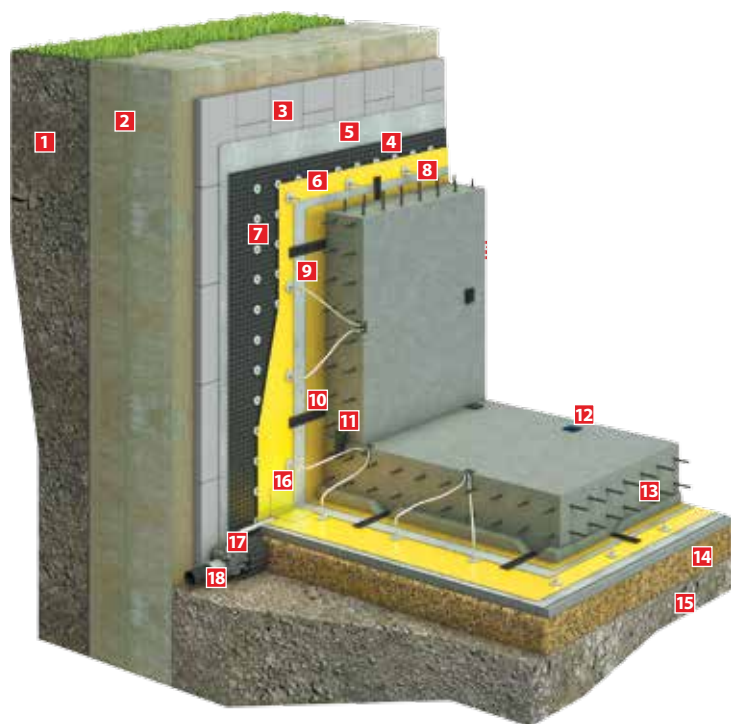
Цоколь. Гидроизоляционный слой в цокольной части должен выполняться на 300–500 мм выше уровня земли. Устройство защитного слоя выполнено при помощи экструзионного пенополистирола.

Компоненты технических решений:															
1. Грунт	2. Песок	3. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01	4. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя	5. Переходной бортик (галтель)	6. Железобетонная конструкция фундамента	7. Щебень	8. ПВХ гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ	9. Слой усиления гидроизоляции	10. Металлическая труба	11. Конструкция отмостки	12. Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ	13. Грунт обратной засыпки	14. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON	15. Мастика клеящая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27	16. Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 или № 02



ТН-ФУНДАМЕНТ Проф

Система изоляции эксплуатируемого фундамента, возводимого методом «стена в грунте».



1. Грунт
2. «Стена в грунте», ограждение котлована
3. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF 300
4. Профилированная мембрана PLANTER geo
5. Геотекстиль иглопробивной ТЕХНИКОЛЬ 300 г/м²
6. Полимерная мембрана LOGICROOF T-SL
7. ПВХ рондель ТЕХНИКОЛЬ
8. ПВХ инъектор
9. Пленка пароизоляционная ТЕХНИКОЛЬ
10. ПВХ гидрошпонка ТЕХНИКОЛЬ HP-220
11. ПВХ гидрошпонка ТЕХНИКОЛЬ BP-220
12. «Розетка» для инъектирования
13. Фундаментная плита
14. Бетонная подготовка
15. Песчаная подготовка
16. Компенсатор (см. п. 6)
17. Шнур из вспененного полиэтилена
18. Дренажная труба

Область применения:

Инновационная система **ТН-ФУНДАМЕНТ Проф** основана на устройстве фундаментов большой глубины в котловане без откосов. Данная система отличается возможностью устройства ремонтпригодной гидроизоляции и высокой степенью надежности. Может также применяться при строительстве тоннелей и паркингов, подземных хранилищ и других сооружений с высокой степенью ответственности.



Описание и преимущества системы:

Гидроизоляционный слой, выполненный из ПВХ мембран LOGICROOF T-SL, и деление на сектора, «карты» при помощи ПВХ гидрошпонок – позволяют создать ремонтпригодную систему повышенной степени надежности: при повреждении гидроизоляционного слоя влага локализуется в пределах одной карты, сегмента. Использование битумно-

Возможность применения при любом уровне грунтовых вод

полимерных наплавляемых материалов в данной системе не рекомендуется из-за меньшей технологичности работ, а также из-за нецелесообразности наплавления материалов на вертикальную поверхность при негативном давлении воды, образующем отрывающие гидростатические нагрузки.

Разделение поверхности фундамента на сегменты производится путем приварки горячим воздухом односторонних ПВХ гидрошпонок на поверхность ПВХ мембраны с одной стороны, и замоноличивания в несущую конструкцию с другой. При этом во время установки гидрошпонки на горизонталь-

ных поверхностях необходимо следить, чтобы при устройстве защитной цементно-песчаной стяжки не произошло забетонирование гидрошпонки. Гидрошпонка должна быть соединена непосредственно с железобетоном фундаментной плиты. При устройстве вертикальной гидроизоляции конструкции фундамента по принципу «стена в грунте» защитное предохранительное геотекстильное полотно дополнительно защищается полиэтиленовой пленкой толщиной не менее 0,2 мм, которая предотвращает от смещения и разрыва геотекстильное полотно при укладке бетона и не допускает проникновение в него известкового молока и тем самым создает демпферный слой.

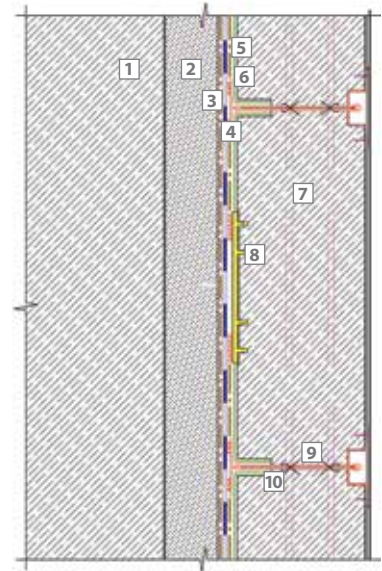
В дальнейшем, при обнаружении протечки, через специальную систему инъекционных штуцеров и пакеров, установленных на поверхности гидроизоляционной мембраны, в поврежденные сектора закачиваются специальные герметизирующие, саморасширяющиеся составы. В случае устройства теплоизоляционного слоя на всю глубину заложения фундамента он может заменить выравнивающий слой, что приведет к существенной экономии сроков строительства.

Высокая скорость и легкость выполнения ремонтных работ



- Офисное здание. Москва. 2007
- Сервисный центр Тойота. Уфа. 2008
- Жилой комплекс. Екатеринбург. 2007
- Ипподром «Акбузат». Уфа. 2008

Спецификация к системе ТН-ФУНДАМЕНТ Проф:



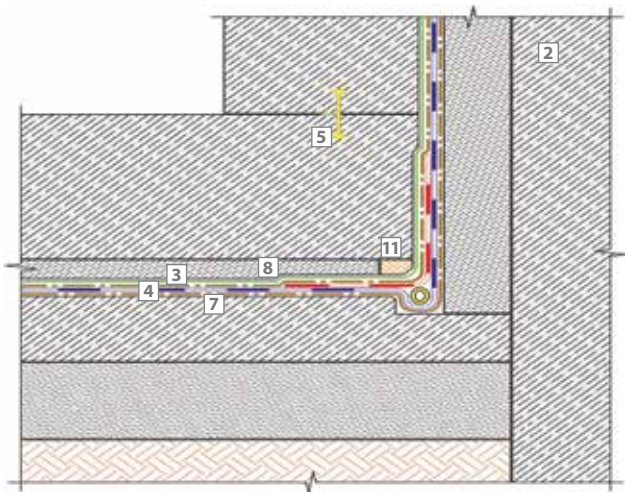
Компоненты системы:

- 1. «Стена в грунте»
- 2. Выравнивающий слой бетона
- 3. Разделительный слой – геотекстиль ТЕХНИКОЛЬ
- 4. Полимерная мембрана LOGICROOF T–SL
- 5. Демпферный слой – геотекстиль ТЕХНИКОЛЬ
- 6. Пленка пароизоляционная ТЕХНИКОЛЬ
- 7. Фундаментная стена
- 8. ПВХ гидрошпонка ТЕХНИКОЛЬ
- 9. Инъекционная трубка
- 10. Крепление инъекционных трубок в арматуре

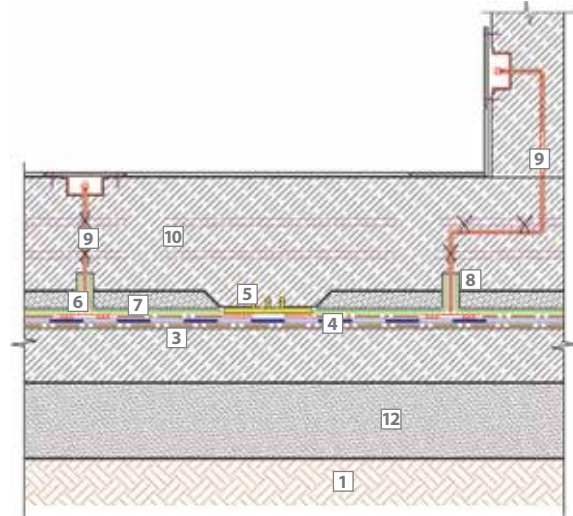
Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Полимерная мембрана LOGICROOF T-SL СТО 72746455-3.4.1-2013	м²	Рулоны, 2,05 м x 20 м	1,2	2.05
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF 300 RF СТО 72746455-3_3_1-2012	м³	Пачка 580 мм x 1180 мм x 400 мм*	1,02	4.09
	Пленка пароизоляционная ТЕХНИКОЛЬ 150 г/м²	м²	Рулоны шириной 1,5-3 м, длиной 50-100 м	1,2	7.06
	Геотекстиль ТЕХНИКОЛЬ 300 г/м²	м²	Рулоны шириной 1,65 м	1,2	7.05
	ПВХ гидрошпонка ТЕХНИКОЛЬ НР-220	м	Бухты по 20 м	по проекту	7.09
	ПВХ рондели	шт.	Коробка, 80 мм x 10 мм	3	
	Комплект штуцеров и инъекционных трубок	м. пог.		по проекту	

* Возможно изготовление плит других размеров по согласованию с потребителем.

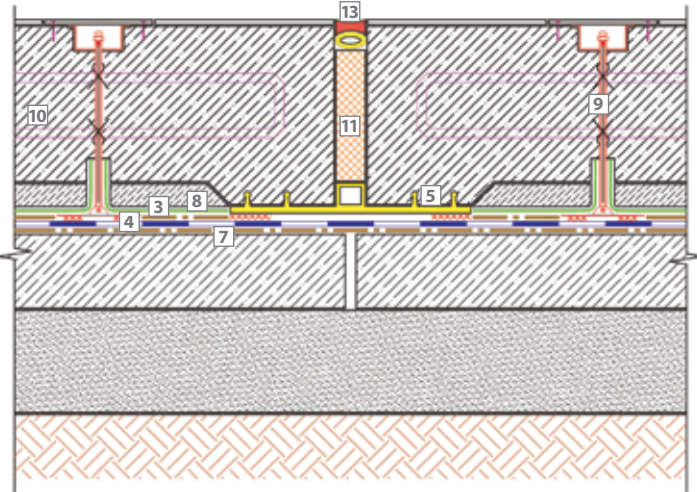
Технические решения:



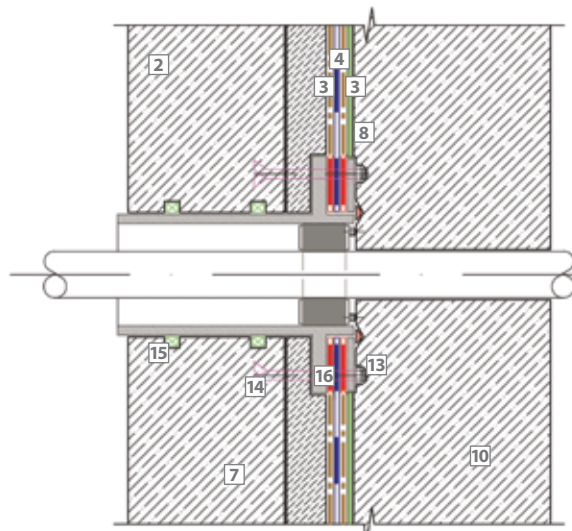
Переход с вертикальной на горизонтальную поверхность. В месте сопряжения поверхностей для обеспечения герметичности холодного шва следует укладывать ПВХ гидрошпонку. А также дополнительный слой ПВХ мембраны. В качестве выравнивающего слоя в данной системе выступает экструзионный пенополистирол.



Расположение инъекционных штуцеров. Крепление инъекционных штуцеров следует производить точно к внутренней поверхности мембраны для обеспечения возможности нагнетания ремонтных составов.



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки. А также выполнять усиление гидроизоляционного слоя из ПВХ мембраны.

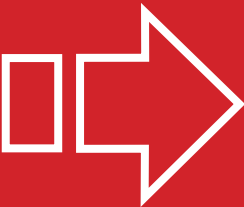


Проход коммуникаций. Проход коммуникаций в данном случае возможно также выполнить при помощи закладной детали, предусмотренной на стадии проектирования.

Компоненты технических решений:

- 1. Грунт 2. «Стена в грунте» 3. Защитный (подкладочный) слой – геотекстиль ТЕХНИКОЛЬ
- 4. Полимерная мембрана LOGICROOF T–SL 5. Гидрошпонка ТЕХНИКОЛЬ 6. Инъекционный штуцер
- 7. Демпферный слой – геотекстиль ТЕХНИКОЛЬ 8. Полиэтиленовая пленка ТЕХНИКОЛЬ
- 9. Вывод инъекционных трубок в интерьер 10. Внутренняя армированная конструкция
- 11. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON 12. Щебень 13. Герметик ТЕХНИКОЛЬ
- 14. Анкерный болт 15. Набухающий шнур 16. Прижимная прокладка LOGICROOF T–SL

Воспользуйтесь навигатором для выбора оптимального решения



ПОЛЫ



Тип основания. Пол по грунту

Тип основания. Железобетонное перекрытие

Высокий уровень
грунтовых вод

Низкий уровень
грунтовых вод

Ледовая арена,
холодильная камера

«Теплый пол»

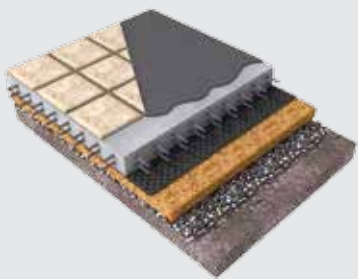
Система звуко-
изоляции межэтажных
перекрытий

Система гидро-
изоляции межэтажных
перекрытий

Система
изоляции пола
по «сухой» технологии

ТН-ПОЛ Классик

Система изоляции «пола по грунту»
с заменой бетонной подготовки

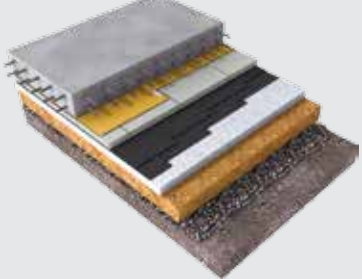


- Снижение стоимости по сравнению с «традиционным» решением на 70%.
- Высокая скорость производства работ.
- Защита от капиллярного поднятия влаги.
- Оптимальные условия для набора прочности бетона.

стр. 30

ТН-ПОЛ Гидро

Система изоляции «пола по грунту»
при давлении грунтовых вод

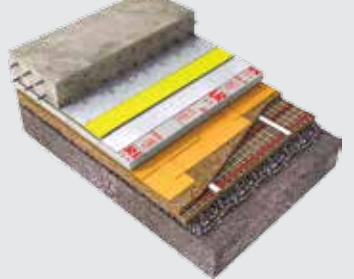


- Возможность применения в случае высокого уровня грунтовых вод.
- Сокращение сроков монтажа системы за счет замены защитной стяжки над гидроизоляцией на экструзионный пенополистирол.
- Сокращение тепловых потерь через конструкцию.

стр. 34

ТН-ПОЛ Арктик

Система изоляции «пола по грунту»
холодильных помещений
и ледовых арен

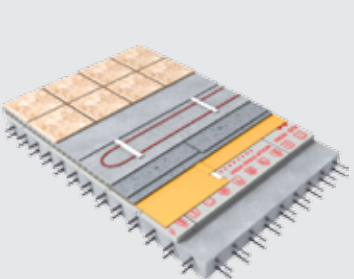


- Сокращение расходов за счет снижения теплотерь.
- Снижение риска вспучивания грунта.
- Увеличение эффективности охлаждаемой поверхности.

стр. 38

ТН-ПОЛ Термо

Система «теплого пола»

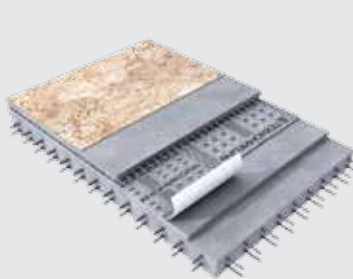


- Ограничение потерь тепла в соседние помещения.
- Увеличение уровня звукоизоляции перекрытий.
- Улучшение внутреннего комфорта в помещении.

стр. 42

ТН-ПОЛ Акустик

Система звукоизоляции
межэтажных перекрытий

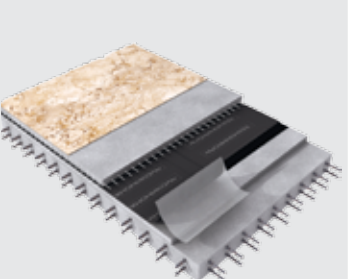


- Увеличение уровня звукоизоляции помещений при минимальной толщине материалов.
- Гидроизоляция перекрытия.
- Легкость монтажа.

стр. 46

ТН-ПОЛ Барьер

Система гидроизоляции
межэтажных перекрытий

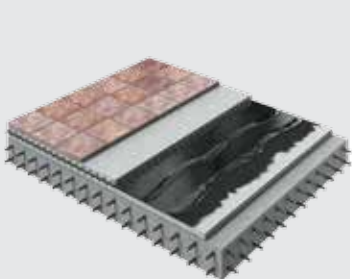


- Устройство гидроизоляции перекрытия.
- Не требуется дополнительного оборудования.
- Безогневой метод укладки
- Легкость монтажа.

стр. 50

ТН-ПОЛ Маст

Система гидроизоляции
межэтажных перекрытий

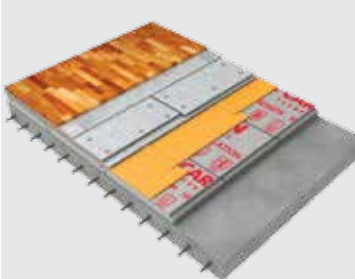


- Устройство гидроизоляции перекрытия.
- Не требуется дополнительного оборудования.
- Безогневой метод укладки
- Легкость монтажа.

стр. 54

ТН-ПОЛ Стандарт

Система изоляции пола
по «сухой» технологии



- Решение для частного домостроения и ремонта.
- Данная система позволяет сократить сроки выполнения изоляции пола до 70%.
- Иключение классических «мокрых» процессов.
- Дополнительная звукоизоляция перекрытия.

стр. 58

Полы

Полом или перекрытием называется горизонтальная ограждающая строительная конструкция здания, разделяющая его внутреннее пространство по высоте на этажи и воспринимающая динамические и статические нагрузки от конструкций, на которой осуществляется жизнедеятельность людей или протекают производственные процессы. От состояния пола в значительной степени зависит здоровье людей и качество производимой продукции.

Конструкция пола зависит от назначения и характера помещения, где он устраивается. Полы представляют собой многослойную конструкцию.

В конструкции пола – в зависимости от его назначения и вида – могут присутствовать следующие основные слои: гидроизоляция, теплоизоляция, звукоизоляция, стяжка и, наконец, финишное покрытие.

Перекрытия современных гражданских зданий могут быть разделены по местоположению, конструктивным признакам, типам и размерам, материалу изделий, теплотехническим и звукоизоляционным характеристикам и прочее.

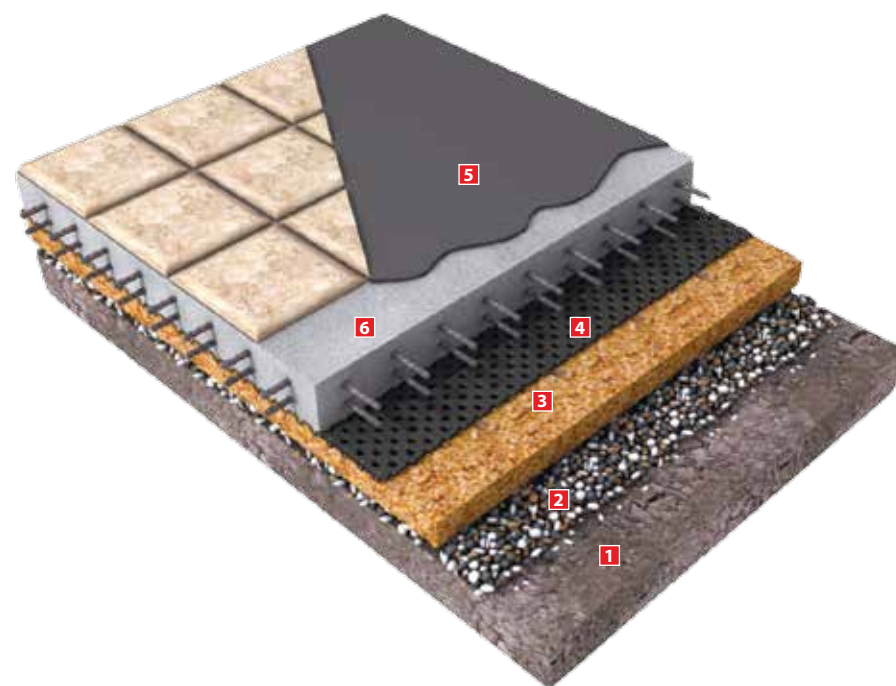
По месторасположению перекрытия подразделяются на чердачные, междуэтажные, над подвалами и проездами. Междуэтажные перекрытия обеспечивают необходимую звукоизоляцию смежных по вертикали помещений. Чердачные перекрытия, перекрытия над проездами, подвалами и подпольями, полы по грунту должны отвечать требованиям теплоусвоения поверхности пола и нормируемым значениям теплопередачи. Поверхность пола является единственной конструктивной частью любого здания, с которой человек постоянно взаимодействует. В связи с этим к конструкции пола, наряду со звукоизоляционными и прочностными, предъявляются жесткие требования по сопротивлению теплопередаче. В ряде случаев следует учитывать воздействие сточных вод и других жидкостей, а также проникновение грунтовых вод в конструкцию пола.

Устройство надежных систем изоляции полов позволяет создать оптимальные условия нахождения в помещении людей и оборудования, а также увеличивает долговечность всей конструкции.



ТН-ПОЛ Классик

Система изоляции пола по грунту при отсутствии грунтовых вод.



1. Грунт
2. Щебень
3. Песок
4. Профилированная мембрана PLANTER standard
5. Самоклеящаяся герметизирующая лента PLANTERBAND
6. Железобетонная стена

Область применения:

Система изоляции пола по грунту **ТН-ПОЛ Классик**, включающая бетонное основание, выполненное по профилированной мембране PLANTER standard, применяется при новом строительстве полов по грунту промышленных зданий и сооружений, а также мелкозаглубленных фундаментов.



■ Торговый центр «Иремель». Уфа. 2007

■ Дом дружбы народов. Уфа. 2007

■ Здание театра. Уфа. 2007

Описание и преимущества системы:

Защищает от капиллярного поднятия влаги

Часто при строительстве и проектировании зданий проектировщики сталкиваются с таким понятием как бетонная подготовка или «подбетонка», которая служит для обеспечения удобства выполнения бетонных работ и при расчетах бетонного основания не учитывается. Она выполняется из низкомарочного бетона (В7,5) с целью получения ровной поверхности, по которой будут проводиться последующие бетонные и гидроизоляционные работы. При возведении зданий с низким уровнем грунтовых вод применяется только противокapиллярная горизонтальная гидроизоляция плиты.

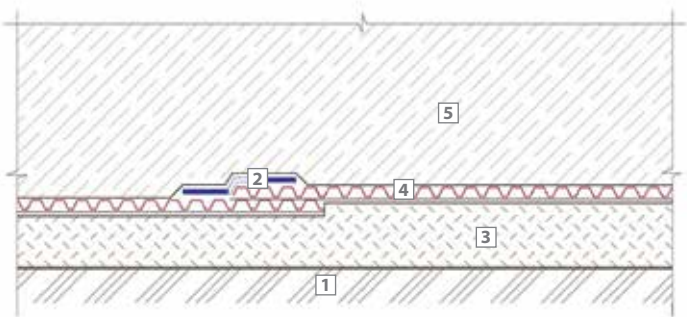
Оптимальные условия для набора прочности бетона

В таком случае можно избежать применения бетонной подготовки, используя профилированную мембрану PLANTER standard. Профилированная мембрана PLANTER standard создает оптимальные условия для твердения бетона, так как необходимое бетону «цементное молоко» не уходит в грунт. Шипованная поверхность мембраны придает ей необходимую жесткость, что позволяет укладывать непосредственно на нее арматурный каркас и бетонировать, а также предотвращает смещения в процессе производства работ.

Система изоляции пола по грунту с применением профилированной мембраны PLANTER standard получила положительный отзыв в «ЦНИИПромзданий», при этом следует отметить:

1. Бетонное основание должно быть рассчитано на соответствие эксплуатационным нагрузкам. Влияние мембраны при этом не учитывается.
2. В случае отсутствия сварочных работ при изготовлении арматурного каркаса защита мембраны стяжкой не требуется.
3. Рулоны мембраны PLANTER standard должны быть скреплены между собой самоклеющейся лентой PLANTERBAND.

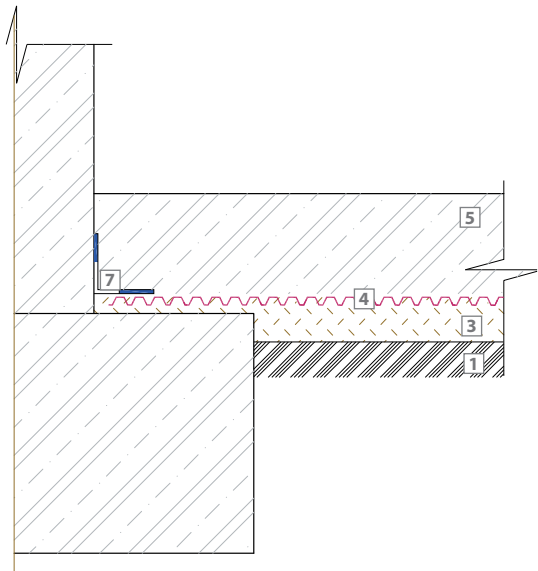
Спецификация к системе ТН-ПОЛ Классик:



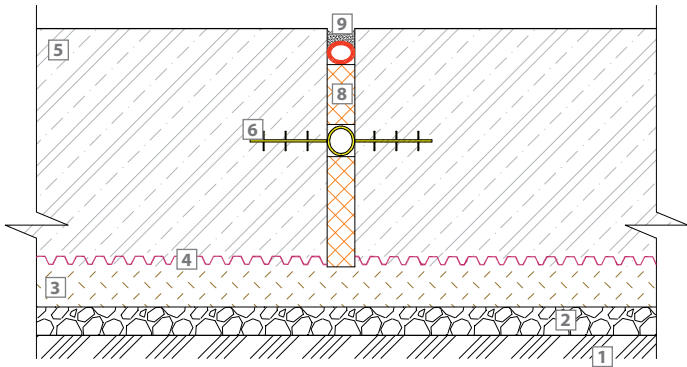
- Компоненты системы:
- 1. Грунт
 - 2. Самоклеящаяся герметизирующая лента PLANTERBAND
 - 3. Песок
 - 4. Профилированная мембрана PLANTER standard
 - 5. Железобетонная плита

Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Профилированная мембрана PLANTER standard ТУ 5774-041-72746455-2010	м²	Рулоны, 2,0 м х 20 м	1,2	2.03
	Самоклеящаяся герметизирующая и гидро- изолирующая битумно-полимерная лента PLANTERBAND	метр погон- ный	Длина 10 м.: ширина 12,5 см	0,6	2.07

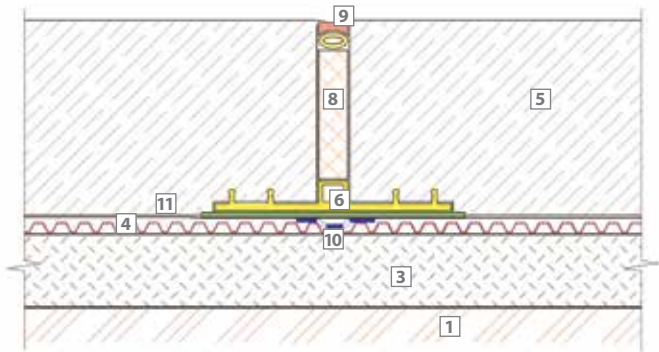
Технические решения:



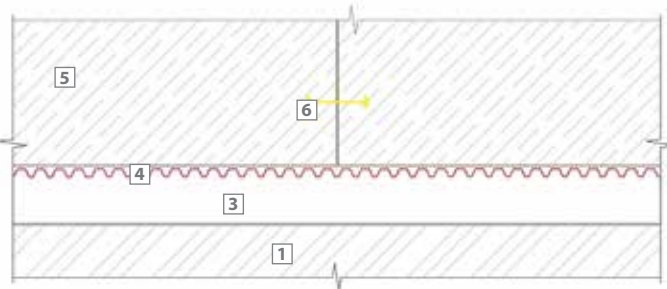
Переход с вертикальной на горизонтальную поверхность.
Место сопряжения поверхностей, например при подходе к колонне, следует проклеивать самоклеющимся битумно-полимерным материалом Техноэласт БАРЬЕР.



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки.



Деформационный шов. Использование наружных гидрошпонок обеспечивает надежную герметичность шва.



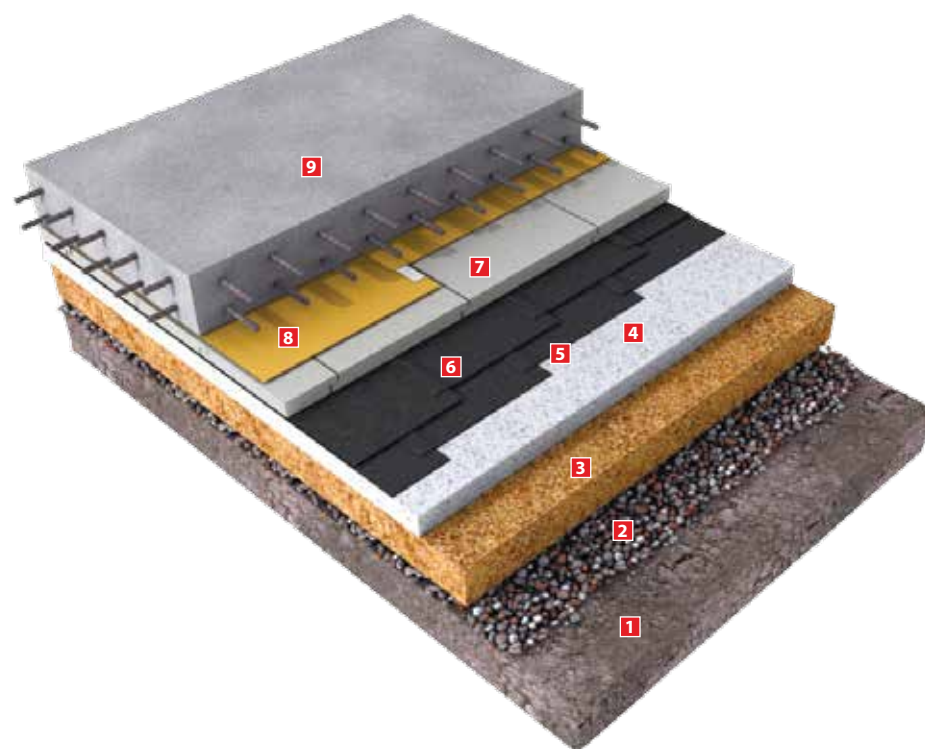
Рабочий шов бетонирования. Для дополнительной герметизации рабочих швов бетонирования используйте гидрошпонки ТЕХНОНИКОЛЬ.

Компоненты технических решений:										
1. Грунт	2. Щебень	3. Песок	4. Профилированная мембрана PLANTER standard	5. Железобетонная плита	6. ПВХ гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ	7. Гидроизоляция Техноэласт БАРЬЕР	8. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON	9. Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ	10. Самоклеящаяся герметизирующая лента PLANTERBAND	11. Полиэтиленовая пленка ТЕХНОНИКОЛЬ



ТН-ПОЛ Гидро

Классическая система изоляции пола по грунту при наличии грунтовых вод.



1. Грунт
2. Щебень
3. Песок
4. Бетонная подготовка
5. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
6. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя
7. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
8. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
9. Армированная плита пола

Область применения:

Система **ТН-ПОЛ Гидро** рекомендована к применению в случае строительства торговых центров, промышленных объектов с устройством полов по грунту, расположенных в зоне с высоким уровнем грунтовых вод.



Описание и преимущества системы:

В случае высокого уровня грунтовых вод применяют усиленную гидроизоляционную систему. В качестве гидроизоляционного слоя используется рулонный битумно-полимерный материал Техноэласт ЭПП, уложенный в два слоя, который отличается высокими физико-механическими

Возможность применять систему в случае высокого уровня грунтовых вод

характеристиками и надежностью. Гидроизоляционные слои наплавляются по предварительно огрунтованному основанию путем нанесения праймера ТЕХНОНИКОЛЬ. Наплавление слоев Техноэласт ЭПП осуществляется с нахлестом смежных слоев, тем самым увеличивая надежность системы. Однако, в случае строительства в зоне низкого уровня грунтовых вод следует использовать битумно-полимерный материал ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б, уложенный в один слой. В случае необходимости устройства газоизоляции пола здания от радона следует применять в качестве второго слоя битумно-полимерный материал Техноэласт АЛЬФА. Перед укладкой гидроизоляционного слоя следует выполнить грунтовку поверхности при помощи праймера битумного ТЕХНОНИКОЛЬ № 01. В качестве битумной подготовки возможно применять и другие виды праймеров ТЕХНОНИКОЛЬ, например, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04 или Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ № 03. Выбор праймера производится согласно рекомендациям ТехноНИКОЛЬ.

Применение экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 RF в конструкции полов по грунту предусматривается для обеспечения нормируемой температуры поверхности пола,

Сокращение тепловых потерь через конструкцию

а также в зонах примыкания пола к наружным стенам, для предотвращения промерзания конструкции.

В нагружаемых полах автосалонов, складских комплексов в качестве теплоизоляционного слоя применяется XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500, который способен выдерживать значительные нагрузки без потери своих теплотехнических свойств. В случае применения системы в нагружаемых конструкциях следует выполнять расчет несущей способности системы.

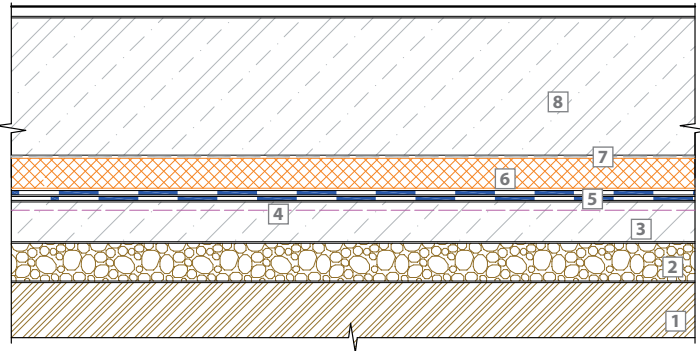
Необходимость устройства пароизоляции в каждом конкретном случае должна определяться расчетом сопротивления паропрооницанию в соответствии с указаниями СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Применение XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON также позволяет избежать устройства защитной стяжки над гидроизоляционным слоем, что приводит к дополнительной экономии.

Сокращение сроков монтажа системы за счет замены защитной стяжки над гидроизоляцией на экструзионный пенополистирол



- Жилой комплекс «На Невском». Санкт-Петербург. 2008
- Жилой комплекс. Астана. 2008
- Сервис-центр «Audi». Магнитогорск. 2008
- Торговый центр «Екатерининский». Екатеринбург. 2008

Спецификация к системе ТН-ПОЛ Гидро:



- Компоненты системы:
- 1. Грунт
 - 2. Щебень
 - 3. Бетонная подготовка
 - 4. Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ № 01
 - 5. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя
 - 6. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON
 - 7. Пароизоляционная пленка ТЕХНИКОЛЬ
 - 8. Железобетонная плита пола

Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м ²	номер техлиста ²
	Техноэласт ЭПП* ТУ 5774-003-00287852-99	м ²	Рулоны, площадь 10 м ² (1 м x 10 м)	1,2	1.02
	Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ № 01** ТУ 2244-047-17925162-2006 с изм. 1-7	л/м ²	Металлические евроведра 10 и 20 кг и металличе- ские банки 3 кг	0,25-0,35	6.01
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF 300 RF*** СТО 72746455-3_3_1-2012	м ³	Пачка 580 мм x 1180 мм x 400 мм****	1,05	4.09
	Пленка пароизоляционная ТЕХНИКОЛЬ 0,2 мм	м ²	Рулоны, 1,5 м x 50 м	1,2	7.06

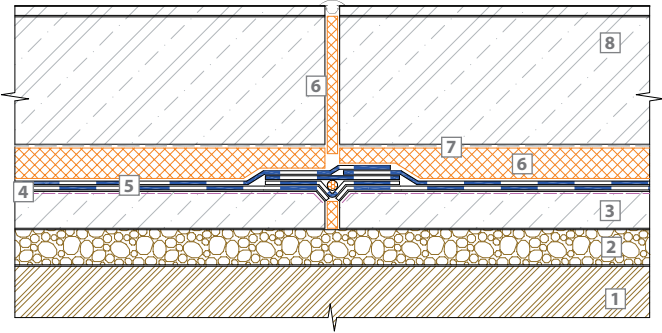
* Альтернативные материалы: Битумно-полимерный наплавляемый материал Техноэласт АЛЬФА.

** Альтернативные материалы: Праймер битумно-полимерный ТЕХНИКОЛЬ № 03, Праймер битумный эмульсионный ТЕХНИКОЛЬ № 04.

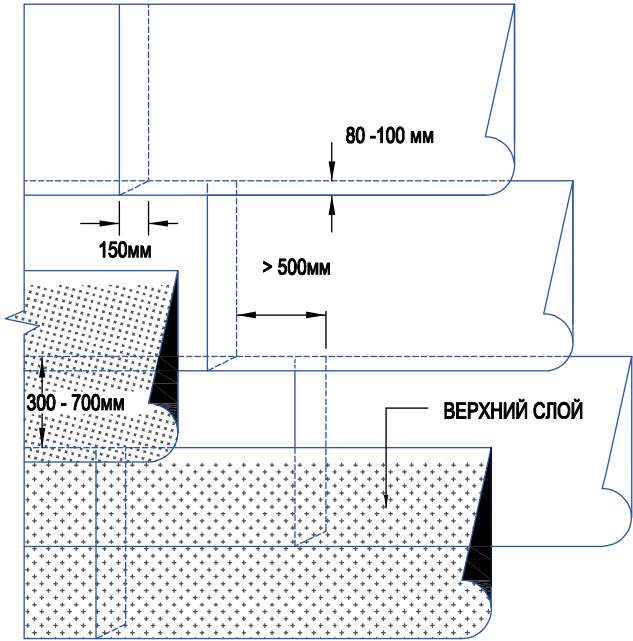
*** В случае устройства нагружаемых полов с нагрузкой, оказываемой на экструзионный пенополистирол свыше 250 кПа, следует использовать экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON SOLID 500.

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

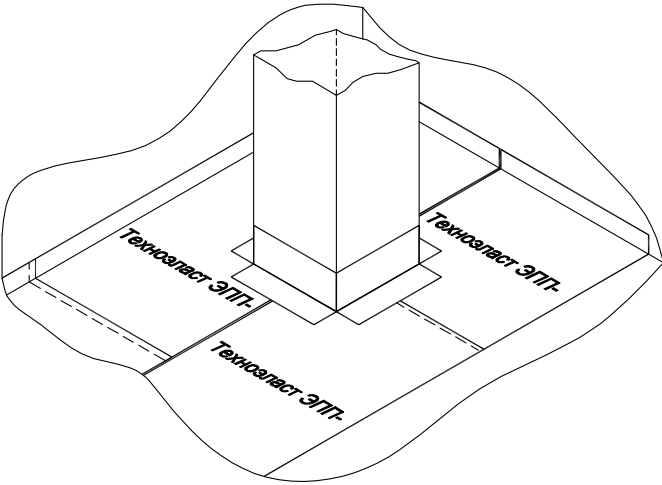
Технические решения:



Деформационный шов. Для обеспечения герметичности деформационного шва следует укладывать центральные ПВХ гидрошпонки. А также выполнять усиление гидроизоляционного слоя.



Укладка двухслойного гидроизоляционного слоя. Следует тщательно соблюдать размеры продольных и поперечных нахлестов, а также качество их выполнения.



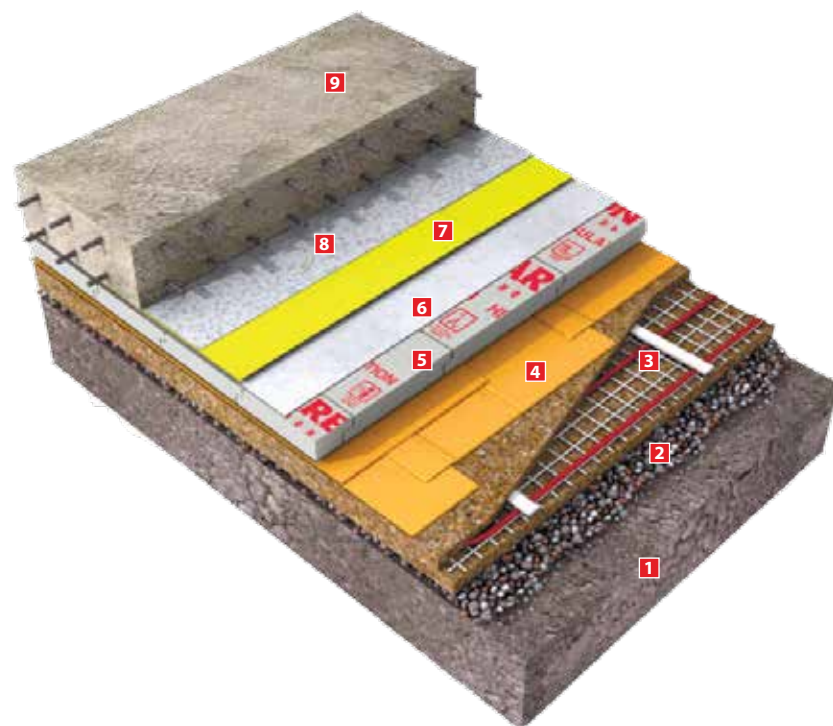
Примыкание к колонне. В месте сопряжения поверхностей, например подходе к колонне, для обеспечения герметичности следует заводить гидроизоляционный материал на высоту не меньше, чем высота пола.

Компоненты технических решений:

1. Грунт 2. Щебень 3. Бетонная подготовка 4. Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ № 01
5. Гидроизоляция Техноэласт ЭПП, 2 слоя 6. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON
7. Пароизоляционная пленка ТЕХНИКОЛЬ 8. Железобетонная плита пола

ТН-ПОЛ Арктик

Система изоляции пола холодильных камер, ледовых арен.



1. Грунт
2. Щебень
3. Песок с нагревательными элементами
4. Капиллярная отсечка, полиэтиленовая пленка, 200 мкм, 2 слоя
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, толщина по проекту
6. Разделительный слой, стеклохолст ТЕХНОНИКОЛЬ
7. ПВХ мембрана LOGICROOF T-SL
8. Защитный слой, геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ
9. Технологическая плита

Область применения:

Система **ТН-ПОЛ Арктик** применяется в конструкции полов промышленных холодильников, ледовых арен, устраиваемых на обогреваемых грунтах. Эффективная теплоизоляция холодильных складов и морозильных камер необходима для снижения расходов на охлаждение и предотвращения повреждений, связанных со вспучиванием грунта при его промерзании.



Описание и преимущества системы:

Снижение риска вспучивания грунта

Здания холодильников с отрицательными температурами в помещениях, возводимые во всех строительном-климатических районах, должны проектироваться с учетом необходимости предотвращения промерзания грунтов, являющихся основанием фундаментов и полов.

С этой целью следует применять системы искусственного обогрева грунтов (электрообогрев, обогрев незамерзающей жидкостью), устройство проветриваемого подполья и другие системы защиты. Надежную защиту от промерзания грунтов, находящихся под холодильной камерой, обеспечит устройство теплоизоляционного слоя из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON. Плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON с L-образной кромкой, формирующей покрытие швов, сводят к нулю вероятность образования мостиков холода.

Сокращение расходов за счет снижения теплопотерь

Укладка двух слоев полиэтиленовой пленки под теплоизоляционными плитами позволяет предотвратить капиллярный подсос влаги из грунта.

В качестве гидроизоляционного слоя применяется полимерная мембрана LOGICROOF T-SL, которая свободно укладывается на слой из экструзионного пенополистирола через разделительный слой из стеклохолста. Разделительный слой предотвращает миграцию пластификаторов из мембраны, которые со временем могут повредить теплоизоляционный слой из пенополистирола. Сварка продольных и поперечных нахлестов осуществляется специальным оборудованием при помощи горячего воздуха безогневым способом. Поверх гидроизоляционного слоя из ПВХ укладывается слой из иглопробивного геотекстиля ТЕХНОНИКОЛЬ плотностью 300 г/м², который несет защитную функцию.

Увеличение эффективности охлаждаемой поверхности

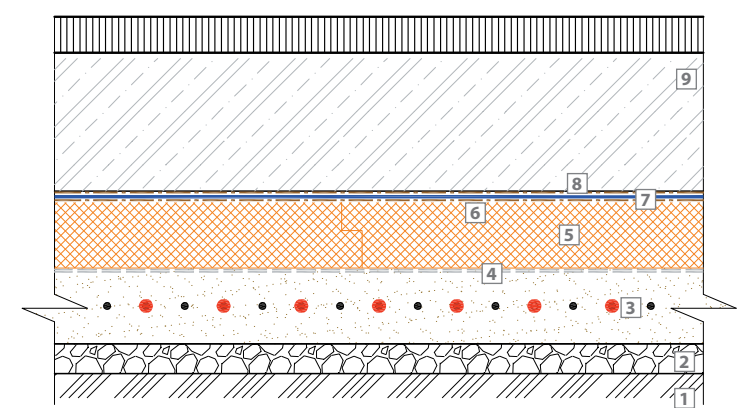
Защита от сточных вод средней и большой интенсивности

Плотностью 300 г/м², который несет защитную функцию.



- Ледовый дворец. Кирово-Чепецк. 2007
- Физкультурно-оздоровительный комплекс. Алатырь. 2007
- Каток. Минск. 2008
- Ледовая арена. Уфа. 2008

Спецификация к системе ТН-ПОЛ Арктик:

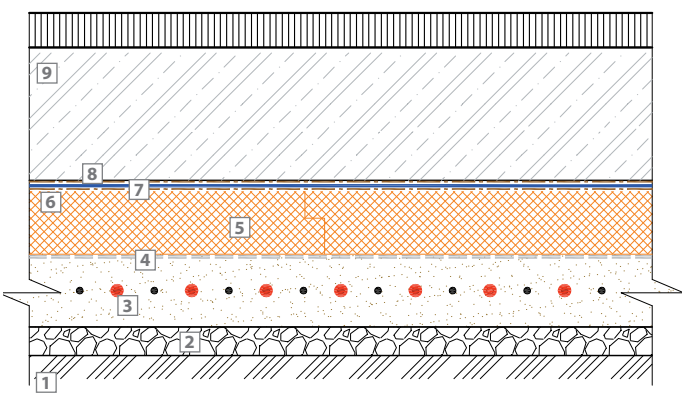


- Компоненты системы:
- 1. Грунт
 - 2. Щебень
 - 3. Песок с нагревательными элементами
 - 4. Капиллярная отсечка, полиэтиленовая пленка, 200 мкм, 2 слоя
 - 5. Теплоизоляционный слой, экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
 - 6. Разделительный слой, стеклохолст ТЕХНОНИКОЛЬ
 - 7. ПВХ мембрана LOGICROOF T-SL
 - 8. Защитный слой, геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ
 - 9. Технологическая плита

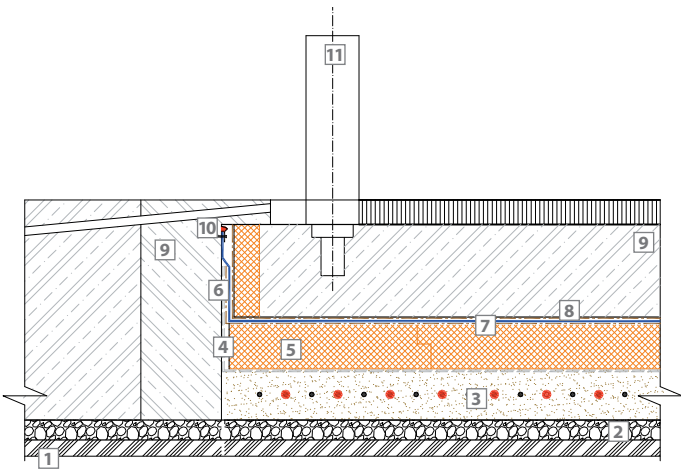
Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 500 г/м²	м²	Рулоны шириной 1,65 м	1,2	7.05
	Полимерная мембрана LOGICROOF T-SL СТО 72746455-3.4.1-2013	м²	Рулоны, 2,05 м x 20 м	1,2	2.05
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300 RF СТО 72746455-3_3_1-2012	м³	Пачка 580 мм x 1180 мм x 400 мм*	1,05	4.09
	Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 0,20 мм	м²	Рулоны, 1,5 м x 50 м	1,2	7.06
	Стеклохолст ТЕХНОНИКОЛЬ 100 г/м²	м²	Рулоны, 1,0 м x 250 м	1,1	7.04

* Возможно изготовление плит других размеров по согласованию с потребителем.

Технические решения:



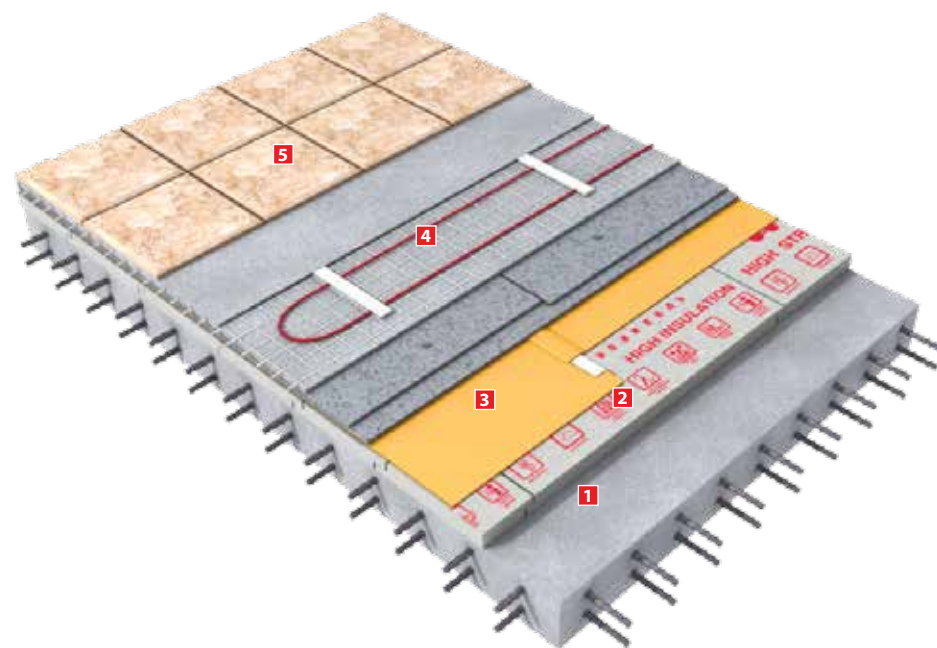
Конструкция ледового поля. В качестве гидроизоляционного слоя от сточных вод в данной системе используется ПВХ мембрана, которую следует укладывать через разделительный слой из стеклохолста 100 г/м²



Примыкание к борту ледового поля. ПВХ-мембрану в месте примыкания к борту следует заводить не менее, чем на высоту пола.

Компоненты технических решений:

- 1. Грунт
- 2. Щебень
- 3. Песок с нагревательными элементами
- 4. Капиллярная отсечка, полиэтиленовая пленка, 200 мкм, 2 слоя
- 5. Теплоизоляционный слой, экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
- 6. Разделительный слой, стеклохолст ТЕХНОНИКОЛЬ
- 7. ПВХ мембрана LOGICROOF T-SL
- 8. Защитный слой, геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ
- 9. Технологическая плита
- 10. Механический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ
- 11. Ограждение ледового поля



1. Железобетонная плита перекрытия
2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
3. Пленка полиэтиленовая
4. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
5. Покрытие пола, плитка

Область применения:

Система для полов **ТН-ПОЛ Термо** предназначена для создания системы обогрева пола при помощи электронагревательных кабелей. Система «теплого пола» позволяет создать наиболее комфортные условия для нахождения людей в помещении, сократить расходы на основное отопление или полностью отказаться от него.



- Жилой комплекс «Орхидея». Уфа. 2007
- Жилой комплекс. Днепропетровск. 2008
- Жилой комплекс. Новосибирск. 2008
- Жилой комплекс. Екатеринбург. 2008

Описание и преимущества системы:

Системы «теплый пол» используют кабельные системы обогрева, в которых применяются нагревательные элементы. В первую очередь это объясняется их более низкой стоимостью. А укладка греющего кабеля в цементно-песчаную стяжку обеспечивает требуемую жесткость и распределение тепла по всей поверхности пола. Укладка армированной стяжки с нагревательными элементами осуществляется по слою из полиэтиленовой пленки ТехноНИКОЛЬ,

Минимизация потерь тепла в соседние помещения

которая предотвращает протечки цементного молока сквозь стыки плит теплоизоляции и создает оптимальные условия для твердения плиты.

Улучшение внутреннего комфорта в помещении

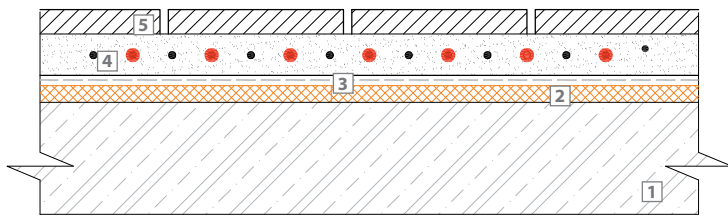
При выполнении данной системы в конструкции помещения над холодными подпольями данный слой выступает также как и пароизоляция. Применение слоя из экструзионного пенополистирола толщиной всего 20 мм позволяет существенно снизить потери тепловой энергии в нежелательных направлениях за счет высоких теплоизоляционных характеристик, что повышает до максимума эффективность теплоизлучающего слоя (электронагревателей).

Использование экструзионного пенополистирола при выключенной системе обогрева позволяет существенно снизить теплопотери, что не представляется возможным при укладке стандартных фольгированных материалов в системах теплого пола.

Конструкция «теплого пола» с применением экструзионного пенополистирола также обладает прекрасными звукоизоляционными свойствами. Система ТН-ПОЛ Термо с применением экструзионного пенополистирола 20 мм позволяет сократить уровень ударного шума на 28 дБ, что обеспечивает требования, предъявляемые к изоляции перекрытий в жилых домах с наивысшими категориями акустического комфорта.

Увеличение индекса звукоизоляции перекрытий

Спецификация к системе ТН-ПОЛ Термо:

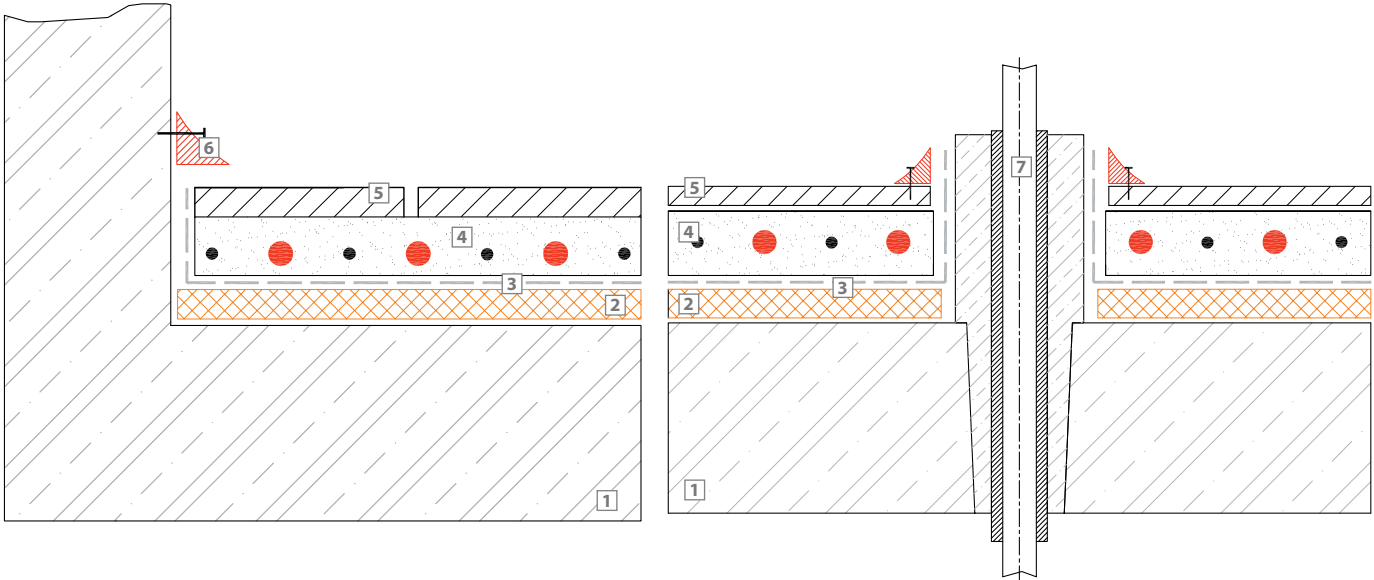


- Компоненты системы:
- 1. Железобетонная плита перекрытия
 - 2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON, 20-30 мм
 - 3. Пленка полиэтиленовая
 - 4. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами
 - 5. Покрытие пола, плитка

Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3_3_1-2012	м²	Пачка 580 мм x 1180 мм x 400 мм*	1,05	4.09
	Пленка пароизоляционная ТЕХНИКОЛЬ 0,20 мм ТУ 2244-047-17925162-2006	м²	Рулоны, 1,5 м x 50 м	1,2	4.01

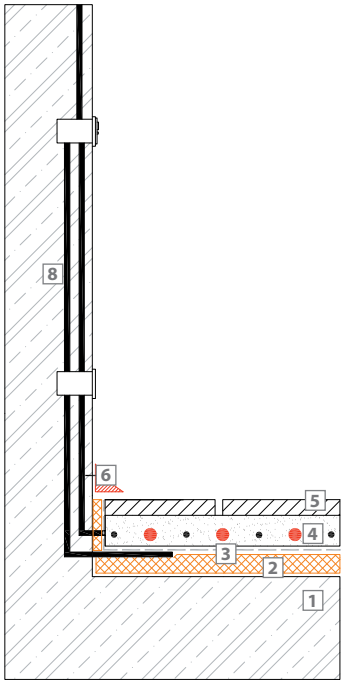
* Возможно изготовление плит других размеров по согласованию с потребителем.

Технические решения:



Примыкание к стене. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с вертикальной стеной требуется выполнять зазор 10–20 мм.

Проход коммуникаций. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с коммуникациями требуется выполнять зазор 10 мм.

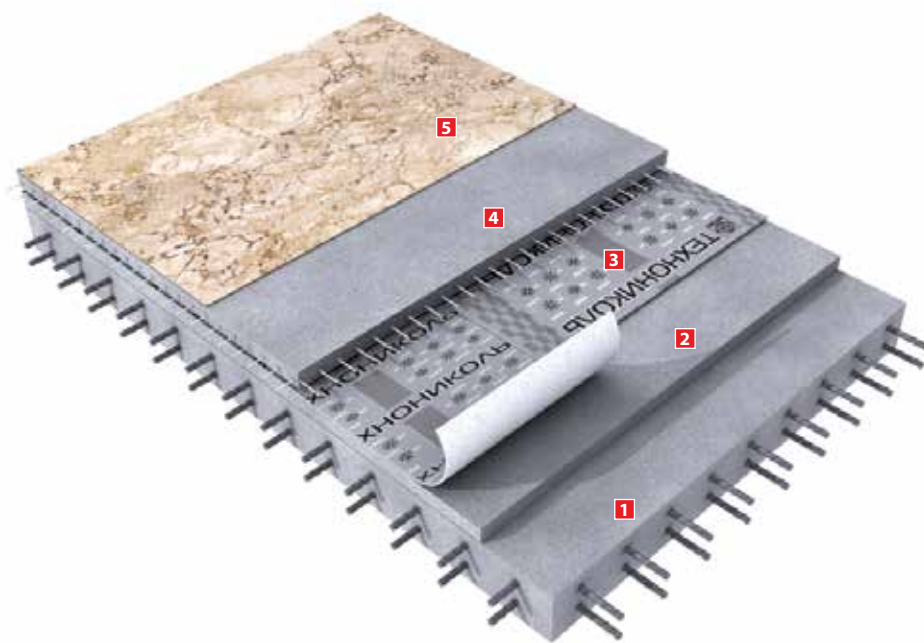


Расположение датчиков температуры. Для контроля температуры и возможности регулирования следует размещать термодатчики на вертикальной стене.

Компоненты технических решений:							
1. Железобетонная плита перекрытия	2. Теплоизоляционный слой ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF 300 RF						
3. Пленка полиэтиленовая 150 мкм	4. Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами						
5. Покрытие пола, плитка	6. Плинтус	7. Проход трубы	8. Система управления «теплым полом»				

ТН-ПОЛ Акустик

Система звукоизоляции межэтажных перекрытий.



1. Железобетонная плита перекрытия
2. Выравнивающая стяжка
3. Гидро-, звукоизоляционный материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР
4. Армированная цементно-песчаная стяжка
5. Покрытие пола, плитка

Область применения:

Система **ТН-ПОЛ Акустик** широко распространена и применяется при звукоизоляции пола от ударного шума в конструкции полов производственных, жилых, общественных, административных зданий.



- Торговый центр «Холидей». Барнаул. 2007
- Жилой комплекс. Екатеринбург. 2007
- Жилой комплекс «Купеческий двор». Ростов-на-Дону. 2007
- Административное здание. Барнаул. 2008

Описание и преимущества системы:

Система ТН-ПОЛ Акустик направлена на изоляцию от ударного шума. Конструкция плавающего пола с использованием Техноэласт АКУСТИК СУПЕР направлена на изоляцию ударного шума,

Увеличение индекса звукоизоляции помещений при минимальной толщине материалов

передающегося по несущим конструкциям здания. Система ТН-ПОЛ Акустик имеет индекс снижения структурного шума 26 дБ. Применение данной системы обеспечит требуемый уровень

звукоизоляции, предъявляемый к большинству жилых помещений.

Гидро-, звукоизоляция перекрытия

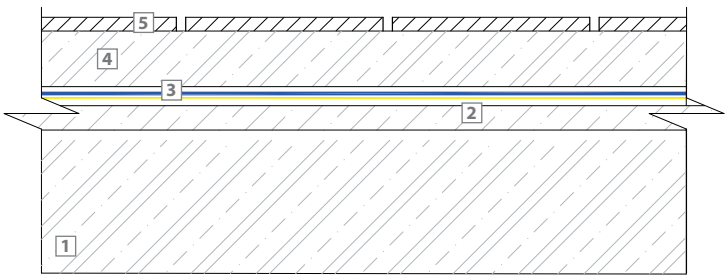
Ввиду того, что материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР помимо звукоизоляционных характеристик обладает еще и гидроизоляционными свойствами, его использование также предполагает изоляцию помещений от негативного воздействия воды.

Рулон раскатывают по монолитному основанию, примеряют по месту. В случае если поверхность основания не достаточно ровная, то следует выполнить выравнивающую стяжку толщиной, достаточной для заделки неровностей. При примерке необходимо учитывать, что материал укладывают с заведением на стены до высоты финишного покрытия. При необходимости материал обрезают по размеру с помощью острого ножа. Материал укладывают геотекстилем вниз к основанию.

Легкость монтажа

Толщина армированной цементно-песчаной стяжки задается в соответствии со СНиП 2.03.13 «Полы» по действующим нагрузкам на покрытие пола. В случае если в качестве финишного покрытия используются паркетные доски или щиты, вместо армированной цементно-песчаной стяжки можно использовать сборную стяжку из листов ГВЛ, фанеры, которые укладываются в два слоя вразбежку. Для обеспечения гидроизоляционных свойств системы поперечные (150 мм) и продольные нахлесты (80 мм) смежных полотнищ требуется сваривать горячим воздухом при помощи промышленного фена.

Спецификация к системе ТН-ПОЛ Акустик:

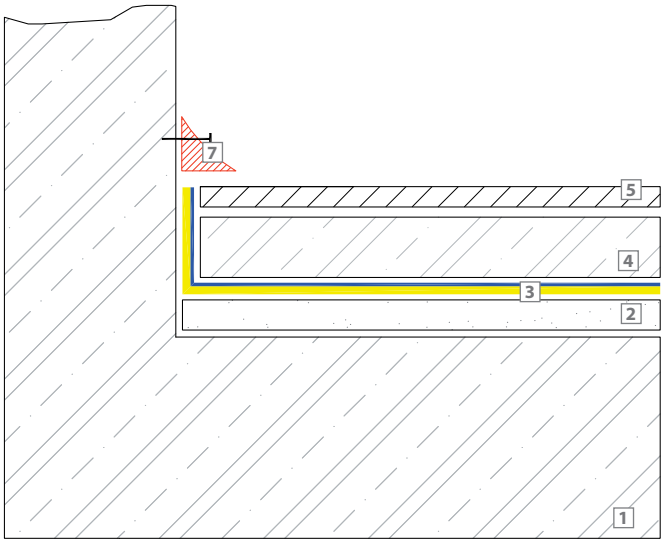


- Компоненты системы:
- 1. Железобетонная плита перекрытия
 - 2. Выравнивающая стяжка
 - 3. Гидро-звукоизоляционный материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР
 - 4. Армированная цементно-песчаная стяжка
 - 5. Покрытие пола, плитка

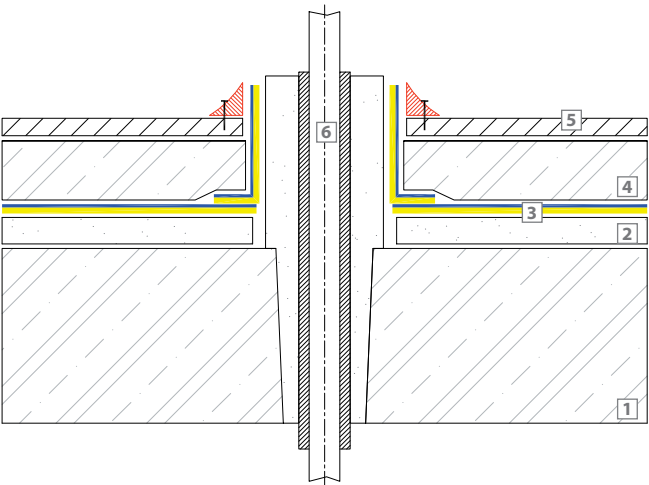
Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Техноэласт АКУСТИК СУПЕР* ТУ 5763-005-72746455-2007	м²	Рулон, 10 м x 1 м	1,20	1.16

* Альтернативный материал: Техноэласт АКУСТИК.

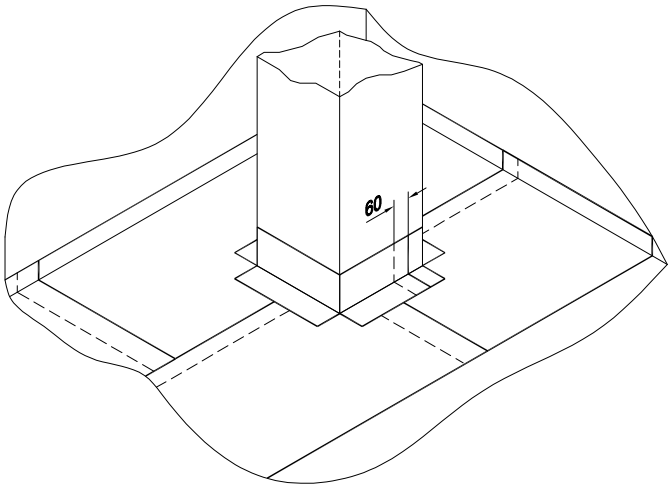
Технические решения:



Примыкание к стене. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с вертикальной стеной требуется выполнять зазор 10–20 мм.



Проход коммуникаций. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с коммуникациями требуется выполнять зазор 10 мм.



Примыкание к колонне. В местах примыкание к колонне следует заводить гидро-звукоизоляционный материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР выше высоты пола с последующей обрезкой излишков ножом.

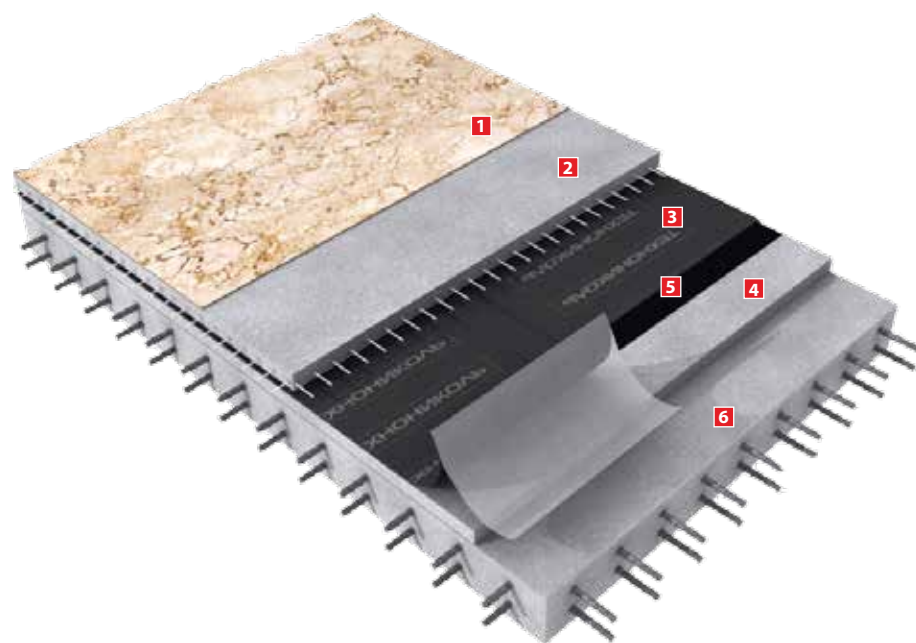
Компоненты технических решений:

- 1. Железобетонная плита перекрытия
- 2. Выравнивающая стяжка
- 3. Гидро-звукоизоляционный материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР
- 4. Армированная цементно-песчаная стяжка
- 5. Покрытие пола, плитка
- 6. Проход трубы
- 7. Плинтус



ТН-ПОЛ Барьер

Система гидроизоляции межэтажных перекрытий.



1. Покрытие пола – плитка
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Гидроизоляционный слой Техноэласт БАРЬЕР (БО)
4. Выравнивающая стяжка
5. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНИКОЛЬ № 04
6. Железобетонная плита перекрытия

Область применения:

Система **ТН-ПОЛ Барьер** широко распространена и применяется для гидроизоляции перекрытий производственных, жилых, общественных, административных зданий.



Описание и преимущества системы:

Система гидроизоляции межэтажных перекрытий.

Конструкция плавающего пола с использованием битумно-полимерных материалов Техноэласт БАРЬЕР (БО) и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ направлена на гидроизоляцию межэтажных перекрытий, полов с возможным проникновением сточных вод, в том числе техногенного характера.

Данная система ТН-ПОЛ Барьер также рекомендуется при средней и большой интенсивности

Устройство гидроизоляции перекрытия

воздействия жидкостей на пол, а также для устройства гидроизоляции под различными видами сточных лотков, каналами и трапами. Техноэласт БАРЬЕР гидроизоляционный само-

клеящийся битумно-полимерный безосновный материал, получают путем нанесения на антиадгезионную пленку битумно-полимерного самоклеящегося вяжущего. На поверхность материала в зависимости от модификации наносится защитный слой:

- Техноэласт БАРЬЕР (БО) – специальной полимерной пленкой защищающей от механического воздействия, пленка не только увеличивает химическую стойкость материала, но и повышает его пароизоляционные свойства.
- Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ – специальным слоем Spunbond (нетканый полипропилен), позволяющий укладывать на материал керамическую плитку без устройства защитной стяжки.

Не требуется дополнительного оборудования.
Безогневой метод укладки

Клеящий слой закрыт специальной, легко снимающейся антиадгезионной силиконизированной пленкой, что позволяет применять материал без использования дополнительного оборудования.

Рулон раскатывают по монолитному основанию, примеряют по месту. В случае, если поверхность основания недостаточно ровная, то следует выполнить выравнивающую стяжку толщиной, достаточной для заделки неровностей. Основание под укладку гидроизоляционного слоя необходимо предварительно грунтовать праймером битумным эмульсионным ТЕХНИКОЛЬ №04. При примерке необходимо учитывать, что в местах примыкания пола к стенам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом,

гидроизоляция должна предусматриваться непрерывной на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола, а при возможности попадания струи воды на стены – на всю высоту замачивания. Для обеспечения гидроизоляционных свойств системы материал укладывается с нахлестами в продольном направлении

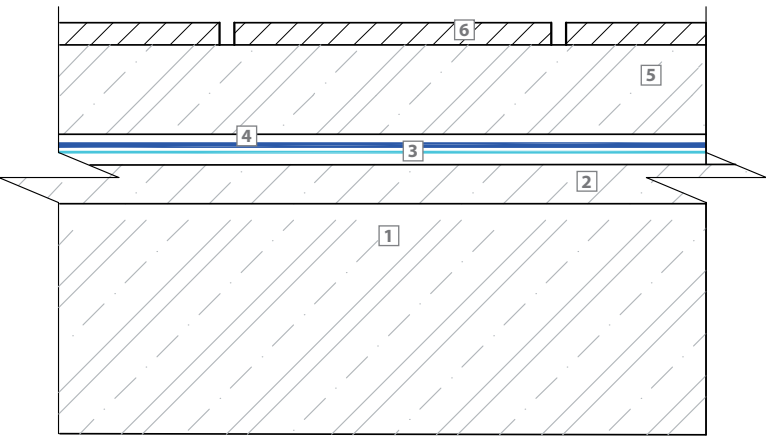
85-100мм, в поперечном направлении 150мм. При необходимости материал обрезают по размеру с помощью острого ножа. Также в качестве гидроизоляции полов, в случае сложной конфигурации, возможно, применять эмульсионную битумную мастику ТЕХНИКОЛЬ № 32.

Толщина армированной цементно-песчаной стяжки задается в соответствии со СНиП 2.03.13 «Полы» по действующим нагрузкам на покрытие пола.



- Пермь. Жилой дом. 2007
- Самара. Автосалон Евразия. 2007
- Йошкар-Ола. Дворец водных видов спорта. 2008
- Екатеринбург. Автосалон Лексус. 2007

Спецификация к системе ТН-ПОЛ Барьер:

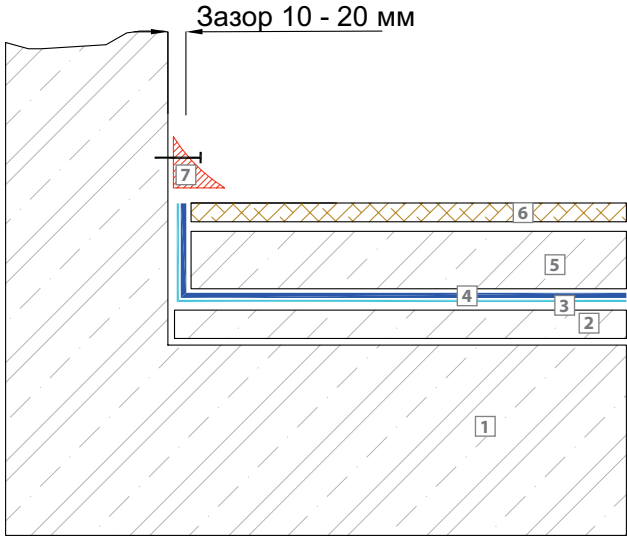


- Компоненты системы:
- 1. Железобетонная плита перекрытия
 - 2. Выравнивающая стяжка
 - 3. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04
 - 4. Гидроизоляционный слой Техноэласт БАРЬЕР (БО)
 - 5. Армированная цементно-песчаная стяжка
 - 6. Покрытие пола – плитка

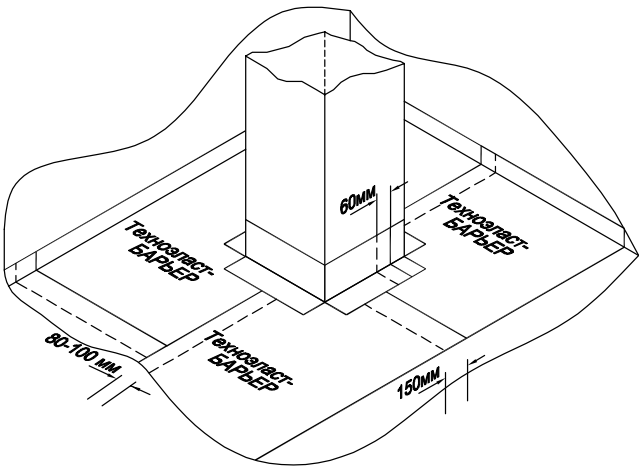
Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Гидроизоляционный слой Техноэласт БАРЬЕР (БО) ТУ 5774-004-72746455-2007	м²	Рулоны, 20х1 м	1,20	1.10
	Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04 ТУ 5775-006-72746455-2007	л	Металлические евроведра 10 и 20 кг	0,25-0,35	6.03

* Альтернативный материал: Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01.

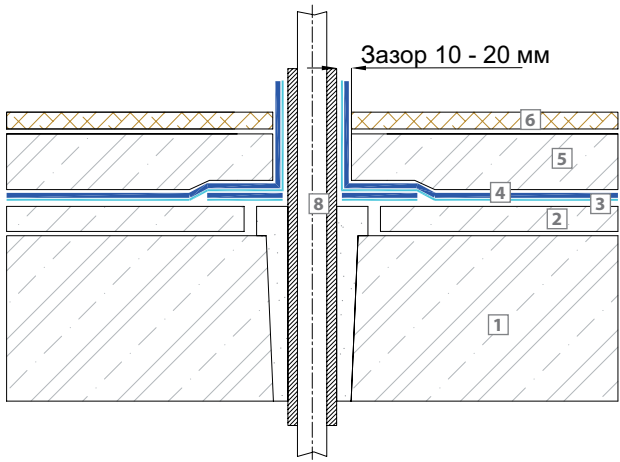
Технические решения:



Примыкание к стене. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с вертикальной стеной требуется выполнять зазор 10-20 мм.



Сопряжение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции. При заведении материала на вертикальную поверхность от рулона отрезают необходимое количество материала и примеряют по месту.



Проход коммуникаций. В местах прохождения коммуникаций следует устраивать дополнительный слой усиления.

Компоненты технических решений:

1. Железобетонная плита перекрытия 2. Выравнивающая стяжка

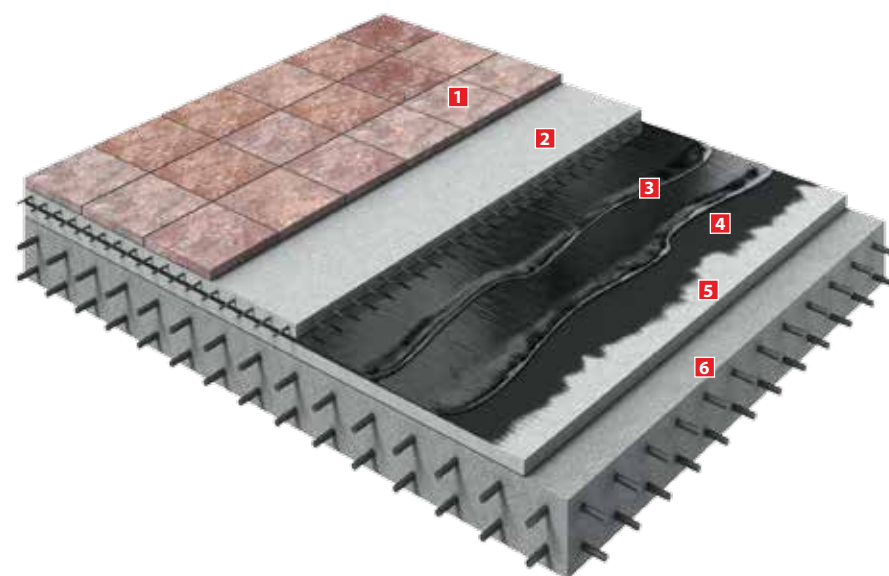
3. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04 4. Гидроизоляционный слой Техноэласт БАРЬЕР (БО)

5. Армированная цементно-песчаная стяжка 6. Покрытие пола – плитка

7. Плинтус 8. Проход трубы

ТН-ПОЛ Маст

Система гидроизоляции межэтажных перекрытий, ванных комнат.



1. Покрытие пола – плитка
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 31
4. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04
5. Выравнивающая стяжка
6. Железобетонная плита перекрытия

Область применения:

Система **ТН-ПОЛ Маст** применяется для гидроизоляции межэтажных перекрытий, ванных комнат, душевых, а также полов с возможным проникновением сточных вод.



Описание и преимущества системы:

Данная система состоит из мастичного гидроизоляционного слоя, нанесённого на предварительно оштукатуренное основание, а также выравнивающей стяжки и финишной отделки.

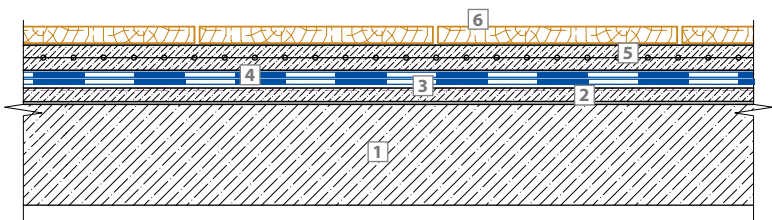
Мастика на водной основе, не токсична

Гидроизоляционный слой в системе изоляции выполняется из битумно-полимерной эмульсионной мастики ТЕХНОНИКОЛЬ №31, нанесённой в 2 слоя. В качестве дополнительной защиты в местах стыков и деформационных швов мастика армируется геотекстилем плотностью 60-120 г/м2 или самоклеющейся лентой NICOBAND INSIDE.

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.

Монолитный гидроизоляционный ковёр, не имеет швов

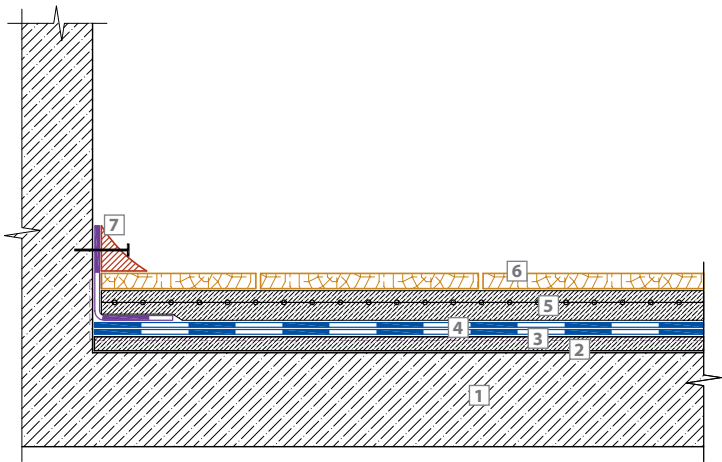
Спецификация к системе ТН-ПОЛ Маст:



- Компоненты системы:
- 1. Железобетонная плита перекрытия
 - 2. Выравнивающая стяжка
 - 3. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04
 - 4. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 31,
 - 5. Армированная цементно-песчаная стяжка
 - 6. Покрытие пола – плитка

Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Мастика кровельная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ № 31 ТУ 5774-004-72746455-2007	кг	Металлические евроведра 10 и 20 кг	2,5-3,5	6.09
	Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04 ТУ 5775-006-72746455-2007	л	Металлические евроведра 10 и 20 кг	0,25-0,35	6.03

Технические решения:



Примыкание к стене. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с вертикальной стеной требуется выполнять зазор 10-20 мм.

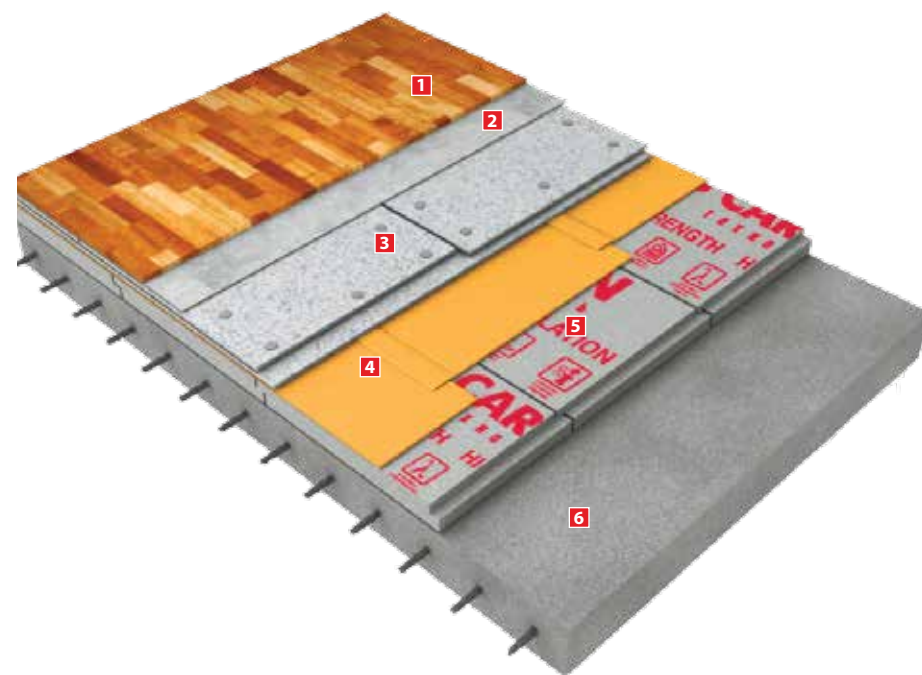
Компоненты технических решений:

- 1. Железобетонная плита перекрытия
- 2. Выравнивающая стяжка
- 3. Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04
- 4. Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 31, 2 слоя
- 5. Армированная цементно-песчаная стяжка
- 6. Покрытие пола – плитка
- 7. Плинтус



ТН-ПОЛ Стандарт

Система звуко- и теплоизоляции перекрытия по сухой технологии.



1. Ламинированный паркет
2. Материал подложки
3. Сборная стяжка
4. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
5. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON
6. Железобетонная плита перекрытия

Область применения:

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



Описание и преимущества системы:

Экструзионный пенополистирол (XPS) ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON успешно применяется в индивидуальном строительстве и ремонте. XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON прекрасно подходит для теплоизоляции

Решение для частного домостроения и ремонта

Типичными проблемами при изоляции существующих полов, то есть при реконструкции, являются отсутствие достаточной высоты помещения или неспособность плиты нести дополнительную нагрузку от изолированного плавающего пола с бетонной стяжкой. Теплоизоляция из плит

Данная система позволяет сократить сроки выполнения изоляции пола до 70%

Теплоизоляция, выполненная из плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, обладает достаточной прочностью для того, чтобы устроить легковесный пол с использованием только «сухих» технологий, то есть когда в качестве распределяющего нагрузки слоя выступает сборная стяжка, выполненная, например, из

двух листов ГВЛ, ОСП, ЦСП. Листы сборной стяжки должны быть скреплены между собой клеевым и механическим способом. Если система пола устраивается над холодными подвалами, то следует предусматривать слой, выполненный из Пароизоляционной пленки ТЕХНО-

Дополнительная звукоизоляция перекрытия

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, уложенная поверх ровной поверхности, обладает достаточной несущей способностью для устройства легковесного пола.

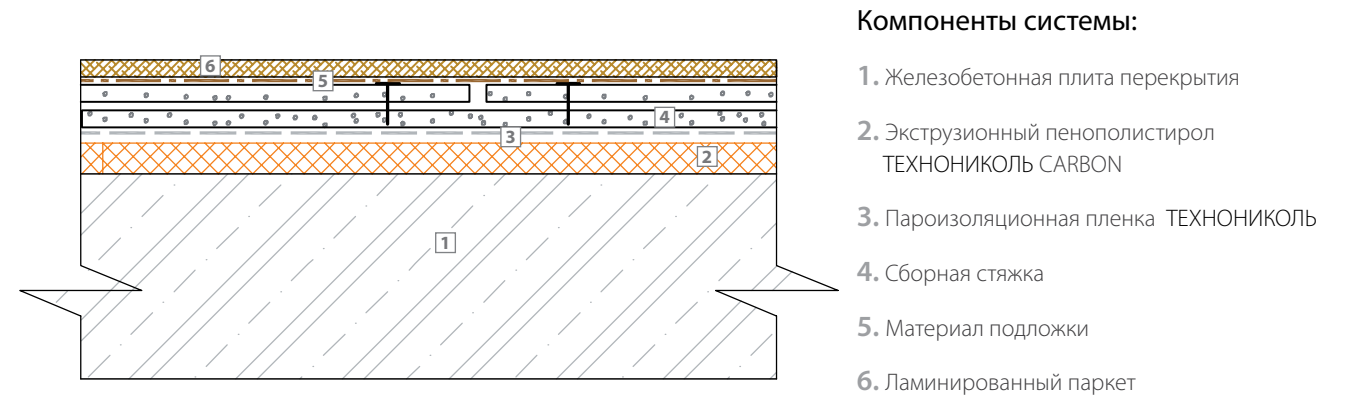
Исключение классических, «мокрых» процессов

НИКОЛЬ, уложенной на XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON со стороны более теплого помещения. Также данная система изоляции позволяет снизить уровень ударного шума до 28 дБ.



- Екатеринбург. Клубный Дом Тихвинь. 2008
- Уфа. Макдональдс. 2007
- Пермь, мебельный салон Райта. 2008
- Ростов-на-Дону. Спорткомплекс «Бассейны Дона». 2008

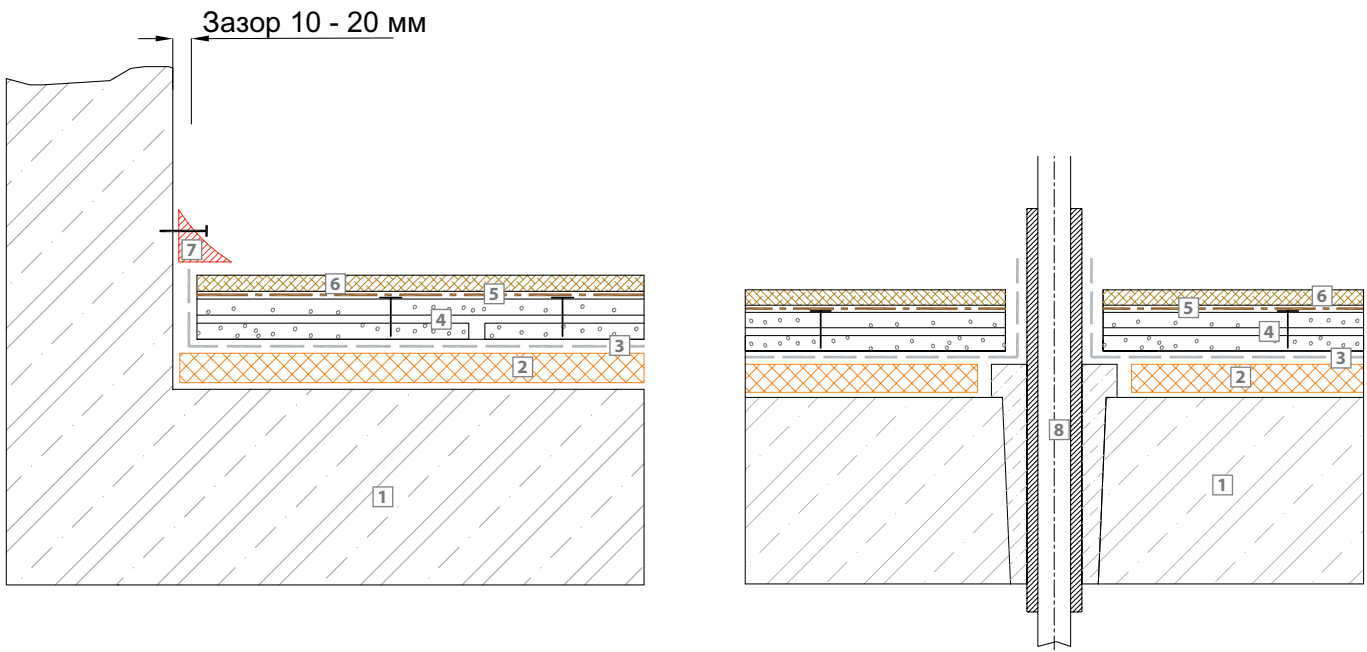
Спецификация к системе ТН-ПОЛ Стандарт:



Изображение	Наименование	ед. изм.	размер, упаковка	расход на м²	номер техлиста
	Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3_3_1-2012	м²	Пачка, ширина 580 мм, длина 1180 мм, толщина 40 мм*	1,05	4.09
	Пленка пароизоляционная ТЕХНИКОЛЬ 0,2 мм	л/м²	Рулон, ширина (высота рулона) 1,5 м, длина 50 м	1,2	7.06

* Возможно изготовление плит других размеров по согласованию с потребителем.

Технические решения:



Примыкание к стене. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с вертикальной стеной требуется выполнять зазор 10-20 мм.

Проход коммуникаций. Для обеспечения возможных температурных расширений в месте сопряжения с коммуникациями требуется выполнять зазор 10 мм.

Компоненты технических решений:

1. Железобетонная плита перекрытия
2. Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON
3. Пароизоляционная пленка ТЕХНИКОЛЬ
4. Сборная стяжка
5. Материал подложки
6. Ламинированный паркет
7. Плинтус
8. Проход трубы

Технические характеристики материалов

Гидроизоляционные материалы

Битумно-полимерные материалы

Наименование показателя	ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б	Техноэласт ЭПП	Техноэласт АЛЬФА	Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ	Техноэласт БАРЬЕР БО
Область применения	ТУ 5774-004-17925162-2003 Применяется в фундаментных системах, в основном как изоляционный слой в однослойных системах гидроизоляции. Также применяется для гидроизоляции железобетонной плиты проезжей части мостовых сооружений, гидроизоляции других строительных конструкций.	ТУ 5774-003-00287852-99 Используется как изоляционный слой в двухслойных системах гидроизоляции. Также может использоваться как нижний слой в кровельных системах гидроизоляции.	ТУ 5774-041-17925162-2006 Предназначен для устройства гидро- и газоизоляции подземных частей зданий и сооружений. Защищает от радиоактивного газа Радон. Применяется в двухслойных системах гидроизоляции.	ТУ 5774-004-72746455-2007 Предназначен для гидропароизоляции строительных конструкций. Самоклеющийся материал применяется там, где запрещено использовать открытое пламя, возможна укладка на горючие основания, укладка без дополнительного оборудования, укладка в замкнутом, ограниченном пространстве.	
Толщина, мм	5,0	4,0	4,0	2,2	1,5
Масса* 1 м², кг, (±0,25 кг)	6,0	4,95	4,95	2,2	1,6
Разрывная сила в продольном/поперечном направлении, Н, не менее					
полиэфир	600/600	600/400	600/400	343/–	–
стеклоткань		800/900			–
стеклохолст		343/–			–
Масса вяжущего с наплавленной стороны, кг/м², не менее	2,0	2,0	2,0	–	–
Водопоглощение в течение 24 ч, % по массе, не более	1	1	1	1	1
Температура хрупкости вяжущего, °С, не выше	минус 35	минус 35	минус 30	минус 35	минус 35
Температура гибкости на брусе R=10 мм, °С, не выше	минус 25	минус 25	минус 20	минус 25	минус 25
Температура гибкости на брусе R=25 мм, °С, не выше	минус 25	минус 25	минус 20	минус 25	минус 25
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 24 ч.	абсолютная	абсолютная	абсолютная	абсолютная	абсолютная
Тип защитного покрытия:					
- верхняя сторона	песок	пленка без логотипа		толстая полимерная пленка с логотипом	
- наплаваемая сторона	пленка с логотипом	пленка с логотипом		антиадгезионная пленка	
Теплостойкость, °С, не менее	100	100	100	85	85
Длина / ширина, м	8x1	10x1	10x1	20x1	20x1
Упаковка поддона	термоусадочный белый пакет с логотипом				
Сопротивление статическому продавливанию, Н, в течение 24 ч., не менее				150	–

Сопротивление раздиру клеевого соединения, кН/м (кгс/см), не менее	0,5 (5,0)	
Прочность сцепления, МПа (кгс/см²), не менее	- с бетоном	0,2 (2,0)
	- с металлом	0,2 (2,0)
Прочность на сдвиг клеевого соединения, кН/м (кгс/см), не менее	2 (2)	

* Справочная величина.

Праймеры, мастики

Наименование показателя	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01	Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ № 04	Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст)	Мастика кровельная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ № 31
Область применения	ТУ 2244-047-17925162-2006 с изм. 1-7 Праймер применяется для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей (бетонная плита, цементно-песчаная стяжка и т.п.) перед укладкой наплавленных и самоклеющихся кровельных и гидроизоляционных материалов.	ТУ 5775-007-72746455-2007 Готовый к применению материал, являющийся водной эмульсией нефтяного битума модифицированного добавками, что позволяет применять его также и внутри помещений.	ТУ 5775-018-17925162-2004 с изм. 1-4 Предназначен для гидроизоляционной защиты строительных конструкций (фундаментов, подвалов, свай, и других объектов, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой), гидроизоляционной и антикоррозионной обработки металлических поверхностей, в т. ч. труб, резервуаров.	ТУ 5775-007-72746455-2007 Предназначен для устройства обмазочной гидроизоляции во внутренних помещениях; устройства мастичных и ремонта всех видов кровель (в сочетании со стеклотканью, рулонными материалами и без них); устройства защитных слоёв кровли; гидроизоляционной защиты строительных конструкций, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой.
Массовая доля нелетучих веществ, %, в пределах	45-55		50	50
Время высыхания при 20°С, не более	12 ч.	1 ч.	24 ч.	24 ч.
Температура размягчения, °С, не ниже	70	75		
Содержание битума с эмульгатором, % по массе, в пределах		25-40		50-70
Условная вязкость при (20,0±0,5)°С, с, в пределах	15-40	5-30		
Прочность сцепления с основанием, МПа, не менее			- с бетоном 0,6 - с металлом 0,9	- с бетоном 0,45 - с металлом 0,9
Прочность сцепления между слоями, МПа, не менее: – рулонный материал-рулонный материал – рулонный материал-бетон			0,3 0,4	0,3 0,4
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее			500	700
Водопоглощение в течение 24 ч., % по массе, не менее			0,4	1
Теплостойкость, °С, не ниже			110	95
Прочность на сдвиг клеевого соединения, кН/м, не менее			4	4
Условная прочность, МПа, не менее			1	0,5
Гибкость на брусе радиусом 5,0±0,2 мм при температуре минус 35°С			трещин нет	трещин нет
Водонепроницаемость в течение 24 ч. при давлении 0,1МПа			выдерживает	выдерживает

ПВХ мембраны

Наименование показателя	LOGICROOF T-SL		
Область применения	СТО 72746455-3.4.1-2013 Тоннельная неармированная ПВХ мембрана с ярко-желтым сигнальным слоем. Применяется для гидроизоляции мостов, тоннелей, фундаментов зданий и сооружений. Исключительно устойчивы к климатическим воздействиям. Несовместимы с битумом.		
	Нормативные значения	Фактические значения	Фактические значения
Толщина	1,5;2,0(+/-0,2)	1,53	2.1
Прочность при максимальном напряжении, МПа	Не менее 10	18,8	20,2
Относительное удлинение при разрыве, %	Не менее 200	404	482
Водопоглощение по массе, %	Не более 0,5	0,0	0,0
Изменение линейных размеров, %	Не более 2,0	1,6	1,5
Гибкость на брусе 5 мм, °С	Не выше -40	-50	-50
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,001 МПа в течение не менее 72 часов, при давлении не менее 0,2 МПа в течение не менее 2 ч.	Не должно быть признаков проникания воды	Нет признаков проникания воды	
Соппротивление статическому продавливанию, 250Н x 24 ч.	Должна выдерживать испытание на водо-непроницаемость	Выдерживает испытание на водонепроницаемость	
Твердость по Шору А, усл.ед.	Не менее 70	78	
Группа горючести	Г3	Г3	Г3

Теплоизоляционные материалы
Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON

Наименование показателя	ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON							
	PROF 300	PROF 300 RF	SOLID 500	ECO DRAIN	ECO FAS	SLOPE 1.7%	SLOPE 3,4%	SLOPE 8,3%
Область применения	СТО 72746455-3_3_1-2012 Теплоизоляционный материал (XPS) ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON – это высококачественный экструзионный пено-полистирол, применяемый не только в индивидуальном и промышленном строительстве, но и при возведении различных инженерных сооружений, а также в качестве теплоизоляционного слоя при строительстве автомобильных и железных дорог. Благодаря своей структуре XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON обладает хорошей теплоизоляцией и высокой прочностью на сжатие. Он не впитывает воду, не дает усадки, не набухает, химически стоек и не подвержен гниению. XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON имеет самый низкий коэффициент теплопроводности в сравнении с другими типами утеплителей.							
Плотность, кг/м³	28-35	28-35	35-45	26-32		28-35		
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, кПа, не менее	300	300	500	250	250	250	250	250
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	0,35	0,35	0,7	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35
Теплопроводность при (25±5) °С, Вт/(м К)	0,028	0,028	0,031	0,029	0,029	0,028	0,028	0,028
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», Вт/(м К), не более	0,032	0,032	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Водопоглощение, по объему, не более, %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Температура эксплуатации, °С	от -70 до +75							

Наименование показателя	ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON							
	PROF 300	PROF 300 RF	SOLID 500	ECO DRAIN	ECO FAS	SLOPE 1.7%	SLOPE 3,4%	SLOPE 8,3%
Паропроницаемость, мг (м.ч.Па), не менее	0,010	0,011	0,005	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Модуль упругости, МПа	17	17	20	17	17	–	–	–
Удельная теплоемкость, кДж/(кг °С)	1,42	1,42	1,50	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Группа горючести	Г4	Г3	Г4	Г4	Г3	Г4	Г4	Г4
Геометрические параметры*								
Длина, мм	1180, 2380		1180, 4000, 4500	1180	1180	1200	600	600
Ширина, мм	580	580	580	580	580	600	1200	1200
Толщина, мм	40, 50, 60, 80, 100	40, 50, 60, 80, 100, 120	40, 50, 60	60	30, 40, 50, 60, 80, 100	от 10/30 до 30/50		от 10 до 60

* По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.

Профилированные мембраны

Наименование показателя	PLANTER standard	PLANTER eco	PLANTER geo	PLANTER extra
Описание	Однослойное полотно из полиэтилена высокой плотности с высотой шипа 8 мм. Защита гидроизоляции заглубленных частей во время засыпки котлована грунтом обратной засыпки, защиты фундаментной плиты от капиллярной влаги, санация влажных стен, в эксплуатируемых кровлях, замена бетонной подготовки.	Однослойное полотно из полиэтилена высокой плотности. Защита гидроизоляционного слоя фундаментов и фундаментной плиты от капиллярной влаги в коттеджном и малоэтажном строительстве.	Двухслойная мембрана – полиэтилен высокой плотности с высотой шипа 8 мм, второй – слой геотекстильное полотно, приклеенный к мембране. Организация пластового дренажа в кровлях и гидроизоляции.	Строительство и реконструкция автомобильных дорог и откосов; выполнение работ в сложных грунтово-гидрологических условиях; защита гидроизоляции на ответственных объектах; замена бетонной подготовки; строительство тоннелей метрополитенов; дренаж в эксплуатируемых плоских кровлях, пластовый дренаж.
Масса 1м², кг	0,5	0,4	0,8	0,8
Предел рочности, кН/м² (т/м²)	400	280	420	650
Водопропускная способность, л/см²	-	-	15	-
Объем воздуха между шипами, л/м²	5,5	5,5	5,5	5,5
Температура применения, °С	от -50 до +80	от -50 до +80	от -50 до +80	от -50 до +80
Высота шипа, мм	8	8	8	8
Размер рулона, м	2,0x20	2,0x20	2,0x15	2,0x20

Геотекстиль, пленки

Пароизоляционные строительные пленки ТЕХНОНИКОЛЬ

Наименование показателя	Пароизоляция для скатных кровель и стен ТЕХНОНИКОЛЬ	Пароизоляция армированная ТЕХНОНИКОЛЬ	Пароизоляция для плоской кровли ТЕХНОНИКОЛЬ	Пленка пароизоляционная универсальная
Описание	Применяется только в сочетании с супердиффузионными мембранами. Обладает способностью частичной диффузии водяного пара, что обеспечивает оптимальный влажностный режим внутри помещения.	Трехслойная пароизоляционная пленка применяется как в конструкциях малоэтажных домов, так и в системах плоской кровли. Обладает повышенными прочностными характеристиками.	Трехслойная пароизоляционная пленка, обладающая высокой эластичностью и прочностью. Применяется для устройства пароизоляции в системах утепленной плоской кровли.	Пароизоляционная пленка, обладающая высокими прочностными характеристиками. Применяется для устройства пароизоляции в системах утепленной скатной и плоской кровли.
Вес 1м², г	80	110	122	96
Разрывная нагрузка, Н/5 см	120	250	170	750
Паропроницаемость, г/(м² сут.)	5	1,1	1,11	10
Сопротивление паропроницанию (м² ч. Па/мг)	2,6	NA	36,4	7

Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТЕХНОНИКОЛЬ

Наименование показателя	Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТЕХНОНИКОЛЬ		
Область применения	Геотекстиль широко используется в гражданском строительстве как разделительный, армирующий, защитный, фильтрующий и дренирующий материал. Геотекстиль стоек к химическому воздействию, может эксплуатироваться в условиях высоких и низких температур, постоянного давления и трения. Ширина рулона идеально подходит для укладки под полимерную мембрану ТЕХНОНИКОЛЬ в качестве разделительного слоя. Термофиксация волокон позволяет легко засверливаться через геотекстиль или закручивать саморезы без наматывания волокон, что характерно для иглопробивного геотекстиля, а также позволяет сваривать полотна материала между собой горячим воздухом. Все рулоны упаковываются в специальную полиэтиленовую пленку, которая защищает геотекстиль от намокания и повреждения.		
Поверхностная плотность, г/м²	150		300
Толщина при давлении, мм	2,0 кПа	1,59	2,33
	20,0 кПа	1,50	2,15
	100,0 кПа	1,28	1,9
Разрывная нагрузка, Н/5 см	по длине	256	435
	по ширине	277	485
Относительное удлинение при разрыве, %	по длине	35	28
	по ширине	80	42
Водопроницаемость при давлении 10 кПа, куб. дм/м² с	34		30

Наименование показателя		Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТЕХНОНИКОЛЬ	
Поверхностная плотность, г/м²		150	300
Устойчивость к УФ-облучению		полотно устойчиво к УФ-облучению	
Биостойкость		полотно биохимически устойчиво	
Ширина рулона, м		2	
Длина рулона, м		50	
Цвет		светло-коричневый	
Коэффициент фильтрации при давлении, м/сут.	2,0 кПа	22,1	24,6
	20,0 кПа	19,5	21,3
	100,0 кПа	15,1	16,9

Звукоизоляционные материалы

Техноэласт АКУСТИК

Наименование показателя	Техноэласт АКУСТИК	Техноэласт АКУСТИК СУПЕР
Область применения	ТУ 5763-005-72746455-2007 Применяется для устройства звукоизолирующих прокладок в конструкциях «плавающих полов» или других конструкциях, где требуется изоляция от ударных шумов.	
Толщина, мм (±0,1 мм)	2,5	4,8
Масса 1 м², кг, (±0,25 кг)	1,45	3,3
Разрывная сила при растяжении, Н, не менее	стеклохолст 170/–	300/–
Водопоглощение в течение 24 ч., % по массе, не более	–	2
Температурахрупкости вяжущего, °С, не выше	–	минус 25
Температура гибкости на брусе R=25 мм, °С, не выше	–	минус 15
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 2 ч.	–	абсолютная
Теплостойкость, °С, не менее	–	85
Динамический модуль упругости при нагрузке 2кПа, МПа, не более	0,20	0,25
Индекс снижения ударного шума, ΔLп, дБ, не менее	21	26
Тип защитного покрытия	сверху пленка с логотипом снизу –	пленка с логотипом –
Длина/ширина, м	15x1	10x1
Упаковка поддона	термоусадочный пакет белый с логотипом	

Техническая изоляция ТехноНИКОЛЬ

Цилиндр ТЕХНОНИКОЛЬ

Наименование показателя	Цилиндр ТЕХНОНИКОЛЬ 80	Цилиндр ТЕХНОНИКОЛЬ 100
Описание	ТУ 5762-035-72746455-2009 Тепловая изоляция технологических трубопроводов на объектах различных отраслей промышленности (включая пищевую промышленность) и строительного комплекса. Предельная температура применения плюс 650 °С.	
Плотность, кг/м³	70-110	110-140
Теплопроводность, Вт/мК	λ_{10} 0,035 λ_{25} 0,037 λ_{125} 0,048 λ_{300} 0,087	0,035 0,037 0,048 0,087
Содержание органических веществ, %, не более	3,2	3,2
Группа горючести*	НГ	НГ
Длина, мм	1200	
Диаметр трубы (внутренний диаметр), мм	18-324**	
Толщина, мм	20-100	

* Для продукции без покрытия фольгой.

** Возможен выпуск других типоразмеров от 18 до 1500 мм по согласованию с заказчиком.

Маты прошивные и ламельные ТЕХНОНИКОЛЬ

Наименование показателя	Прошивной мат ТЕХНОНИКОЛЬ 80	Прошивной мат ТЕХНОНИКОЛЬ 100	Мат ламельный ТЕХНОНИКОЛЬ
Описание	ТУ 5762-006-74182181-2008 Используется для изолирования конусных, цилиндрических и плоских поверхностей, а также вентканалов в качестве тепловой изоляции, звукоизоляции и огнезащиты. Оцинкованная стальная сетка, придающая жесткость изоляции и облегчающая монтаж, пришивается к мату стальной проволокой.		ТУ 5762-006-74182181-2008 Используется для изолирования труб, конусных, цилиндрических и плоских поверхностей, а также вентканалов в качестве тепловой изоляции, звукоизоляции и огнезащиты.
Плотность, кг/м³	80	100	35
Теплопроводность, Вт/м·с	λ_{10} 0,035 λ_{25} 0,038 λ_{125} 0,050 λ_{300} 0,093	0,034 0,037 0,049 0,090	0,039 0,042 0,062 –
Сжимаемость, % не более	50	40	10
Упругость, % не менее	60	70	90
Группа горючести	НГ	НГ	НГ
Максимальная температура изолируемой поверхности, °С	750		250
Длина, мм	2000		2500-10000
Ширина, мм	1200		1200
Толщина, мм	50-100		20-100

