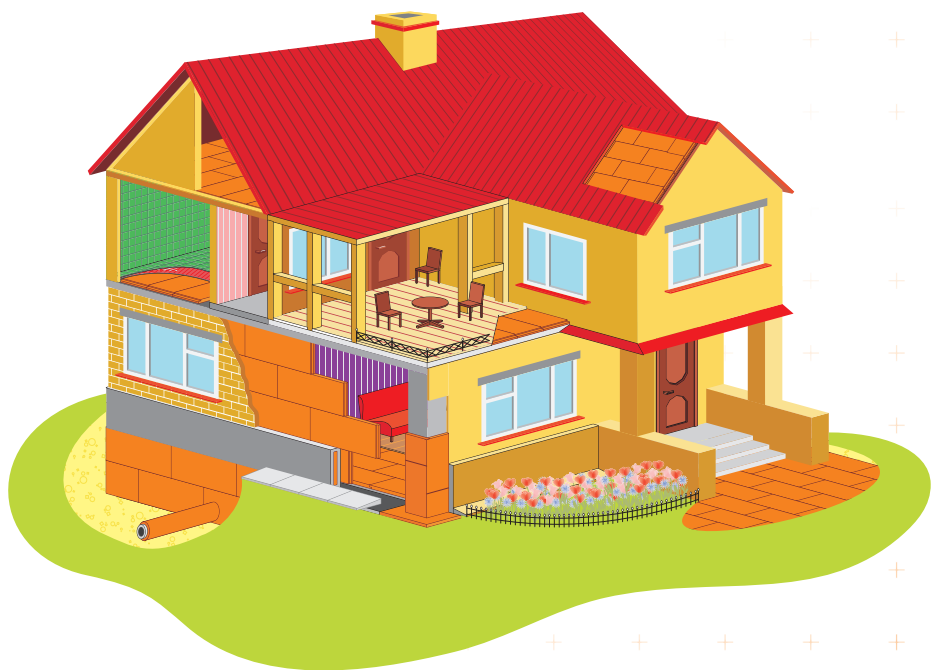


Ш ПЕНОПЛЭКС®
ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

ПРОЧНАЯ ОСНОВА ТЕПЛОГО ДОМА



УТЕПЛЕНИЕ
ЗАГОРОДНОГО
ДОМА

Сильные морозы и невыносимая жара, проливные дожди и ураганные ветра — природа все чаще испытывает наше жилище на прочность. При таких сложных условиях эксплуатации утеплители, изобретенные еще в 19 веке нашей эры, как например вата, не позволяют эффективно защитить дом от непогоды. И тогда на помощь приходят новые, но уже зарекомендовавшие себя на российском рынке материалы под торговой маркой ПЕНОПЛЭКС®.

Выпуск теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® налажен на заводах, расположенных во многих городах нашей Родины: Кириши, Пермь, Новосибирск, Таганрог и за ее пределами: Капчагай, Алмаатинской области. Самое современное оборудование от ведущих мировых производителей позволяет гарантировать высочайшее качество продукции под маркой ПЕНОПЛЭКС®.

Для утепления загородного дома вы можете использовать универсальный теплоизоляционный материал ПЕНОПЛЭКС®, специально разработанный для индивидуального строительства.

Баланс технических характеристик универсального материала ПЕНОПЛЭКС®, таких как: высокая прочность, нулевое водопоглощение, высокая теплозащита, биостойкость и экологичность, позволяют эффективно использовать его во всех конструктивах, не переплачивая за усиленные свойства профессиональных марок.

Если Вы хотите использовать специализированные марки, разработанные для строительного рынка, в ассортиментной линейке компании «ПЕНОПЛЭКС» представлены следующие типы, дифференцированные по конструктивам:



Фото 1.

ПЕНОПЛЭКС® КРОВЛЯ

Оптimalен для использования при утеплении кровель любых типов.



Фото 2.

ПЕНОПЛЭКС® СТЕНА

Оптimalен для использования при утеплении внешних и внутренних ограждающих конструкций: стены, перегородки, фасадные системы.



Фото 3.

ПЕНОПЛЭКС® ФУНДАМЕНТ

Оптimalен для использования в нагружаемых конструкциях: фундаменты, полы, садовые дорожки, септики.

Выбирая ПЕНОПЛЭКС®, Вы создаете надежную основу для своего дома: в нем будет уютно в мороз и прохладно в жаркие летние дни, дети смогут играть на полу, не боясь сквозняков, умеренная влажность и отсутствие вредных бактерий помогут уберечься от частой простуды, а счета за отопления не будут причиной вашего разорения.

Утепление наружных стен – одна из основных задач по теплоизоляции здания, именно через плохо изолированные стены, в зависимости от конструкции, дом теряет до 45% тепла.

Правильно выполненная теплоизоляция – это наиболее эффективный способ сбережения тепла и экономии ваших средств на оплате электроэнергии или других видов топлива.

Для того чтобы теплоизоляционный слой защищал стены вашего дома долгие годы – выбирайте качественный утеплитель: устойчивый к деформациям, экологичный, влагостойкий с максимальной способностью теплозащиты. Это особенно важно, в связи с тем, что ремонтно-восстановительные работы по замене теплоизоляции очень затратны.

Преимущества ПЕНОПЛЭКС® для теплоизоляции стен:

- Низкий коэффициент теплопроводности – $0,032 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{К}$, а, значит, стабильно высокие теплоизоляционные свойства.
- Нулевое водопоглощение.
- Высокая стойкость к перепадам температур и возможность монтажа при любой погоде.
- Низкая паропроницаемость.
- Легкий вес плит при наилучшем коэффициенте теплопроводности.
- Удобная геометрия плит и простота монтажа.
- Наличие Г-образной кромки по всем сторонам, что позволяет избежать образования “мостиков холода”.
- Биостойкость.
- Долговечность.
- Экологичность.

Стены с обшивкой фасадными панелями

Плиты ПЕНОПЛЭКС® можно отделывать фасадными панелями и декоративной вагонкой. Основные преимущества такого внешнего оформления фасада – это создание эффекта имитации бруса, легкость монтажа, а также относительная дешевизна отделочного материала ПЕНОПЛЭКС®.

Шаг 1. К поверхности стены в зоне цокольного этажа фиксируется стартовый профиль, на который будет опираться нижний слой теплоизоляционного материала.

Шаг 2. На предварительно выровненное основание сплошным слоем в шахматном порядке крепятся плиты ПЕНОПЛЭКС®.

Шаг 3. Фиксация теплоизоляционного материала осуществляется механически продольными рейками (направляющими брусками) непосредственно к основанию.

! Толщина материала подбирается в соответствии с теплотехническим расчетом. Калькулятор доступен на сайте www.penoplex.ru.

Шаг 4. Монтаж финишно-декоративной отделки.



Фото 4.

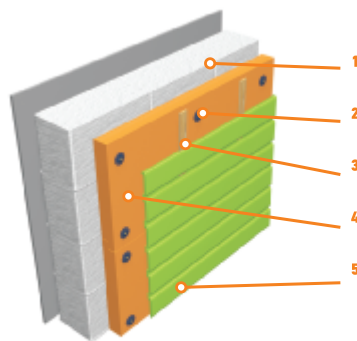


Рис. 1.

1. Стена (газобетон, кирпич, монолитный бетон)
2. Механический крепеж
3. Направляющие бруски
4. Теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС®
5. Внешняя отделка (сайдинг, блок-хаус, вагонка)

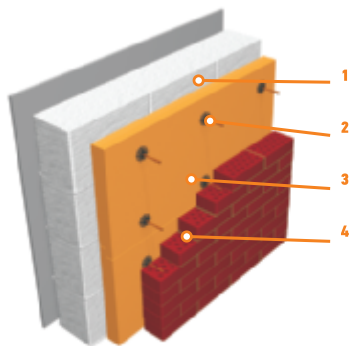


Рис. 2.

1. Стена (газобетон, кирпич, монолитный бетон)
2. Гибкие полимерные связи
3. Теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС®
4. Внешняя стена из кирпича

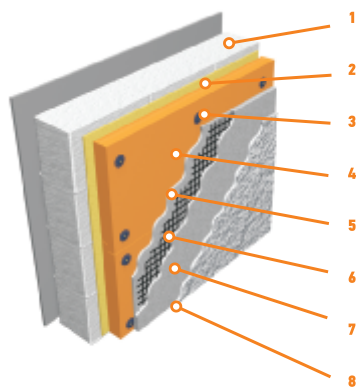


Рис. 3.

1. Стена (газобетон, кирпич, монолитный бетон)
2. Клеевой слой
3. Механический крепеж
4. Теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС®
5. Армированный слой
6. Стеклотканевая сетка
7. Декоративная штукатурка
8. Грунтовка

Многослойные стены («колодезная кладка»)

«Колодезная кладка» позволяет в разы сократить толщину стен, в отличие от конструкции стен, возведенных исключительно из кирпича. Так например, по общим строительным нормативам, требования к толщине стен из кирпича в Ленинградской области – около 1,5 метров, а толщина стены при колодезной кладке составит всего 0,44 метра. Таким образом толщина стен сокращается как минимум в 3 раза, не говоря уже об экономии бюджета.

Шаг 1. Крепление плит ПЕНОПЛЭКС® к внутренней несущей стене осуществляется при помощи клеевого состава.

Шаг 2. Внутренняя и наружная части трехслойной кладки связываются между собой специальными закладными деталями – вязальной проволокой с шагом 750 мм или гибкими связями из стеклопластика.

Шаг 3. Все слои монтируются вплотную, без воздушной прослойки. Если зазор все-таки образовался, из-за неровности основания, его необходимо засыпать сухим песком.

Такая конструкция является наиболее оптимальной с точки зрения долговечности и удобства эксплуатации.

Штукатурная система

Штукатурная система позволяет реализовать самые смелые дизайнерские решения для фасада Вашего дома. Производители декоративной штукатурки предлагают широкий выбор фактур и цветов: от изысканной поверхности под мрамор, до имитации шагреновой кожи.

Шаг 1. Подготовка основания: очистка, обеспыливание, грунтование.

Шаг 2. Монтаж стартового профиля.

Шаг 3. Приготовление клеевого состава и фиксация ПЕНОПЛЭКС®.

Шаг 4. После полного высыхания клеевого слоя производится механическая фиксация ПЕНОПЛЭКС® (в среднем, 4 дюбеля на плиту).

Шаг 5. Нанесение армирующего (базового) слоя.

Шаг 6. «Втапливание» фасадной стеклосетки в базовый (армирующий) слой.

! Специалисты рекомендуют использовать полимерную стеклосетку: она, в отличие от металлической, не подвержена коррозии, более эластична и сохраняет теплотехническую однородность стены.

Шаг 7. Нанесение декоративной штукатурки или шпаклевки.

Шаг 8. Обработка поверхности праймером (грунтовкой).

Шаг 9. Финишная окраска поверхности фасада, если декоративная штукатурка не цветная.

Для утепления скатной кровли лучше выбирать материал, который позволит создать жесткий, легкий, влагостойкий и непрерывный теплоизоляционный слой. Плиты ПЕНОПЛЭКС® удовлетворяют всем этим требованиям. Они абсолютно не впитывают влагу, обладают отличными теплоизоляционными свойствами и высокой прочностью, а значит, способны выдержать любые нагрузки во время эксплуатации и монтажа.

Преимущества ПЕНОПЛЭКС® для теплоизоляции скатных кровель:

- Плиты ПЕНОПЛЭКС® имеют Г-образную кромку по всем сторонам, которая позволяет состыковать их идеально ровно и обеспечить непрерывный теплоизоляционный слой без образования «мостиков холода».
- Плиты ПЕНОПЛЭКС® не впитывают влагу, дополнительная защита от дождевой воды или снега не требуется.
- Благодаря плитам ПЕНОПЛЭКС® кровля будет равномерно теплоизолирована и защищена от воздействия экстремальных температур.
- Прочные плиты ПЕНОПЛЭКС® плотно стыкуются между собой и повышают устойчивость кровли к снеговым нагрузкам.
- Монтаж плит ПЕНОПЛЭКС® прост и удобен, укладка производится легко, быстро и не зависит от погодных условий.



Фото 5.

Теплоизоляция поверх стропил

Теплоизоляция кровли поверх стропил дает возможность проектировать мансарды так, чтобы деревянные конструкции были видны изнутри. В этом случае настил (ДВП, ДСП) укладывается поверх стропил и выполняет эстетическую функцию внутренней отделки.

Шаг 1. Плиты ПЕНОПЛЭКС® должны укладываться с перевязкой швов, начиная от карнизов и упираясь в парапетную рейку, высота которой равна толщине теплоизоляции.

Шаг 2. Стыки между конструкциями (примыкания кровли к стене и др.) обрабатываются монтажной пеной. Стоит обратить внимание, что в состав монтажной пены не должен входить толуол.

Шаг 3. Теплоизоляционные плиты ПЕНОПЛЭКС® закрепляются на стропилах механически с помощью продольных реек. Продольные рейки должны быть предварительно просверлены, чтобы они при установке не треснули или не раскололись.

! Рекомендуется выбирать продольные рейки толщиной не менее 40 мм, что обеспечит хорошую вентиляцию под кровлей, а также массивное основание для закрепления реек или деревянных досок, несущих на себе кровлю.

Шаг 3. Монтаж паропроницаемой мембраны.

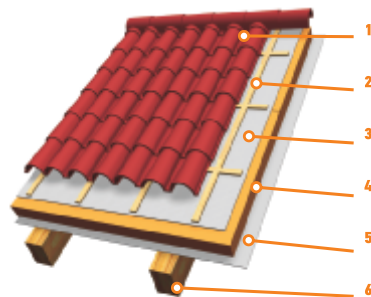


Рис. 4.

1. Покрытие кровли
2. Обрешетка
3. Паропроницаемая мембрана
4. ПЕНОПЛЭКС®
5. Листовая обшивка
6. Стропила

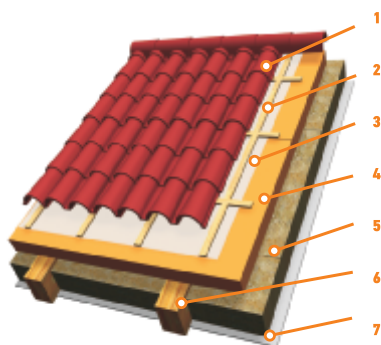


Рис. 5.
1. Покрытие кровли
2. Обрешетка
3. Паропроницаемая мембрана (при необходимости)
4. ПЕНОПЛЭКС®
5. Старая минераловатная изоляция
6. Стропила
7. Внутренняя отделка

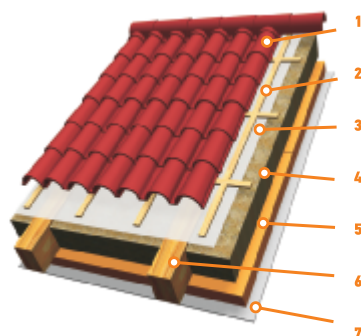


Рис. 6.
1. Покрытие кровли
2. Обрешетка
3. Паропроницаемая мембрана (при необходимости)
4. ПЕНОПЛЭКС®
5. Стропила
6. Старая минераловатная изоляция
7. Внутренняя отделка

Дополнительное утепление поверх стропил

Требования к скатным кровлям часто не могут быть удовлетворены только за счет теплоизоляционных свойств изоляции ваты между стропил.

Совместное применение рулонных изоляционных материалов между стропилами вместе с жесткими теплоизоляционными плитами ПЕНОПЛЭКС® поверх стропил обеспечивает оптимальное решение, позволяющее достигнуть высокой степени теплоизоляции экономичным способом.

Шаг 1. Плиты ПЕНОПЛЭКС® в качестве дополнительной изоляции крепятся над стропилами механически.

Шаг 2. Поверх плит ПЕНОПЛЭКС® укладывается паропроницаемая мембрана (в случае необходимости).

! Паропроницаемая мембрана дополнительно защищает кровлю от попадания влаги.

Практическим преимуществом данного решения является то, что оно не требует снятия существующей внутренней отделки, а также не приводит к неудобствам связанным с ремонтом внутри здания. Кроме того, слой влагостойкой теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® дополнительно защищает подкровельное пространство.

Дополнительное утепление снизу стропил

Наиболее экономичным способом получить решение без образования «мостиков холода» можно с помощью слоя теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® под стропилами в комбинации с изоляцией, укладываемой в промежутках между стропилами.

Такое решение может быть использовано как при новом строительстве, так и при реконструкции.

Шаг 1. Плиты ПЕНОПЛЭКС® в качестве дополнительной изоляции крепятся под стропилами механически.

Шаг 2. Парорегулирующий слой может укладываться либо между стропилами и теплоизоляцией из плит ПЕНОПЛЭКС®, либо непосредственно под внутренней отделкой, в зависимости от соотношения толщины изоляционных слоев.

! Если подстилающая мембрана поверх стропил является паропроницаемой, то пароизоляционный слой обычно не требуется благодаря высокому диффузионному сопротивлению плит ПЕНОПЛЭКС®.

В этом случае следует уделять особое внимание герметичности конструкции. Внутренняя отделка может представлять собой листовый материал (ГКЛ, ДСП, фанера) или дощатую обшивку, которая крепится к предварительно установленным направляющим рейкам (брускам).

Применение теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® позволяет решить основные проблемы, возникающие при строительстве подвальных помещений и возведении фундаментов зданий. ПЕНОПЛЭКС® создает высокоэффективную теплоизоляцию фундаментов и подвалов, предотвращая морозное пучение и появление теплопроводящих мостиков.

Плиты ПЕНОПЛЭКС® надёжно защищают гидроизоляционный слой и обеспечивают дренаж грунтовых вод, снижая их давление на подземные конструкции здания или цоколь.

Теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС® не подвержена биоразложению, а это значит, что никакой опасности при контакте с водой и почвой не возникает. Теплоизоляционный слой из плит ПЕНОПЛЭКС® обеспечит долговечность всей конструкции фундамента или подвального помещения.

Преимущества ПЕНОПЛЭКС® при теплоизоляции фундаментов:

- Высокая стойкость к механическим воздействиям плит ПЕНОПЛЭКС® позволяет обеспечить надежную защиту гидроизоляционного покрытия.
- Теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС® обеспечит стабильность теплотехнических характеристик даже при экстремальных условиях в водонасыщенном грунте.
- Плиты ПЕНОПЛЭКС® биостойки, не впитывают влагу и не требуют дополнительной гидроизоляции для защиты от грунтовых вод.

Традиционная схема

Плиты ПЕНОПЛЭКС® монтируются на слой гидроизоляции и затем подсыпаются. Механическое крепление плит не требуется. Как правило, плиты устанавливаются вертикально по периметру здания, начиная с нижнего ряда.

Шаг 1. Стены фундамента выравниваются штукатурным составом (неровности не более 5 мм).

Шаг 2. Осуществляется монтаж гидроизоляционного слоя.

Шаг 3. Осуществляется монтаж теплоизоляционного слоя при помощи монтажно-клеевого состава.

! При теплоизоляции заглубленных частей здания не допускается механическая фиксация плит ПЕНОПЛЭКС®, так как в этом случае будет нарушено сплошное гидроизоляционное покрытие.

Шаг 4. Производится засыпка пазух фундамента непучинистым грунтом, например, песчано-гравийной смесью или крупнофракционным песком.



Фото 6.

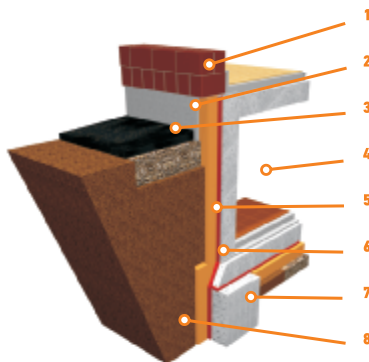


Рис. 7.

1. Стена
2. Цоколь
3. Отмостка
4. Подвальное помещение
5. ПЕНОПЛЭКС®
6. Гидроизоляция
7. Фундамент
8. Грунт обратной засыпки

УТЕПЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

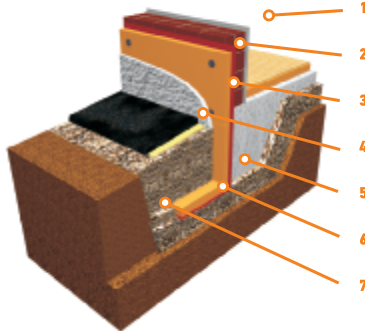


Рис. 8.

1. Внутреннее помещение
2. Стена
3. Гидроизоляция
4. Штукатурная отделка
5. Фундамент
6. ПЕНОПЛЭКС®
7. Обратная засыпка

1 Малозаглубленные фундаменты

На территории России часто встречаются пучинистые грунты, что сильно усложняет работы по устройству фундаментов. В таком случае, именно затраты на строительство фундамента составляют значительную долю общей стоимости здания.

Размещение подошвы фундамента на малой глубине (глубина заложения основания фундамента составляет 0,4 метра) значительно сокращает трудоемкость и стоимость работ по строительству малоэтажных зданий и отдельно стоящих опор.

Шаг 1. Выполняется разметка участка, и затем выемка грунта.

Шаг 2. Выполняется отсыпка вырытого котлована непучинистым материалом (крупный песок, песчано-гравийная смесь) или, как её ещё называют «песчаная подушка».

Шаг 3. В «грунтовой подушке» монтируется дренажная система, канализация и водоотвод.

Шаг 4. Основание уплотняется виброплитой.

Шаг 5. На подготовленное и уплотненное основание укладываются плиты ПЕНОПЛЭКС® в соответствии с выбранной схемой.

Шаг 6. Монтируется слой гидроизоляции.

Шаг 7. Монтируется опалубка и арматурный каркас фундаментной плиты.

Шаг 8. Выполняется заливка фундаментной плиты (ленты фундамента).

Шаг 9. Производится засыпка пазух фундамента непучинистым грунтом, например, песчано-гравийной смесью или крупнофракционным песком.

Дополнительное утепление с внутренней стороны

При дополнительном утеплении требуется пароизоляция: для этого с внутренней стороны помещения по слою теплоизоляции монтируется паробарьерный слой (например, фольгированный «Пенофол»). Соблюдение этого правила поможет исключить намокание стен и появление плесени, обеспечив комфортные условия проживания в вашем доме.

Шаг 1. Стены фундамента изнутри подвального помещения выравниваются штукатурным составом (допустимые неровности не более 5 мм).

Шаг 2. При необходимости наносится слой гидроизоляции.

Шаг 3. Плиты ПЕНОПЛЭКС® фиксируются к основанию при помощи монтажно-клевого состава.

Шаг 4. Укладывается пароизоляционный слой (например, фольгированный полиэтилен отражающей стороной внутрь помещения) поверх теплоизоляции при помощи полиуретановых клеевых составов.

Шаг 5. Монтируются вертикальные направляющие из антисептированного дерева или металлопрофиля.

Шаг 6. Осуществляется монтаж внутренней листовой отделки (например, влагостойкий гипсокартон) при помощи саморезов к направляющим.

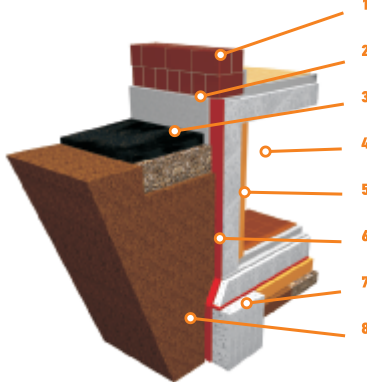


Рис. 9.

1. Стена
2. Цоколь
3. Отмостка
4. Подвальное помещение
5. ПЕНОПЛЭКС®
6. Гидроизоляция
7. Фундамент
8. Грунт обратной засыпки

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ САДОВЫХ ДОРОЖЕК

Покупая строительные материалы в гипермаркете, не всегда просто сделать точный расчет утеплителя, который потребуется для теплоизоляции фундамента или кровли. Выбирая ПЕНОПЛЭКС®, вы можете не беспокоиться об остатках материала.

ПЕНОПЛЭКС® – универсальная теплоизоляция, которая решает множество задач не только по утеплению вашего дома, но и садово-парковой зоны. Когда уже утеплен фундамент, цоколь, стены, кровля и чердачные перекрытия, казалось бы, больше нет возможностей применения ПЕНОПЛЭКС®, но это не так!

Если строительство дома ведется в зоне пучинистых грунтов очень важно теплоизолировать садовые дорожки. Для того чтобы они прослужили долго и не покрылись трещинами после первой зимы, необходимо заранее позаботиться об укладке теплоизоляционного слоя ПЕНОПЛЭКС® под декоративную плитку, который позволит снизить деформацию пучения при промерзании конструкции дорожек.

Кроме того, утепления требуют садовые дорожки, конструкция которых располагается над сливными каналами.

Преимущества ПЕНОПЛЭКС® для теплоизоляции садовых дорожек:

- Плиты ПЕНОПЛЭКС® эффективно решают проблему морозной деформации садовых дорожек, а также повышают комфортность в процессе их эксплуатации.
- Применение теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® возможно и в конструкциях садовых дорожек с системой обогрева.
- Плиты ПЕНОПЛЭКС® в конструкциях садовых дорожек предотвращают образование наледи, повышая безопасность на вашем садовом участке.

Последовательность монтажа:

Шаг 1. Подготовка основания, устройство выравнивающего слоя из песчано-гравийной смеси.

Шаг 2. Монтаж теплоизоляционного слоя из плит ПЕНОПЛЭКС® проводится вручную. Укладка плит начинается с разметки выравнивающего слоя. Плиты монтируются швами в разбежку и вылетом по периметру садовой дорожки на величину порядка 1 метра.

! В случае укладки плит в два яруса швы нижележащего яруса плит необходимо перекрывать вышележащими плитами.

Шаг 3. Закрепление теплоизоляционных плит ПЕНОПЛЭКС® крайних рядов металлическими штырями (стандартный диаметр 6–8 мм и длина 400 мм).

Шаг 4. Устройство защитного слоя поверх плит ПЕНОПЛЭКС® толщиной не менее 300 мм песчано-гравийной смесью.

! Рекомендуется перед слоем теплоизоляции положить разделительный слой, например, геотекстиль.

!! При устройстве подогреваемых дорожек в самой песчано-гравийной смеси дополнительно монтируются нагревательные элементы.

Шаг 5. Уплотнение поверхности защитного слоя при помощи виброплощадки.

Шаг 6. Укладка камня мощения или другого покрывающего финишного слоя садовой дорожки.



Фото 7.

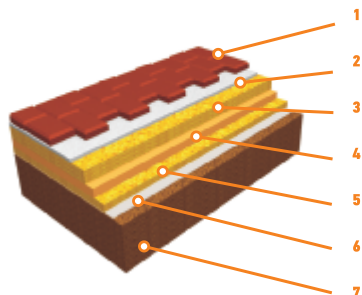


Рис. 10.

1. Тротуарная плитка
2. Цементно-песчаный раствор
3. Песчано-гравийная смесь
4. ПЕНОПЛЭКС®
5. Песчано-гравийная смесь
6. Геотекстиль
7. Грунт

УТЕПЛЕНИЕ САДОВЫХ ОГРАЖДЕНИЙ И СЕПТИКОВ

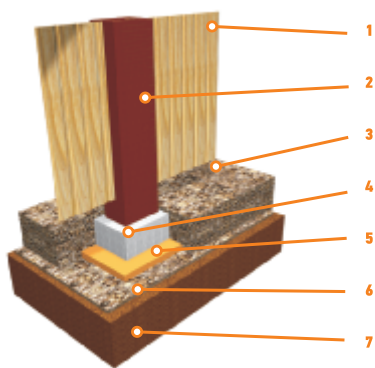


Рис. 11.

1. Ограждающая конструкция
2. Опора
3. Обратная засыпка
4. Фундамент
5. ПЕНОПЛЭКС®
6. Песчано-гравийная подготовка
7. Грунт основания

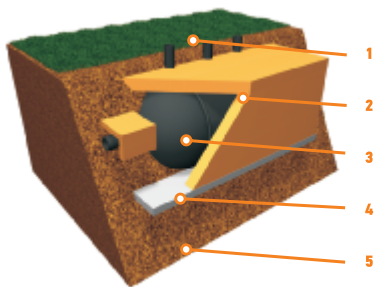


Рис. 12.

1. Лужайка
2. ПЕНОПЛЭКС®
3. Емкость септика
4. Основание (например, ж/б плита)
5. Грунт

Для тех, у кого уже есть загородный дом или дача хорошо знакома ситуация, когда зимой ворота перестают плотно закрываться, причина деформации садовых ограждений обычно связана с межсезонным замерзанием-оттаиванием грунта основания.

Такие показатели как высокая прочность и нулевое водопоглощение ПЕНОПЛЭКС® позволяют максимально эффективно защитить опоры ограждения от морозных деформаций в зоне пучинистых грунтов на долгие годы.

Последовательность монтажа:

Плиты ПЕНОПЛЭКС® при утеплении отдельно стоящих опор или ленточных фундаментов садовых ограждений закладываются ковровым методом непосредственно под пятно заложения фундамента.

Шаг 1. Подготовка основания, устройство выравнивающего слоя из песчано-гравийной смеси.

Шаг 2. Укладка теплоизоляционных плит ПЕНОПЛЭКС® под пятно заложения отдельно стоящих или ленточных опор фундамента садового ограждения с расчетным вылетом по периметру.

Шаг 3. Устройство фундамента.

Шаг 4. Монтаж вертикальных опор.

Шаг 5. Обратная засыпка песчано-гравийной смесью и утрамбовка насыпного грунта.

При эксплуатации частного дома неизбежно возникает необходимость в удалении и переработке бытовых стоков. Как правило, для этих целей применяются компактные очистные сооружения – септики.

Зимой появляется угроза замерзания стоков, что может привести к нарушению работы системы канализации всего дома. Поэтому подземные септики необходимо утеплять: особенно нуждаются в теплоизоляции верхние части септиков, а также требуется теплоизоляция трубопроводов, если они располагаются выше глубины промерзания. Оптимальным решением являются плиты ПЕНОПЛЭКС®: они обладают нулевым водопоглощением, высокой прочностью, а значит, отличной стойкостью к воздействию агрессивной грунтовой среды.

Последовательность монтажа:

Шаг 1. Подготовка и утрамбовка основания для установки септика и трубопроводов. Монтаж железобетонного основания под резервуар (или песчаной подушки толщиной 150–200 мм).

Шаг 2. Установка очистного сооружения на основание.

Шаг 3. Монтаж вертикального теплоизоляционного слоя ПЕНОПЛЭКС® по всему периметру сооружения.

Шаг 4. Устройство подводящих и отводящих трубопроводов.

Шаг 5. Обратная засыпка песчано-гравийной смесью до уровня заложения горизонтальной теплоизоляции.

Шаг 6. Устройство горизонтальной теплоизоляции из плит ПЕНОПЛЭКС®.

Шаг 7. Устройство защитной насыпи над теплоизоляционным слоем толщиной не менее 300 мм.

Шаг 8. Утрамбовка грунта, выполнение финишного покрытия (ландшафтный дизайн, тротуарная плитка, зеленые насаждения).

ФОТО УТЕПЛЕНИЯ ЗАГОРОДНОГО ДОМА



Преимущества теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС®

Физико-механические свойства		Единицы измерения	Пеноплэкс® Кровля	Пеноплэкс® Стена	Пеноплэкс® Фундамент	Пеноплэкс®
Плотность		кг/м³	От 28,0 до 33,0	От 25,0 до 32,0	От 29,0 до 33,0	От 25,0 до 35,0
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее		МПа(т/м²)	0,25(25)	0,2(20)	0,27(27)	0,2(20)
Предел прочности при статическом изгибе		МПа	0,4	0,25	0,4	0,25
Водопоглощение за 24 часа, не более		% по объему	0,4	0,4	0,4	0,4
Категория стойкости к огню		группа	Г3	Г3	Г4	Г4
Коэффициент теплопроводности при (25±5)°К		Вт/м*°К	0,030	0,030	0,030	0,030
λ при условиях эксплуатации «А»		Вт/м*°К	0,031	0,031	0,031	0,031
λ при условиях эксплуатации «Б»		Вт/м*°К	0,032	0,032	0,032	0,032
Коэффициент паропроницаемости		мг/м*ч*Па	0,007	0,008	0,007	0,008
Стандартные размеры:	ширина	мм	600			
	длина		1200			
	толщина		20, 30, 40, 50, 60, 80, 100			
Температурный диапазон эксплуатации		°С	-50...+75			
Долговечность		лет	более 50			



**ВЫСОКАЯ
ТЕПЛОЗАЩИТА**



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ



**НУЛЕВОЕ
ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ**



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ



**ВЫСОКАЯ
ПРОЧНОСТЬ**



БЕЗОПАСНОСТЬ

WWW.PENOPLEX.RU

ПН-02-02/11 ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб»
191014, г. Санкт-Петербург,
ул. Маяковского, 31/1

Отдел продаж:
Тел.: +7 (812) 329-54-11
Факс: +7 (812) 329-54-21

Московское представительство:
Тел.: +7 (495) 940-66-90