

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ  
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ





# >20 ЛЕТ

инновационной деятельности в отрасли

# 1 + 13

научный центр + испытательных лабораторий

# >500

независимых дистрибьюторов

# 8 000

километров – самая широкая география заводов в мире: Санкт-Петербург – Хабаровск

# >1 000

агропромышленных объектов построено с ПЕНОПЛЭКС

ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб» – один из крупнейших в Европе производителей теплоизоляции из экструзионного пенополистирола. Благодаря доказанной эффективности решений продукция ПЕНОПЛЭКС\* широко применяется в агропромышленном строительстве по всей территории России, в странах СНГ, Европы и дальнего зарубежья.

\*общезвестный товарный знак №143.



**ПЕНОПЛЭКС®**  
Эффективная теплоизоляция



# ЗАВОДЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

<b>Новомосковск</b>	» 301651, Россия, Тульская область, г. Новомосковск, ул. Свободы, д. 2
<b>Чехов*</b>	» 142324, Россия, Московская область, г. Чехов, д. Крюково, территория РСТ Чехов, стр. 5
<b>Кириши</b>	» 187110, Россия, Ленинградская область, г. Кириши, ш. Энтузиастов, д. 36
<b>Заволжье</b>	» 606520, Россия, Нижегородская область, г. Заволжье, ул. Привокзальная, д. 4
<b>Черемхово</b>	» 665401, Россия, Иркутская область, г. Черемхово, Восточный проезд, д. 6
<b>Новосибирск</b>	» 630126, Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Выборная, д. 201
<b>Пермь</b>	» 614065, Россия, Пермский край, г. Пермь, ул. Промышленная, д. 133
<b>Таганрог</b>	» 347927, Россия, Ростовская область, г. Таганрог, ш. Поляковское, д. 45
<b>Хабаровск</b>	» 680052, Россия, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Гагарина, д. 22В
<b>Сосновоборск</b>	» 662500, Россия, Красноярский край, г. Сосновоборск, ул. Заводская, д. 1
<b>Ангрен</b>	» 110200, Республика Узбекистан, Ташкентская область, г. Ангрен, ул. Алпомиш, д. 8
<b>Капшагай</b>	» 040800, Республика Казахстан, Алматинская область, г. Капшагай, с. Заречное, ул. Курмангазы, д. 20
<b>Унгены</b>	» MD-3601, Республика Молдова, г. Унгены, ул. А. Бернардацци, д.19



# ТЕРРИТОРИЯ ПОСТАВОК ПЕНОПЛЭКС

Россия	Латвия	Болгария
Казахстан	Эстония	Монголия
Узбекистан	Молдавия	Швеция
Таджикистан	Польша	Румыния
Белоруссия	Армения	Норвегия
Азербайджан	Грузия	Германия
Украина	Киргизия	США
Литва	Финляндия	

13



заводов  
в четырех странах

23 страны



территория  
поставок

  
Новосибирск

  
Сосновоборск

  
Черемхово

  
Хабаровск

  
Капшагай

  
Ангрен

\* Контрактное производство

# 6 ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕНОПЛЭКС

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

ПЕНОПЛЭКС производится на современном оборудовании с использованием передовых бесфреоновых технологий.



## БЕЗОПАСНОСТЬ

ПЕНОПЛЭКС соответствует всем санитарно-гигиеническим нормам. Не выделяет в воздушную среду вредных веществ, таких как фенолы, изоцианаты.



## БИОСТОЙКОСТЬ

ПЕНОПЛЭКС не является матрицей для развития бактерий, плесени и иных вредоносных микроорганизмов, что подтверждают многочисленные испытания профильных микологических центров. Биостойкость материала обеспечивает дополнительную защиту объектов хранения сельскохозяйственной продукции и долговечность агропромышленного комплекса в целом.



## ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

Неизменно низкая теплопроводность ПЕНОПЛЭКС, не зависящая от условий эксплуатации, позволяет получить стабильно высокие теплозащитные характеристики конструкции на протяжении всего срока эксплуатации объекта, обеспечивая тем самым комфортную среду для содержания животных в специализированных помещениях.



## ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

ПЕНОПЛЭКС имеет закрытую структуру с несообщающимися ячейками, благодаря чему не впитывает воду и сохраняет заявленные свойства на протяжении всего срока эксплуатации конструкции, даже при непосредственном длительном контакте с водой.



## ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Срок эффективной эксплуатации материала более 50 лет подтвержден испытаниями Научно-исследовательского института строительной физики (НИИСФ РААСН).



# 6 ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ВЫБРАТЬ ПЕНОПЛЭКС В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

## РЕШЕНИЯ ПЕНОПЛЭКС ОБЕСПЕЧИВАЮТ ТРЕБУЕМЫЙ УРОВЕНЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА

Все системы теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС характеризуются высокой теплотехнической однородностью, что позволяет существенно минимизировать теплотери через ограждающий контур и снизить эксплуатационные затраты на поддержание требуемого температурного режима в помещениях.



## РЕШЕНИЯ ПЕНОПЛЭКС ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ (КО — НЕПОЖАРООПАСНЫЙ)

Все реализуемые системы теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС успешно прошли огневые испытания на главном полигоне России — ФГБУ ВНИИПО МЧС России, имеют необходимый и достаточный комплекс разрешительной документации.



## РЕШЕНИЯ ПЕНОПЛЭКС ГАРАНТИРУЮТ ВЫПОЛНЕНИЕ ВСЕХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ И ЗООГИГИЕНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ

Влаго- и биостойкие системы ПЕНОПЛЭКС незаменимы при теплоизоляции конструкций, подверженных риску увлажнения. Позволяют оптимизировать температурно-влажностный режим объектов агропромышленного комплекса. Способствуют выполнению всех обязательных санитарно-гигиенических и зоогигиенических требований.



## РЕШЕНИЯ ПЕНОПЛЭКС ЭФФЕКТИВНЫ В ЛЮБЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

Официально подтверждена возможность применения систем теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС во всех климатических зонах, при любых погодных условиях, вне зависимости от уровней температуры и влажности — от морозной Арктики до жаркой Средней Азии.



## РЕШЕНИЯ ПЕНОПЛЭКС ПРИМЕНЯЮТСЯ В РАЙОНАХ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ СЕЙСМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Системы теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС успешно применяются в районах с высокой сейсмической активностью до 9 баллов включительно по шкале MSK-64, что подтвердили испытания на уровне МИНСТРОЯ (АО «НИЦ «Строительство»).



## РЕШЕНИЯ ПЕНОПЛЭКС УДОБНЫ ПРИ МОНТАЖЕ

ПЕНОПЛЭКС имеет однородную прочную структуру, легкий вес, не осыпается, не крошится, не требует использования специальных средств защиты. L-образная кромка позволяет монтировать однородный слой теплоизоляции в формате конструктора. Применим в любых погодных условиях.

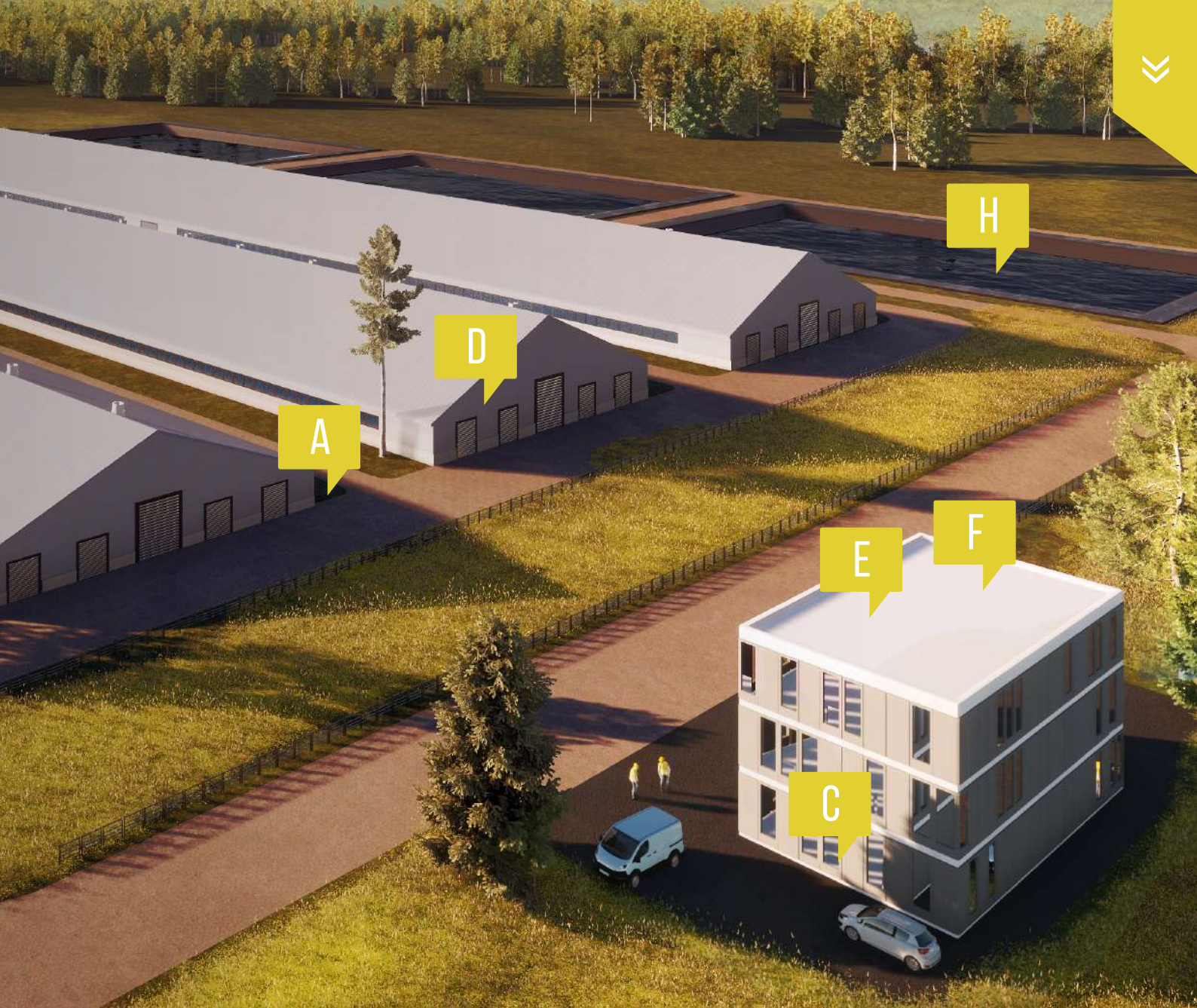


# АГРОПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО





- А - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ
- В - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОЛОВ
- С - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПЕРВЫХ И ЦОКОЛЬНЫХ ЭТАЖЕЙ
- Д - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ СТЕН
- Е - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КРОВЕЛЬ
- Ф - ФОРМИРОВАНИЕ УКЛОНОБРАЗУЮЩЕГО СЛОЯ
- Г - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ И ПЛОЩАДОК
- Н - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКОСТЕЙ



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ

А

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ

Фундамент – основа любого объекта. Отвечает за устойчивость, надежность, долговечность и безопасность всего сооружения. Эксплуатируется в условиях агрессивной влажностной грунтовой среды, поэтому к вопросу тепловой защиты фундамента следует подходить весьма ответственно. Прочные, влаго- и биостойкие, с неизменными теплотехническими свойствами системы ПЕНОПЛЭКС являются идеальным решением для утепления фундаментов агропромышленных зданий и сооружений. Также ПЕНОПЛЭКС выполняет функцию защиты систем гидроизоляции от механических повреждений.



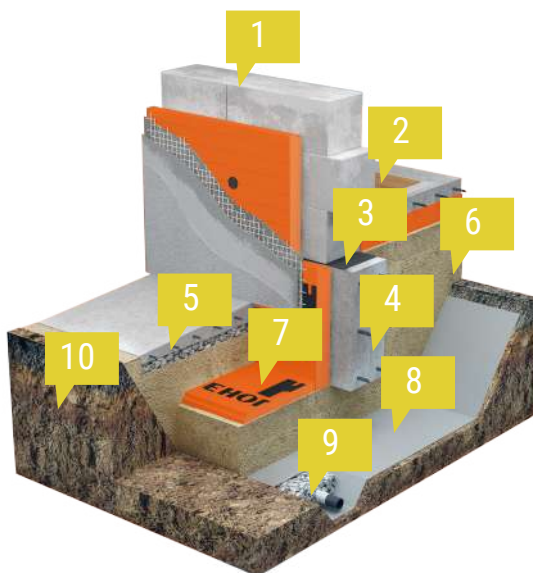
Для эффективного использования плит ПЕНОПЛЭКС в рассматриваемой конструкции был разработан СТО 36554501-012-2008 «Применение теплоизоляции из плит полистирольных вспененных экструзионных ПЕНОПЛЭКС при проектировании и устройстве малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах». Стандарт разработан специалистами НИИОСП им. Н.М. Герсеванова – филиал АО «НИЦ «Строительство» с учетом опыта использования теплоизолированных фундаментов мелкого заложения в Америке и Европе, а также особенностей инженерно-геологических, гидрогеологических, климатических условий и опыта строительства малоэтажных зданий в России.

## ФУНДАМЕНТ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ

Надежная система теплоизоляции фундаментов мелкого заложения. Позволяет изолировать подошву фундамента от сил морозного пучения и назначать минимальную глубину заложения, независимо от расчетной глубины промерзания. Проектирование малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах осуществляется в соответствии с СП 50-101 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

### Состав системы

- 1 – Стена здания
- 2 – Конструкция пола
- 3 – Отсечная гидроизоляция
- 4 – Фундамент
- 5 – Отмостка
- 6 – Песок с послойным трамбованием
- 7 – ПЕНОПЛЭКС
- 8 – Разделительный слой\*
- 9 – Дренаж
- 10 – Грунт



[Посмотреть модель](#)



A

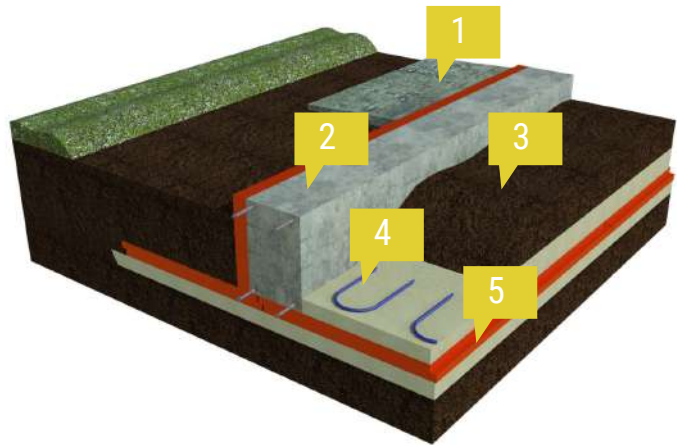


## ОСНОВАНИЯ ТЕПЛИЦ И ПАРНИКОВ

Эффективное решение для надежной теплоизоляции оснований парников и теплиц. Данная система особенно актуальна при устройстве конструкций с системой подогрева почвенного слоя. Использование влаго- и биостойкой теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС помогает предотвратить морозное пучение и промерзание грунтов. Применение плит из экструзионного пенополистирола позволяет значительно уменьшить тепловые потери и расход электроэнергии при эксплуатации систем обогрева почвенного слоя.

### Состав системы

- 1 – Отмостка
- 2 – Фундамент (монолитная или сборная железобетонная плита)
- 3 – Почвенно-растительный слой
- 4 – Система обогрева (греющий кабель)
- 5 – ПЕНОПЛЭКС (стык плит вразбежку)



[Посмотреть модель](#)



## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ФУНДАМЕНТОВ

**Обеспечение требуемого  
уровня энергоэффективности  
объекта**

ПЕНОПЛЭКС имеет L-образную кромку по всему периметру, с помощью которой плиты надежно стыкуются между собой, образуя в сопряжении гомогенные неразрывные замки по теплоизоляционному слою. Благодаря отсутствию на стыках плит «мостиков холода» достигается однородность теплового контура здания и повышается его энергоэффективность в целом.

**Обеспечение  
санитарно-гигиенических  
требований**

ПЕНОПЛЭКС гарантирует выполнение санитарно-гигиенических, зоогигиенических и других норм установленных для агропромышленной отрасли: СП 50.13330 «Тепловая защита зданий» (Таблица 5 «Нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции»), СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», СП 106.13330 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СП 107.13330 «Теплицы и парники», СП 289.1325800 «Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования». В соответствии с отчетом о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных» плиты ПЕНОПЛЭКС не обладают эмбриотоксическими, мутагенными и тератогенными свойствами, не оказывают раздражающего воздействия на кожу и слизистые оболочки глаз животных. Материал не токсичен и рекомендован для применения при строительстве животноводческих зданий.

**Дополнительная защита  
гидроизоляции**

Прочный влаго- и биостойкий слой теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС обеспечивает дополнительную надежную защиту гидроизоляции от механических повреждений, а также от климатических и микологических воздействий.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отчет о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных».

«Испытание на биостойкость образцов плит полистирольных вспененных экструзионных ПЕНОПЛЭКС (ТУ 5767-006-54349294-2014) и образцов минеральной ваты (ГОСТ 32314-2012 (EN 13162)), Экспертный центр «БиоспейсСтрой».

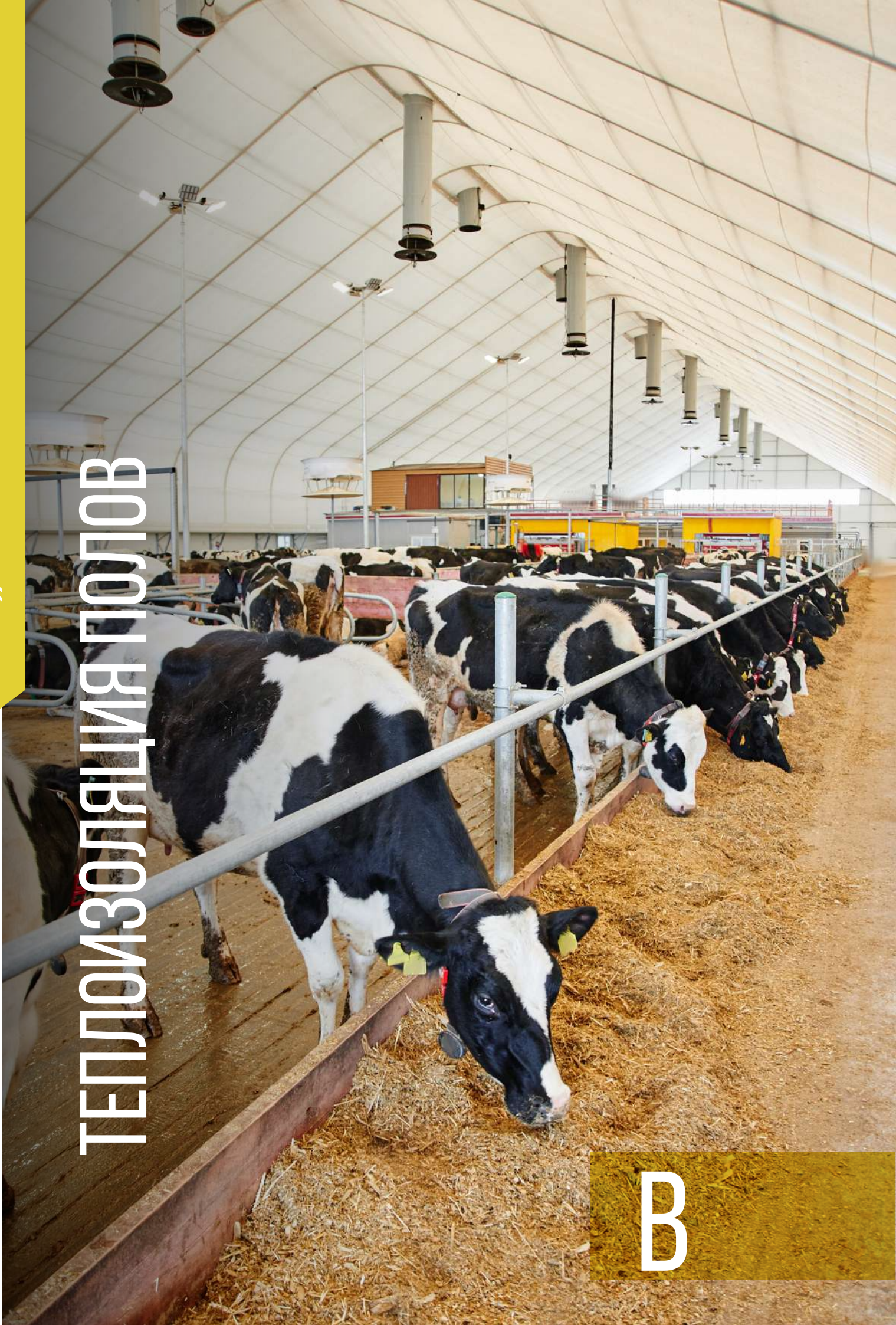
Альбом проектных решений «Конструкции стен, покрытий и полов с теплоизоляцией их экструзионных вспененных полистирольных плит «ПЕНОПЛЭКС», АО «ЦНИИПромзданий».

Технологическая карта на монтаж системы теплоизоляции оснований теплиц плитами ПЕНОПЛЭКС с целью предотвращения промерзания и морозного пучения грунта основания, а также минимизации тепловых потерь.

Ознакомиться  
с документацией



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ПОЛОСЫ



В

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОЛОВ

На неутепленные полы приходится около 20% потерь тепла. Следовательно, еще на стадии проектирования пола над неотапливаемым пространством или с основанием по грунту должна быть предусмотрена качественная теплоизоляция. Использование ПЕНОПЛЭКС позволит значительно снизить расходы на отопление и обеспечить выполнение санитарно-гигиенических норм, немаловажным условием которых является температура поверхности пола.

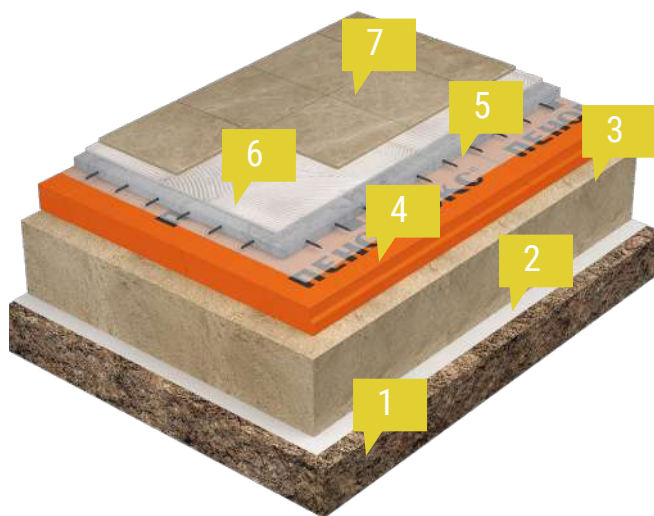
Также использование ПЕНОПЛЭКС существенно повышает эффективность работы систем обогрева пола, что многократно подтверждено рекомендациями ведущих производителей данных систем и расчетами, выполненными Научно-исследовательским институтом строительной физики (НИИСФ РААСН, МИНСТРОЙ России).

## ПОЛЫ ПО ГРУНТУ

Системы ПЕНОПЛЭКС незаменимы при устройстве теплоизоляции полов на грунтовом основании, например, полов первых этажей и подвальных помещений. Эффективность утепления остается на высоком уровне даже при эксплуатации в экстремальных условиях: при воздействии влаги, биолого-почвенных факторов, низких температур и серьезных механических нагрузок.

### Состав системы

- 1 – Грунт основания
- 2 – Разделительный слой\*
- 3 – Песчано-гравийная подготовка
- 4 – ПЕНОПЛЭКС
- 5 – Полиэтиленовая пленка
- 6 – Цементно-песчаная стяжка
- 7 – Напольное покрытие



[Посмотреть модель](#)



[Каталог комплектующих](#)

\*В составе системы рекомендуется применять комплектующие компании «ПЕНОПЛЭКС».



В



Научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН) подтверждена целесообразность использования ПЕНОПЛЭКС в конструкциях полов с электрическим обогревом.

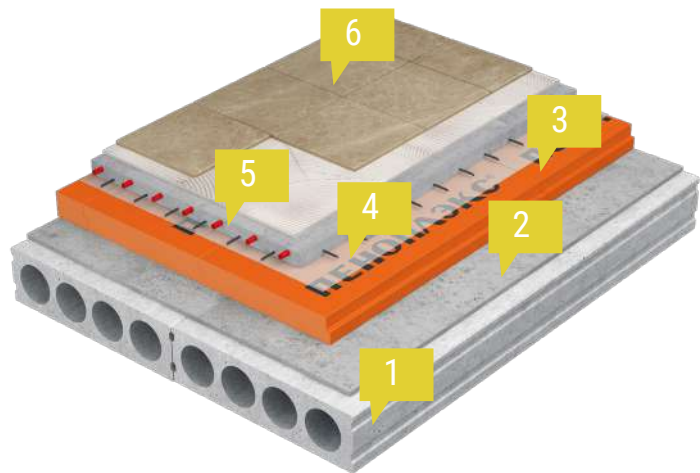
ПЕНОПЛЭКС позволяет значительно повысить энергоэффективность и заметно оптимизировать затраты на обеспечение комфортного температурного режима.

## ПОЛЫ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМУ ОСНОВАНИЮ

Распространенное решение для теплоизоляции пола с основанием из железобетона. Эффективно в условиях любых нагрузок и режимов эксплуатации. Применяется для утепления полов помещений агропромышленных комплексов и перекрытий над подвалами или проветриваемыми подпольями. ПЕНОПЛЭКС за счет своих неизменно высоких теплоизоляционных характеристик позволяет минимизировать отток тепла.

### Состав системы

- 1 – Железобетонная плита перекрытия
- 2 – Выравнивающая стяжка
- 3 – ПЕНОПЛЭКС
- 4 – Полиэтиленовая пленка
- 5 – Цементно-песчаная стяжка с системой обогрева
- 6 – Напольное покрытие



[Посмотреть модель](#)





Эффективность ПЕНОПЛЭКС в конструкциях полов подтверждена Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (АО «ЦНИИПромзданий») и Научно-исследовательским институтом строительной физики (НИИСФ РААСН, МИНСТРОЙ России).

Использование ПЕНОПЛЭКС позволяет существенно повысить энергоэффективность и заметно оптимизировать затраты на обеспечение требуемого режима эксплуатации как с положительной температурой, так и с отрицательной.

## ПОЛЫ ХОЛОДИЛЬНИКОВ

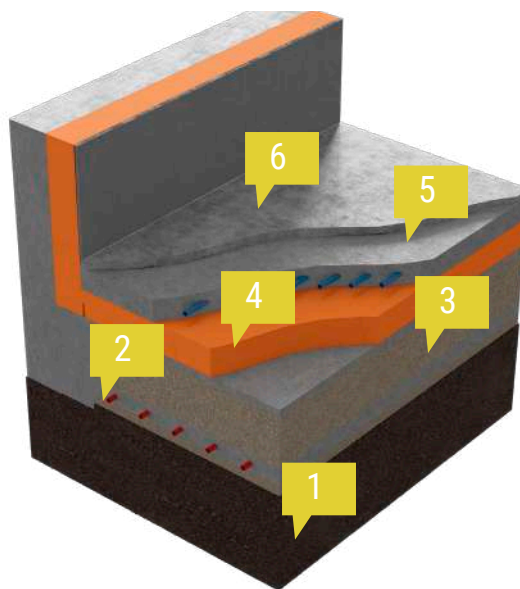
Промышленные холодильники относятся к энергоемким производствам, где доля потребляемой электроэнергии на выработку искусственного холода достигает 60% и более. Охлаждаемыми считаются помещения, в которых постоянно или в период хранения продуктов поддерживается температура воздуха 12 °С и ниже.

Энергоэффективность холодильного оборудования во многом зависит от теплотехнических характеристик и срока службы теплоизоляционных материалов, применяемых для ограждающих конструкций зданий с холодильными установками. Главная причина снижения эксплуатационных характеристик конструкций холодильника – насыщение влагой слоя теплоизоляции.

Высококачественная и эффективная теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС за счет низкого коэффициента теплопроводности способна не только удерживать тепло внутри помещения, но и поддерживать необходимые низкие температуры.

### Состав системы

- 1 – Грунт основания
- 2 – Цементно-песчаная стяжка с системой обогрева
- 3 – Песок
- 4 – ПЕНОПЛЭКС
- 5 – Железобетонная плита пола с системой охлаждения
- 6 – Покрытие пола



[Посмотреть модель](#)



В



A

B



## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПОЛОВ

### Обеспечение требуемого уровня энергоэффективности объекта

ПЕНОПЛЭКС имеет L-образную кромку по всему периметру, с помощью которой плиты надежно стыкуются между собой, образуя в сопряжении однородные неразрывные замки по теплоизоляционному слою. Благодаря отсутствию на стыках плит «мостиков холода» достигается однородность теплового контура здания и повышается его энергоэффективность в целом.

### Обеспечение санитарно-гигиенических и зоогигиенических требований

ПЕНОПЛЭКС гарантирует выполнение санитарно-гигиенических, зоогигиенических и других норм, установленных для агропромышленной отрасли: СП 50.13330 «Тепловая защита зданий» (Таблица 5 «Нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции»), СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», СП 106.13330 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СП 107.13330 «Теплицы и парники», СП 289.1325800 «Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования».

В соответствии с отчетом о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных» плиты ПЕНОПЛЭКС не обладают эмбриотоксическими, мутагенными и тератогенными свойствами, не оказывают раздражающего воздействия на кожу и слизистые оболочки глаз животных. Материал не токсичен и рекомендован для применения при строительстве животноводческих зданий.

### Дополнительная защита гидроизоляции

Прочный влаго- и биостойкий слой теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС обеспечивает дополнительную надежную защиту гидроизоляции от механического повреждения, а также от климатических и микологических воздействий.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Альбом проектных решений «Конструкции стен, покрытий и полов с теплоизоляцией из экструзионных вспененных полистирольных плит ПЕНОПЛЭКС», АО «ЦНИИПромзданий».

СТО 274.465.001-2013 «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности», согласован ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

«Заключение по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий с различными типами утеплителя и кровлей, состоящей из рулонных материалов», ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Отчет о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных».

«Испытание на биостойкость образцов плит полистирольных вспененных экструзионных ПЕНОПЛЭКС (ТУ 5767-006-54349294-2014) и образцов минеральной ваты (ГОСТ 32314-2012 (EN 13162)», экспертный центр «БиоспейсСтрой».

Ознакомиться  
с документацией



В

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПЕРВЫХ И ЦОКОЛЬНЫХ ЭТАЖЕЙ

»  
А  
В

С



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПЕРВЫХ И ЦОКОЛЬНЫХ ЭТАЖЕЙ

Цокольные и первые этажи зданий особенно подвержены экстремальным температурно-влажностным воздействиям (осадки, обводнения) и механическим нагрузкам. К теплоизоляционному материалу, предназначенному для утепления данных конструкций, предъявляются весьма строгие требования по параметрам прочности на сжатие и водопоглощению. Это продиктовано особенностями режима эксплуатации конструкций, в частности воздействием осадков, сезонных явлений растепления снежного покрова, паводков, грунтовых вод, а также вероятностью механических повреждений.



Решения по использованию экструзионного пенополистирола в цокольной части здания закреплены во всех альбомах технических решений и рекомендациях ведущих производителей минеральной ваты.

Учеными НИИСФ РААСН проведена большая исследовательская работа, направленная на определение эксплуатационной влажности основных типов теплоизоляционных материалов в наиболее популярных фасадных системах, в различных климатических зонах России (от Камчатки до Мурманска), в результате которой подтверждена особая эффективность систем теплоизоляции СФТК на основе ПЕНОПЛЭКС в зонах первых этажей.

## ПЕРВЫЕ И ЦОКОЛЬНЫЕ ЭТАЖИ

Система незаменима для теплоизоляции цокольных и первых этажей зданий. Позволяет обеспечить требуемые показатели микроклимата в подвальных (цокольных) частях зданий, значительно сокращая теплопотери в эксплуатируемых помещениях.

### Состав системы

- 1 – Стена цокольного этажа
- 2 – ПЕНОПЛЭКС
- 3 – Система гидроизоляции Plastfoil
- 4 – Дренаж
- 5 – Отмостка
- 6 – Окно цокольного этажа
- 7 – Фундамент



[Посмотреть модель](#)



С



A

B

C



## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПЕРВЫХ И ЦОКОЛЬНЫХ ЭТАЖЕЙ

### Обеспечение требуемого уровня энергоэффективности объекта

Экспертами-теплофизиками доказано, что на первых этажах зданий перепад давления по разные стороны от ограждающей конструкции больше, чем на средних и верхних этажах, поэтому в этой зоне повышена инфильтрация воздуха через стены, что требует сравнительно большей теплозащиты. При условии сохранения одинаковой толщины теплоизоляции на всю высоту здания, на первых этажах нужны более эффективные утеплители. Теплопроводность ПЕНОПЛЭКС практически не зависит от условий эксплуатации и является одной из самых низких среди теплоизоляционных материалов, а значит – выбор обоснованно оптимален для решения данной задачи.

### Подтвержденная пожаробезопасность

Класс пожарной опасности систем ПЕНОПЛЭКС КО (непожароопасный) многократно подтвержден огневыми испытаниями, проведенными на главном полигоне ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

### Обеспечение санитарно-гигиенических и зоогигиенических требований

ПЕНОПЛЭКС гарантирует выполнение санитарно-гигиенических, зоогигиенических и других норм установленных для агропромышленной отрасли: СП 50.13330 «Тепловая защита зданий» (Таблица 5 «Нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции»), СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», СП 106.13330 «СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СП 107.13330 «СНиП 2.10.04-85 Теплицы и парники», СП 289.1325800 «Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования». В соответствии с отчетом о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных» плиты ПЕНОПЛЭКС не обладают эмбриотоксическими, мутагенными и тератогенными свойствами, не оказывают раздражающего воздействия на кожу и слизистые оболочки глаз животных. Материал не токсичен и рекомендован для применения при строительстве животноводческих зданий.

### Высокий уровень биостойкости

Высокая устойчивость ПЕНОПЛЭКС к различным микологическим воздействиям подтверждена на официальном уровне многократными испытаниями ведущих микологических центров, в отличие от большинства других теплоизоляционных материалов. Системы ПЕНОПЛЭКС позволяют обеспечить полное соответствие комплексу требований СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии».

### Высокий уровень устойчивости к климатическим воздействиям

Фасадные системы ПЕНОПЛЭКС подтвердили высокий класс устойчивости к климатическим воздействиям (КВО) в соответствии с методикой ГОСТ Р 55943-2014 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Метод определения и оценки устойчивости к климатическим воздействиям», обеспечив требуемые показатели прочности сцепления слоев (адгезию) и ударную прочность. По результатам комплексной оценки был присвоен высокий класс надежности системы – СКО.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СТО 54349294-001-2015 «Стандарт организации по применению ПЕНОПЛЭКС в ограждающих конструкциях первых и цокольных этажей», НИИСФ РААСН.

Альбом проектных решений «Конструкции стен, покрытий и полов с теплоизоляцией из экструзионных вспененных полистирольных плит ПЕНОПЛЭКС», АО «ЦНИИПромзданий».

СТО 274.465.001-2013 «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности», согласован ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Отчет о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных».

«Испытание на биостойкость образцов плит полистирольных вспененных экструзионных ПЕНОПЛЭКС (ТУ 5767-006-54349294-2014) и образцов минеральной ваты (ГОСТ 32314-2012 (EN 13162)», экспертный центр «БиоспейсСтрой».

Ознакомьтесь  
с документацией



С



A

B

C

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ СТЕН



D



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ СТЕН

Для обеспечения действующих требований по тепловой защите объектов агропромышленных комплексов необходимо создание максимально однородного контура утепления с минимальным количеством теплопроводных включений без кронштейнов и иных явных «мостиков холода». Для достижения результативности энергосберегающие мероприятия следует начинать с оптимизации тепловой защиты наружных стен, останавливая свой выбор на гомогенной, долговечной, эффективной системе теплоизоляции.

Теплоизоляционные решения на основе прочного влаго- и биостойкого материала ПЕНОПЛЭКС позволяют не только обеспечить обязательные требования СП 50.13330 «Тепловая защита зданий» по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, но и сохранить неизменно высокий уровень теплозащиты на протяжении всего расчетного срока эксплуатации объекта.

Комплекс фасадных решений компании ПЕНОПЛЭКС разработан совместно со специалистами НИИСФ РААСН и позволяет значительно улучшить показатели теплотехнической однородности ограждающего контура здания.

## ШТУКАТУРНЫЕ СФТК\*

Современное решение для штукатурных фасадов. Позволяет обеспечить высокие показатели теплотехнической однородности ограждающей конструкции при сравнительно небольшой толщине теплоизоляционного слоя из плит ПЕНОПЛЭКС.

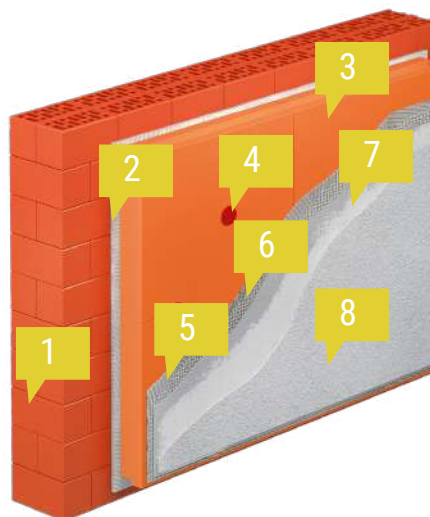
Системы уверенно прошли испытания на климатические воздействия и прочность сцепления слоев (адгезию) с различными сочетаниями штукатурных составов.

\*СФТК – Система Фасадная Теплоизоляционная Композиционная

### Состав системы

- 1 – Стена
- 2 – Клеевой состав
- 3 – ПЕНОПЛЭКС\*\*
- 4 – Механический крепеж
- 5 – Базовый слой минерально-клеявого состава
- 6 – Полимерная фасадная сетка
- 7 – Второй слой минерально-клеявого состава
- 8 – Декоративная штукатурка

\*\*в системах СФТК применяются плиты ПЕНОПЛЭКС исключительно с фрезерованной (шероховатой) поверхностью, обеспечивающей нормативные адгезионные свойства.



[Посмотреть модель](#)



D



Фасадные системы ПЕНОПЛЭКС успешно прошли весь комплекс различных испытаний: огневые, климатические, динамические, микологические.

В отличие от навесных фасадных систем теплоизоляции (вентилируемые фасады), решения на основе ПЕНОПЛЭКС позволяют обеспечить существенно большую теплотехническую однородность ограждающего контура. Специалистами НИИСФ РААСН был разработан СТО 54349294-001-2015 с таблицами расчетных характеристик различных узлов конструкций стен с теплоизоляционным слоем из ПЕНОПЛЭКС, позволяющими частично или полностью исключить расчеты температурных полей в процессе проектирования или экспертной оценки конструкций. Системы с ПЕНОПЛЭКС позволяют дополнительно оптимизировать тепловую защиту ограждающего контура на стадии проектирования объекта.

## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СТЕН

**Обеспечение требуемого уровня энергоэффективности объекта**

Применение однородных систем ПЕНОПЛЭКС, практически без явных теплопроводных включений, позволяет оптимизировать теплотехнические свойства ограждающего контура зданий и обеспечивает возможность повысить уровень энергоэффективности объекта в целом.

**Подтвержденная пожаробезопасность**

Многочисленные огневые испытания ПЕНОПЛЭКС, проведенные исключительно на главном полигоне России – ФГБУ ВНИИПО МЧС России, уверенно подтвердили класс пожарной опасности – К0 – непожароопасный. Система рекомендована к применению на объектах 1-й степени огнестойкости.

**Обеспечение санитарно-гигиенических и зоогигиенических требований**

ПЕНОПЛЭКС гарантирует выполнение санитарно-гигиенических, зоогигиенических и других норм установленных для агропромышленной отрасли: СП 50.13330 «Тепловая защита зданий» (Таблица 5 «Нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции»), СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», СП 106.13330 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СП 107.13330 «Теплицы и парники», СП 289.1325800. «Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования». В соответствии с отчетом о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных» плиты ПЕНОПЛЭКС не обладают эмбриотоксическими, мутагенными и тератогенными свойствами, не оказывают раздражающего воздействия на кожу и слизистые оболочки глаз животных. Материал не токсичен и рекомендован для применения при строительстве животноводческих зданий.

**Высокий уровень биостойкости**

Высокая устойчивость ПЕНОПЛЭКС к различным микологическим воздействиям подтверждена на официальном уровне многократными испытаниями ведущих микологических центров, в отличие от большинства других теплоизоляционных материалов. Системы ПЕНОПЛЭКС позволяют обеспечить полное соответствие комплексу требований СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**Высокий класс устойчивости к климатическим воздействиям**

Фасадные системы ПЕНОПЛЭКС подтвердили высокий класс устойчивости к климатическим воздействиям (КВ0) в соответствии с методикой ГОСТ Р 55943-2014 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Метод определения и оценки устойчивости к климатическим воздействиям», обеспечив требуемые показатели прочности сцепления слоев (адгезию) и ударную прочность. По результатам комплексной оценки был присвоен высокий класс надежности системы – СК0.

**Подтвержденная сейсмостойкость**

В Центре исследований сейсмостойкости сооружений (ЦИСС) ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство» были успешно проведены динамические испытания фасадных систем ПЕНОПЛЭКС, подтвердившие возможность применения в районах с повышенной сейсмической активностью до 9 баллов включительно по шкале MSK-64. Это принципиальным образом отличает ПЕНОПЛЭКС от ряда других популярных фасадных решений, прежде всего – от значительно менее устойчивых навесных фасадных систем, ограниченно применимых в районах сейсмической активности.



A

B

C

D



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СТО 54349294-001-2015 «Стандарт организации по применению ПЕНОПЛЭКС в ограждающих конструкциях первых и цокольных этажей», НИИСФ РААСН.

Альбом технических решений и руководство по монтажу фасадных систем ПЕНОПЛЭКС (СФТК).

Альбом проектных решений «Конструкции стен, покрытий и полов с теплоизоляцией из экструзионных вспененных полистирольных плит ПЕНОПЛЭКС», АО «ЦНИИПромзданий».

СТО 274.465.001-2013 «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности», согласован ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Научно-технический отчет на тему «Динамические испытания фасадной теплоизоляционной системы ПЕНОПЛЭКС с последующим определением возможности применения данных фасадных систем в сейсмически опасных районах» (до 9 баллов включительно по шкале MSK-64), ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство».

«Испытание на биостойкость образцов плит полистирольных вспененных экструзионных ПЕНОПЛЭКС (ТУ 5767-006-54349294-2014) и образцов минеральной ваты (ГОСТ 32314-2012 (EN 13162)», Экспертный центр «БиоспейсСтрой».

Протоколы климатических испытаний Научно-исследовательского института строительных материалов и технологий ФГБОУ МГСУ.

Отчет о научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА «Ветеринарно-санитарная оценка и гигиеническая оценка полимерного материала экструзионного пенополистирола, используемого в местах содержания животных».

Ознакомьтесь  
с документацией



D

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КРОВЕЛЬ

E



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КРОВЕЛЬ

Основные задачи любой кровельной конструкции – защита здания от внешних негативных воздействий и сохранение требуемого внутреннего температурного режима, что особенно важно для таких сельскохозяйственных предприятий, как молочные фермы, птичники, склады с холодильными камерами. Чтобы минимизировать воздействие различных факторов окружающей среды и продлить срок службы конструкции, необходима прочная, практически не зависящая от условий эксплуатации, эффективная теплоизоляция. Наиболее оптимальным по сочетанию значимых характеристик является теплоизоляционный материал ПЕНОПЛЭКС.

## ТРАДИЦИОННАЯ НЕЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМУ ОСНОВАНИЮ

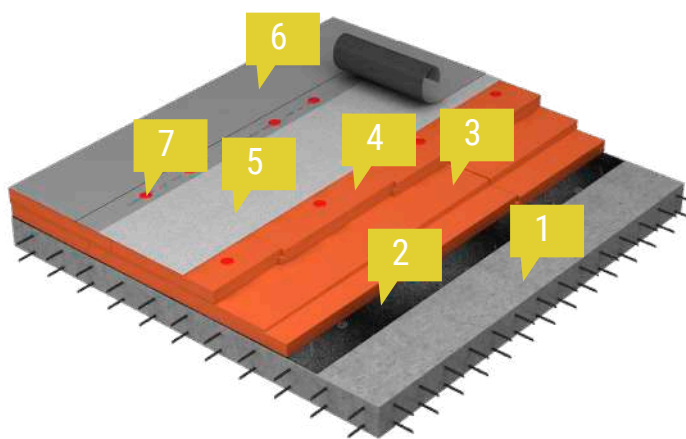
### СИСТЕМА ЭКСТРА

Незаменимое решение для устройства механически закрепляемых кровель по железобетонному основанию. Применение прочного теплоизоляционного слоя ПЕНОПЛЭКС позволяет эксплуатировать кровлю с максимальной интенсивностью воздействия пешеходной нагрузки, в отличие от ряда решений с минеральной ватой – тип III (выход на кровлю более одного раза в неделю), согласно СП 17.13330 «Кровли».

Подходит для объектов с размещенным на кровле оборудованием (кондиционеры, котельные). Обеспечена возможность выполнения уклонообразующих слоев из ПЕНОПЛЭКС УКЛОН.

#### Состав системы

- 1 – Железобетонное основание
- 2 – Пароизоляция\*
- 3 – ПЕНОПЛЭКС УКЛОН
- 4 – ПЕНОПЛЭКС
- 5 – Разделительный слой\*
- 6 – Полимерная мембрана PLASTFOIL
- 7 – Механический крепеж\*



[Посмотреть модель](#)



[Каталог комплектующих](#)

\*В составе системы рекомендуется применять комплектующие компании «ПЕНОПЛЭКС».



Е



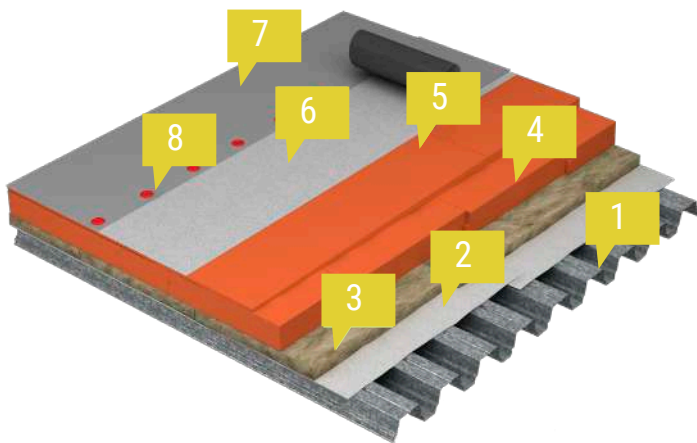
## НЕЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ КРОВЛЯ ПО ПРОФИЛИРОВАННОМУ НАСТИЛУ

Современное решение по устройству большепролетных покрытий агропромышленных зданий и сооружений. Имеет низкий собственный вес конструкции, монтируется всесезонно, обладает высокими эксплуатационными характеристиками. Конструкция подтвердила пожарную безопасность в ходе огневых испытаний на пролетах до 6 метров включительно.

### СИСТЕМА МАКСИ

#### Состав системы

- 1 – Профилированный настил
- 2 – Пароизоляция\*
- 3 – Минеральная вата
- 4 – ПЕНОПЛЭКС
- 5 – ПЕНОПЛЭКС УКЛОН
- 6 – Разделительный слой\*
- 7 – Полимерная мембрана PLASTFOIL
- 8 – Механический крепеж\*



[Посмотреть модель](#)



[Каталог комплектующих](#)

\*В составе системы рекомендуется применять комплектующие компании «ПЕНОПЛЭКС».



A

B

C

D

E

## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ КРОВЕЛЬ

### Обеспечение требуемого уровня энергоэффективности объекта

Применение систем ПЕНОПЛЭКС с практически неизменными теплотехническими свойствами в конструкциях покрытий позволяет оптимизировать теплотехнические свойства ограждающего контура зданий и гарантировать долговечность объекта в целом.

### Подтвержденная пожаробезопасность

Класс пожарной опасности кровельных систем ПЕНОПЛЭКС — К0 — нежароопасный. Подтвержден многократно огневыми испытаниями, проведенными исключительно на главном полигоне страны – ФГБУ ВНИИПО МЧС России. Системы рекомендованы к применению на объектах любой степени огнестойкости.

### Высокий уровень биостойкости

Высокая устойчивость ПЕНОПЛЭКС к различным микологическим воздействиям подтверждена многократными испытаниями ведущих микологических центров, в отличие от большинства других теплоизоляционных материалов и систем. ПЕНОПЛЭКС позволяет обеспечить системам полное соответствие комплексу требований СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии».

### Небольшой объемный вес

Вес плит ПЕНОПЛЭКС в среднем в 5 раз ниже веса минеральной ваты. Малая расчетная толщина эффективного утеплителя позволяет значительно сократить нагрузку от собственного веса покрытий с большим шагом между прогонами (до 6 метров включительно).

### Всесезонность монтажа и минимизация трудозатрат

Кровельные системы с ПЕНОПЛЭКС монтируются в любое время года, ведь утеплитель не требует защиты от влажностных факторов и отсутствует необходимость устройства цементно-песчаных стяжек для обеспечения основания под гидроизоляцию. Высокий уровень прочности плит не ограничивает перемещение рабочих в процессе монтажа, а при особой необходимости организуется временный настил из листового материала. Легкость плит ПЕНОПЛЭКС, стабильность геометрической формы и L-образная кромка по периметру позволяют удобно, в формате конструктора, и без лишних трудозатрат выполнить монтаж однородного теплоизоляционного слоя.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Заключение по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий с различными типами утеплителя и кровель, состоящей из рулонных материалов», ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

СТО 274.465.001-2013 «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности», согласован ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Альбом проектных решений «Конструкции стен, покрытий и полов с теплоизоляцией из экструзионных вспененных полистирольных плит ПЕНОПЛЭКС», АО «ЦНИИПромзданий».

СТО 54349294-004-2017 «Устройство, проектирование и применение гидроизоляции PLASTFOIL в кровлях».

Ознакомиться  
с документацией



# ФОРМИРОВАНИЕ УКЛОННООБРАЗУЮЩЕГО СЛОЯ

»

A

B

C

D

E

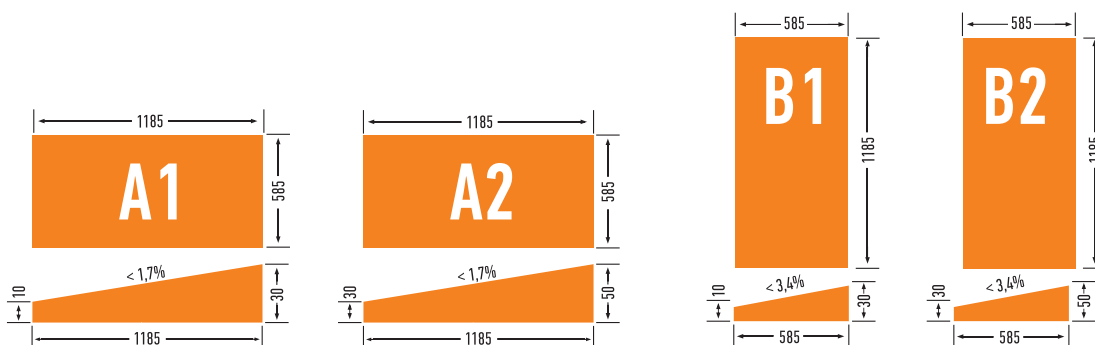
F



# ФОРМИРОВАНИЕ УКЛОНООБРАЗУЮЩЕГО СЛОЯ

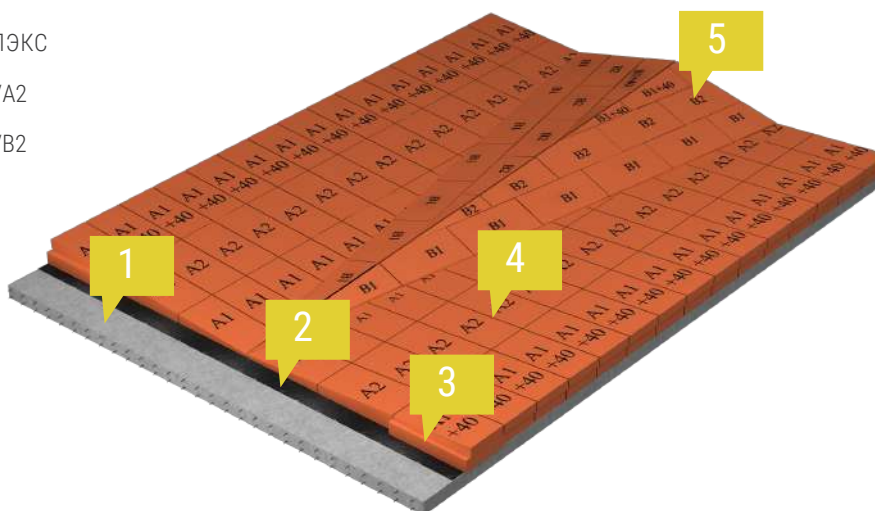
## ПЕНОПЛЭКС УКЛОН

Плиты ПЕНОПЛЭКС УКЛОН представляют собой набор элементов переменной толщины с заданным уклоном 1.7% (плиты А1 и А2), 3.4% (плиты В1 и В2) и 8.3% (плиты В3) и предназначены для создания уклона и контруклона на плоских кровлях. Данный уклон соответствует требованиям СП 17.13330 «Кровли» и обеспечивает беспрепятственный сток воды к водоприемным воронкам.



### Состав системы

- 1 – Железобетонное основание
- 2 – Пароизоляция\*
- 3 – Доборная плита ПЕНОПЛЭКС
- 4 – ПЕНОПЛЭКС УКЛОН А1/А2
- 5 – ПЕНОПЛЭКС УКЛОН В1/В2



Посмотреть модель



Каталог  
комплектующих

\*В составе системы рекомендуется применять комплектующие компании «ПЕНОПЛЭКС».



F



A

B

C

D

E

F



## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УКЛОНООБРАЗУЮЩЕГО СЛОЯ

1. Всепогодность монтажа ввиду отсутствия «мокрых» работ (укладка конструктивных элементов на основе цементно-песчаных растворов в воде) и устойчивости ПЕНОПЛЭКС УКЛОН к воздействию влаги, а также высоких и низких температур.
2. Возможность использования, как при новом строительстве, так и при реконструкции уже существующих зданий.
3. Поставка элементов уклонообразующего слоя ПЕНОПЛЭКС УКЛОН в комплектах, готовых к применению.
4. Возможность монтажа силами бригад, не имеющих специальных навыков, благодаря предоставлению компанией-производителем расчета системы образования уклона со схемой раскладки сегментов.
5. Низкие нагрузки на несущие конструкции здания в связи с легкостью материала: удельный вес сегментов в 50 раз меньше цементно-песчаной стяжки, в 9 раз ниже керамзита.
6. Способность выдержать высокие нагрузки на кровлю, в частности, снеговые.
7. Удобство и технологичность монтажа в сравнении с обустройством цементно-песчаной стяжки: по сегментам ПЕНОПЛЭКС УКЛОН можно ходить, для цементно-песчаной стяжки в первое время после монтажа это недопустимо.
8. Более высокая прочность и стойкость к воздействию окружающей среды по сравнению с сегментами из других распространенных изоляционных материалов, например минеральной ваты.
9. Дополнительное утепление кровли ввиду высокой теплоизолирующей способности ПЕНОПЛЭКС УКЛОН.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Заключение по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий с различными типами утеплителя и кровлей, состоящей из рулонных материалов», ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Ознакомиться  
с документацией



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПУТЕЙ И ПЛОЩАДОК

»

A

B

C

D

E

F

G



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ И ПЛОЩАДОК

Организация подъездных путей и технологических площадок, например, разгрузочных зон и открытых складов, является важной составляющей при строительстве объектов агропромышленного назначения. ПЕНОПЛЭКС является идеальным решением для теплоизоляции систем мощения или асфальтового покрытия, так как позволяет существенно снизить глубину сезонного промерзания и предотвратить тем самым деформацию покрытий вследствие морозного пучения.

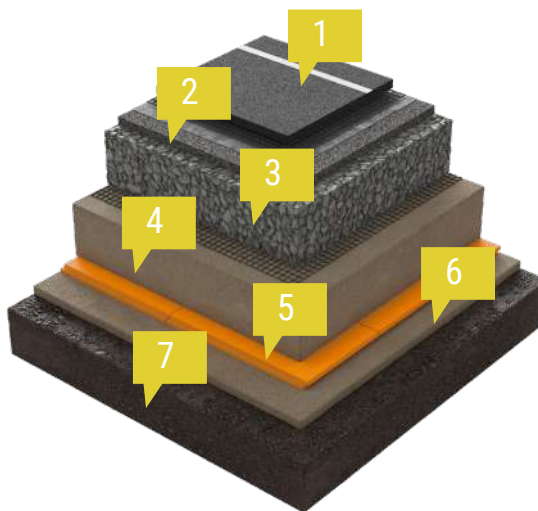
Прочностные показатели плит ПЕНОПЛЭКС типы 45, 45 С, ГЕО обеспечивают возможность эксплуатации конструкций покрытий площадок и проездов при значительной эксплуатационной нагрузке от большегрузной и тяжелой техники. Расчетная распределенная нагрузка на слой теплоизоляции при обеспечении устройства защитного слоя не превышает 0,03 МПа, что значительно меньше допустимой нагрузки (при деформации не более 2%) на плиты ПЕНОПЛЭКС.

## ПОДЪЕЗДНЫЕ ПУТИ И ПЛОЩАДКИ

Надежное решение для устройства подъездных путей, технологических и разгрузочных площадок, покрытий складов и других конструкций. Плиты ПЕНОПЛЭКС применяются с целью термостабилизации основания и предотвращения морозного пучения.

### Состав системы

- 1 – Асфальтобетон мелкий
- 2 – Асфальтобетон крупный
- 3 – Щебень
- 4 – Песок
- 5 – ПЕНОПЛЭКС
- 6 – Песок
- 7 – Грунт основания



[Посмотреть модель](#)





A

B

C

D

E

F

G





## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ И ПЛОЩАДОК

### Надежная защита от деформаций

ПЕНОПЛЭКС выполняет функцию теплозащитного экрана и предотвращает промерзание лучинистых грунтов в основании, тем самым обеспечивая отсутствие деформаций.

### Долговечность покрытия

ПЕНОПЛЭКС обеспечивает долговременную защиту конструкции подъездных путей и площадок. Данный факт подтверждается успешным опытом эксплуатации дорожных покрытий, а также протоколом НИИСФ РААСН №132-1 от 04.07.01 с результатом испытаний материала на циклические температурно-влажностные воздействия с подтвержденной долговечностью – не менее 50 лет условной эксплуатации.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Протокол испытаний на условную долговечность, НИИСФ РААСН.

Ознакомьтесь  
с документацией



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКОСТЕЙ

»

A

B

C

D

E

F

G

H





# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКОСТЕЙ

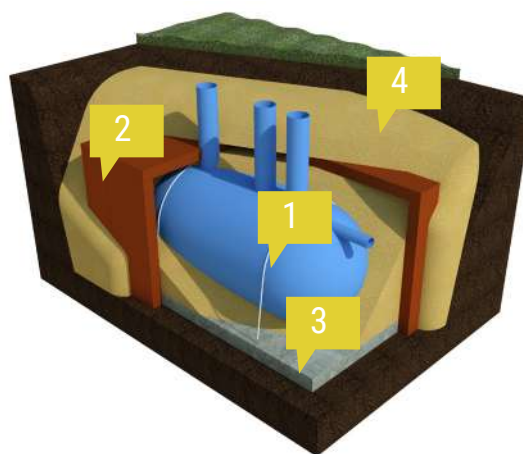
## РЕЗЕРВУАРЫ И ЕМКОСТИ

Комплексная система для эффективной теплоизоляции резервуаров и емкостей помещений агропромышленных комплексов.

При устройстве резервуаров и емкостей подземного расположения возникает необходимость защиты данной конструкции от промерзания. Практически нулевое водопоглощение и замкнутая ячеистая структура плит ПЕНОПЛЭКС позволяют обеспечить надежность эксплуатации емкостей.

### Состав системы

- 1 – Резервуар (емкость)
- 2 – ПЕНОПЛЭКС
- 3 – Железобетонное основание или подготовка (В 7,5)
- 4 – Грунт обратной засыпки



[Посмотреть модель](#)

## ПРИЧИНЫ ВЫБИРАТЬ СИСТЕМЫ ПЕНОПЛЭКС ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКОСТЕЙ

### Надежная защита от промерзания

ПЕНОПЛЭКС осуществляет роль теплозащитного экрана и предотвращает промерзание конструкции резервуара и пучинистых грунтов в основании, тем самым обеспечивая отсутствие деформаций.

### Долговечность покрытия

ПЕНОПЛЭКС, обладая нулевым водопоглощением, неизменными теплотехническими характеристиками, высокой прочностью и подтвержденной устойчивостью к воздействиям агрессивной грунтовой среды, гарантирует надежную защиту конструкции на протяжении всего заявленного срока эксплуатации.

### Высокий уровень биостойкости

Высокая устойчивость ПЕНОПЛЭКС к различным микологическим воздействиям подтверждена на официальном уровне многократными испытаниями ведущих микологических центров, в отличие от большинства других теплоизоляционных материалов. Системы ПЕНОПЛЭКС позволяют обеспечить полное соответствие комплексу требований СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии».

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Протокол испытаний на условную долговечность, НИИСФ РААСН.

[Ознакомиться с документацией](#)



# КАТАЛОГ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕНОПЛЭКС



# КАТАЛОГ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕНОПЛЭКС

- ПЕНОПЛЭКС ОСНОВА®** Универсальный материал; применим практически в любых конструкциях: цоколь, стены, кровли, термовкладыши, заполнитель деформационных швов.
- ПЕНОПЛЭКС® ГЕО С**  
**ПЕНОПЛЭКС® ГЕО** Универсальный материал для применения практически в любых конструкциях (фундаменты, полы, эксплуатируемые кровли) с повышенными требованиями по нагрузкам.
- ПЕНОПЛЭКС® 45 С**  
**ПЕНОПЛЭКС® 45** Материал подходит для применения в строительных конструкциях, к которым предъявляются особенно высокие требования по нагрузкам, например в конструкциях животноводческих комплексов. Подбор оптимальной марки определяется на основании данных о расчетных нагрузках.
- ПЕНОПЛЭКС® ФАСАД** Плиты используются для теплоизоляции фасадных систем (СФТК). Имеют фрезерованную поверхность, которая улучшает адгезию штукатурных и клеевых составов к поверхности материала, что сокращает сроки выполнения штукатурных работ.
- ПЕНОПЛЭКС КРОВЛЯ®** Материал используется для утепления кровель, к которым предъявляются специальные пожарно-технические требования.
- ПЕНОПЛЭКС® УКЛОН** Предназначен для создания на плоских кровлях уклона/контруклона к водоприемным воронкам или дополнительного уклона для отведения воды от парапета и выступающих конструкций (зенитные фонари, вентиляционные шахты).
- ПЕНОПЛЭКС® ИНДАСТРИ** Разработан специально для стеновых железобетонных панелей в соответствии с требованиями ГОСТ 31310 «Панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем. Общие технические условия».
- ПЕНОПЛЭКС® СЭНДВИЧ** Материал с шероховатой лицевой поверхностью (с канавками или без канавок), разработанный специально для использования в качестве эффективного утеплителя сэндвич-панелей. Сэндвич-панели представляют собой многослойную (трех, реже двухслойную) конструкцию, имеющую в качестве среднего слоя эффективный утеплитель ПЕНОПЛЭКС СЭНДВИЧ, а по краям высокопрочную облицовку. В разных вариациях сэндвич-панели позволяют достигать оптимального соотношения таких составляющих как теплотехнические характеристики, цена и качество изделий.

Примечание: подбор оптимальной марки определяется на основании данных о расчетных нагрузках.

Подробная информация о гидроизоляционных материалах PLASTFOIL®, входящих в состав приведенных в данном каталоге систем, приведена на сайте [www.plastfoil.ru](http://www.plastfoil.ru).

Узнать  
больше



## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕНОПЛЭКС

НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА/ ТРЕБОВАНИЯ	ПЕНОПЛЭКС ОСНОВА®			ПЕНОПЛЭКС® ГЕО С	ПЕНОПЛЭКС® ГЕО	ПЕНОПЛЭКС® 45 С	ПЕНОПЛЭКС® 45	ПЕНОПЛЭКС® ФАСАД			ПЕНОПЛЭКС® КРОВЛЯ®			ПЕНОПЛЭКС® ИНДАСТРИ		ПЕНОПЛЭКС® СЭНДВИЧ			
	20-30	40-60	80-150	20-150	20-150	40-100	40-100	20-30	40-60	80-150	20	30	40-150	≤100	>100	22,5	52	54	100
Толщина плиты, мм	20-30	40-60	80-150	20-150	20-150	40-100	40-100	20-30	40-60	80-150	20	30	40-150	≤100	>100	22,5	52	54	100
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, МПа, не менее	0,13	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,13	0,15	0,20	0,18	0,22	0,25	0,20	0,22	0,20	0,20	0,20	0,20
Водопоглощение за 24 часа, % по объему, не более	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,20	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	0,50
Теплопроводность при (10±0,3)°С, Вт/(м·К), не более	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
<b>» КРОВЛЯ, ПОКРЫТИЯ</b>																			
Основание – Профилированный настил																			
Система с огнезащитными слоями (Заключение ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ)	+	+	+	+	+								+	+	+				
Основание – Железобетон выбор типа материала определяется на основании данных о расчетных нагрузках																			
Монолитная Ж/Б плита	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
Рибристая Ж/Б плита	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
Сборная Ж/Б плита	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
<b>» ПАРКИНГИ, СТИЛОБАТЫ</b>																			
Основание – Железобетон выбор типа материала определяется на основании данных о расчетных нагрузках																			
Монолитная Ж/Б плита	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
Рибристая Ж/Б плита	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
Сборная Ж/Б плита	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
<b>» ПОЛЫ, ПЕРЕКРЫТИЯ</b> выбор типа материала определяется на основании данных о расчетных нагрузках																			
По грунту	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				
По Ж/Б плите	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+				



НАШИ СЕРВИСЫ



## НАШИ СЕРВИСЫ

Компания ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб» предоставляет полный спектр услуг по сопровождению объекта не только от стадии его проектирования до сдачи в эксплуатацию, но и впоследствии — на протяжении всего жизненного цикла объекта.

### СЕРВИСЫ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ И ИНВЕСТОРОВ

Предложим готовые сертифицированные технические решения под ваш проект, позволяющие сократить сроки реализации проекта и оптимизировать затраты.

- » **ПРЕДОСТАВИМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ И РЕГЛАМЕНТЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**  
Предоставим готовую документацию, регламентирующую производство работ на объекте для подрядных организаций, обеспечив тем самым возможность оперативно и корректно реализовать проектное решение на объекте, а также сократить срок работ и исключить риски, сопряженные с ошибками в исполнении.
- » **АДАПТИРУЕМ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОД КОНКРЕТНЫЙ ПРОЕКТ**  
Обеспечим дополнительную возможность оптимизировать расходы на теплоизоляцию здания без потери качества.
- » **ПОМОЖЕМ В ВЫБОРЕ НАДЕЖНОГО ПОСТАВЩИКА МАТЕРИАЛОВ**  
Поможем с выбором официального дистрибьютора, который обеспечит комплексный и квалифицированный подход в рамках утвержденных условий комплектации объекта и четкое соблюдение установленных сроков.
- » **ОБЕСПЕЧИМ НЕПРЕРЫВНУЮ ЭКСПЕРТНУЮ ПОДДЕРЖКУ НА ВСЕХ ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**  
Порекомендуем квалифицированную подрядную организацию, выполним шеф-монтаж непосредственно на объекте строительства, проведем обучение выбранного исполнителя работ на базе нашего учебного центра либо посредством выездных обучающих мероприятий (инструктажа).  
Поможем ресурсами как собственного технического департамента, так и посредством привлечения независимых экспертов профильных научно-исследовательских учреждений по наукоемким вопросам НИР и НИОКР для осуществления координации испытаний и обследования конструкций.
- » **ОКАЖЕМ ПОМОЩЬ В ПРОХОЖДЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТА**  
Предоставим особые разъяснения и разрешительную документацию, полученную в профильных органах по сертификации и научно-исследовательских центрах специально под ваш объект.
- » **ГАРАНТИРУЕМ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ**  
При соблюдении всех рекомендаций по применению продукции компании, гарантируем эффективную и долговечную эксплуатацию любых объектов, в конструктивы которых заложены материалы нашего производства.
- » **ОКАЖЕМ ВСЕСТОРОННЮЮ КОНСУЛЬТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ НА СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**
- » **СВОЕВРЕМЕННО ПРОИНФОРМИРУЕМ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЕ**  
Специалисты ПЕНОПЛЭКС, являясь членами нормотворческих рабочих групп МИНСТРОЯ и МИНПРОМТОРГА, своевременно проинформируют об изменениях в нормативно-правовом поле.

Подробнее о наших сервисах на [www.penoplex.ru](http://www.penoplex.ru)



## СЕРВИСЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Осуществим техническую поддержку проекта от стадии проектирования до прохождения экспертизы.

### » ПРЕДОСТАВИМ ДОСТУП К ЛУЧШЕЙ В ОТРАСЛИ BIM-БИБЛИОТЕКЕ И К КОМПЛЕКСУ ТИПОВЫХ УЗЛОВ В ФОРМАТЕ DWG

Для вашего удобства при работе в САПР специалистами нашей компании собраны цифровые копии теплоизоляционных систем (BIM-модели).

Также в вашем распоряжении библиотека всевозможных технических решений конструктивов в распространенном для САД-программ формате .dwg, актуальная разрешительная и нормативная документация.

### » ПРЕДОСТАВИМ СОВРЕМЕННЫЕ И СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Комплекс разрешительной документации компании ПЕНОПЛЭКС позволяет уверенно проходить стадию экспертизы.

### » АДАПТИРУЕМ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОД КОНКРЕТНЫЙ ПРОЕКТ

Обеспечим дополнительную возможность оптимизировать расходы на теплоизоляцию здания без потери качества.

### » ОКАЖЕМ ПОМОЩЬ В ПРОХОЖДЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТА

Предоставим особые разъяснения и разрешительную документацию, полученную в профильных органах по сертификации и научно-исследовательских центрах специально под ваш объект.

### » СВОЕВРЕМЕННО ПРОИНФОРМИРУЕМ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЕ

Специалисты ПЕНОПЛЭКС, являясь членами нормотворческих рабочих групп МИНСТРОЯ и МИНПРОМТОРГА, своевременно проинформируют об изменениях в нормативно-правовом поле.

### » ОСУЩЕСТВИМ СОВМЕСТНЫЙ АВТОРСКИЙ НАДЗОР НА ОБЪЕКТЕ

### » ПОСОДЕЙСТВУЕМ В ПРОДВИЖЕНИИ УСЛУГ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ-ПАРТНЕРА

Разместим информацию на наших корпоративных ресурсах, а также в рамках коммуникационных кампаний, реализованных в поддержку успешных проектов.







## СЕРВИСЫ ДЛЯ ПОДРЯДЧИКОВ

Осуществим техническую поддержку на этапе проведения монтажа: от вводного инструктажа до сдачи заказчику.

- » **ПРЕДОСТАВИМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ И РЕГЛАМЕНТЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**  
Предоставим готовую документацию, регламентирующую производство работ на объекте для подрядных организаций, позволяющую оперативно и корректно реализовать проектное решение на объекте, сократив срок работ и исключить риски, сопряженные с ошибками в исполнении.
- » **ПОМОЖЕМ С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАСЧЕТОВ МАТЕРИАЛОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ, СОСТАВЛЕНИЕМ СМЕТ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ОБОСНОВАНИЯМИ**
- » **ПОМОЖЕМ В ВЫБОРЕ НАДЕЖНОГО ПОСТАВЩИКА МАТЕРИАЛОВ**  
Располагаем широкой сетью официальных дистрибьюторов, обеспечивающих комплексный и квалифицированный подход в рамках утвержденных условий комплектации объекта и с четким соблюдением установленных сроков.
- » **ОПЕРАТИВНО ПОСОДЕЙСТВУЕМ В РЕШЕНИИ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ**
- » **ОБЕСПЕЧИМ КООРДИНАЦИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ С ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ И ЗАКАЗЧИКОМ В ЧАСТИ АВТОРСКОГО НАДЗОРА**
- » **ВЫПОЛНИМ ШЕФ-МОНТАЖ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРОВЕДЕМ ОБУЧЕНИЕ НА БАЗЕ НАШЕГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА ЛИБО ПОСРЕДСТВОМ ВЫЕЗДНЫХ ОБУЧАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ (ИНСТРУКТАЖА)**
- » **ГАРАНТИРУЕМ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ**  
При соблюдении всех рекомендаций по применению продукции компании, гарантируем эффективную и долговечную эксплуатацию любых объектов, в конструктивы которых заложены материалы нашего производства.

Подробнее о наших сервисах на [www.penoplex.ru](http://www.penoplex.ru)



НАШИ КОНТАКТЫ



## НАШИ КОНТАКТЫ

Для получения консультации по вопросам приобретения продукции компании, пожалуйста, позвоните специалисту управления продаж по телефону

**8 800 222 3439**

Отправьте заявку на e-mail: **sale@penoplex.ru**  
или воспользуйтесь формой обратной связи  
на **www.penoplex.ru**

Для получения технической консультации, а также для заказа обучающих программ, пожалуйста, свяжитесь со специалистом технической службы по телефону

**8 800 222 3439**

Отправьте запрос на e-mail: **tehotdel@penoplex.ru**  
или воспользуйтесь формой обратной связи  
на **www.penoplex.ru**



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ  
АДРЕС: 191014, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, САПЕРНЫЙ ПЕРЕУЛОК, 1, ЛИТЕР «Д»  
ТЕЛЕФОН: 8 800 222 3439

© ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб», 2021