



SPU INSULATION

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОСТОЙ И ЭФФЕКТИВНОЙ ИЗОЛЯЦИИ



SPU-ИЗОЛЯЦИЯ – ЭТО ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛИТЫ

SPU-изоляция обладает лучшими на рынке техническими характеристиками. Именно поэтому теплоизоляционные плиты SPU позволяют обеспечить высокий уровень энергоэффективности при значительно меньшей толщине конструкции по сравнению с другими изоляционными решениями. В ассортименте продукции фирмы представлены варианты, подходящие для самых различных конструкций, для малогабаритных и многоэтажных домов, а также для промышленных зданий. Изолирующим материалом в SPU-изоляции является хорошо изученный и безопасный полиуретан, который используется на самых ответственных строительных объектах уже более 40 лет. На сегодняшний день полиуретан – единственный изоляционный материал, который применяется, например, в холодильных установках и промышленных холодильных складах. SPU-изоляция – это высокое финское качество.

Строительство домов с низким и пассивным энергопотреблением

Продукция фирмы SPU Systems Oy позволяет обеспечивать высокий уровень теплоизоляции при обычной толщине конструкций в домах с низким и пассивным энергопотреблением. По сравнению с другими теплоизоляционными решениями использование данных теплоизоляционных плит позволит сохранить ту же полезную площадь помещений при значительно меньшем размере общей площади. Например, в малогабаритном доме с пассивным энергопотреблением площадью 150 кв.м общая экономия составит уже 10 кв. м. Использование тонких и простых конструкций позволяет сэкономить как на материалах, так и на затратах на рабочую силу. Использование SPU-изоляции при строительстве домов с низким и пассивным энергопотреблением позволяет также обеспечить в этих домах надежную влагоизоляцию. Дополнительную информацию о непревзойденных характеристиках SPU-изоляции, незаменимой при строительстве домов с низким и пассивным энергопотреблением, вы найдете по адресу: www.spu.fi.

Обеспечение низкого уровня энергопотребления в реставрационном строительстве

Используя SPU-изоляцию, даже старый дом можно превратить в здание с низким уровнем энергопотребления. Теплоизоляция легко укладывается с внутренней стороны строения без необходимости выполнения дорогостоящего ремонта фасада здания. С помощью SPU-изоляции холодный чердак можно легко переоборудовать в теплое помещение с полезной площадью. Прекрасная теплоизоляционная способность позволяет обеспечивать тонкость конструкций, при этом образуемая полезная площадь будет максимальной из возможной. Монтаж изоляционных плит выполняется легко и быстро.

ПОЧЕМУ СТОИТ ВЫБРАТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ SPU?

- Прекрасные теплоизоляционные характеристики, малая толщина конструкции, больше полезной площади
- Не требуют отдельной ветрозащиты или паробарьера
- Влагостойкие
- Легко и быстро устанавливаются
- Экологичные
- Безопасные
- Финское качество



Экономия пространства и энергоэффективность

Непревзойденные изоляционные способности полиуретана, основного изолирующего компонента SPU-изоляции, позволяют применять намного более тонкие конструкции по сравнению с другими видами теплоизоляции. Благодаря SPU-изоляции достигается более рациональная компоновка полезной площади. Низкая теплопроводность и высокая степень сопротивления диффузии водяного пара, характерные для SPU-изоляции, позволяют обеспечивать правильную, с точки зрения теплотехники и влагоизоляции, герметичность конструкции. Отдельного воздухо- или пароизоляционного слоя не требуется. Герметичность стыковых соединений при монтаже достигается при помощи герметика. Высокая воздухо непроницаемость изоляционных плит предотвращает утечку тепла, а необходимый воздухообмен осуществляется через систему вентиляции. Кроме того SPU-изоляция обладает непревзойденной влагостойкостью, поэтому намочение во время строительных работ или случайное попадание влаги в конструкцию не наносит вред полиуретану и не ухудшает его характеристики.

Легкость и быстрота

Изоляционные плиты SPU просты в установке. Полиуретановые плиты жесткой конструкции легко режутся, фрезеруются и сверлятся по требуемому размеру. В качестве рабочего инструмента может использоваться обычный инструмент, как например, ручная пила, нож для резки ковров, дрель с насадкой для высверливания отверстий. Изоляционные плиты имеют небольшой вес, поэтому с ними удобно работать в тесных помещениях. Из-за минимального количества этапов работы монтаж SPU-изоляции занимает вдвое меньше времени, чем требуется для установки обычных изоляционных конструкций.

Экологичность

Энергия, потраченная на производство полиуретановых изоляционных материалов SPU и сырья для них, очень быстро окупится в виде сэкономленной тепловой энергии. Экономия же за время всего жизненного цикла здания будет огромна. Демонтированные в сносимом здании изоляционные материалы могут быть использованы повторно, например, в качестве изоляции от мерзлоты. Полиуретан можно сжигать для получения энергии на станциях сжигания бытового мусора и на других электростанциях. В качестве вспенивающего агента в полиуретановой изоляции используется экологически чистый пентан, потенциал глобального потепления (Global Warming potential) и потенциал озонного истощения (Ozone depletion potential) которого равны нулю. Начиная с 2000 года, для производства SPU-изоляции используется только чистая электроэнергия, выработанная на ветровых электростанциях.

Подтвержденная безопасность

Изоляционные материалы SPU не промокают, не дают усадки, не подвержены гниению и не уязвимы для плесени. Их теплоизоляционные свойства остаются неизменными в течение многих лет. SPU-материалы также обладают высокой степенью пожарной безопасности – они практически не горят. Согласно исследованию RTE1929/00b, выполненному Государственным научно-техническим исследовательским центром Финляндии (VTT), изоляционные материалы SPU и минераловатная изоляция обеспечивают одинаковую безопасность для людей при возникновении пожара. Функциональность SPU-изоляции подтверждена десятками независимых исследований, выполненными, в частности, Технологическим университетом г. Тампере (TTY) и Государственным научно-техническим исследовательским центром Финляндии (VTT).

СТАНДАРТНЫЕ ПЛИТЫ SPU

SPU AL

Коэффициент теплопроводности:
lambda design 0,023 Вт/мК

Размер плиты: Толщина изоляции: 30–200 мм, в склеенном виде вплоть толщины 400 мм

Шпунтование: 15 мм полушпунт по всей длине
Облицовка: алюминиевый ламинат с диффузионно-герметичное покрытие (за исключением AL30)

Универсальная изоляционная плита для любых объектов строительства.



ИЗДЕЛИЯ SPU ДЛЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ ДОМОВ

ПОТОЛОЧНАЯ ПЛИТА SPU

Коэффициент теплопроводности:
lambda design 0,023 Вт/мК

Размер плиты: 890 /1190 x 2800 мм (или по договоренности)

Толщина изоляции: 170 мм

Шпунтование: специальный шпунт с длинных сторон

Облицовка: алюминиевый ламинат с герметичной защитой от диффузии с обеих сторон плиты

Потолочная плита для верхних деревянных перекрытий малогабаритных домов.



SPU-ИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ КАЖДОГО ДОМА

ПЛИТА ДЛЯ БАНИ SPU

Размер плиты: 600 x 1200 mm

Толщина изоляции: 30 mm

Шпунтование: плита полностью ошпунтована по всей длине

Облицовка: алюминиевый ламинат с обеих сторон плиты

Для изоляции стен и потолков бань, а также для изоляции поверхности потолков влажных помещений. Кроме того, вместе с панельной обшивкой может использоваться для стенных и потолочных конструкций других помещений.



ГИПСОПЛИТА SPU

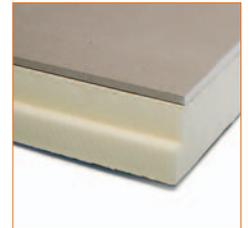
Размер плиты: 600 x 2600 mm

Толщина изоляции: 30 мм или 60 мм

Шпунтование: полушпунт с длинных сторон

Облицовка: в качестве облицовочной плиты приклеен утонченный с краев 9 мм гипсокартон, с другой стороны – бумажная поверхность.

Для внутренней теплоизоляции стен и потолков.



ПЛИТА ДЛЯ ЧЕРДАКА SPU

Коэффициент теплопроводности:
lambda design 0,023 Вт/мК

Размеры плиты: 1200 x 2600 mm (70 мм также 600 x 2600 мм)

Толщина изоляции:
70, 90, 120 и 160 мм

Шпунтование: плита полностью ошпунтована с длинных сторон.

Облицовка: алюминиевый ламинат с диффузионно-герметичным покрытием с обеих сторон плиты

Для конструкций верхних перекрытий и наружных стен в капитальном и реставрационном строительстве.



ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНАЯ ПЛИТА SPU

Размер плиты: 600 x 2600 mm

Толщина изоляции: 30 мм или 60 мм

Шпунтование: полушпунт с длинных сторон

Облицовка: в качестве облицовочной плиты приклеена 11 мм древесно-стружечная плита, с другой стороны – бумажная поверхность.

Для внутренней теплоизоляции стен, полов и потолков.



Дополнительную информацию о технических характеристиках смотрите на сайте: www.spu.fi

CE Продукция с SPU-изоляцией имеет знак соответствия CE. Маркировка CE означает, что изделие отвечает требованиям директивы по строительным изделиям и стандарту SFS-EN 13165.

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Где можно купить изоляционные плиты SPU?

Изоляционные плиты SPU продаются в магазинах строительных товаров по всей стране. Дополнительную информацию о SPU-изоляции смотрите на сайте: www.spu.fi

Чем объясняется высокая теплоизолирующая способность?

Теплоизолирующая способность полиуретана, используемого в SPU-изоляции, почти вдвое превышает данный параметр у традиционных изоляционных материалов. Воздухонепроницаемость конструкций с SPU-изоляцией чрезвычайно высока, что в свою очередь означает более низкую потребность в тепле.

Требуется ли устанавливать отдельный паро- и ветрозащитный слой?

Не требуется, если швы будут тщательно заполнены изолирующим герметиком. Уровень водонепроницаемости и сопротивления диффузии водяного пара полиуретановой изоляции, независимо от толщины плиты, настолько высок, что изоляция также выступает в роли паро- и ветрозащитного слоя.

Какова степень пожаробезопасности SPU-изоляции?

Теплоизоляционные материалы SPU практически негорючи – полиуретан, используемый в SPU-изоляции, в случае пожара обугливается, затрудняя тем самым распространение огня. Согласно исследованию RTE1929/00b, выполненному Государственным научно-техническим исследовательским центром Финляндии (VTT), изоляционные материалы SPU и минераловатная изоляция обеспечивают одинаковую безопасность для людей при возникновении пожара.

Почему так важно обеспечить воздухонепроницаемость (герметичность) здания?

Если в доме плохая воздухонепроницаемость, жильцы жалуются на постоянные сквозняки. Герметичность также является весьма важным показателем качества строительства, т.к. утечки воздуха способствуют образованию влаги и плесени на конструкциях. Кроме того, воздухонепроницаемость непосредственно влияет на энергопотребление. В здании со здоровым микроклиматом свежесть и чистота воздуха обеспечиваются с помощью вентиляции. Вентиляционная установка с рекуперацией тепла забирает максимальную часть тепловой энергии "отработанного" вытяжного воздуха и передает ее приточному воздуху. Фильтры вентиляционной установки препятствуют проникновению внутрь здания нежелательных примесей, как например, микрочастиц, вызывающих аллергию. На объектах реставрационного строительства помимо вопросов теплоизоляции и воздухонепроницаемости необходимо обратить внимание также на работу вентиляционной системы.

ПРОСТОТА МОНТАЖА

1. Для работы с изоляционными плитами может использоваться обычный ручной инструмент.
2. На первом этапе необходимо вырезать плиты нужного размера.
3. Промежутки между изоляционными плитами уплотнить герметиком.
4. Установка небольших по весу плит легко осуществима и в тесных помещениях. Шпунтованные формы кромок облегчают сборку изоляционного слоя.



РЕШЕНИЯ SPU

Изоляция бани

«Плита для бани SPU» – это самое простое решение для изоляции саун и бань. Преимуществами данной изоляционной плиты являются хорошая теплоизолирующая способность и высокое сопротивление диффузии. При толщине 30 мм плита «Плита для бани SPU» соответствует почти 70 мм конструкции из минеральной ваты с обрешеткой. Данные плиты легко устанавливаются необходимым образом, они пригодны для любых конструкций не зависимо от материала каркаса и возраста здания. Плиты крепятся непосредственно к каменной плите или к деревянному каркасу. Банная конструкция, шпунты которой скреплены герметиком и для надежности закреплены алюминиевым скотчем, является эффективной, технически правильно функционирующей даже в сложных условиях эксплуатации, а также безопасной и надежной.

(Дополнительная) изоляция чердака

Благодаря использованию «Плиты для чердака SPU» конструкции чердаков могут быть очень тонкими, но при этом энергоэффективными. Это приводит к экономии пространства, в результате чего чердак может быть выше на целых 250 мм и более по сравнению с применением традиционных теплоизоляционных решений. Система плит для чердака специально разработана таким образом, чтобы облегчить монтаж и свести к минимуму количество образующихся при монтаже отходов.

Легкость установки дополнительной теплоизоляции с внутренней стороны здания

Самый простой способ утеплить здание – это установить с внутренней стороны наружной стены тонкую теплоизоляционную гипсоплиту SPU или древесно-стружечную плиту SPU в качестве дополнительного утепляющего и пароизоляционного слоя. При более масштабных ремонтах замена всего изоляционного слоя наружной стены позволяет превратить старое здание в конструкцию с низким уровнем потребления энергии, отвечающую самым современным требованиям.

Нижнее перекрытие

С помощью SPU-изоляции возможно осуществить специальные эффективные решения для изоляции нижних перекрытий, как уложенных по грунту, так и имеющих подвальные помещения. Изоляция подпола с помощью SPU-изоляции выполняется путем укладки изоляционных плит SPU между конструкциями балок или под ними. Теплоизоляционные плиты SPU не пропускают радон и выдерживают влажность, которая встречается в нижних перекрытиях.

Руководства по ремонту малогабаритного дома

Фирма SPU Systems Oy в сотрудничестве с Технологическим университетом г. Тампере разработала руководство по ремонту типового «дома фронтовика», построенного в 60-70х годах, а также по ремонту подвала. Эти руководства вы можете бесплатно скачать на сайте: www.spu.fi.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОМОВ С НИЗКИМ И ПАССИВНЫМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

Продукция фирмы SPU Systems Oy позволяет обеспечивать высокий уровень теплоизоляции, предъявляемый к домам с низким и пассивным энергопотреблением, при обычной толщине конструкции. По сравнению с другими теплоизоляционными решениями может быть достигнута та же полезная площадь помещений при значительно меньшем размере общей площади. Например, в малогабаритном доме с пассивным энергопотреблением площадью 150 кв. м общая экономия составит уже 10 кв. м.

Использование тонких и простых конструкций позволяет сэкономить как на материалах, так и на затратах на рабочую силу. Использование SPU-изоляции при строительстве домов с низким и пассивным энергопотреблением позволяет также обеспечить в этих домах надежную влагоизоляцию. Дополнительную информацию о непревзойденных характеристиках SPU-изоляции для строительства домов с низким и пассивным энергопотреблением вы найдете по адресу: spu.fi.

Пример

КОНСТРУКЦИЯ С НИЗКИМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

Верхнее перекрытие

U-фактор = 0.09 Вт/м²К

SPU AL150
(поверх потолочных балок)

SPU AL100
(между потолочными балками)

Наружная стена

Деревянный каркас:
U-фактор = 0.14 Вт/м²К
SPU AL70 (с наружной стороны каркаса)
SPU AL100 (между балками каркаса)

Бетонный каркас или кирпич
SPU AL160

Нижнее перекрытие

U-фактор = 0.13 Вт/м²К
SPU AL150 (с краю)
SPU AL120 (посередине)

КОНСТРУКЦИЯ С ПАССИВНЫМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

Верхнее перекрытие

U-фактор = 0.07 Вт/м²К

SPU AL170 (поверх потолочных балок)
SPU AL150 (между потолочными балками)

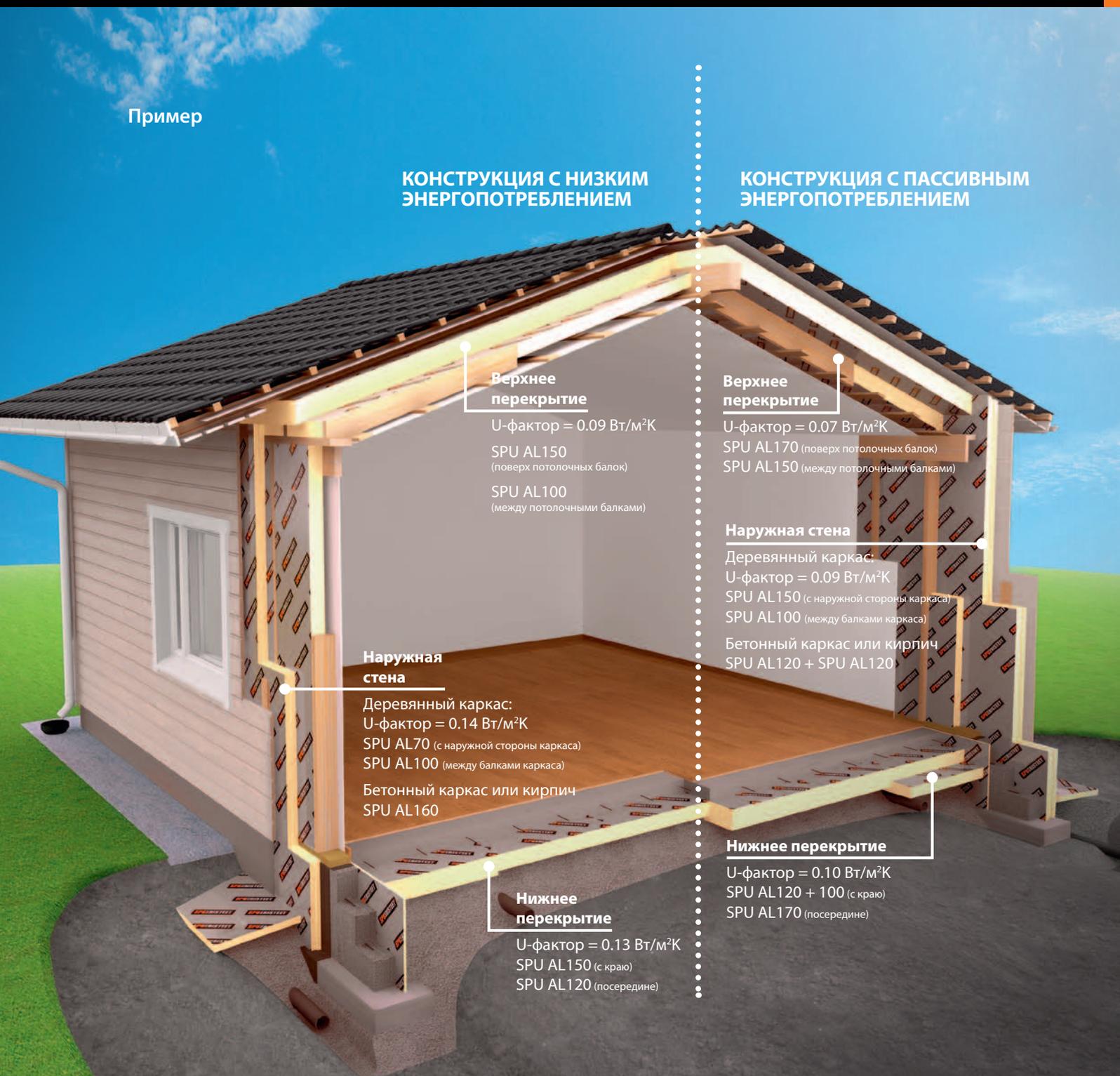
Наружная стена

Деревянный каркас:
U-фактор = 0.09 Вт/м²К
SPU AL150 (с наружной стороны каркаса)
SPU AL100 (между балками каркаса)

Бетонный каркас или кирпич
SPU AL120 + SPU AL120

Нижнее перекрытие

U-фактор = 0.10 Вт/м²К
SPU AL120 + 100 (с краю)
SPU AL170 (посередине)



Дополнительная информация о простой в установке и эффективной изоляции представлена по адресу: www.spu.fi.

*Консультации и подробные сведения о продукции Вы также можете получить в нашем отделе обслуживания по телефону: **+358 2 572 770***

Фирма SPU Systems Oy
Sillanpääkatu 20
PL 98, 38701 Kankaanpää, Финляндия

Телефон (02) 572 770
Факс (02) 572 7723
www.spu.fi

SPU-INSULATION