

Семинар:

**«Применение тепло-,
звукоизоляционного
материала Изолон в
строительстве»**



Области применения ИЗОЛОНА



**Автомобильная
промышленность**



Морской транспорт



Упаковка



Кожгалантерея



Пищевая промышленность

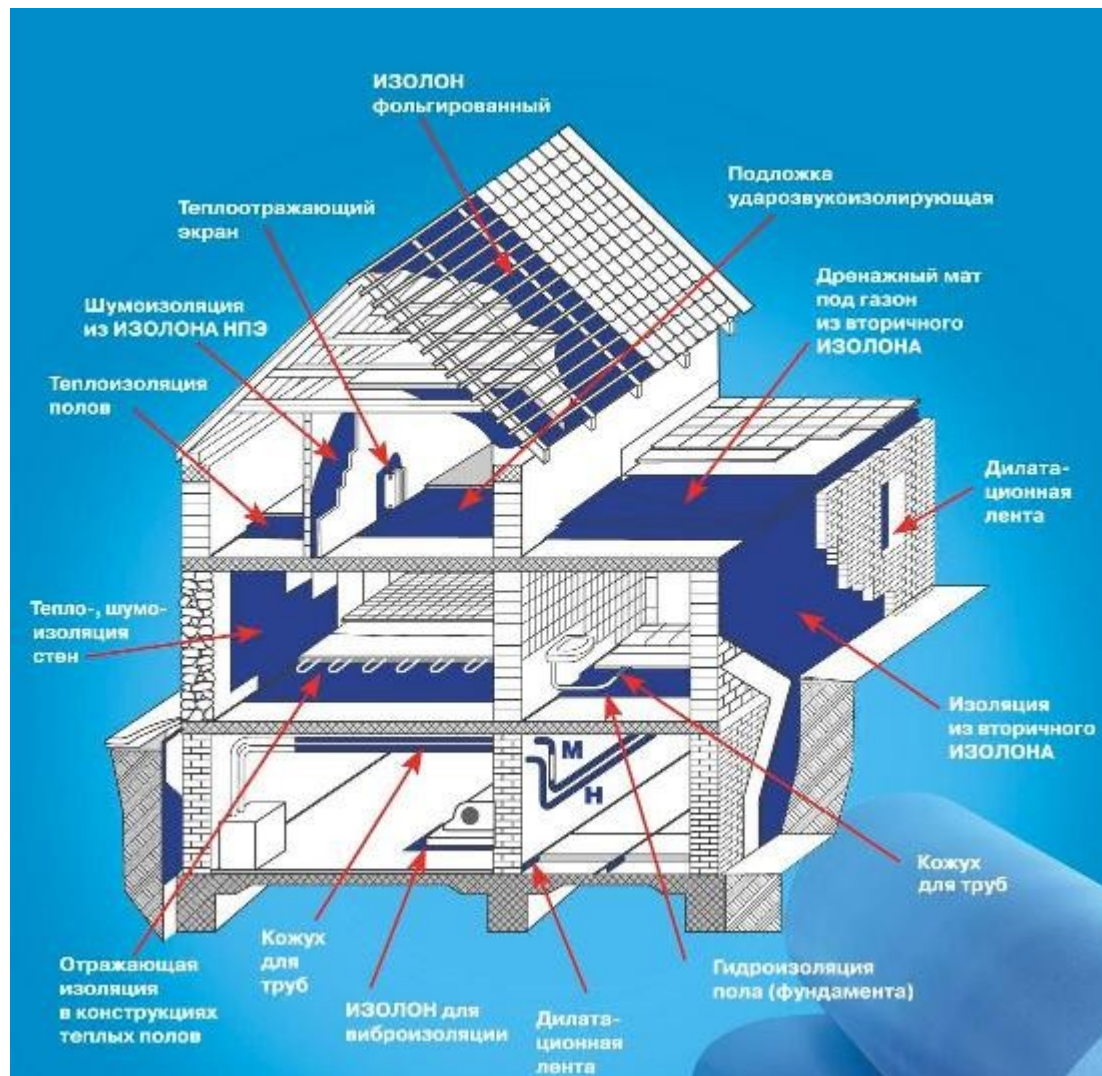


Обувная промышленность



Спорт, отдых, туризм

Применение ИЗОЛОНА в конструкциях строений



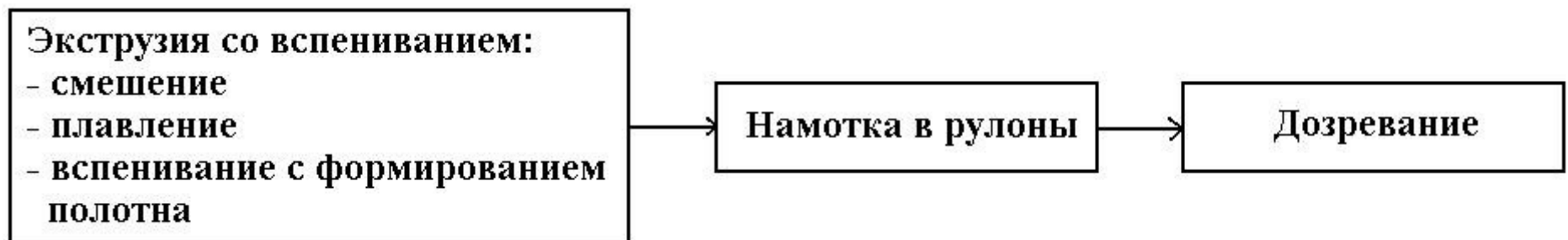
Классификация Изолона



Изолон — закрытоячеистый вспененный полиэтилен

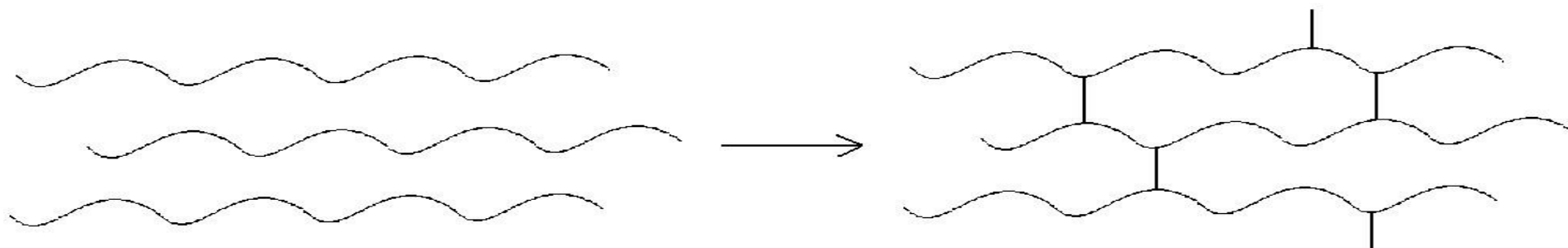
Несшитый пенополиэтилен — физически вспененный (газонаполненный) материал, производится по простой одностадийной технологии

Схема производства несшитого пенополиэтилена Изолон НПЭ



Сшитый пенополиэтилен — химически вспененный материал, производится по многостадийной технологии (присутствует стадия сшивки)

Схема сшивки макромолекул полиэтилена



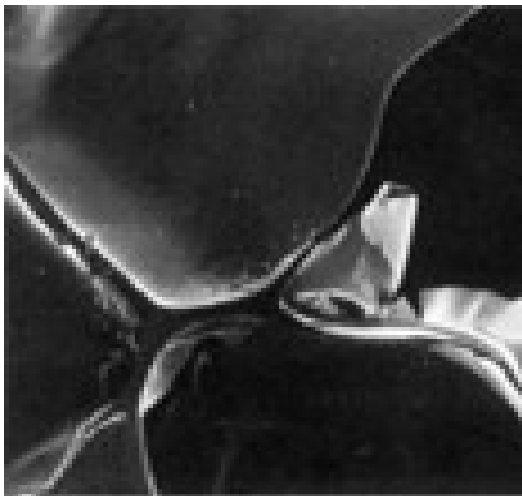
трехмерная структура

Схема производства сшитого пенополиэтилена Изолон ППЭ, ППЭ-НР, ППЭ-НХ

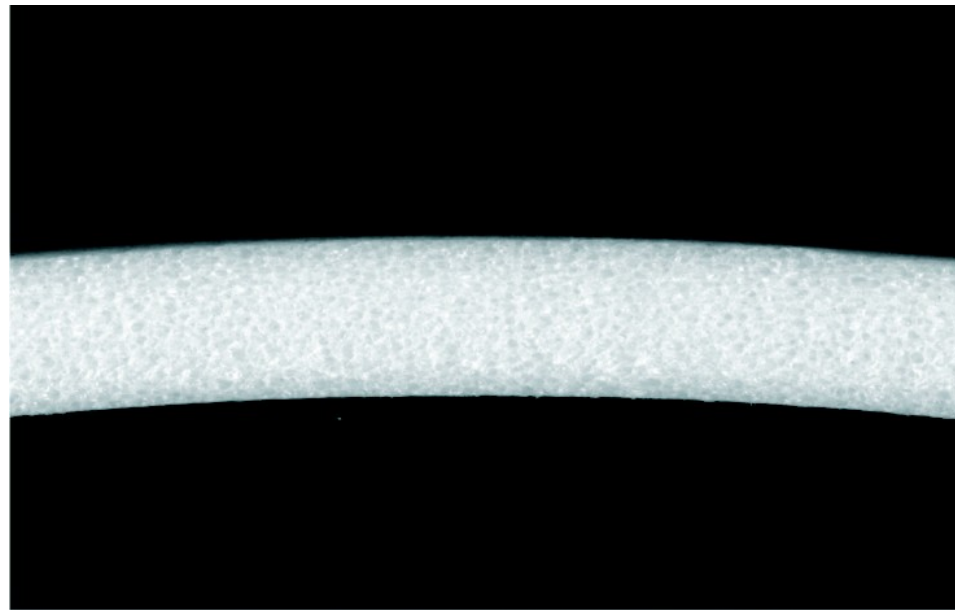
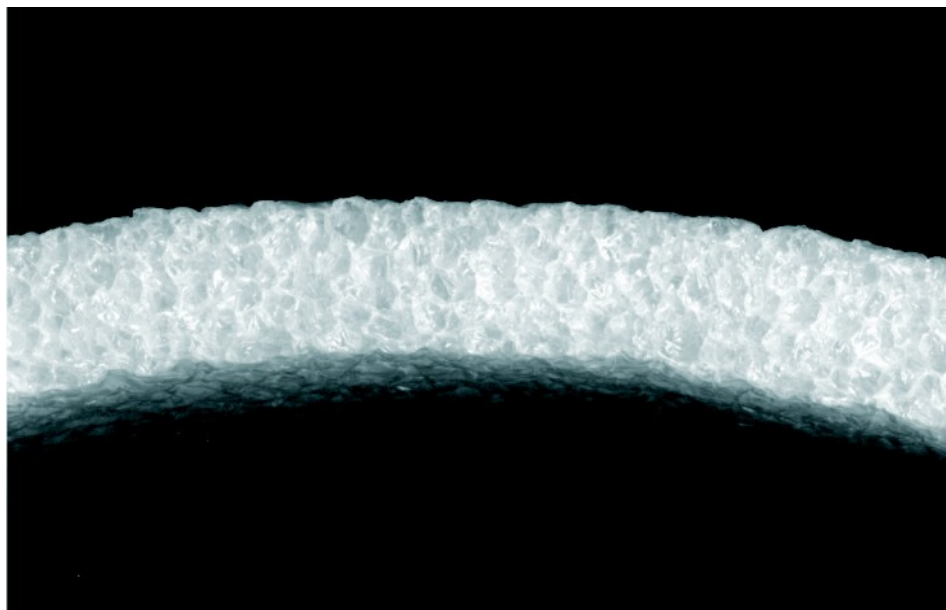
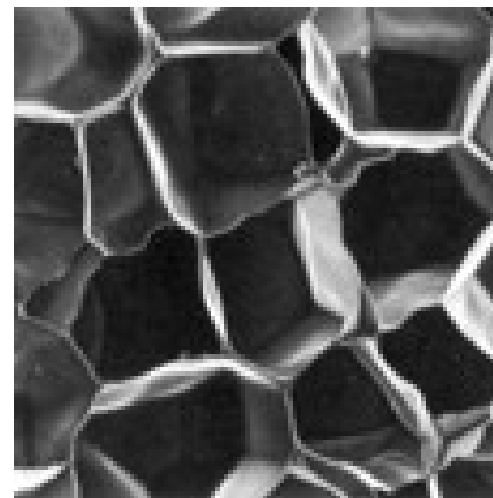


Сшивка меняет структуру материала

Структура **несшитой** пены



Структура **сшитой** пены



Сшивка кардинально меняет свойства материала

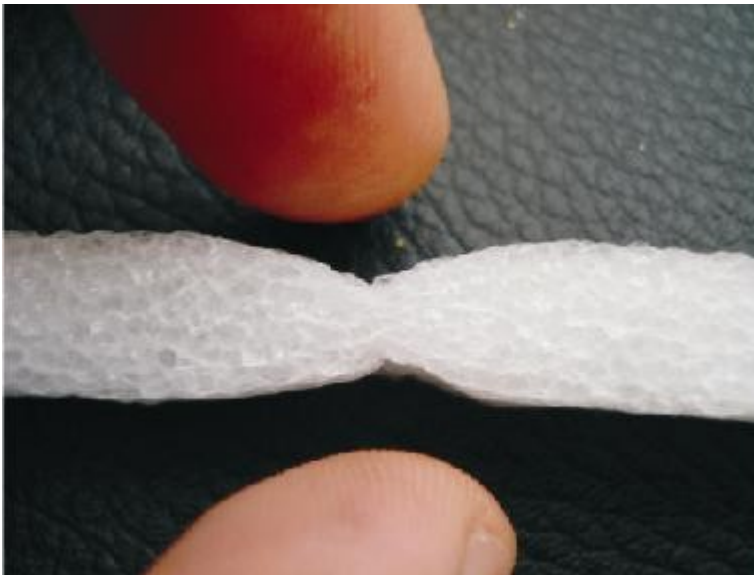
	Изолон НПЭ (песнигый)	Изолон НПЭ (сшитый)
Размер пор	Крупные, неправильной формы (1-3 мм)	Мелкие, равномерные (0,2-0,3 мм) (на порядок меньше)
Кэфф. теплопроводности, Вт/(м·К)	0,044-0,046	0,036-0,037 (на 25% ниже)
Теплостойкость, град.С	80	100
Остаточная деформация после сжатия на 50%, через 0,5 ч после снятия нагрузки	>20%	<10% (более, чем в 2 раза ниже)
Поведение пор под нагрузкой	разрушаются, материал постепенно «сдувается»	не разрушаются, материал не «сдувается»
Поведение при сильном кратковременном нагреве (до ~150 град.С)	пена разрушается, плавится и течет	размягчается, не течет, пена не разрушается (происходит усадка)

Поведение материала при сжатии

несшитый Изолон НПЭ



сшитый Изолон ППЭ



Показатели Изолона ППЭ

Кратность вспенивания	30	Усадка при нагреве (70 ^o C, 22 ч), % - продольная - поперечная	1,45 0,75
Кажущаяся плотность, кг/куб.м	33	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа - продольное - поперечное	не менее 0,33 не менее 0,21
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*К)	0,036-0,037	Относительное удлинение при разрыве, % - продольное - поперечное	не менее 130 не менее 100
Расчетный коэффициент теплоусвоения (при периоде 24 ч) - при условиях А - при условиях Б	0,39 0,43	Водопоглощение, % по объему (24 ч)	менее 1
Усилие сжатия (25%), МПа	0,035	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па)	0,001-0,002
Максимальная температура эксплуатации, ^o C	+100	Минимальная температура эксплуатации, ^o C	-60

Показатели горючести Изолона ППЭ

без огнезамедляющей добавки

	Изолон / фольгированный Изолон		
	2-10 мм	12-20 мм	20-50 мм
Группа горючести по ГОСТ 30244	Г2 / Г2	Г4 / Г4	Г4 / -
Группа воспламеняемости по ГОСТ 30402	В3 / В1	В3 / В1	В3 / -
Группа по дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044	Д3 / Д3	Д3 / Д3	Д3 / -

с огнезамедляющей добавкой

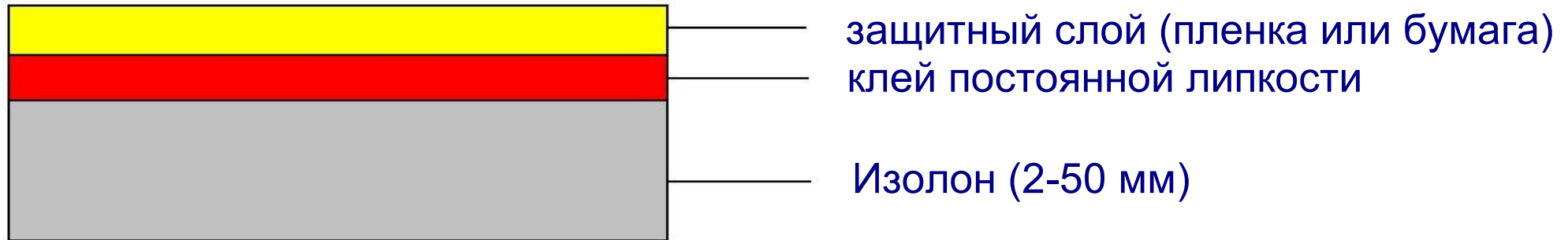
	2-5 мм	10-20 мм	30-50 мм
Группа горючести по ГОСТ 30244	Г1	Г2	Г4
Группа воспламеняемости по ГОСТ 30402	В1	В2	В2
Группа по дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044	Д3	Д3	Д3

Применение Изолона

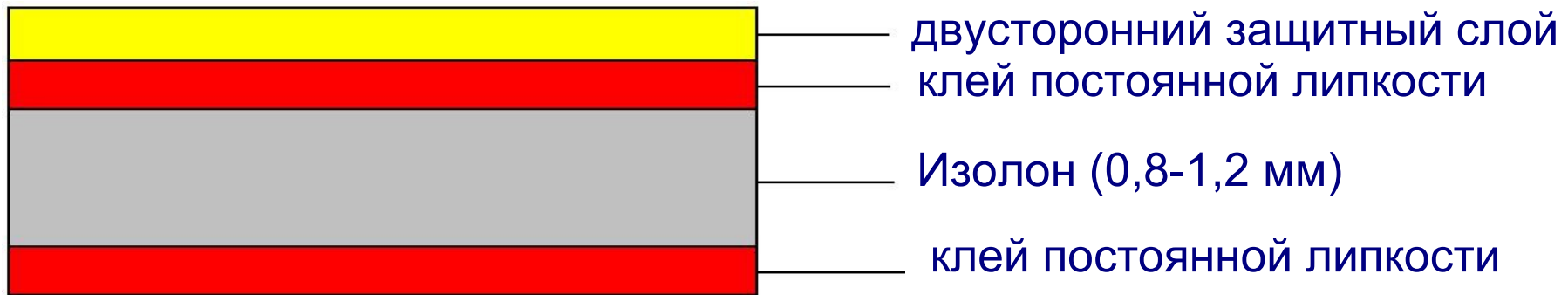
- применение, связанное с мелкопористой структурой, пароизолирующими и гидрофобными свойствами (тепло-, шумоизоляция, пароизоляция и т.д.)
- применение, связанное с прочностными и упругими свойствами (уплотнения, демпфирующие, вибро-, шумоизолирующие элементы, монтажные двусторонние клейкие ленты, упаковка, бытовое применение и т.д.)

Изолонтейп — самоклеящийся Изолон

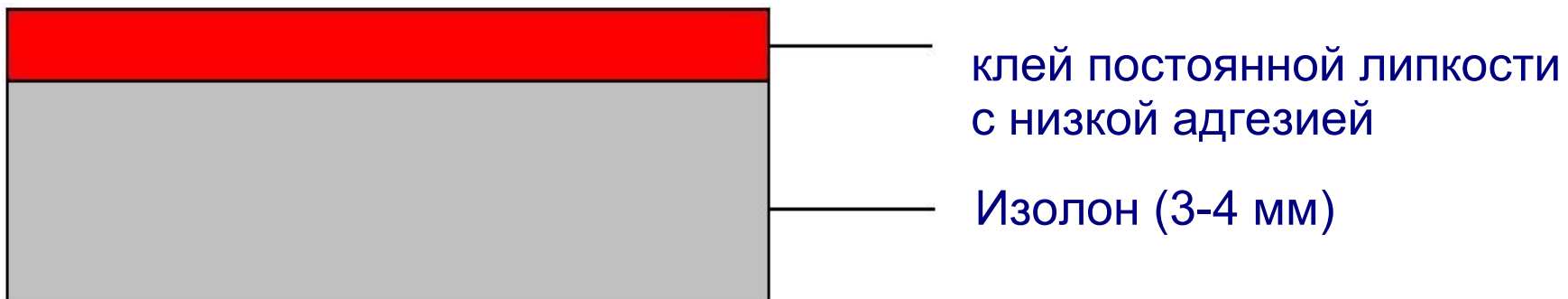
общего назначения



монтажные ленты двусторонней липкости



с низкой адгезией (самонаматывающийся — без защитного слоя)



Показатели Изолонтейпов

	Высокая адгезия	Низкая адгезия
Сила адгезии, Н/см (300 мм/мин)	не менее 5	не менее 0,2
Усилие сдвига, МПа (для двусторонних монтажных лент, 12*12 мм, 10 мм/мин)	не менее 0,25	-
Время разрушения соединения, мин. (под нагрузкой 1 кг, 12*12 мм)	не менее 5	-

Применение Изолонтейпов

Высокая адгезия: самоклеящаяся тепло-, шумоизоляция (трубопроводы, воздуховоды, автотранспорт); двусторонние монтажные ленты для крепления различных элементов к поверхностям (профиль, декоративные и функциональные элементы)

Низкая адгезия: демпфирующие ленты для монтажа гипсокартонных листов (самонаматывающиеся ленты - без защитного слоя)

Изолон выпускается по Техническим условиям

ППЭ — ТУ 2244-017-00203476-98

ППЭ-НР — ТУ 2244-023-00203476-2002

ППЭ-НХ — ТУ 2244-025-00203476-2002

Изолонтейп — ТУ 2245-032-00203476-2006

ОКП 24-411 0006

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков

ИЗОЛОН ППЭ ПЭ С ПЭ-Э
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2244-017-00203476-98
(изменяет ТУ 6-55-86-852)

Дата введения 1999-12-01

РАЗРАБОТАНО: И.М. Востриков
Утвержденный директор
1998г.

Главный инженер
В.И. Сивачев
1998г.

Согласовано: В.И. Сивачев
1998г.

В.И. Сивачев
1998г.

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
1999г.

УЧТЕН

Валтийская инспекция
ОДОБРЕНО
10.01.2000

ОКП 22 4411

Группа 3.27

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
1998г.

ИЗОЛОН ППЭ ПЭ НР
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2244-023-00203476-2002

Дата введения 2002-07-26

Согласовано: В.И. Сивачев
1998г.

Разработано: Р.И. Краев
1998г.

Технический директор
В.И. Сивачев
1998г.

Главный инженер
В.И. Сивачев
1998г.

В.И. Сивачев
1998г.

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
1998г.

УЧТЕН

ОКП 22 4411

Группа 3.27

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
1998г.

ИЗОЛОН ППЭ ПЭ НХ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2244-025-00203476-2002

Дата введения

Разработано: А.В. Краев
1998г.

Технический директор
В.И. Сивачев
1998г.

Главный инженер
В.И. Сивачев
1998г.

В.И. Сивачев
1998г.

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
1998г.

УЧТЕН

ОКП 2245 127

Группа 3.28

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
2006г.

ИЗОЛОНТЕЙП
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2245-032-00203476-2006

Дата введения 2005-02-01

Согласовано: В.И. Сивачев
1998г.

Разработано: В.И. Сивачев
1998г.

Технический директор
В.И. Сивачев
1998г.

Главный инженер
В.И. Сивачев
1998г.

В.И. Сивачев
1998г.

УТВЕРЖАЮ: Генеральный директор ОАО "Изолюм" И.М. Востриков
2006г.

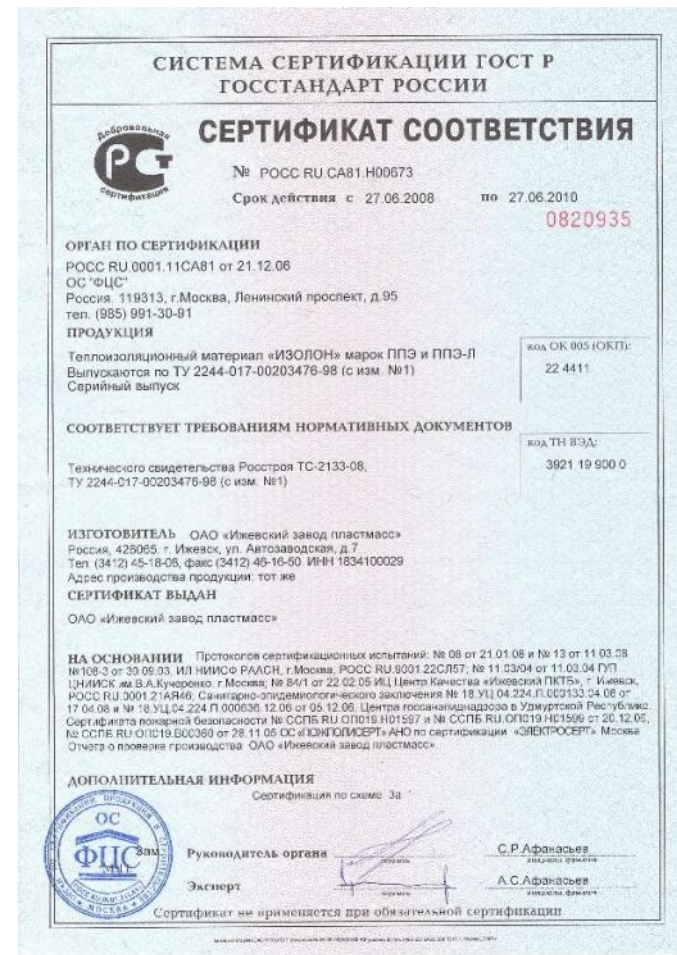
УЧТЕН



Санитарно-гигиеническое заключение

Выдан: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей, УР

Срок действия: 3 года



Сертификат соответствия техническому свидетельству Росстроя, ТУ

Выдан: Удмуртский центр сертификации

Срок действия: 3 года



Сертификат пожарной безопасности

Выдан: ОС «Пожполисерт»
 АНО «Электросерт»

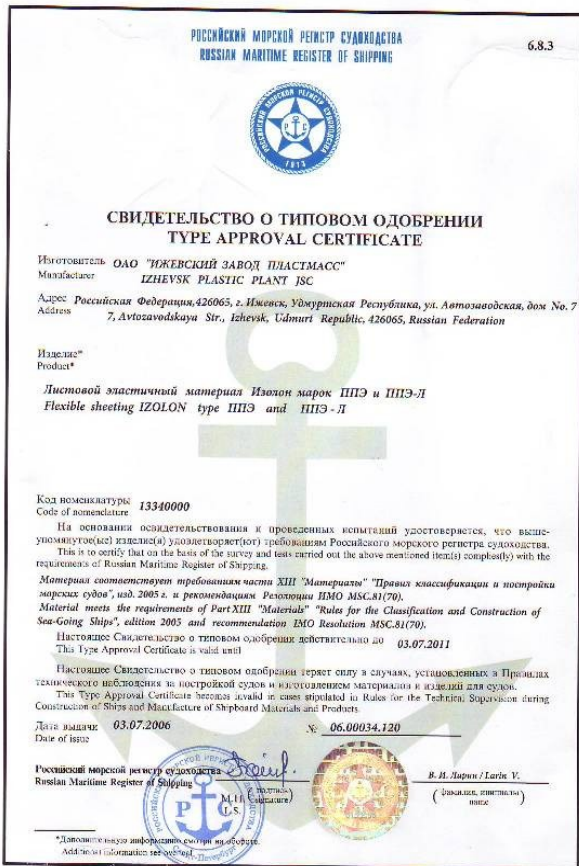
Срок действия: 3 года



Сертификат соответствия «Росстройсертификация» (на основании Технического свидетельства Росстроя ТС-2133-08)

Выдан: ОС «ФЦС»

Срок действия: 2 года



Сертификат о типовом одобрении Российского морского регистра судоходства

Выдан: Балтийская инспекция

Срок действия: 5 лет



Сертификат ИСО 9001:2000

Выдан: Бюро «Veritas», Германия

Срок действия: 9 лет



Научно-Исследовательский Институт
Строительной Физики (НИИСФ)

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ И АКУСТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

г. Москва

Аттестат аккредитации № РОСС RU.9001.22.СА53 зарегистрирован
в Госреестре 23 декабря 1999 г. Действителен до 23 декабря 2002 г.

10 сентября 2001 г.

ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ № 146 а

Основание для проведения испытаний - договор № 35600 от 04.07.01.

Наименование продукции - теплоизоляционные изделия из вспененного пенополистирола «Изолон» со шпунтовой структурой, выпускаемые по ТУ 2244-017-00203476-98.

Испытание на соответствие - требованиям ГОСТ 23499-79, СНиП II-12-77 по акустическим характеристикам материалов.

Производитель продукции - ОАО «Ижевский завод пластмасс».

Адрес - Россия, 426065, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Автозаводская, 7.

Предъявитель образцов - ОАО «Ижевский завод пластмасс».

Сведения об испытываемых образцах -

Изделия теплоизоляционные из вспененного пенополистирола «Изолон» со шпунтовой структурой, следующих марок:

- ППЭ - Л 3010
- ППЭ - Л 3020.

Дата получения образцов - 04.07.01. согласно приложению 1.

Регистрационные данные образцов - С-ИИ/ИжЗП.

Методика испытаний - ГОСТ 16297-80.

Дата испытаний образцов - 09.07.01. - 03.09.01.

Результаты испытаний приведены в заключении.

**Протоколы испытаний
теплофизических и
акустических свойств**

**Выдан: НИИ Строительной
физики (Москва)
Срок действия: без срока
действия**

**Предприятие регулярно проводит
ресертификацию продукции**

**На предприятии регулярно проводится
аудит в системе менеджмента качества
ИСО 9001**

**В 2009 г. предприятие планируется
сертифицировать в системе
менеджмента качества ИСО 9001:2008**

**Контроль качества осуществляется на
всех этапах производства продукции**

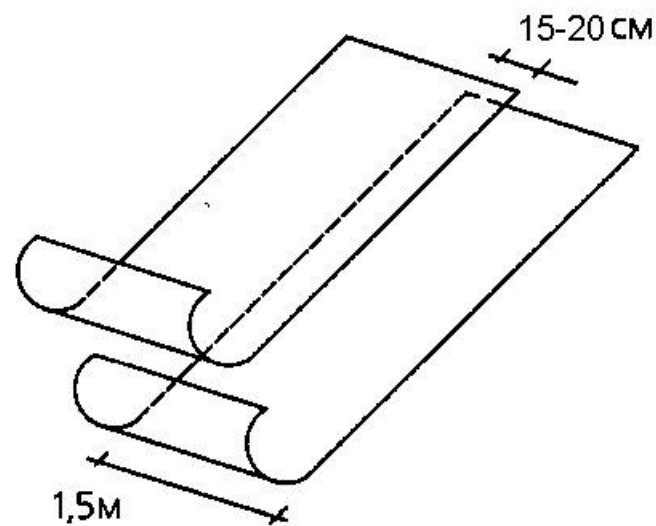
Особенности Изолона

- отличная теплоизоляция (1 см соответствует 15 см кирпича или 4,5 см древесины)**
- эффективная защита от влаги и пара, воздухо непроницаемость**
- отличная шумоизоляция при малой толщине**
- мягкость, эластичность и малый вес**
- стойкость к гниению, долговечность**
- экологическая безопасность**
- экономический эффект**

Способы укладки Изолона — традиционные для рулонных материалов



Необходимо соблюдать целостность материала
Поверхность рекомендуется очистить от заостренных участков и задиров



Изолон укладывают внахлест 15-20 см

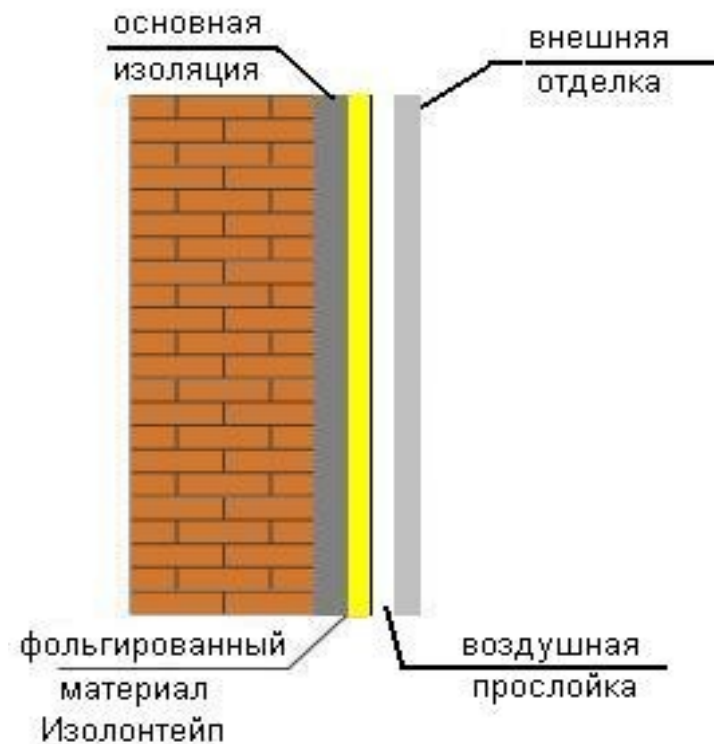
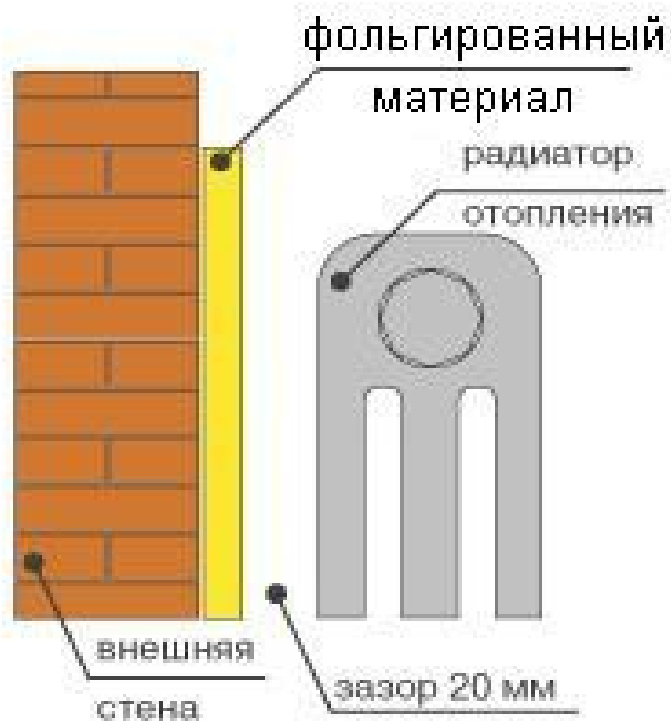


Края Изолона рекомендуется закрепить строительным феном, либо проклеить металлизированным скотчем, лентой Изолонтейп, или клеем

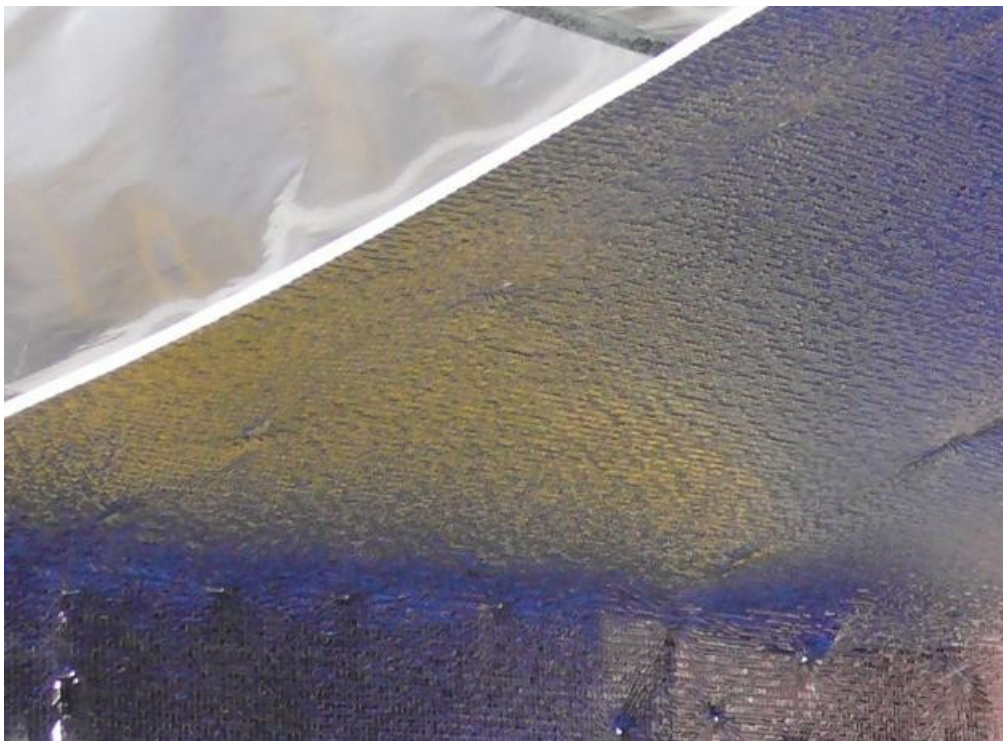
Способы крепления Изолона к поверхности

- при помощи реек (на плоской поверхности) или проволоки (на трубах)
- строительным степлером
- при помощи клеев
 - акриловых (акрол контактный, жидкие гвозди и др.)
 - ПВА
 - неопреновые (неопрен 2136 и др.)
 - серии 88 (НТ, СА, КА, П1, наирит и др.)
 - другие, пригодные для полиэтилена
- применение Изолонтейпов

Монтаж фольгированного Изолона

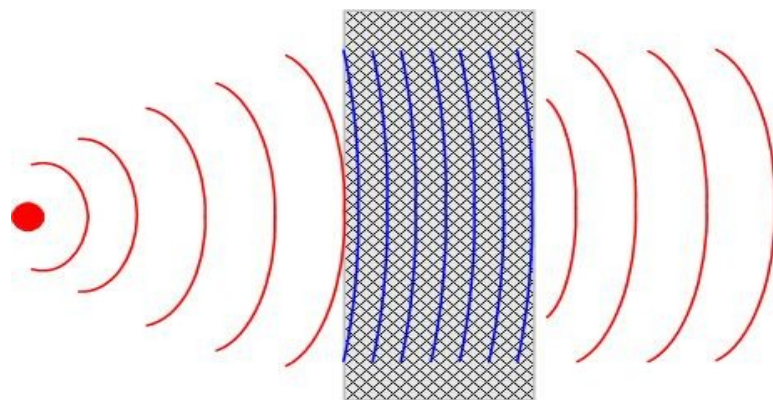


Фольгированная поверхность не должна контактировать с другими поверхностями

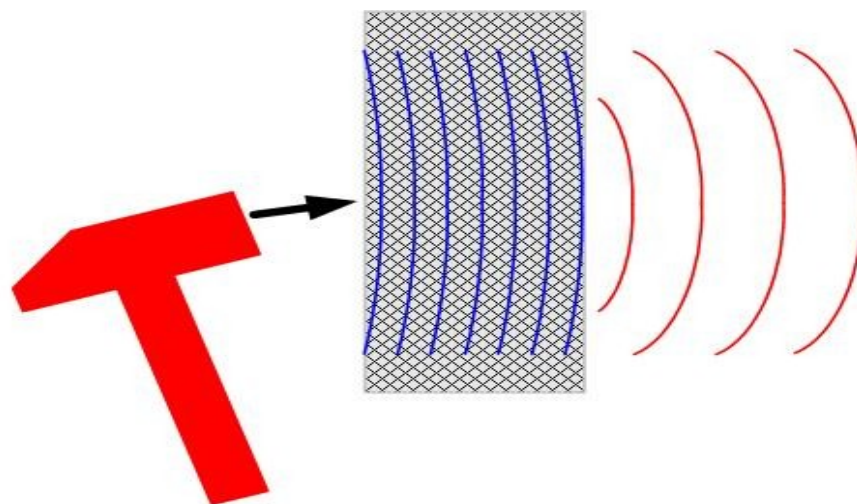


Фольгированная поверхность должна находиться с внешней стороны

**Технические решения по
защите от шума жилых и
общественных зданий с
применением Изолона
согласно СП 23-103-2003.**

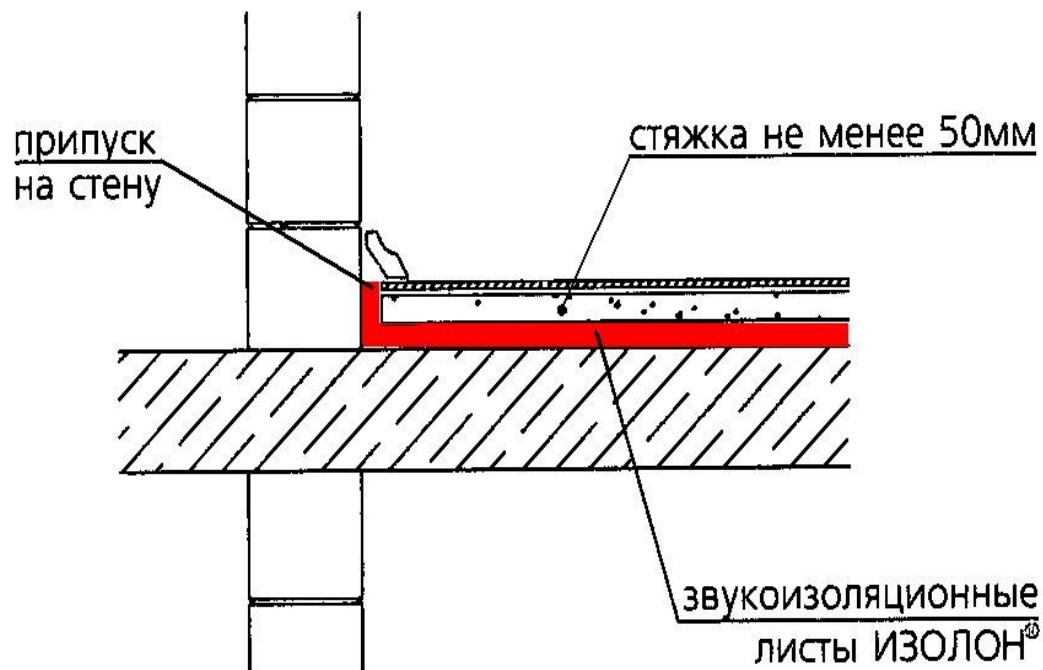


Воздушный шум — шум, возникающий в воздухе и посредством звуковых волн распространяющийся через ограждающие конструкции



Ударный шум — шум, возникающий непосредственно в конструкциях при ударном воздействии на них, распространяющийся через них и излучаемый в окружающее пространство посредством звуковых волн

Оптимальная шумоизолирующая конструкция — система «масса-пружина-масса», где «масса» - перекрытие и стяжка, а «пружина» - мягкий изоляционный материал



Резонансная частота:
 $f_0 = 0,16 \cdot (E_{дн} / d \cdot (1/M_c + 1/M_p))^{1/2}$

толщина материала под нагрузкой: $d = d_0 \cdot (1 - \epsilon)$

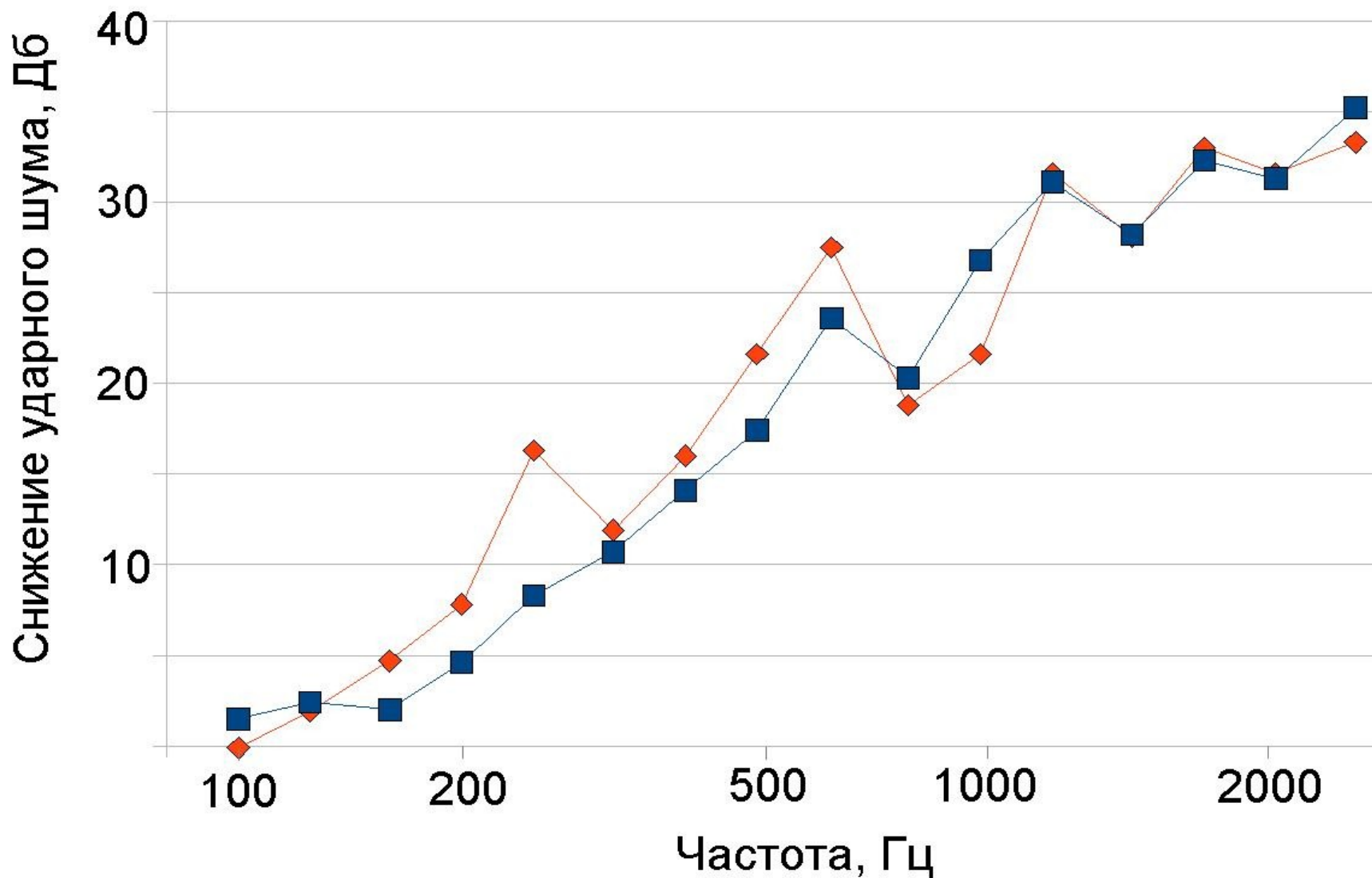
$E_{дн}$ — динамический модуль упругости; ϵ — относительное сжатие материала под нагрузкой; d_0 — толщина материала без нагрузки; M_c и M_p — масса стяжки и плиты

Устройство «плавающего» пола



Зависимость снижения приведенного ударного шума от частоты

(ж/б плита 140 мм, цементно-песчаная стяжка 40 мм, слой Изолона)



Динамический модуль упругости и относительное сжатие при нагрузке 2кПа

Материал	$E_{дин}$, МПа	ε
Изолон (сшитый) строительной марки (кратность 30)	0,2-0,23	0,04-0,05
Пенотерм (газонаполненный пенополипропилен)	0,66	0,11
Изоком (газонаполненный полиэтилен)	1,02-1,08	0,04-0,07
Стекловата Ursa (плита «П-60»)	0,13	0,3
Стекловата Isover («Плавающий пол-40»)	0,8	0,02
Базальтовая вата Rockwool («Флор Баттс»)	0,68-1	0,04-0,03
Пеноплэкс (экструзионный пенополистирол, марка 35)	2,46-2,48	0,01

Расчетная толщина и относительная стоимость изоляции при одинаковом изолирующем эффекте при нагрузке 2 кПа (жилые здания категории А - высококомфортные)

индекс снижения воздушного шума: $R=54$ Дб (не менее)

индекс приведенного ударного шума: $L=55$ Дб (не более)

железобетонная плита: 100 мм, 2500 кг/куб.м

стяжка: 60 мм, 1800 кг/куб.м

Материал	Толщина, d, мм (округленно)	Относительная цена за 1 кв.м при данной толщине
Изолон (сшитый) строительной марки (кратность 30)	10	1
Стекловата Ursa (плита «П-60»)	10	2,1**
Изоком (газонаполненный полиэтилен)	60	2,2
Стекловата Isover («Плавающий пол-40»)	45	2,9*
Базальтовая вата Rockwool («Флор Баттс»)	55	3,6*
Пенотерм (газонаполненный пенополипропилен)	40	5,5
Пеноплэкс (экструзионный пенополистирол, марка 35)	130	6*

*при укладке с паро-, гидроизоляционным материалом (ПЭ-пленка 200-250 мкм)

**при укладке изоляции Ursa минимальной выпускаемой толщины (25 мм) с паро-, гидроизоляционным материалом

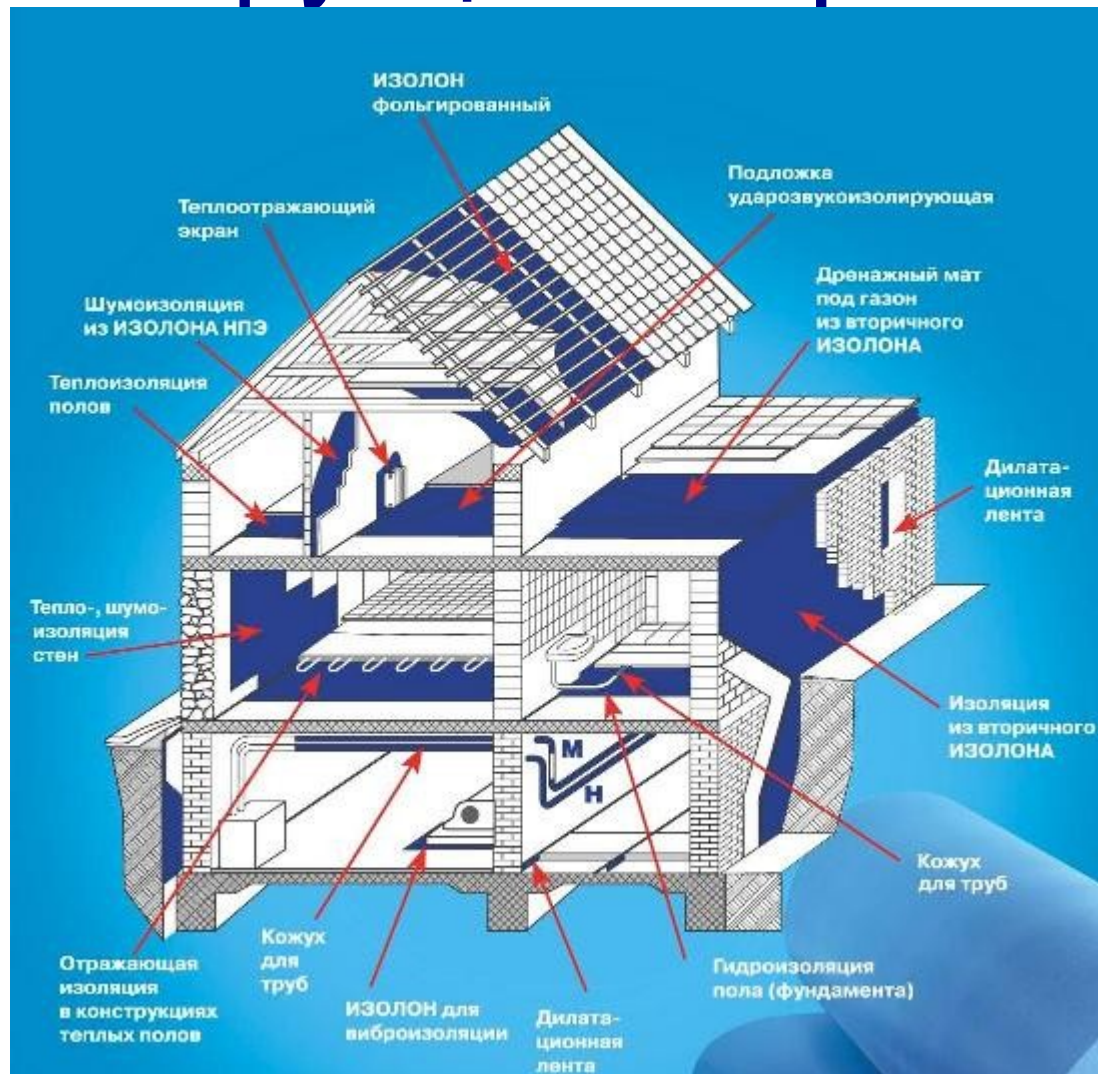
Прочие недостатки других изоляционных материалов

Песчаный полиэтилен, полипропилен	Экструзионный пенополистирол	Минеральная вата
Материал со временем может «сдуваться»	Необходимость применения гидроизоляционного материала (в случае минеральной ваты - сверху, снизу и с боков), что повышает транспортные, временные и трудовые затраты	
	Неудобство применения (пареза жестких плит)	
Требуются в 4-20 раз больший вес материала, что повышает транспортные, временные и трудовые затраты) (1 кв.м Изолон 10 мм — 0,33 кг, мат Rockwool «Флор баттс» 50 мм — 7 кг)		
Неоправданное увеличение толщины изолирующего слоя		
	Необходимо дополнительно использовать амортизирующий, не поглощающий влагу материал для устройства изолирующего слоя (1-2 см) между стяжкой и стеной (согласно СН 23-103-2003)	
	Экологически (биологически) менее благоприятен	
		При работе требуется применение средств защиты кожи и органов дыхания

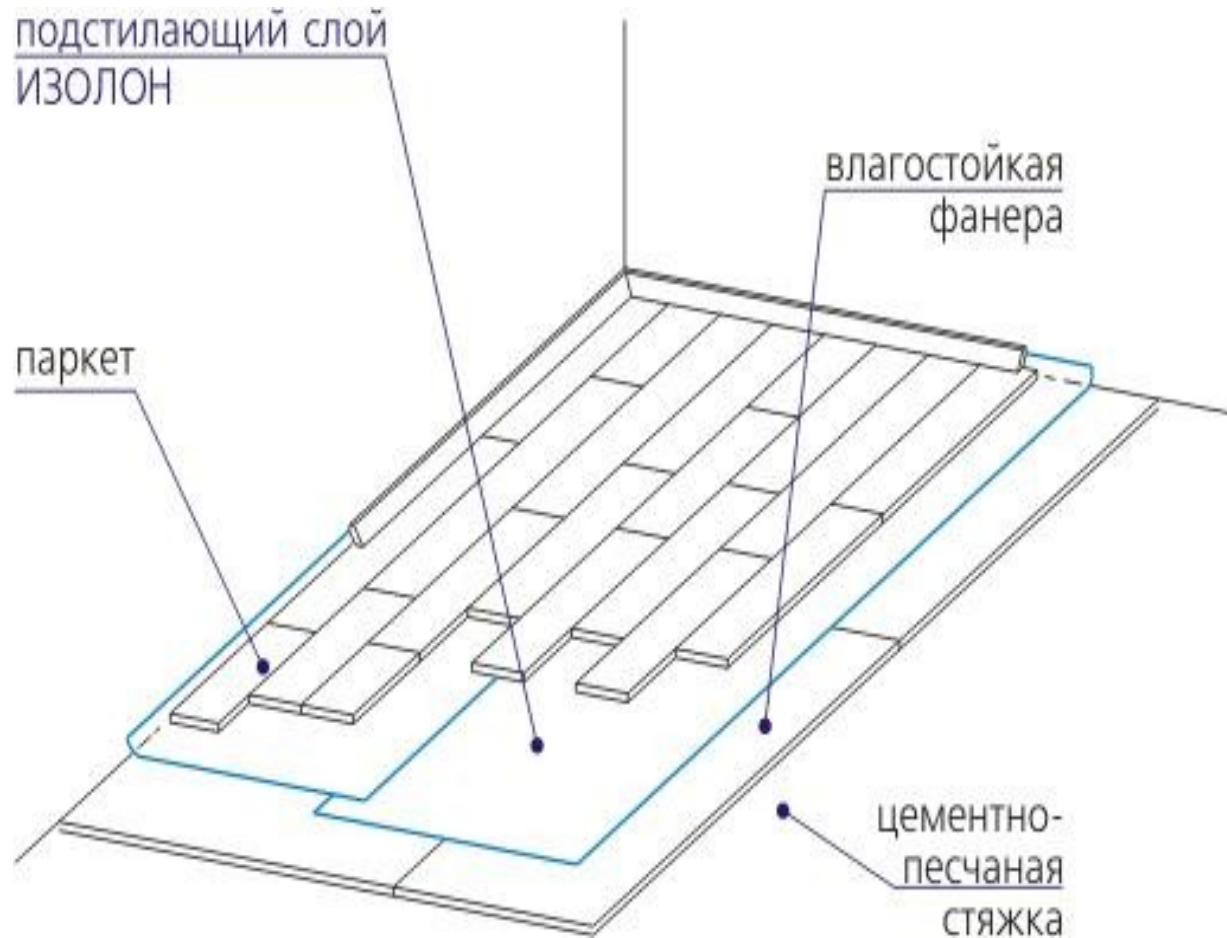
Показатели теплоизоляции материалов

Материал	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*К)	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па)	Водопоглощение, % (при погружении, 24 ч)
Изолон (сшитый) строительной марки	0,036	0,001	менее 1
Несшитый пенополипропилен	0,034	~0,003	менее 1
Несшитый пенополиэтилен	0,038	~0,003	менее 1
Минеральная вата	0,04-0,05	более 0,5	~1,5 (с водоотталкивающей обработкой)
Экструзионный пенополистирол	0,031	0,007-0,008	менее 1

Применение ИЗОЛОНА в конструкциях строений

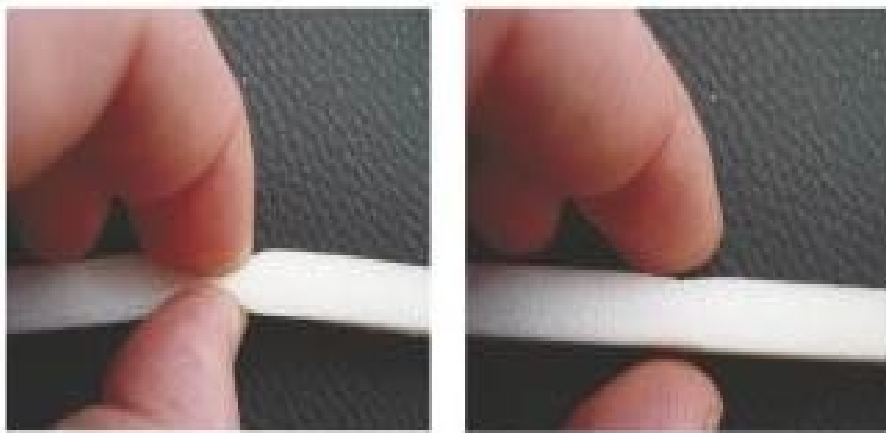


Изолон ППЭ — идеальная подложка под напольные покрытия



Степень изменения структуры материала разных подложек при однократном механическом воздействии

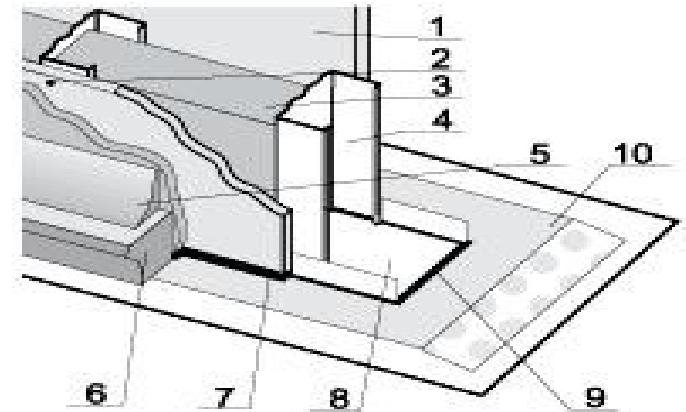
Подложка ИЗОЛОН® ППЭ



«Обычная» подложка

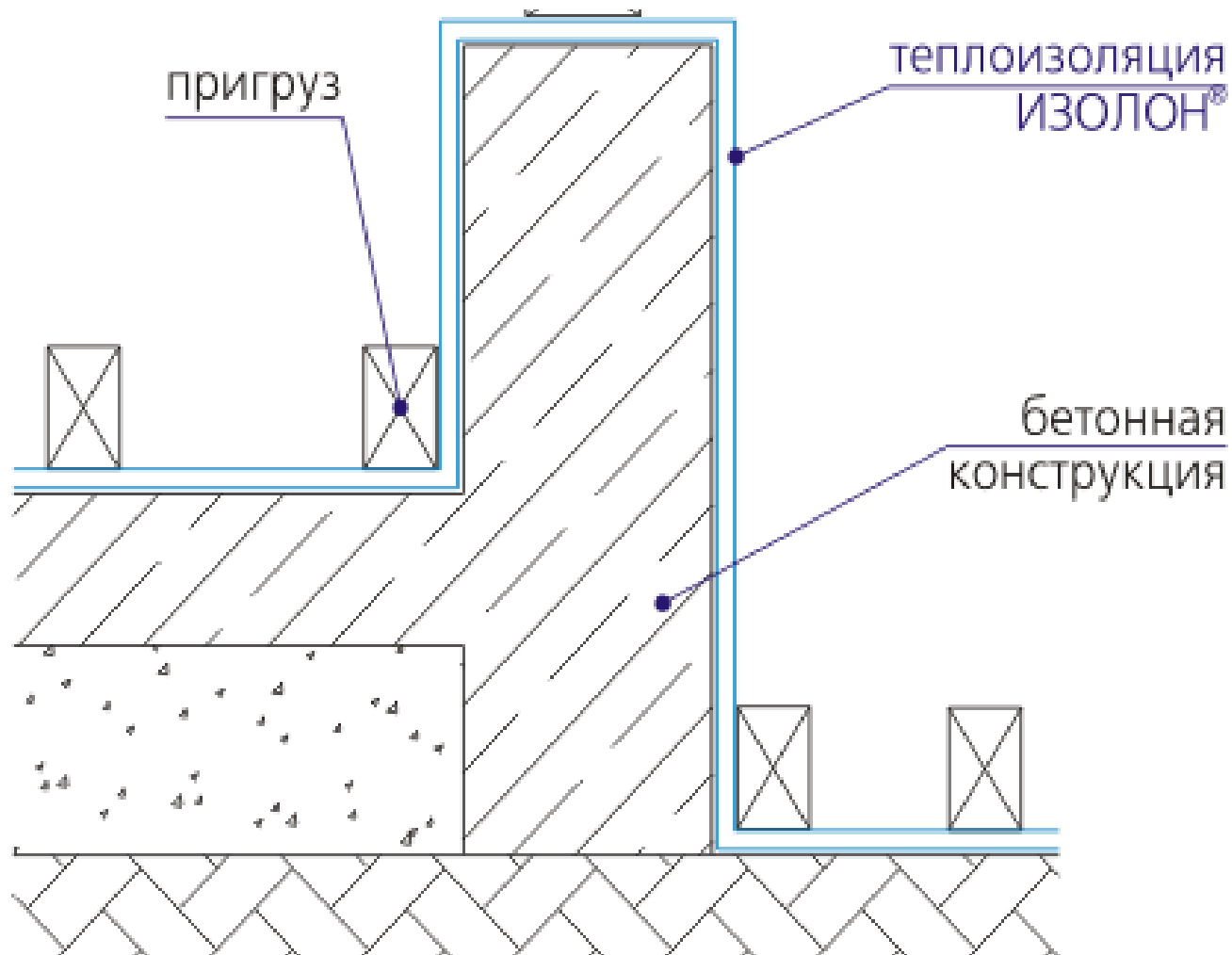


Применение уплотнительных лент ИЗОЛОНТЕЙП при монтаже гипсокартона



- 1 — гипсокартонный лист;
- 2 — шуруп;
- 3 — изоляционный материал;
- 4 — стоечный профиль;
- 5 — плинтус;
- 6 — пол;
- 7 — герметик;
- 8 — направляющий профиль;
- 9 — упругая лента;
- 10 — выравнивающая цементная стяжка.

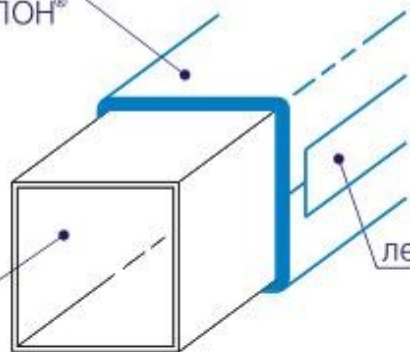
Тепло-, гидроизоляция бетонной кладки



Изоляция вентиляционных труб

тепловая и звуковая
изоляция ИЗОЛОН®

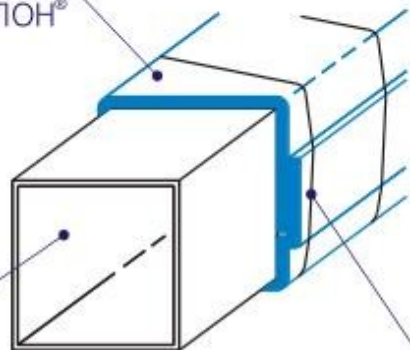
воздухоотвод



лента ИЗОЛОНА®
с адгезивным
слоем

тепловая и звуковая
изоляция ИЗОЛОН®

воздухоотвод



металлическая
проволака



Открытое Акционерное общество

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
(ЦНИИЭП жилища)

Утверждаю:

Директор по научной деятельности,

Граник Ю.Г.
_____ 2005 г.



РЕКОМЕНДАЦИИ

по применению эластичного пенополиэтилена
"Изолон" в жилых зданиях

Заведующий лабораторией
применения эффективных материалов,
д. арх., проф.



Кавин Е.В.

Инженер-конструктор



Козырева Т.Г.

Москва - 2005 г.

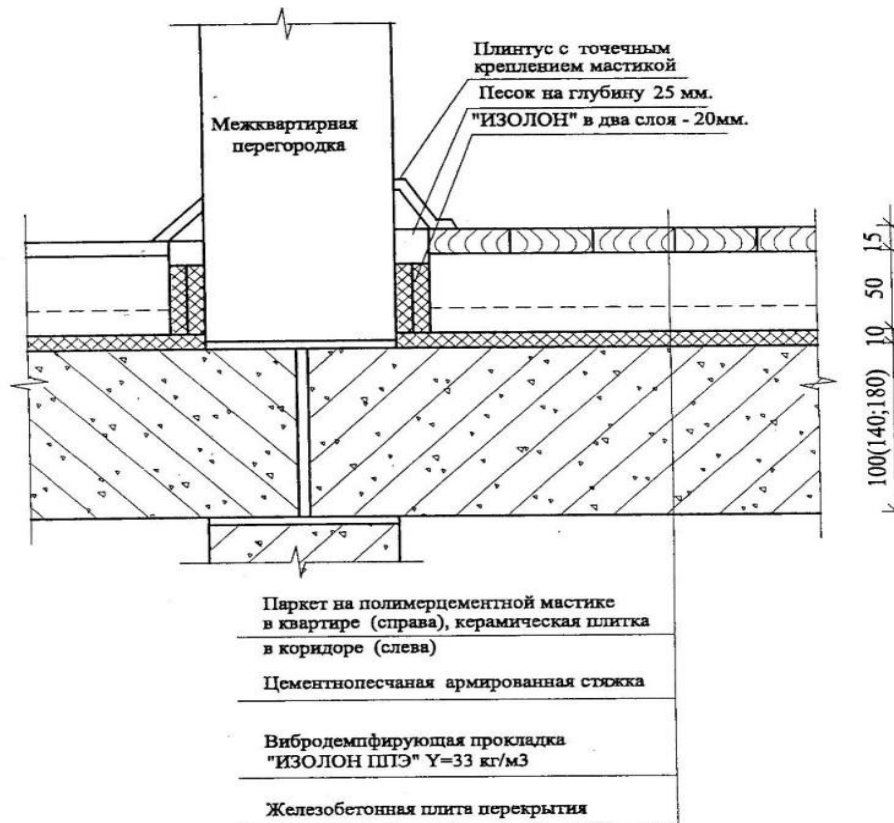
**Рекомендации по применению
эластичного
пенополиэтилена «Изолон» в
жилых зданиях, 2005 год**

ISOLON®

Рекомендации по проектированию разработаны в соответствии с существующими нормами и правилами:

- СНиП 31-02-2001 «Дома жилые одноквартирные»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 20-01-2003 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 23-03 «Звукоизоляция»;
- МГСН 2.04-97 Московские городские строительные нормы «Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях МГУП «НИАИ» 1997 г.»;
- СанПиН 2.12.1002 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»;
- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ГОСТ 30494 «Система отопления и вентиляции».

ШУМОИЗОЛЯЦИЯ ПОЛОВ



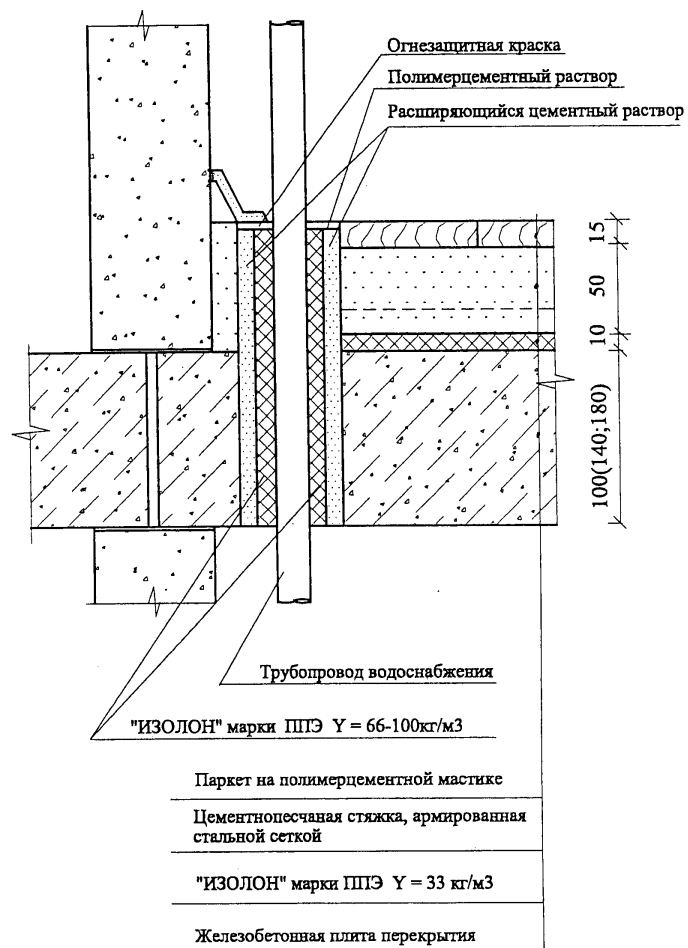
Конструкции полов

Конструкция пола квартиры и коридора этажа
и их стыков со стенами

Чертеж 2

ISOLON®

ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ



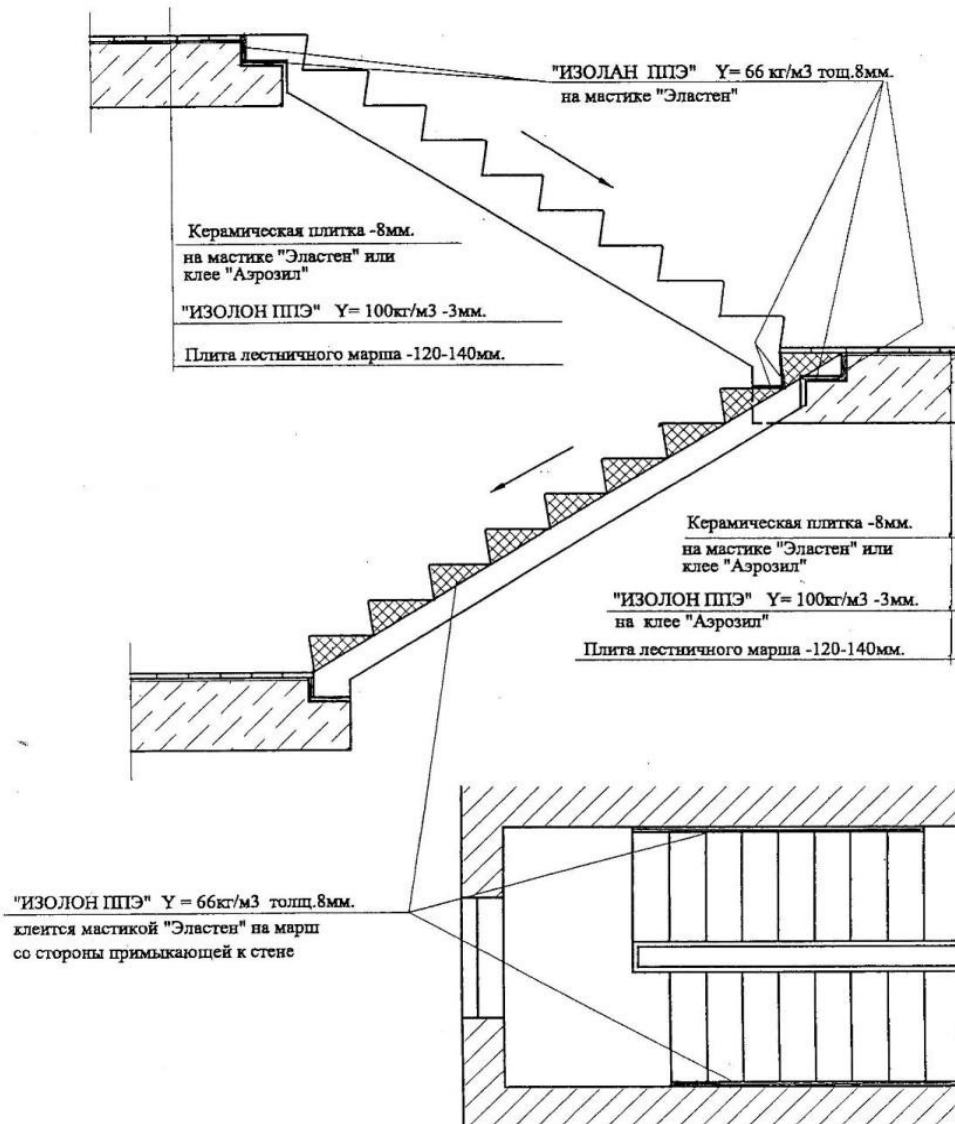
Изоляция мусоропровода и трубопровода

Узел прохода трубопроводов через междуэтажное перекрытие

Чертеж 6

ISOLON®

ШУМОИЗОЛЯЦИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК

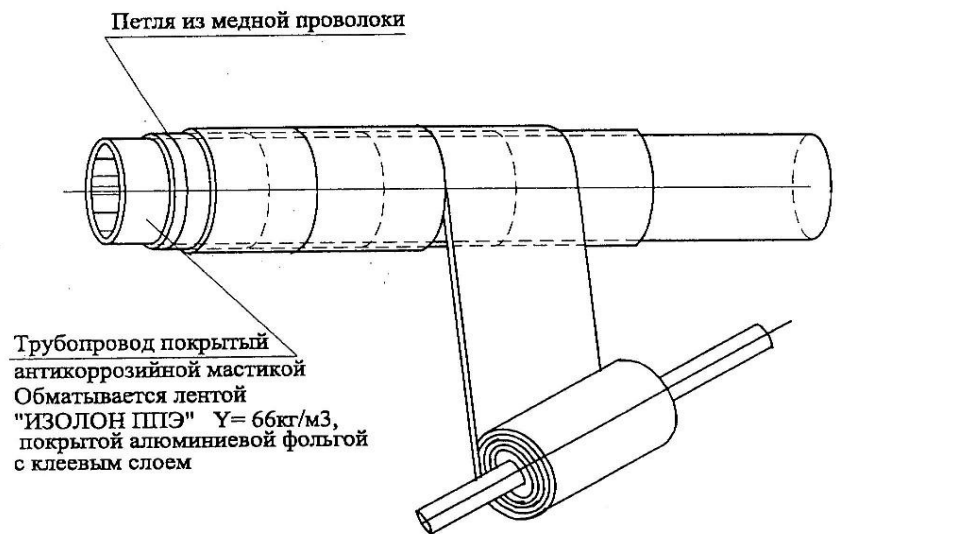


Шумоизоляция лестничного марша

"ИЗОЛОН ППЭ" в конструкциях лестничной клетки

Чертеж 9

ISOLON®



Изоляция трубопроводов

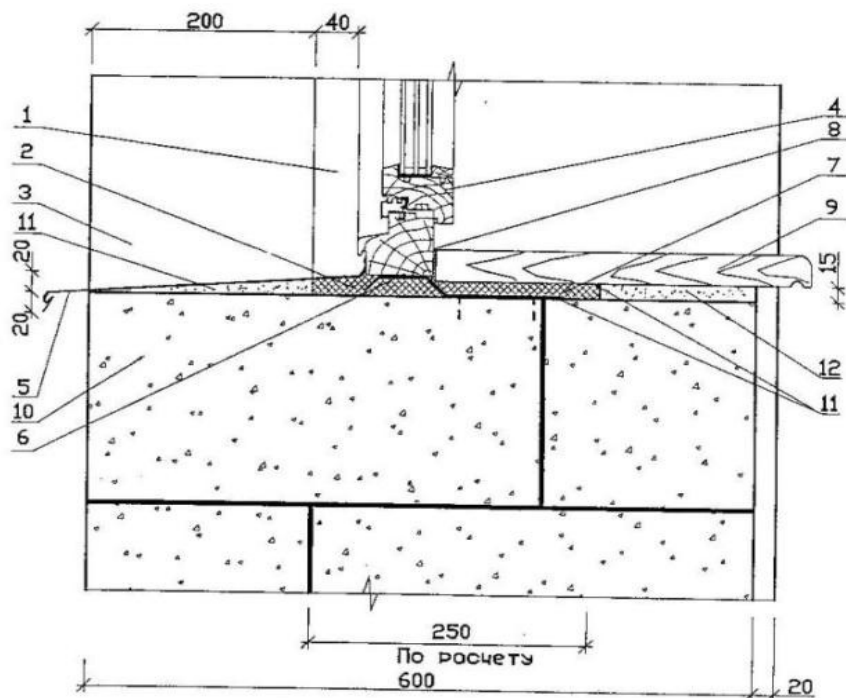
Рулон шириной 200 мм. толщ. 10 мм.
ленты "ИЗОЛОН ППЭ"
наматывается вручную с натяжением
в два слоя. Конец ленты закрепляется
петлей медной проволоки.

Изоляция прямого участка труб

Чертеж 12

ISOLON®

УСТАНОВКА ДЕРЕВЯННОГО ОКОННОГО БЛОКА
С КОРБКЕЙ 68 мм. В ОДНОСЛОЙНЫХ СТЕНАХ
ИЗ БЛОКОВ ЯЧЕЙСТОГО БЕТОНА С ЧЕТВЕРТЬЮ
ШИРИНОЙ 200мм. В ОКОННОМ ПРОЕМЕ СТНЫ
(вертикальный разрез по низу проема)



1. ППУ ВИАЛАН-405 или ХЕМЛЮКС или МАКРОФЛЕКС с наружным слоем из полимерцементной мастики
2. ППУ ВИАЛАН-405 или ХЕМЛЮКС или МАКРОФЛЕКС
3. Четверть оконного проема стены
4. Деревянный оконный блок, с корбкой шир. 68мм.
5. Слив
6. Стальная пластина крепления оконной коробки
7. 'ИЗОЛОН ППЭ' толщ. 15 мм.
8. Siliconовый герметик
9. Подоконная доска
10. Стена из блоков ячеистого бетона $\gamma = 450 \text{ кг/м}^3$
11. Полимерцементный раствор
12. Цементно-песчаный раствор

Чертеж 13

Установка оконных блоков

ISOLON®



**Наружные стены,
стены подвала,
чердачные перекрытия,
ограждающие конструкции мансард,
полы и покрытия с применением
тепло-, звукоизоляционного
материала ИЗОЛОН.
Материалы для проектирования и
рабочие чертежи узлов.
Шифр М24 29/07, 2008 год.**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СР48.С00119

Срок действия с 14.07.2008 по 14.07.2011

0899907

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
№ РОСС RU.0001.11СР48 от 19.12.2005
Россия, 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2, тел. 482-07-78

ПРОДУКЦИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ: НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ, СТЕНЫ ПОДВАЛА, ЧЕРДАЧНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ, ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ, МАНСАРД, ГОЛЫ И ПОКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА «ИЗОЛОН». МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ-УЗЛОВ. ШИФР М 24.29/07

код ОК 005 (ОКПД)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СНиП 31-01-2003, СНиП 31-02-2003, СНиП 31-03-2001, СНиП 31-05-2003, СНиП 23-01-98* (издание 2003 г.), СНиП 23-02-2003, СНиП 2-09-04-87* (издание 2001 г.), СНиП И-22-81* (издание 2004 г.), СНиП 21-01-97* (издание 2002 г.)

КЛАТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «ЦНИИПромзданий», ИНН 7713006939
Россия, 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2, тел. 482-16-23

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ОАО «ЦНИИПромзданий», ИНН 7713006939
Россия, 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2, тел. 482-16-23

НА ОСНОВАНИИ

испытательного заключения № 519/08 от 10.07.08, выполненного органом по сертификации проектной продукции в строительстве № РОСС RU.0001.11СР48 от 19.12.2005

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификация по схеме 1
Изначально проектной документацией производится знаком соответствия органа по сертификации № РОСС RU.0001.11СР48 в правом верхнем углу титульного листа

Руководитель органа

Г. П. Володин

Эксперт

Г. П. Володин

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

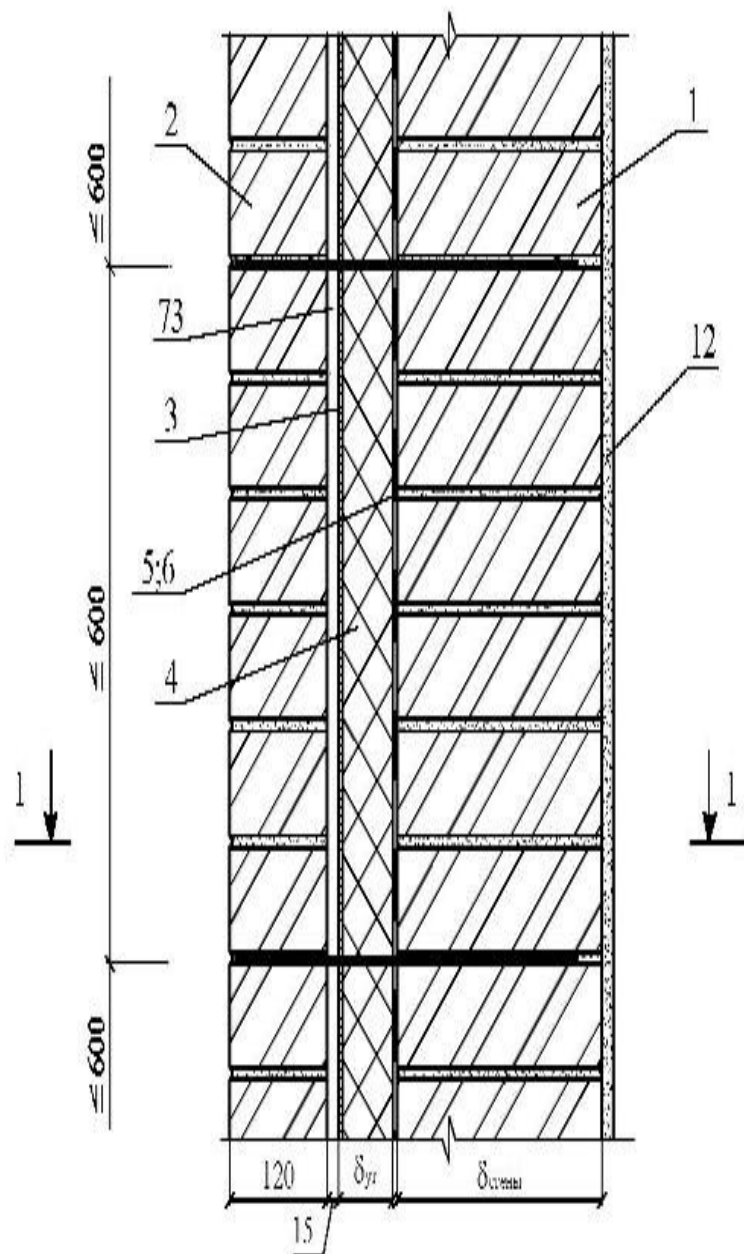
**ПРОЕКТНАЯ
ДОКУМЕНТАЦИЯ
сертифицирована в
системе ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ
РОССИИ**

ISOLON®

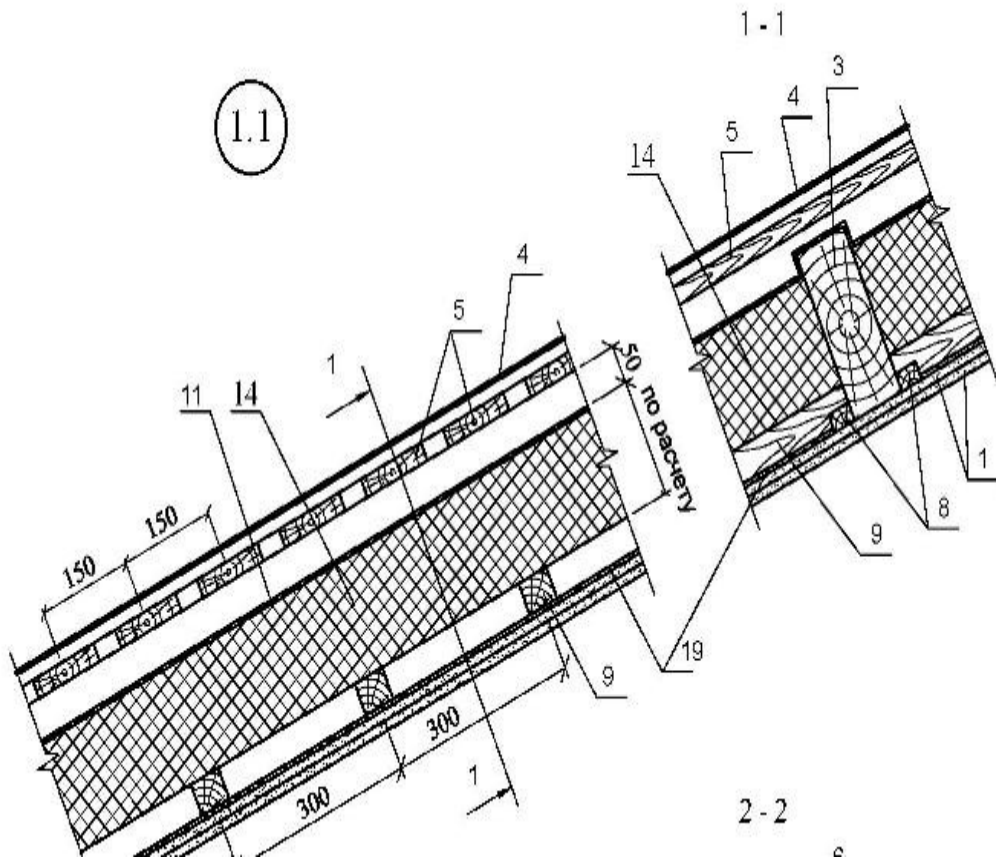
Проектирование по данным рекомендациям должно вестись в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП 31-02-2001 «Дома жилые одноквартирные»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;
- СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;
- СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

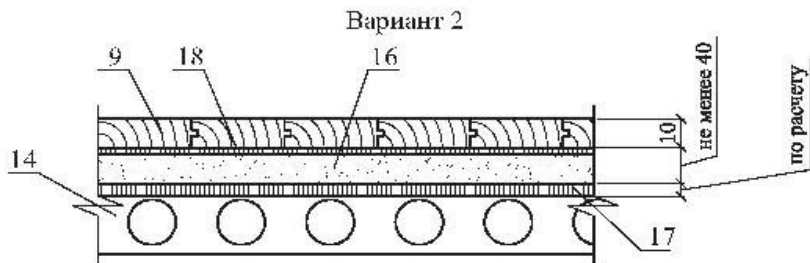
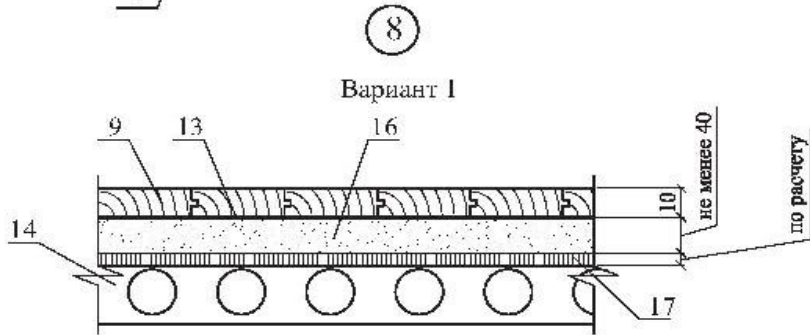
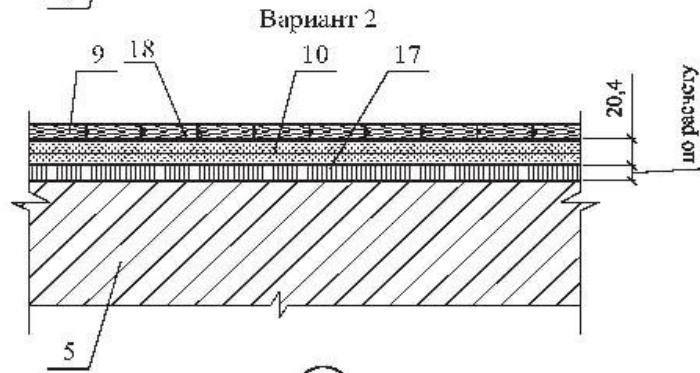
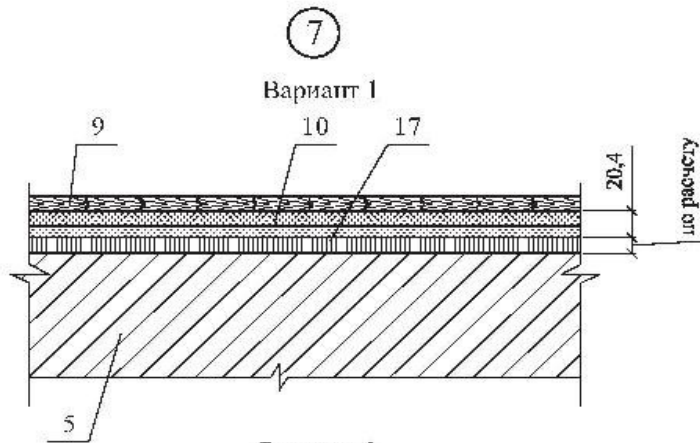
**Стены
многослойные с
минераловатной
теплоизоляцией и
наклеенным на нее
слоем
пенополиэтилена**



ISOLON[®]

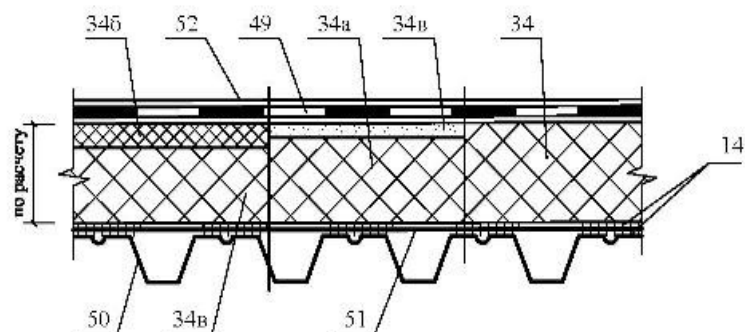


Ограждающие конструкции мансард



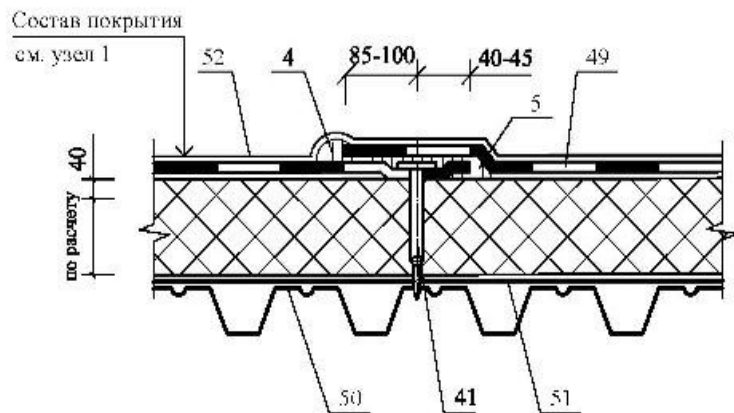
Конструктивные решения полов

1 Покрытие с паковой теплоизоляции

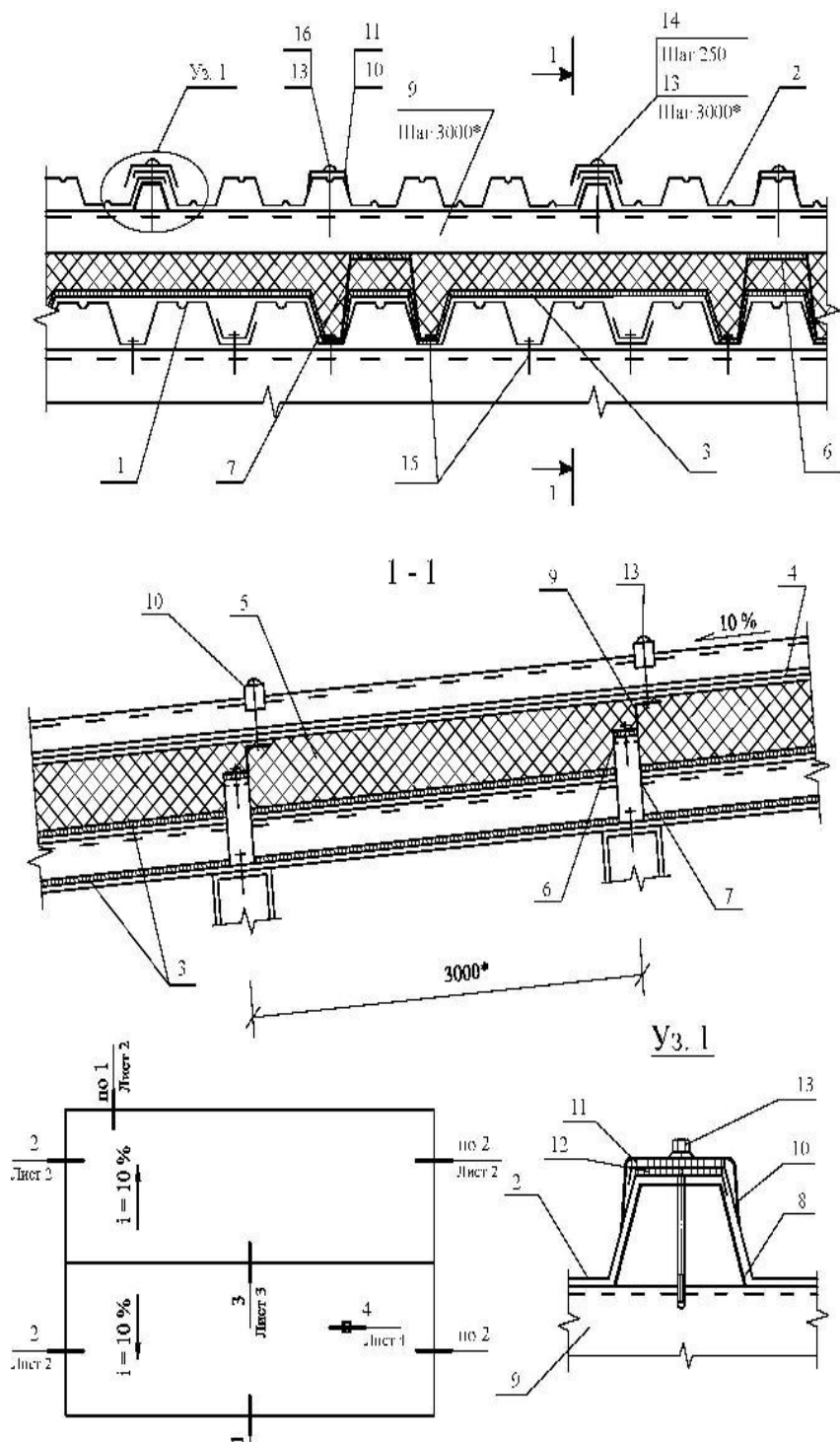


Покрытия с профилированным настилом и рулонной кровлей

2 Покрытие с механическим закреплением плит утеплителя



Покрытия с профилированным настилом и кровлей из оцинкованных стальных профлистов



ISOLON®

Показатели Изолона ППЭ

Кратность вспенивания	30	Усадка при нагреве (70°C, 22 ч), % - продольная - поперечная	1,45 0,75
Кажущаяся плотность, кг/куб.м	33	Разрушающее напряжение при растяжении, МПа - продольное - поперечное	не менее 0,33 не менее 0,21
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*К)	0,036-0,037	Относительное удлинение при разрыве, % - продольное - поперечное	не менее 130 не менее 100
Расчетный коэффициент теплоусвоения (при периоде 24 ч) - при условиях А - при условиях Б	0,39 0,43	Водопоглощение, % по объему (24 ч)	менее 1
Усилие сжатия (25%), МПа	0,035	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па)	0,001-0,002
Максимальная температура эксплуатации, °С	+100	Минимальная температура эксплуатации, °С	-60

Показатели горючести Изолона ППЭ

без огнезамедляющей добавки

	Изолон / фольгированный Изолон		
	2-10 мм	12-20 мм	20-50 мм
Группа горючести по ГОСТ 30244	Г2 / Г2	Г4 / Г4	Г4 / -
Группа воспламеняемости по ГОСТ 30402	В3 / В1	В3 / В1	В3 / -
Группа по дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044	Д3 / Д3	Д3 / Д3	Д3 / -

с огнезамедляющей добавкой

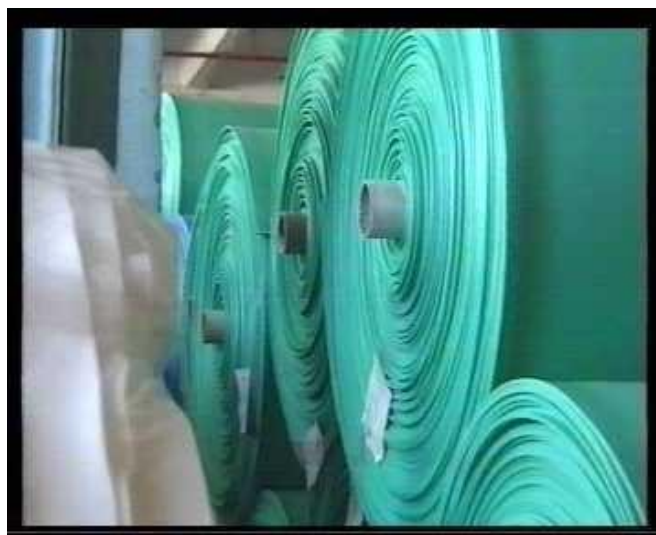
	2-5 мм	10-20 мм	30-50 мм
Группа горючести по ГОСТ 30244	Г1	Г2	Г4
Группа воспламеняемости по ГОСТ 30402	В1	В2	В2
Группа по дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044	Д3	Д3	Д3

Показатели теплоизоляции материалов

Материал	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*К)	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па)	Водопоглощение, % (при погружении, 24 ч)
Изолон (сшитый) строительной марки	0,036	0,001	менее 1
Несшитый пенополипропилен	0,034	~0,003	менее 1
Несшитый пенополиэтилен	0,038	~0,003	менее 1
Минеральная вата	0,04-0,05	более 0,5	~1,5 (с водоотталкивающей обработкой)
Экструзионный пенополистирол	0,031	0,007-0,008	менее 1

ISOLON[®]

Вся сила изоляции



КООРДИНАТЫ:

ОАО «Ижевский завод пластмасс»

426065, УР, г. Ижевск,

ул. Автозаводская, 7

отдел маркетинга: тел. (3412) 46-46-72;

отдел сбыта: 46-00-92;

отдел технологов: 46-54-61;

факс: 46-16-50

www.ipp.ru, e-mail: market@ipp.ru

