

Акционерное общество «ТИЗОЛ», 624223, Россия, Свердловская область, г. Нижняя Тура, ул. Малышева, 59

Огнезащита и специализированная изоляция 8 (34342) 2-63-51, 2-63-33 oosi@tizol.com

Строительная изоляция 8 (34342) 2-63-11, 2-63-12, 2-63-13, 2-63-14 market@tizol.com

Маркетинг и реклама 8 (34342) 2-63-31 reklama@tizol.com

www.tizol.com
8 (800) 301-41-14



ISO 9001 : 2015
Система менеджмента качества



ТЕПЛО-ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ НА ОСНОВЕ БАЗАЛЬТА

 **ТИЗОЛ®**
Ред. 06.2025

 **ТИЗОЛ®**

СОДЕРЖАНИЕ

Объекты с применением изоляции «ТИЗОЛ»	2,19
Вступительное слово	4
Производство негорючих тепло- звукоизоляционных плит	5
Преимущества компании	6
Основные термины и свойства теплоизоляции	8
Основные свойства плит «EURO-ТИЗОЛ», «ТИЗОЛ», по ГОСТ 9573-2012	9
Скатные крыши, каркасные стены, перегородки, перекрытия, полы	10
Слоистая кладка стен	12
Навесные вентилируемые фасады	13
Фасады с тонким штукатурным слоем	14
Металлические сэндвич-панели	15
Плоские крыши, межэтажные перекрытия	16
Тепло- звукоизоляционные плиты по ГОСТ 9573-2012	18



1



2



3



4

ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ «ТИЗОЛ»

Олимпийские объекты Сочи

Чаша олимпийского огня (1)
Олимпийский стадион «Фишт» (2)
Санно-бобслейная трасса «Санки»
Лыжно-биатлонный комплекс «Лаура»
Большой ледовый дворец (3)
Ледовая арена «Шайба»

Административные и общественные здания

Инновационный центр «Сколково», Москва (4)
Государственная резиденция «Дворец конгрессов», Санкт-Петербург (5)
Центральный стадион «Екатеринбург Арена», Екатеринбург (6)
Международный терминал аэропорта «Кольцово», Екатеринбург (7)
Международный терминал аэропорта «Казань», Казань (8)
Аэропорт «Толмачево», Новосибирск
Государственный академический Большой театр, Москва (9)
Музейный комплекс «Царицыно», Москва (10)
Станция метро «Парнас», Санкт-Петербург
Здание «Газпром трансгаз Югорск», Югорск
Культурно-образовательный центр, о. Русский

Промышленные объекты

Производственные корпуса «АвтоВАЗ», Тольятти (11)
Белоярская АЭС, Заречный
Яйвинская ГРЭС, п. Яйва, Пермский край
Каширская ГРЭС, Московская область
Курская АЭС, Курск
Ленинградская АЭС, Сосновый Бор, Ленинградская область
Северо-Западная ТЭЦ, Санкт-Петербург
Нижневартовская ГРЭС, Нижневартовск
Сочинская ТЭС, Сочи (12)
Мутновская ГеоЭС, Камчатка



5



6



7



8



9



10



11



12



ПРОИЗВОДСТВО НЕГОРЮЧИХ ТЕПЛО- ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ

АО «ТИЗОЛ» - один из признанных лидеров среди российских производителей негорючих теплозвукоизоляционных материалов и систем конструктивной огнезащиты на основе базальта.

С момента основания в 1949 году наш завод накопил уникальный для всей отрасли опыт, создал техническую и научную базу для обучения и работы высококвалифицированных специалистов. Постоянное совершенствование технологии, модернизация производственных мощностей, собственная сырьевая база, аккредитованная лаборатория гарантируют соответствие выпускаемой продукции мировым стандартам качества.

Разработанные на предприятии технологии и материалы запатентованы и их характеристики превосходят аналоги конкурентов. Это подтверждается многочисленными наградами международных и отечественных выставок.

С 2006 года завод «ТИЗОЛ» производит широкий ассортимент плитной базальтовой тепло- и звукоизоляции для всех типов строительных конструкций. Данная продукция завоевала доверие как массовых, так и частных застройщиков в России и ближнем зарубежье. Помимо жилищного сектора, строительная тепло- и звукоизоляция нашла широкое применение в промышленности и энергетике.

Ежегодно мы производим 25 миллионов квадратных метров или 100 тысяч тонн негорючих теплозвукоизоляционных и огнезащитных материалов. Развитая дилерская сеть обеспечивает своевременную поставку нашей продукции в любую точку мира. Специалисты компании уважительно относятся к каждому партнеру и создают комфортные условия сотрудничества.

Марка «ТИЗОЛ» - это развитие, стабильность, порядочность и, главное, качество.



Андрей Михайлович Мансуров
Генеральный директор АО «ТИЗОЛ»

Завод ТИЗОЛ производит широкий ассортимент строительной тепло- звукоизоляции на основе базальтового волокна. Плиты **«EURO-ТИЗОЛ»** и **«ТИЗОЛ»**, а также тепло- звукоизоляционные плиты по **ГОСТ 9573-2012** имеют универсальное назначение и применяются для тепло- и звукоизоляции всех типов строительных конструкций: кровли, стен, внутренних конструкций, а также изоляцию промышленного оборудования. Современная европейская технология позволяет нам производить в год до 60 000 тонн плитной продукции плотностью от 25 до 210 кг/м³ и толщиной от 15 до 250 мм. Негорючие гидрофобизированные плиты выпускаются как без обкладочного материала, так и кашированными стеклохолстом или фольгой. Наличие собственной сырьевой базы (базальтового карьера) обеспечивает оптимальный химический состав волокна и стабильность физико- химических свойств строительной изоляции. Комплексная система контроля и автоматизации всех производственных процессов, начиная с безукоризненного соблюдения технологической рецептуры и заканчивая контролем параметров готовой продукции, гарантирует стабильно высокое качество теплоизоляции.

Для снижения затрат при транспортировке легких плит EURO-ЛАЙТ применяется упаковка с предварительным сжатием. Это позволяет существенно сократить объем упаковки и, соответственно, экономить до 30% при перевозке и хранении.

Ежегодно растет объем отгрузки продукции на паллетах. Для сохранения свойств теплоизоляционных плит во время транспортировки и хранения на открытых площадках, начиная с 2021 года «ТИЗОЛ» упаковывает паллетированную продукцию в пленку по технологии стрейч-худ.

Вся продукция предприятия прошла испытания в различных климатических условиях от Сочи до Ямала и применяется на таких социально значимых объектах, как детские и медицинские учреждения, предприятия общественного питания, жилые дома, музейные комплексы и памятники архитектуры, торговые офисные и развлекательные центры, международные терминалы аэропортов, станции метро, электростанции и на многих других.





Система менеджмента качества АО «ТИЗОЛ», сертифицированная по международному стандарту ИСО 9001:2015, гарантирует высокое качество продукции, технологичность и прозрачность всех бизнес-процессов. Наличие собственного карьера и аккредитованной лаборатории, оснащенной новейшим оборудованием, и высококвалифицированные специалисты обеспечивают стабильность химических и технико-физических параметров продукции, не уступающей по своим характеристикам импортным аналогам.

КАЧЕСТВО



Компания «ТИЗОЛ» уделяет большое внимание экологической безопасности производства. Предприятием проводятся капитальные природоохранные мероприятия. Экологическая безопасность технологических процессов и выпускаемой продукции ежегодно подтверждается аудитом по системе добровольной сертификации продукции строительной индустрии EcoMaterial.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ



Компания «ТИЗОЛ» в совершенстве владеет не имеющей мировых аналогов технологией по производству базальтового супертонкого волокна и негорючей изоляции на его основе. С 2005 года «ТИЗОЛ» - признанный лидер российского рынка в области разработок, производства и продаж огнезащитных материалов и систем конструктивной огнезащиты. В компании ведутся разработки новых материалов на основе базальтовых пород и технологий для их производства.

ИННОВАЦИИ



Основанное в 1949 году для обеспечения атомной промышленности СССР негорючими теплоизоляционными материалами, предприятие «ТИЗОЛ» не только сумело выстоять в сложные годы перестройки, но и сейчас держит высокую планку надежного и стабильного партнера.

В рейтинге финансовой устойчивости завод получил высокий балл, что говорит о рентабельности организации и её адаптированности к колебаниям экономики. Соблюдение всех требований действующего законодательства РФ в области поставок продукции позволяет компании принимать участие в государственных заказах, программах и бизнес-проектах в качестве надежного партнера и поставщика.

НАДЕЖНОСТЬ





tizol.com

СИСТЕМЫ КОНСТРУКТИВНОЙ ОГНЕЗАЩИТЫ

- ET ВЕНТ**
Позволяет устроить огнезащитные воздушники с параметрами R1 от 30 до 240 мин.
- ET МЕТАЛЛ**
Конструктивная огнезащита из базальтовых плит, повышает огнестойкость стальных конструкций до R120.
- ET ПРОФИЛЬ**
Позволяет защитить стальные материалы.

Компания «ТИЗОЛ» быстро реагирует на изменения российского рынка строительных материалов. Мы поддерживаем связь с нашими клиентами, участвуем в выставках, семинарах, профессиональных конференциях, проводим мастер-классы, презентации и обучение сотрудников, осуществляем маркетинговую поддержку продукции

ПАРТНЕРСТВО



«ТИЗОЛ» находится в процессе постоянной модернизации производства и бизнес-процессов. Сегодня завод имеет в своем арсенале самое современное оборудование и технологии, поэтому материалы «ТИЗОЛ» соответствуют самым высоким европейским и российским стандартам. Они прекрасно зарекомендовали себя как при строительстве новых зданий с низким энергопотреблением, так и при реконструкции существующих зданий для повышения их энергоэффективности, теплозащиты и пожаробезопасности.

РАЗВИТИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СВОЙСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМИНА
КАМЕННАЯ ВАТА	Тепло- звукоизоляционный материал, изготавливаемый из расплава изверженных горных пород. Основное сырье для производства волокна каменной ваты – габбро-базальтовые горные породы, поэтому каменную вату часто называют базальтовой.
ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ	Равновесная гигроскопическая влажность материала при определенных условиях в течение заданного времени. С повышением влажности теплоизоляционных материалов повышается их теплопроводность и ухудшаются теплоизоляционные свойства.
КНЕГОРЮЧЕСТЬ	Способность материала выдерживать воздействие высоких температур без воспламенения, нарушения структуры, прочности и других свойств. Изделия из базальтовой ваты относятся к группе негорючих материалов (НГ).
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ	$(A = (Вт/(м \cdot K)))$ Количество теплоты, которое передается через единицу площади ($м^2$) слоя материала толщиной один метр за единицу времени при изменении температуры на один градус. На величину теплопроводности оказывают влияние плотность материала, вид, размеры, расположение пор, температура материала и его влажность.
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ	Защита строительных конструкций, зданий и сооружений от проникновения влаги и водных растворов агрессивных веществ.
ВЕТРОЗАЩИТА	Защита теплоизоляционного материала и внутренних элементов конструкции наружных стен зданий от выветривания и потери тепла при прохождении воздуха сквозь массив ваты.
ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ	Снижение энергии звуковых волн (снижение уровня шума), проникающих в помещения извне. Количественная мера звукоизоляции выражается в децибелах.
ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕ	Процесс преобразования энергии звуковых волн в другие виды энергии при распространении звука в среде или при падении звука на границу двух сред. Степень поглощения звука определяется отношением отраженной звуковой энергии к поглощенной.
ПАРОПРОНИЦАЕМОСТЬ	Способность материала пропускать или задерживать пар в результате разности парциального давления на сторонах материала. Паропроницаемость определяет влагоперенос через ограждающую конструкцию, который является одним из наиболее существенных факторов теплопередачи ограждающей конструкции. Характеризуется изотермическим процессом переноса влаги, определяемым градиентом упругости водяного пара.
СОРБЦИОННАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Равновесная гигроскопическая влажность материала при определенных условиях в течение заданного времени. С повышением влажности теплоизоляционных материалов повышается их теплопроводность и ухудшаются теплоизоляционные свойства.
ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ	Способность материала сохранять структуру при воздействии различных химических агентов. На каменную вату не оказывают никакого воздействия ни масла, ни растворители, ни умеренно кислые среды. Инфильтрат воды из каменной ваты имеет нейтральную химическую реакцию, а это значит, что материал не вызывает коррозии на соприкасающихся поверхностях.
ПЛОТНОСТЬ	Характеристика материала, определяемая отношением массы материала к его объему ($кг/м^3$).
ПАРОИЗОЛЯЦИЯ	Совокупность различных методов защиты теплоизоляционных материалов от проникновения пара и впитывания конденсата (росы).
БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Волокна каменной ваты не являются питательной средой для размножения микроорганизмов и грибов, не съедобны для грызунов и насекомых. При этом минераловатные волокна биологически растворимы и выводятся из организма.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПЛИТ «EURO-ТИЗОЛ», «ТИЗОЛ», ПО ГОСТ 9573-2012

Негорючесть ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ Плиты «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» изготовлены на основе расплава базальтовых горных пород, относятся к группе негорючих материалов. Плиты не только не горят, но и препятствуют распространению огня, сохраняя целостность конструкций зданий.	Повышенная ДОЛГОВЕЧНОСТЬ Размеры и расположение волокон в теплоизоляционных плитах «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» обеспечивают высокую прочность и сопротивляемость механическим воздействиям, не дают усадку и выполняют свои функции на протяжении всего срока эксплуатации здания (не менее 50 лет).
Качественная ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ Низкий коэффициент теплопроводности обеспечивает высокие теплоизоляционные свойства, сохраняя тепло зимой и прохладу летом. Оптимальный состав волокна и современная технология производства обеспечивают соответствие физико-механических показателей нормам и требованиям строительной отрасли.	Экологическая БЕЗОПАСНОСТЬ Санитарно-эпидемиологические заключения подтверждают безопасность продукции для жилищного и гражданского строительства. Материалы производства завода «ТИЗОЛ» можно применять при строительстве объектов любого функционального назначения от атомных станций до медицинских и детских учреждений.
Эффективная ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ Благодаря уникальной волокнистой структуре теплоизоляция «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» хорошо поглощает звук. При применении плит в конструкциях стен, перегородок, перекрытий, полов, кровли существенно снижается уровень шума.	Высокая ВЛАГОСТОЙКОСТЬ Гидрофобизированные плиты «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» обладают высокими водоотталкивающими свойствами и практически не впитывают влагу, что позволяет использовать их в любых климатических условиях.
Высокая УПРУГОСТЬ Материал обладает повышенной упругостью, восстанавливает объем после сжатия, не оседает, плотно прилегает к стойкам каркаса.	Биологическая БЕЗОПАСНОСТЬ Плиты «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» не гниют, не плесневеют, непригодны в пищу грызунам и насекомым.
Экономия ЭНЕРГОЗАТРАТ Утеплитель «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» позволяет беречь тепло внутри и не пропускать холод снаружи, в результате чего сокращаются энергозатраты на поддержание в помещении комфортного	Высокая ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ Плиты «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» легко режутся, не пылят, не ломаются при монтаже. Имеют точную геометрию и хорошо размещаются в конструкциях, что значительно сокращает трудозатраты.
Высокая ПАРОПРОНИЦАЕМОСТЬ Плиты «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» обладают хорошей паропроницаемостью, то есть «дышат», обеспечивая оптимальные условия внутри здания.	Высокая ПРОЧНОСТЬ Материал обладает повышенной прочностью. Является надежным основанием под гидроизоляционный ковер или бетонную стяжку.
Экономия ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ Оптимальные размеры упаковки обеспечивают удобство при погрузо-разгрузочных работах и максимальное использование вместимости автомобиля. Легкие, упругие плиты марок EURO-ЛАЙТ упаковываются в герметичную упаковку с дополнительным сжатием - это позволяет экономить на доставке до 30%.	Малый ВЕС МАТЕРИАЛА Плиты «EURO-ТИЗОЛ» и «ТИЗОЛ» выпускаются плотностью от 25 до 210 $кг/м^3$, что дает возможность потребителю выбрать подходящую марку в зависимости от назначения и обеспечить минимальную нагрузку на защищаемую конструкцию.

СКАТНЫЕ КРЫШИ, КАРКАСНЫЕ СТЕНЫ, ПЕРЕГОРОДКИ, ПЕРЕКРЫТИЯ, ПОЛЫ

EURO-ЛАЙТ 25, 30, 35, 40, 50 применяется в качестве ненагружаемый теплозвукоизоляционный слой для конструкций легких стен, межкомнатных перегородок, межэтажных перекрытий, мансард, скатных крыш и кро-

вельных конструкций, полов, чердачных перекрытий, перекрытий над холодным подвалом или проездом. Теплоизоляционный слой в кассетных, щитовых и каркасных ограждающих конструкциях.

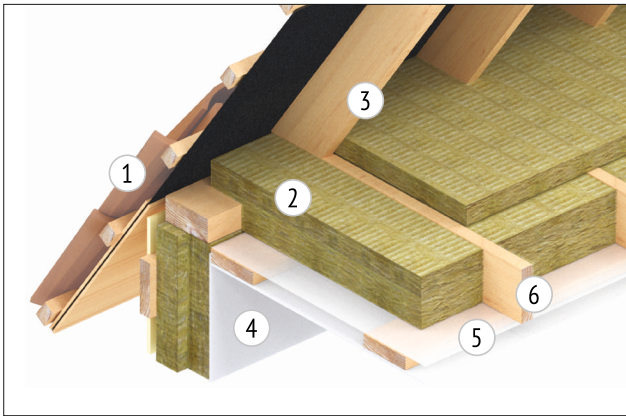
Таблица 1

№п.п.	МАРКА	СРЕДНЯЯ ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ Вт/(м·К)				П*	ПП**	ПП***	В*
			длина	ширина	толщина	λ ₁₀	λ ₂₅	λ _A	λ _B				
1	EURO-ЛАЙТ 25	25	1000/1200	500/600	50-200	0,037	0,039	0,040	0,042	-	4	-	1,0
2	EURO-ЛАЙТ 30	30	1000/1200	500/600	50-200	0,036	0,038	0,039	0,041	-	6	-	1,0
3	EURO-ЛАЙТ 35	35	1000/1200	500/600	50-200	0,035	0,037	0,039	0,041	-	8	-	1,0
4	EURO-ЛАЙТ 40	40	1000/1200	500/600	50-200	0,035	0,037	0,038	0,040	-	10	-	1,0
5	EURO-ЛАЙТ 50	50	1000/1200	500/600	50-200	0,034	0,036	0,038	0,040	-	10	-	1,0

Температура применения от -70 до +400 °С.

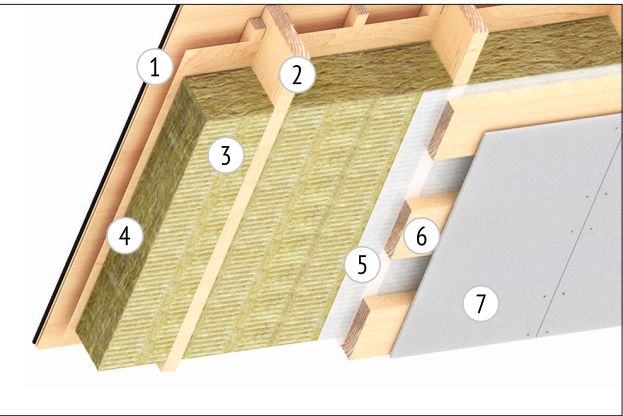
П* - прочность на сжатие при 10% деформации кПа, не менее; ПП** - предел прочности при растяжении параллельно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; ПП*** - предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; В* - водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м², не более.

УТЕПЛЕНИЕ ХОЛОДНОГО ЧЕРДАКА



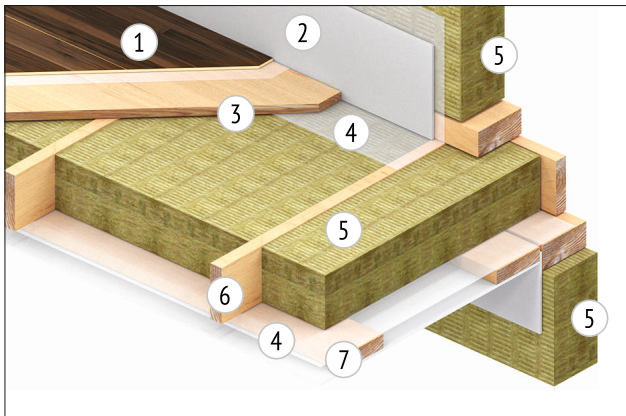
- 1. черепичная кровля
- 2. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 1)
- 3. стропильная нога
- 4. плита гипсокартонная
- 5. пароизоляция
- 6. балка перекрытия

УТЕПЛЕНИЕ МАНСАРДЫ / СКАТНОЙ КРОВЛИ



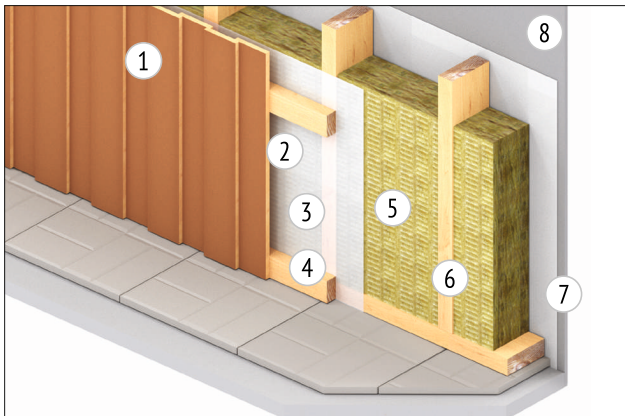
- 1. битумная черепица
- 2. стропильная нога
- 3. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 1)
- 4. ветрозащита
- 5. пароизоляция
- 6. обрешетка
- 7. отделка

УТЕПЛЕНИЕ КАРКАСНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ



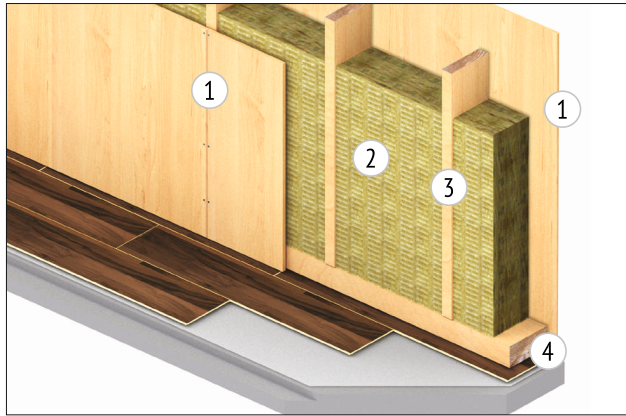
- 1. напольное покрытие
- 2. плита гипсокартонная
- 3. фанера / OSB
- 4. пароизоляция
- 5. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 1)
- 6. деревянный каркас
- 7. обрешетка

УТЕПЛЕНИЕ КАРКАСНОЙ СТЕНЫ



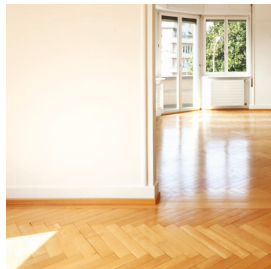
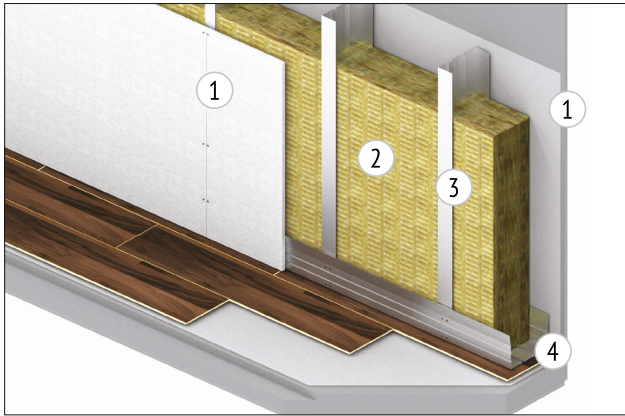
- 1. отделка фасада
- 2. воздушная прослойка
- 3. ветрозащита
- 4. регулирующие брусья
- 5. теплоизоляция (п.п. 2, 3, 4, 5 Таблица 1)
- 6. деревянный каркас
- 7. пароизоляция
- 8. внутренняя отделка

ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ КАРКАСНОЙ ДЕРЕВЯННОЙ ПЕРЕГОРОДКИ



- 1. панель
- 2. теплоизоляция (п.п. 4 Таблица 1)
- 3. деревянный каркас
- 4. цокольная планка

ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ КАРКАСНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕГОРОДКИ



- 1. гипсокартонная плита
- 2. теплоизоляция (п.п. 4 Таблица 1)
- 3. металлический каркас
- 4. цокольная планка

СЛОИСТАЯ КЛАДКА СТЕН

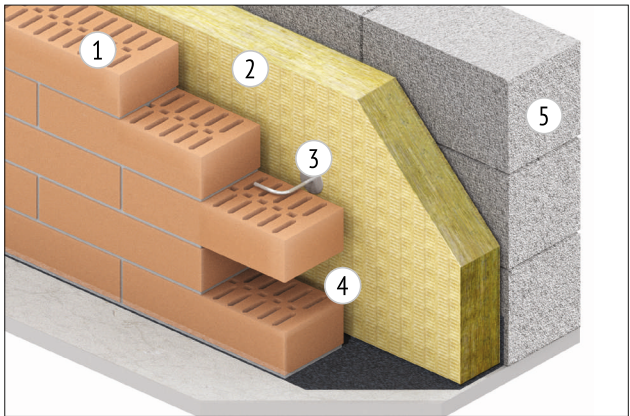
EURO-ЛАЙТ 50, ТИЗОЛ-БЛОК 50, EURO-БЛОК применяется в качестве среднего теплоизоляционного слоя в трёхслойных наружных стенах из кирпича, легковесных панелей или блоков.

Таблица 2

№п.п.	МАРКА	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			КОЭФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ Вт/(м·К)				П*	ПП**	ПП***	В*
			длина	ширина	толщина	λ ₁₀	λ ₂₅	λ _A	λ _B				
1	EURO-ЛАЙТ 50	50	1000/1200	500/600	50-200	0,034	0,036	0,038	0,040	–	10	–	1,0
2	ТИЗОЛ-БЛОК 50	45-55	1000/1200	500/600	50-200	0,034	0,036	0,038	0,040	–	9	–	0,75
3	EURO-БЛОК	50-60	1000/1200	500/600	50-200	0,035	0,036	0,038	0,040	–	10	–	1,0

Температура применения от -70 до +400 °С.
П* - прочность на сжатие при 10% деформации кПа, не менее;
ПП** - предел прочности при растяжении параллельно к лицевым поверхностям, кПа, не менее;
ПП***- предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее;
В* - водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м², не более.

УТЕПЛЕНИЕ С КИРПИЧНОЙ
ОБЛИЦОВКОЙ



1. кирпичная кладка
2. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3
Таблица 2)
3. гибкие связи
4. воздушный зазор
5. несущая конструкция



НАВЕСНЫЕ ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ

ТИЗОЛ-ВЕНТ Н 40, EURO-ВЕНТ Н применяется в качестве внутреннего слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором (в комплексе с плитами ТИЗОЛ-ВЕНТ 70, EURO-ВЕНТ, ТИЗОЛ-ВЕНТ В 90, EURO-ВЕНТ В), либо самостоятельно при однослойном выполнении изоляции на малоэтажных зданиях.

ТИЗОЛ-ВЕНТ 70, EURO-ВЕНТ применяется в качестве теплоизоляционного слоя при однослойном выполнении изоляции в навесных вентилируемых фасадных системах с воздушным зазором, либо как наружный слой при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных

системах с воздушным зазором (в комплексе с плитами ТИЗОЛ-ВЕНТ Н 40, EURO-ВЕНТ Н).

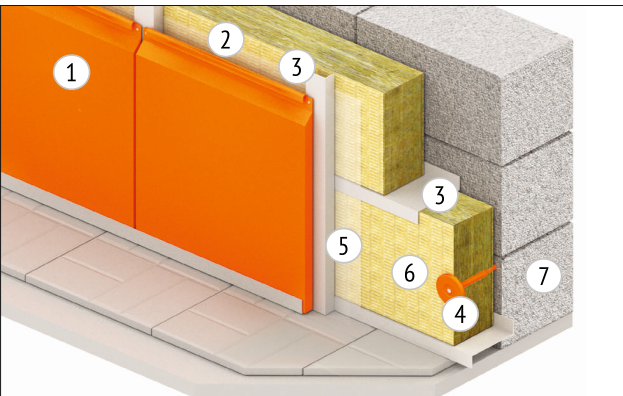
ТИЗОЛ-ВЕНТ В 90, EURO-ВЕНТ В применяется в качестве наружного слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором (в комплексе с плитами ТИЗОЛ-ВЕНТ Н 40, EURO-ВЕНТ Н, ТИЗОЛ-ВЕНТ 70, EURO-ВЕНТ). Теплоизоляционный слой при однослойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором. В качестве теплоизоляционного слоя в фасадных системах с толстым штукатурным слоем.

Таблица 3

№п.п.	МАРКА	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			КОЭФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ Вт/(м·К)				П*	ПП**	ПП***	В*
			длина	ширина	толщина	λ ₁₀	λ ₂₅	λ _A	λ _B				
1	ТИЗОЛ-ВЕНТ Н 40	35-45	1000/1200	500/600	40-250	0,034	0,036	0,038	0,040	–	10	–	0,75
2	EURO-ВЕНТ Н	40-50	1000/1200	500/600	50-200	0,035	0,036	0,038	0,040	–	10	–	1,0
3	ТИЗОЛ-ВЕНТ 70	63-77	1000/1200	500/600	40-250	0,034	0,036	0,038	0,039	12	–	5	0,75
4	EURO-ВЕНТ	70-90	1000/1200	500/600	40-200	0,034	0,036	0,038	0,040	18	–	7	1,0
5	ТИЗОЛ-ВЕНТ В 90	81-99	1000/1200	500/600	30-250	0,035	0,037	0,038	0,040	20	–	8	0,75
6	EURO-ВЕНТ В	90-110	1000/1200	500/600	30-50	0,035	0,037	0,039	0,041	22	–	10	1,0

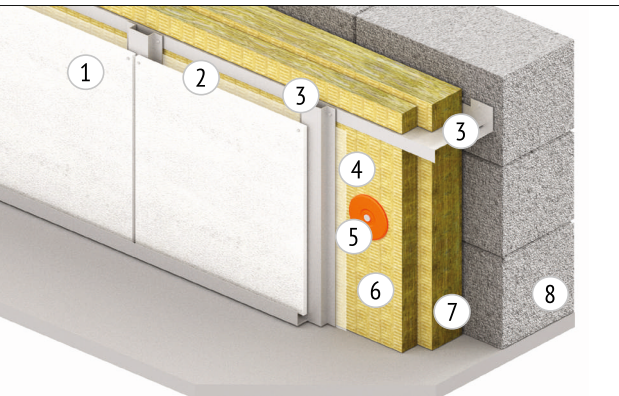
Температура применения от -70 до +400 °С.
П* - прочность на сжатие при 10% деформации кПа, не менее; ПП** - предел прочности при растяжении параллельно к лицевым поверхностям, кПа, не менее;
ПП*** - предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; В* - водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м², не более.

УТЕПЛЕНИЕ
В ОДИН СЛОЙ



1. облицовка
2. вентиляционный зазор
3. подсистема (опорная планка и вертикальные направляющие)
4. крепежный элемент
5. ветрозащита (при необходимости)
6. теплоизоляция (п.п. 3, 4, 5, 6
Таблица 3)
7. несущая конструкция

УТЕПЛЕНИЕ
В ДВА СЛОЯ



1. облицовка
2. вентиляционный зазор
3. подсистема (опорная планка и вертикальные направляющие)
4. ветрозащита (при необходимости)
5. крепежный элемент
6. теплоизоляция (п.п. 3, 4, 5, 6
Таблица 3)
7. теплоизоляция (п.п. 1, 2
Таблица 3)
8. несущая конструкция

ФАСАДЫ С ТОНКИМ ШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ

ТИЗОЛ-ФАСАД 100, ТИЗОЛ-ФАСАД 110, EURO-ФАСАД, EURO-ФАСАД ОПТИМА, EURO-ФАСАД УНИВЕРСАЛ применяется в качестве теплоизоляционного слоя для фасадных систем с тонким наружным штукатурным слоем, систем с облицовкой керамической плиткой.

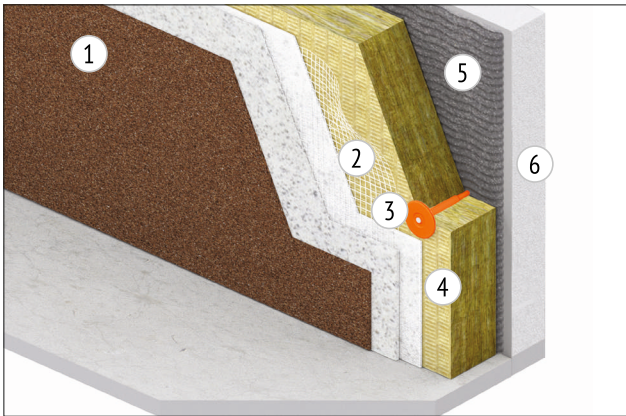
Для устройства рассечек, в том числе противопожарных, а также полос для обрамления оконных и дверных проёмов в фасадных системах.

Таблица 4

№п.п.	МАРКА	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			КОЭФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ Вт/(м•К)				П*	ПП**	ПП***	В*
			длина	ширина	толщина	λ ₁₀	λ ₂₅	λ _A	λ _B				
1	ТИЗОЛ-ФАСАД 100	90-110	1000/1200	500/600	40-250	0,035	0,037	0,039	0,041	30	–	15	0,75
2	ТИЗОЛ-ФАСАД 110	100-120	1000/1200	500/600	40-250	0,035	0,037	0,039	0,041	40	–	16	0,75
3	EURO-ФАСАД	140-160	1000/1200	500/600	40-150	0,036	0,038	0,040	0,042	50	–	15	1,0
4	EURO-ФАСАД ОПТИМА	110-130	1000/1200	500/600	40-150	0,035	0,037	0,039	0,041	40	–	15	0,75
5	EURO-ФАСАД УНИВЕРСАЛ	120-140	1000/1200	500/600	40-150	0,035	0,037	0,039	0,041	45	–	17	0,75

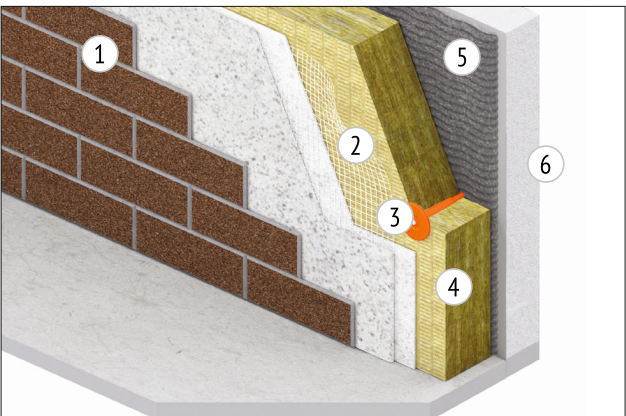
Температура применения от -70 до +400 °С.
П* - прочность на сжатие при 10% деформации кПа, не менее; ПП** - предел прочности при растяжении параллельно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; ПП*** - предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; В* - водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м², не более.

ЛЕГКАЯ ШТУКАТУРНАЯ СИСТЕМА



- 1. штукатурка
- 2. базовый армированный слой
- 3. крепежный элемент
- 4. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 4)
- 5. клеевой состав
- 6. несущая конструкция

С ОБЛИЦОВКОЙ КЕРАМИЧЕСКИМИ ПЛИТКАМИ



- 1. декоративная плитка
- 2. базовый армированный слой
- 3. крепежный элемент
- 4. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 4)
- 5. клеевой состав
- 6. несущая конструкция

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

АО «ТИЗОЛ» выпускает плиты EURO-СЭНДВИЧ двух марок: EURO-СЭНДВИЧ С, EURO-СЭНДВИЧ К а также плиты ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ трех марок: ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ 80, ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ 95, ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ 125.

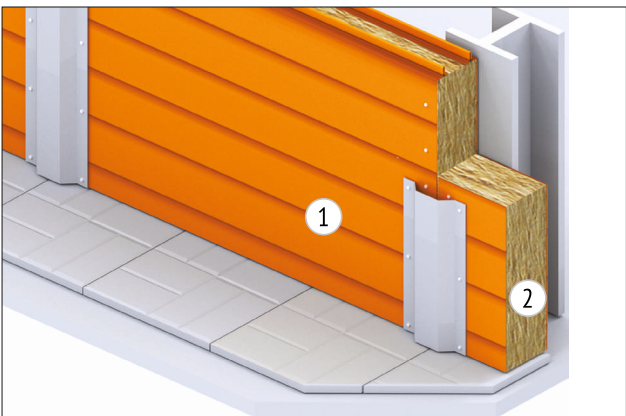
Разработаны специально для применения в качестве «сердечника» в трехслойных стеновых и кровельных «сэндвич»-панелях с облицовкой тонколистовым металлом.

Таблица 5

№п.п.	МАРКА	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			КОЭФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ Вт/(м•К)				П*	ПП**	ПП***	В*
			длина	ширина	толщина	λ ₁₀	λ ₂₅	λ _A	λ _B				
1	ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ 80	72-88	1200/2400	500/1200	40-42 (100÷152)	0,039	0,041	–	–	–	–	87	0,75
2	ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ 95	90-105	1200/2400	500/1200	40-42 (100÷152)	0,040	0,042	–	–	–	–	98	0,75
3	EURO-СЭНДВИЧ С	99-115	1000/1200	500/600	40 (100÷152)	0,040	0,042	–	–	–	–	105	1,0
4	ТИЗОЛ-СЭНДВИЧ 125	115-135	1200/2400	500/1200	40-42 (100÷152)	0,040	0,042	–	–	–	–	132	0,75
5	EURO-СЭНДВИЧ К	126-154	1000/1200	500/600	40 (100÷152)	0,042	0,044	–	–	–	–	125	1,0

Температура применения от -70 до +400 °С.
П* - прочность на сжатие при 10% деформации кПа, не менее; ПП** - предел прочности при растяжении параллельно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; ПП*** - предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; В* - водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м², не более.

УТЕПЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЯМИ



- 1. металлическая обшивка (профилированный лист)
- 2. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 5)



ПЛОСКИЕ КРЫШИ, МЕЖЭТАЖНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ

ТИЗОЛ-РУФ Н 90, ТИЗОЛ-РУФ Н 100, ТИЗОЛ-РУФ Н 110, EURO-РУФ Н, ТИЗОЛ-РУФ Н 120 применяется в качестве нижнего тепло-звукоизоляционного слоя в многослойных кровельных покрытиях по металлическому профилированному настилу или бетонному основанию для устройства кровель без стяжек (с применением в комплексе с плитой ТИЗОЛ-РУФ 135, ТИЗОЛ-РУФ 150, EURO-РУФ, ТИЗОЛ-РУФ В 160, ТИЗОЛ-РУФ В 170, EURO-РУФ В, EURO-РУФ В Супер) или как самостоятельный тепло-звукоизоляцион-ный слой со стяжкой. Тепло- и звукоизоляция полов, межэтажных и чердачных перекрытий, перекрытий над холодным подвалом со стяжкой. Тепловая изоляция промышленного оборудования, холодильных

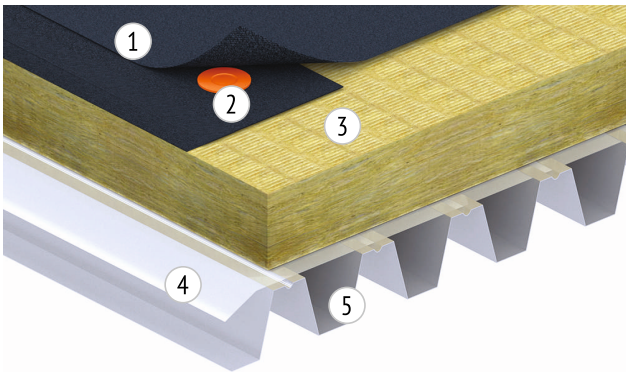
помещений.
ТИЗОЛ-РУФ 135, ТИЗОЛ-РУФ 150, EURO-РУФ, ТИЗОЛ-РУФ В 160, ТИЗОЛ-РУФ В 170, EURO-РУФ В, EURO-РУФ В Супер применяется в качестве верхнего тепло-звукоизоляционного слоя для однослойных или многослойных (в комплексе с плитой ТИЗОЛ-РУФ Н 90, ТИЗОЛ-РУФ Н 100, ТИЗОЛ-РУФ Н 110, EURO-РУФ Н, ТИЗОЛ-РУФ Н 120) конструкций, покрытий по металлическому профилированному настилу или бетонному основанию для устройства кровель без стяжки, а также для тепло- и звукоизоляции полов, межэтажных перекрытий, перекрытий над холодным подвалом со стяжкой.

Таблица 6

№п.п.	МАРКА	СРЕДНЯЯ ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			КОЭФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ Вт/(м·К)				П*	ПП**	ПП***	В*
			длина	ширина	толщина	λ ₁₀	λ ₂₅	λ _A	λ _B				
1	ТИЗОЛ-РУФ Н 90	81-99	1000/1200	500/600	40-200	0,035	0,037	0,039	0,041	40	–	8	0,75
2	ТИЗОЛ-РУФ Н 100	90-110	1000/1200	500/600	40-200	0,035	0,037	0,039	0,041	42	–	8	0,75
3	ТИЗОЛ-РУФ Н 110	100-120	1000/1200	500/600	40-200	0,035	0,037	0,039	0,041	45	–	9	0,75
4	EURO-РУФ Н	100-120	1000/1200	500/600	40-200	0,035	0,037	0,040	0,041	32	–	10	1,0
5	ТИЗОЛ-РУФ Н 120	108-132	1000/1200	500/600	40-200	0,036	0,038	0,040	0,042	45	–	10	0,75
6	ТИЗОЛ-РУФ 135	122-148	1000/1200	500/600	40-200	0,036	0,038	0,040	0,042	45	–	10	0,75
7	ТИЗОЛ-РУФ 150	135-165	1000/1200	500/600	40-200	0,036	0,038	0,040	0,042	50	–	12	0,75
8	EURO-РУФ	150-170	1000/1200	500/600	40-150	0,036	0,039	0,041	0,043	60	–	12	1,0
9	ТИЗОЛ-РУФ В 160	145-175	1000/1200	500/600	30-100	0,036	0,039	0,041	0,043	65	–	14	0,75
10	ТИЗОЛ-РУФ В 170	155-185	1000/1200	500/600	30-100	0,036	0,039	0,042	0,044	70	–	16	0,75
11	EURO-РУФ В	168-192	1000/1200	500/600	30-80	0,036	0,039	0,041	0,044	80	–	15	1,0
12	EURO-РУФ В СУПЕР	186-214	1000/1200	500/600	30-50	0,038	0,040	0,042	0,044	90	–	15	1,0

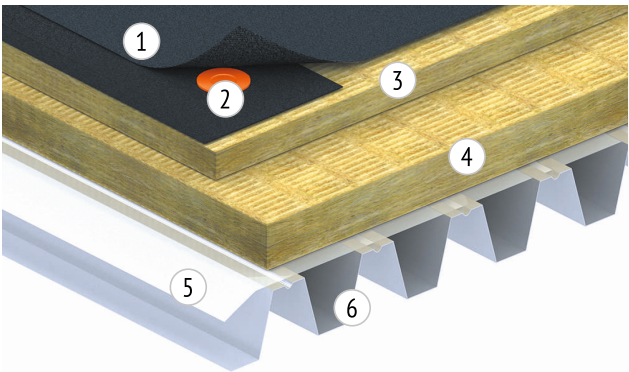
Температура применения от -70 до +400 °С.
П* - прочность на сжатие при 10% деформации кПа, не менее; ПП* - предел прочности при растяжении параллельно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; ПП*** - предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее; В* - водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м², не более.

ОДНОСЛОЙНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



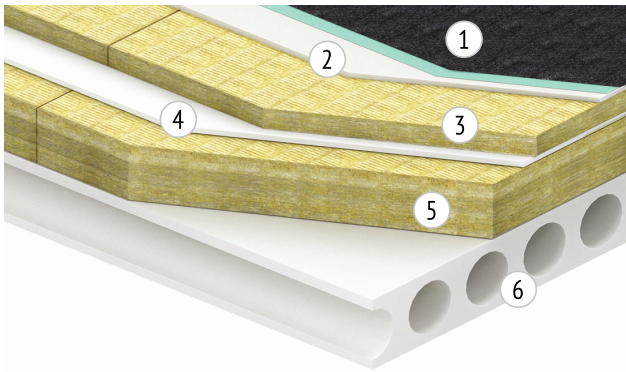
- 1. гидроизоляционный слой
- 2. крепежный элемент
- 3. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Таблица 6)
- 4. пароизоляция
- 5. основание

ДВУХСЛОЙНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



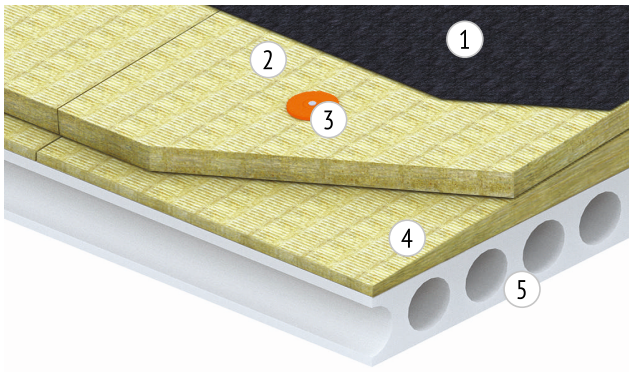
- 1. гидроизоляционный слой
- 2. крепежный элемент
- 3. теплоизоляция (п.п. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Таблица 6)
- 4. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 6)
- 5. пароизоляция
- 6. основание

УТЕПЛЕНИЕ ПОД СТЯЖКУ ПО Ж/Б ПЛИТЕ



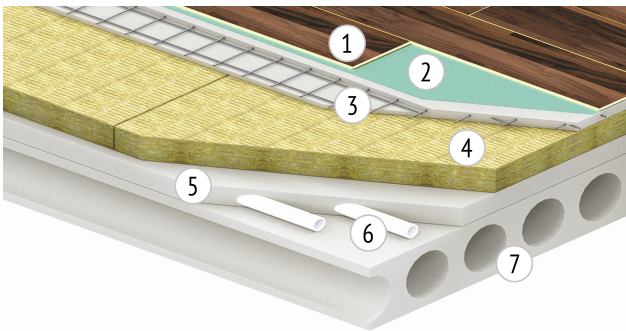
- 1. гидроизоляционный ковер
- 2. цементно-песчаная или сборная стяжка из листовых материалов
- 3. теплоизоляция (п.п. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Таблица 6)
- 4. стяжка
- 5. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 6)
- 6. железобетонная плита

ДВУХСЛОЙНОЕ УТЕПЛЕНИЕ ПО Ж/Б ПЛИТЕ



- 1. гидроизоляционный ковер
- 2. теплоизоляция (п.п. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Таблица 6)
- 3. крепежный элемент
- 4. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5 Таблица 6), (EURO-РУФ Н уклон)
- 5. железобетонная плита

УТЕПЛЕНИЕ МЕЖЭТАЖНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ПО Ж/Б ПЛИТЕ



- 1. покрытие пола
- 2. подкладочный слой
- 3. армированный выравнивающий слой
- 4. теплоизоляция (п.п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Таблица 6)
- 5. выравнивающий слой
- 6. коммуникации
- 7. железобетонная плита

ТЕПЛО-ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛИТЫ ПО ГОСТ 9573-2012

Негорючие тепло- и звукоизоляционные гидрофобизированные плиты из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы с высоким уровнем теплозащиты и звукопоглощающей способностью (Таблицы 7,8,9,10).



Таблица 7

Плита мягкая ПМ

СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЛИТЫ	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
		длина	ширина	толщина	
ПМ-40	От 40 до 45 включительно	1000; 2000	400; 500;	30-200	Ненагруженная теплозвукоизоляция скатных крыш, перекрытий, полов первого этажа, каркасных перегородок. Тепловая изоляция промышленного оборудования и трубопроводов при температуре изолируемой поверхности от -60 до +400 °С.
ПМ-50	Свыше 45 до 55 включительно		600; 1000		

Плита полужесткая ПП

Таблица 8

СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЛИТЫ	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
		длина	ширина	толщина	
ПП-60	Свыше 55 до 65 включительно	1000; 2000	400; 500; 600; 1000	30-200	Ненагруженная теплозвукоизоляция скатных крыш, полов, потолков, внутренних перегородок, легких каркасных конструкций, трехслойных облегченных стен малоэтажных зданий из кирпича, газобетонных и др. блоков. Тепловая изоляция промышленного оборудования и трубопроводов при температуре изолируемой поверхности от -60 до +400 °С.
ПП-70	Свыше 65 до 75 включительно				
ПП-80	Свыше 75 до 90 включительно				

Плита жесткая ПЖ

Таблица 9

СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЛИТЫ	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
		длина	ширина	толщина	
ПЖ-100	Свыше 90 до 110 включительно	500; 600; 1000; 2000	400; 500; 600; 1000	30-200	Теплозвукоизоляция стен, в т.ч. фасадных с вентилируемым зазором, подвальных перекрытий с нижней стороны, трехслойных облегченных стен малоэтажных зданий из кирпича, газобетонных и др. блоков. Теплоизоляционный слой в трехслойных панелях для стеновых и кровельных конструкций. Тепловая изоляция промышленного оборудования при температуре изолируемой поверхности от -60 до +400 °С.
ПЖ-120	Свыше 110 до 130 включительно				
ПЖ-140	Свыше 130 до 150 включительно				

Плита повышенной жесткости ППЖ

Таблица 10

СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЛИТЫ	ПЛОТНОСТЬ кг/м³	РАЗМЕР, мм			РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
		длина	ширина	толщина	
ППЖ-160	Свыше 150 до 170 включительно	500; 600; 1000; 2000	400; 500; 600; 1000	20-200	Теплозвукоизоляция, подвергающаяся нагрузке в плоских кровлях из профилированного настила или железобетона без устройства цементной стяжки или выравнивающего слоя. Тепловая изоляция фасадов зданий с последующим оштукатуриванием или устройством защитно-покровного слоя. Теплоизоляционный слой в трехслойных панелях для стеновых и кровельных конструкций. Тепловая изоляция промышленного оборудования при температуре изолируемой поверхности от -60 до +400 °С.
ППЖ-180	Свыше 170 до 190 включительно				
ППЖ-200	Свыше 190 до 210 включительно				



13



14



15



16

ОБЪЕКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ «ТИЗОЛ»

Торгово-развлекательные комплексы, бизнес-центры, гостиницы

Общественно-деловой комплекс «Лахта-центр», Санкт-Петербург
Международный выставочный центр «Крокус Экспо», Москва (13)
«Меркурий Сити Тауэр» Международный деловой центр «Москва-Сити», Москва (14)
«Арена Уралец» культурно-развлекательный комплекс, Екатеринбург
Спортивно-развлекательный комплекс «Ледовый дворец», Екатеринбург
Аквапарк «Лимпопо», Екатеринбург
Отель «Hyatt Regency», Екатеринбург (15)
ТЦ «Мегамаст», Калининград
ТРЦ «Гринвич», 4-я очередь, Екатеринбург (16)
ТРЦ «Алатырь», Екатеринбург
ТРЦ «Родник», Челябинск
БЦ «Лондон», Нижний Новгород
ТЦ «Петровский Форт», Санкт-Петербург (17)
ТЦ «Мега», Екатеринбург (18)



17



18

Жилищное строительство

ЖК «Малевич», Екатеринбург (19)
ЖК «Солнечный город», Пермь (20)
ЖК «Тихий берег», Екатеринбург
ЖК «Седьмое небо», Нижний Новгород
ЖК «Серебряный квартет», Москва



19

Зарубежные объекты

«Тяньваньская АЭС», Китай (21)
«Бушерская АЭС», Иран (22)
«АЭС Куданкулам», Индия
«Ледовая арена», Алматы (23)
«Экспо 2017», Астана (24)
Микрорайон «Саялы», Алматы
«Департамент государственных доходов», Актау
ТРЦ «Москва», Алматы



20



23



23



22



21