

ТЕХНОНИКОЛЬ®
негорючая изоляция

Как сохранить тепло в доме?



До 60% меньше теплопотерь



Пожаробезопасность



Защита от шума

Преимущества каменной ваты

Эффективные системы утепления

Секреты монтажа

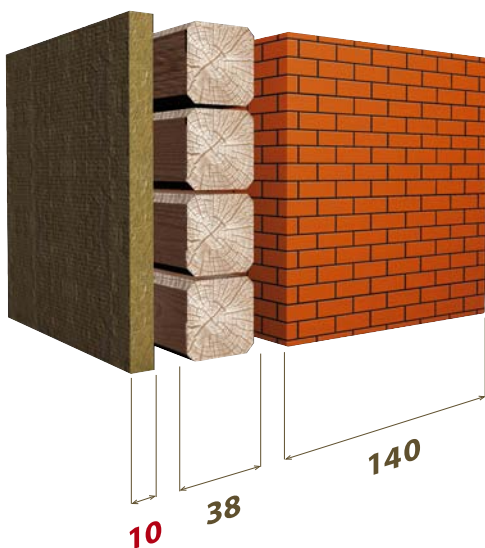
Преимущества каменной ваты

Теплоизоляция – это эффективность!

Теплоизоляция – это не только соответствие современным строительным нормам, но и в большей степени высокий экономический эффект, заключающийся в сокращении расхода энергии на отопление и кондиционирование, что особенно важно. Ведь один градус холода стоит дороже, чем градус тепла. Правильно применяя теплоизоляцию для полов, стен, кровель, **вы ЭКОНОМИТЕ ДО 60% энергии!**

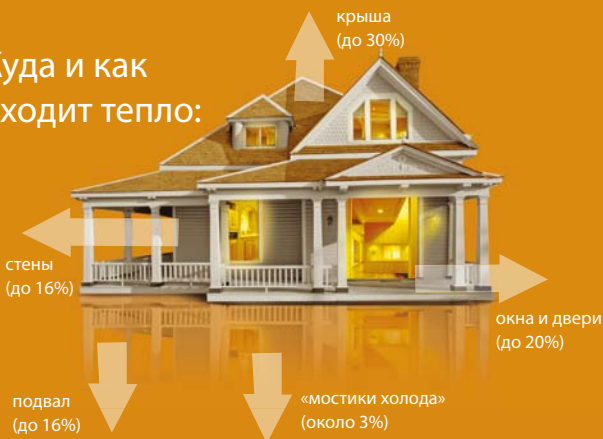
Зачем утеплять? Сравните:

Каменная вата **ТЕХНОНИКОЛЬ 10 см** = брус 38 см = кирпич 140 см



10 см каменной ваты соответствует по теплосберегающей способности 38 см бруса или 140 см кладки из красного глиняного кирпича.

Куда и как
уходит тепло:



Преимущества каменной ваты

В чем выгода?

5 причин использовать
каменную вату ТЕХНОНИКОЛЬ
для утепления дома

- 1** **Меньшая материалоемкость,**
а значит, меньше себестоимость
строительства.
- 2** **Меньшая масса конструкции,**
а значит, меньше затрат на несущие
элементы и фундамент.
- 3** **Строительство идет быстрее,**
а время – это деньги.
- 4** **Больше тепла сохраняется,**
а значит, вы меньше платите по счетам
за отопление.
- 5** **Вы потребляете меньше энергии**
на обогрев, а значит, бережно относитесь
к окружающей среде.

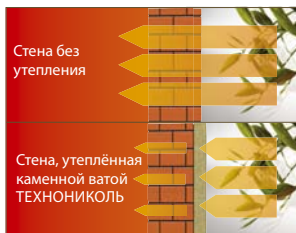
Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ

Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ производится из горных пород габбро-базальтовой группы. При температуре 1500°C получается расплав, который затем вытягивается в тончайшие волокна с добавлением связующего. В результате формования получается материал, в объеме которого содержание воздуха достигает 98%, при этом хаотично расположенные тончайшие волокна мешают его свободному передвижению. Это делает каменную вату ТЕХНОНИКОЛЬ превосходным утеплителем.

Почему каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ – это отличный выбор?

Эффективное утепление

Благодаря уникальной структуре каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ имеет низкие показатели теплопроводности, что позволяет ей зимой задерживать тепло в доме, а летом защищать от жары.



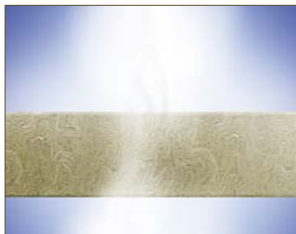
Пожарная безопасность

Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ – негорючая теплоизоляция, стойкая к воздействию высоких температур и агрессивных сред, химически нейтральна.



Полная паропроницаемость

Дом, утепленный каменной ватой ТЕХНОНИКОЛЬ, «дышит», лишняя влага выводится через стены.



Пожарная
безопасность

Теплопроводность



Гидрофобность



Долговечность



Звукопоглощение



Прочность



Экологичность



Экономичность

Паро-
проницаемостьУдобство
монтажаХимическая
стойкостьБиологическая
стойкость

Стена, утепленная каменной ватой ТЕХНОНИКОЛЬ, снижает уровень шума на **50 дБ!**

Высокое звукопоглощение

Мы живем в мире полном различных шумов – но применение каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ при строительстве вашего дома может существенно сократить уровень шумовой нагрузки.

Каменную вату ТЕХНОНИКОЛЬ можно использовать даже для звукоизоляции профессиональных студий звукозаписи!



Биологическая стойкость

к воздействию микроорганизмов
и грызунов.



Высокая экологичность

Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ не выделяет вредных для здоровья человека веществ. Теплоизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ прошла полный цикл как обязательной, так и добровольной сертификации и разрешена к применению в России и за рубежом.

Отличительные особенности каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ

Ряд свойств каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ, подтвержденных независимыми исследованиями, позволяет говорить о её превосходстве над обычной минераловатной изоляцией.

Низкая гигроскопичность



Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ не впитывает воду.

Высокая упругость и жесткость

За счет хаотичного расположения волокон каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ не сползает и не слеживается с течением времени.



Структура волокон каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ



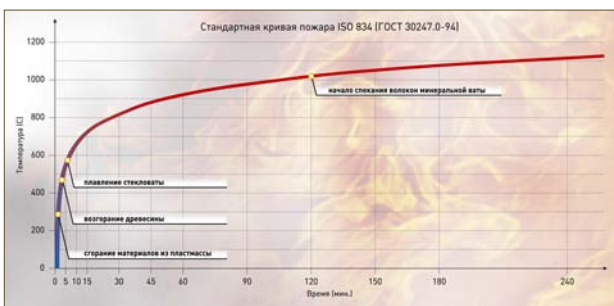
Структура обычной минераловатной изоляции

Высокая огнестойкость

Температура плавления волокон каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ свыше 1100 °С (достигается за 2 часа пожара), стекловолокно плавится при 500-600 °С (достигается при пожаре за 7 минут!).

Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ препятствует распространению огня и дает дополнительное время на эвакуацию людей.

Каркас из хаотично переплетенных волокон каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ позволяет долго сохранять форму изделия во время пожара.



Стандартная кривая пожара: каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ плавится при $t > 1100$ °С

Выбирайте теплоизоляцию правильно

Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ выпускается в широком ассортименте марок, предназначенных для утепления различных конструкций. Правильный выбор марки утеплителя гарантирует вам экономическую выгоду и высокие эксплуатационные свойства материала.

Эффективные системы утепления

Эффективные системы утепления

Как правильно выбрать теплоизоляцию?

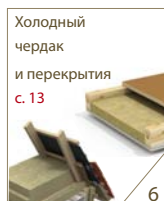
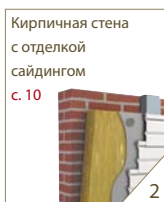
Это просто:

1. Выберите схему применения (стр. 8)
2. Определите по таблице толщину материала, которая зависит от региона строительства
3. Рассчитайте количество пачек утеплителя по простой формуле (стр. 15)



Схемы применения

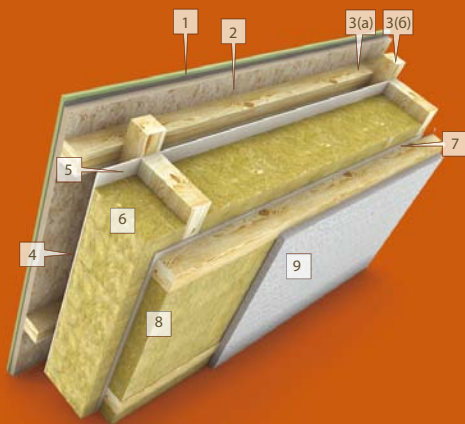
1. Кровля (ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА)
2. Стена с отделкой сайдингом (ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА)
3. Слоистая кладка (ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ)
4. Перегородка (ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА)
5. Каркасная стена (ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА)
6. Чердак и межэтажные перекрытия (ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА)



1. Скатная крыша

Рекомендуемый материал: **ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА**

1. Кровельное покрытие (рекомендуем использовать гибкую черепицу Shinglas)
2. Сплошной настил из шпунтованной или обрезной доски, фанеры повышенной влагостойкости ФСФ или плит OSB-3
3. Контробрешетка из брусков 50-80 мм
4. Вентиляционный зазор (50-80 мм)
5. Ветрозащитный слой – супердиффузионная мембрана ТЕХНОНИКОЛЬ
6. Каменная вата ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
7. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
8. Каменная вата ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
9. Внутренняя отделка (гипсокартон)



Эффективные системы утепления

Выберите толщину теплоизоляции ТЕХНОНИКОЛЬ
в зависимости от региона строительства

Толщина теплоизоляции, мм			
Москва	210	Красноярск	240
Санкт-Петербург	220	Минск	200
Алма-Ата	180	Нижний Новгород	220
Астана	240	Новосибирск	250
Владивосток	220	Омск	240
Екатеринбург	240	Пермь	230
Иркутск	260	Ростов-на-Дону	180
Казань	220	Самара	220
Калининград	190	Уфа	220
Киев	180	Хабаровск	240
		Челябинск	230

Пример правильного расчета количества пачек вы найдете
в разделе **«Секреты монтажа» (стр. 14)**.

Посетите сайт www.teplo.tn.ru, где вы найдете подробное описание схемы применения,
а также программу для точного расчета толщины теплоизоляции.

2. Кирпичная стена с отделкой сайдингом

Рекомендуемый материал: **ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА**

1. Кирпичная стена
2. ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
3. Вертикальные направляющие и горизонтальная обрешетка (толщина не менее 40 мм)
4. Мембрана супердиффузионная ТЕХНОНИКОЛЬ
5. Сайдинг
6. Дюбель для крепления изоляции



Выберите толщину теплоизоляции ТЕХНОНИКОЛЬ в зависимости от региона строительства

Толщина теплоизоляции, мм *			
Москва	120	Красноярск	140
Санкт-Петербург	130	Минск	110
Алма-Ата	100	Нижний Новгород	130
Астана	140	Новосибирск	150
Владивосток	130	Омск	140
Екатеринбург	140	Пермь	140
Иркутск	150	Ростов-на-Дону	100
Казань	130	Самара	120
Калининград	100	Уфа	130
Киев	100	Хабаровск	140
		Челябинск	130

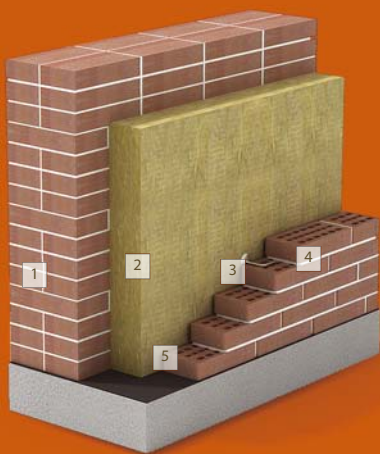
* Расчет толщины был сделан для стены 250 мм кирпич пустотный

Пример правильного расчета количества пачек вы найдете в разделе **«Секреты монтажа» (стр. 14)**.

3. Стена из слоистой кирпичной кладки

Рекомендуемый материал: **ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ**

1. Несущая стена – кирпич пустотный керамический
2. Каменная вата ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
3. Гибкие связи (стеклопластиковые или металлические)
4. Облицовочный кирпич
5. Зазор 20-30 мм (между теплоизоляцией и облицовочным кирпичом)



Эффективные системы утепления

Выберите толщину теплоизоляции ТЕХНОКОЛЬ
в зависимости от региона строительства

Толщина теплоизоляции, мм **			
Москва	110	Красноярск	130
Санкт-Петербург	110	Минск	100
Алма-Ата	90	Нижний Новгород	110
Астана	120	Новосибирск	130
Владивосток	110	Омск	120
Екатеринбург	120	Пермь	120
Иркутск	130	Ростов-на-Дону	80
Казань	110	Самара	110
Калининград	90	Уфа	110
Киев	90	Хабаровск	120
		Челябинск	120

** Расчет толщины был сделан для стены 250 мм кирпич пустотный + 120 мм облицовочный кирпич пустотный.

Посетите сайт www.teplo.tn.ru, где вы найдете подробное описание схемы применения, а также программу для точного расчета толщины теплоизоляции.

4. Внутренние перегородки 5. Каркасная стена

Рекомендуемый материал: **ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА**

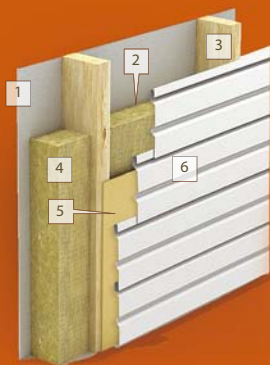
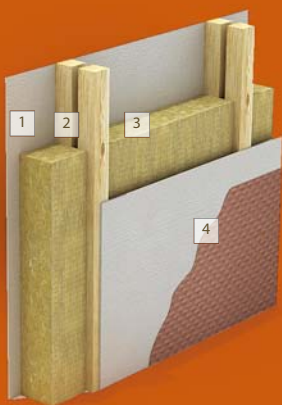
1. Гипсокартон
2. Стойки (металл, дерево)
3. ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
4. Отделка

Для внутренних перегородок

Толщина теплоизоляции, мм
50,100 с шагом 10 мм

При возведении стен высотой более 3-х метров необходимо устраивать горизонтальные перемычки между направляющими для уменьшения нагрузки на нижние слои утеплителя.

1. Внутренняя обшивка
2. Пароизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Каркас
4. ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
5. Мембрана супердиффузионная ТЕХНОНИКОЛЬ
6. Наружная обшивка – сайдинг



Выберите толщину теплоизоляции ТЕХНОНИКОЛЬ в зависимости от региона строительства

для каркасной стены

Толщина теплоизоляции, мм	
Москва	140
Санкт-Петербург	150
Алма-Ата	120
Астана	160
Владивосток	150
Екатеринбург	160
Иркутск	170
Казань	150
Калининград	120
Киев	120

Красноярск	160
Минск	130
Нижний Новгород	150
Новосибирск	170
Омск	160
Пермь	160
Ростов-на-Дону	120
Самара	140
Уфа	150
Хабаровск	160
Челябинск	150

Пример правильного расчета количества пачек вы найдете в разделе **«Секреты монтажа» (стр. 14)**.

6. Каркасные полы и перекрытия

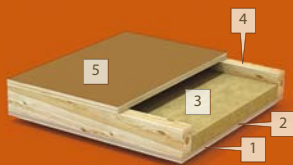
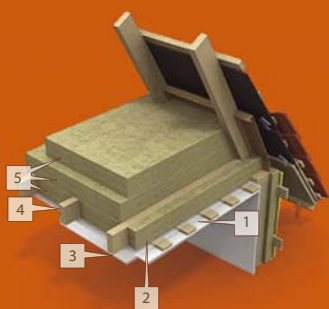
Холодный чердак

Межэтажные перекрытия

Рекомендуемый материал: **ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА**

1. Внутренняя облицовка
2. Обрешетка
3. Пароизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
4. Балки перекрытия
5. ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА

1. Отделка потолка
2. Пароизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ
3. ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
4. Балки перекрытия
5. Черновой пол из фанеры или OSB и чистовой пол (паркет, ламинат)



Эффективные системы утепления

Выберите толщину теплоизоляции ТЕХНОНИКОЛЬ
в зависимости от региона строительства

для холодного чердака

Толщина теплоизоляции, мм	
Москва	190
Санкт-Петербург	200
Алма-Ата	160
Астана	210
Владивосток	190
Екатеринбург	210
Иркутск	230
Казань	200
Калининград	160
Киев	160

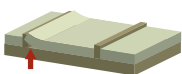
Красноярск	220
Минск	180
Нижний Новгород	190
Новосибирск	220
Омск	210
Пермь	210
Ростов-на-Дону	160
Самара	190
Уфа	200
Хабаровск	210
Челябинск	200

Посетите сайт www.teplo.tn.ru, где вы найдете подробное описание схемы применения, а также программу для точного расчета толщины теплоизоляции.

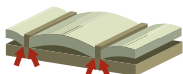
Секреты монтажа

Основные принципы монтажа:

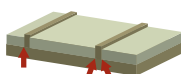
- для резки каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ используйте обычный острый нож;
- ширина плиты должна быть на 1-2 см больше расстояния между стойками каркаса;
- монтируя плиты между конструктивными элементами, плотно заполняйте пространство для исключения мостиков холода;
- плиты при двухслойном решении утепления укладывайте с перекрытием швов.



плохо



плохо



хорошо



Внимательно изучите схемы применения. Соблюдение правил монтажа позволит увеличить срок службы каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ.



Храните изоляцию в защищенном от влаги месте



Позаботьтесь о достаточной вентиляции



При разрезании используйте острый нож



При необходимости используйте перчатки, респиратор



Важно!

Защитите каменную вату от воздействия воды и водяного пара! Современные материалы требуют грамотного подхода. Используйте правильно паро- и гидроизоляцию, и теплоизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ прослужит вам долгое время.

Справочные данные

Наименование продукции	Толщ.	Дл.	Шир.	Кол-во	Объем
	в миллиметрах			шт. в уп.	м ³
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	50	1200	600	12	0,432
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	70	1200	600	8	0,403
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	100	1200	600	6	0,432
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	50	1200	600	9	0,324
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	70	1200	600	6	0,302
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	100	1200	600	5	0,360

Формула для расчета количества пачек

$$\frac{S * h}{V}$$

S Изолируемая площадь (м²)
h Толщина материала (м)
V Объем пачки (м³)

Пример правильного расчета

Необходимо утеплить стены каркасного дома в Нижнем Новгороде.

Площадь стен 130 м²

На стр.12 («Каркасная стена») выбираем из таблицы необходимую для данного региона толщину ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА. Она равна 150 мм. Толщину 150 мм собираем из двух слоев: 100 мм и 50 мм.

Рассчитываем количество пачек:

130*0,1/0,432 = 30 пачек ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА 100 мм

130*0,05/0,432 = 15 пачек ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА 50



перевернув страницу, Вы сможете узнать о других продуктах корпорации ТехноНИКОЛЬ

При строительстве и ремонте мы рекомендуем Вам использовать и другие виды продукции Корпорации ТехноНИКОЛЬ:



Мастика кровельная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ №31

Готовый к применению материал, являющийся водной эмульсией нефтяного битума, модифицированного искусственным каучуком, технологических добавок и минеральных наполнителей. Покрытия на её основе обладают высокими: эластичностью, прочностью сцепления с основанием, теплостойкостью, устойчивостью к воздействию влаги.

Применяется:

- Для устройства обмазочной гидроизоляции внутренних помещений (ванные комнаты, полы бассейнов, балконов, подвалов);
- устройства защитных слоёв кровли;
- гидроизоляционной защиты строительных конструкций (фундаментов, подвалов, свай, и других объектов, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой);
- устройства мастичных и ремонта всех видов кровель (в сочетании со стеклотканью, рулонными материалами и без них);

Мастика кровельная ТЕХНОНИКОЛЬ №21 (Техномаст)

Применяется:

- Для устройства обмазочной гидроизоляции внутренних помещений (ванные комнаты, полы бассейнов, балконов, подвалов);
- устройства защитных слоёв кровли;
- гидроизоляционной защиты строительных конструкций (фундаментов, подвалов, свай, и других объектов, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой);
- устройства мастичных и ремонта всех видов кровель (в сочетании со стеклотканью, рулонными материалами и без них).

Мастика для гибкой черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ № 23 (Фиксер)

Применяется:

- для проклеивания швов гибкой черепицы и других материалов на битумной основе;
- для приклеивания материалов на битумной основе к кирпичным, бетонным, металлическим, деревянным, керамическим и другим поверхностям.

Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04

Готовый к применению материал, являющийся водной эмульсией нефтяного битума, модифицированного технологическими добавками и минеральными наполнителями.

Применяется:

- для грунтовки цементно-песчаных, бетонных и других поверхностей перед укладкой наплавленных, самоклеящихся кровельных и гидроизоляционных материалов.
- для обеспечения прочного сцепления гидроизоляционного покрытия с основанием.

Лак битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №25

Применяется:

- для защиты поверхностей металлических конструкций и изделий при непродолжительном их хранении и транспортировке;
- для грунтовки и окрашивания бетонных, металлических и других твёрдых поверхностей;
- для приготовления антисептических составов, защищающих древесину, а также для изготовления алюминиевой краски.

Более подробную информацию Вы сможете получить, посетив сайт www.tn.ru



Композитная черепица LUXARD

Композитная черепица Luxard® — элитное кровельное покрытие.

Композитная черепица — это новый современный вид материалов для скатных кровель. Она представляет собой многослойное кровельное покрытие на основе высококачественного стального листа толщиной 0,5 мм, покрытого слоем алюминка. Сбалансированное сочетание слоев стали, алюминка, акрилата, базальтового гранулята и специального лака наделяют композитную черепицу комплексом уникальных свойств. LUXARD® производится в традиционной форме tile, позволяющей воспроизвести на кровле эстетику натуральной черепицы. Срок службы Люксард составляет 50 лет.



Гибкая черепица SHINGLAS

SHINGLAS — это кровельная система, специально разработанная и изготовленная с учетом факторов, влияющих на ее срок службы в климатических условиях России. Этот кровельный материал широко применяется при строительстве и проведении ремонтных работ при любой конфигурации кровли, вплоть до куполов и луковичных крыш.

Широкий ассортимент выпускаемых материалов, насчитывающий более 30 видов разнообразных форм и расцветок, позволит придать Вашему дому великолепную архитектурную выразительность в течение 50 лет.

ДЖАЗ

Гибкая черепица серии ДЖАЗ — это ламинированный двухслойный шинглас, обладающий улучшенными техническими характеристиками. Рельеф покрытия из ламинированного шингласа отлично имитирует кровлю из натуральных материалов.

Гарантия производителя — 30 лет.

УЛЬТРА

Серия УЛЬТРА изготавливается с использованием СБС-модифицированного битума, который усиливает морозостойкость материала и придает ему дополнительную эластичность.

Гарантия производителя — 25 лет.

КЛАССИК

Черепица серии КЛАССИК изготавливается на основе битума, обогащенного кислородом. Это продукт, пользующийся особой популярностью благодаря широкому модельному ряду, а также оптимальному соотношению цены и качества.

Гарантия производителя — 20 лет

ФИНСКАЯ ЧЕРЕПИЦА

Идеально подходит для практичных людей, которым, прежде всего, важна экономичность, но при этом они хотят приобрести надежный и современный кровельный материал. Завод «Шинглас» сертифицирован по ISO 9001:2000 «Системы менеджмента качества. Требования» — это официальный документ, подтверждающий качество работ и услуг организации за счет гарантии соответствия всех процессов на предприятии стандарту по качеству ISO 9001, именно поэтому сертификат качества ISO 9001 может гарантировать потребителю высокое качество товаров.

Более подробную информацию по материалам Luxard и Shinglas Вы сможете получить, посетив сайты www.shinglas.ru www.luxard.ru

6 советов от ТЕХНОНИКОЛЬ Как сделать дом теплее, сберечь энергию, природу и деньги

Устраните щели в дверях и окнах

Обновите старые окна – используйте резиновые уплотнители на клеевой основе для устранения щелей. Перед наклейкой уплотнителя – вымойте и обезжирьте нужные поверхности. Если между стеклом и рамой есть неплотности – замажьте места примыкания оконной замазкой (шпаклевкой).

Поставьте пластиковые окна

Этим вы на порядок улучшите эффективность окон. Индустрия современных окон динамично развивается – регулярно появляются новые решения по улучшению эффективности окон – вакуумные модели, наполнение стеклопакетов инертными газами, постоянное улучшение конструкции профиля. Выбирайте с умом – не все пластиковые окна одинаково хороши. Двухкамерный стеклопакет 32 мм – отличный выбор!

Двери: утеплить и уплотнить

Утепление двери путем набивки покрытий и валиков к наружной стороне двери – довольно известный способ. Также используйте для уплотнения двери различные конструктивные методы – установку реек, порогов, приклейте уплотнителей. Цель мероприятий – устранить сквозняк, и как следствие – потерю тепла.

Утеплите пол и стены

Выбор материалов для утепления и звукоизоляции пола зависит от его конструкции.

В полах на лагах, стойках и везде, где утеплитель не подвергается нагрузке – используйте ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА. Обязательно защитите утеплитель от воздействия влаги пароизоляционными материалами.

Стены утепляйте по каркасной схеме (стр. 12). Обязательно используйте пароизоляцию. Рекомендуется устанавливать обшивку (гипсоволокнистые или гипсокартонные листы) на расстоянии от стены, что достигается использованием дополнительной обрешетки.

Грамотное отопление

Увеличьте эффективность центрального отопления – устраните препятствия на пути тепла от батареи – мебель и плотные шторы. Регулярно убирайте пыль с поверхности радиатора. С осторожностью используйте декоративные щиты – все они снижают эффективность отопительных приборов.

Современные материалы и решения – ключ к успеху!

Всегда используйте современные эффективные материалы.

Помните – новые материалы никогда бы не стали такими популярными, если бы не были столь эффективными!

Каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ – отличный выбор!