

При строительстве частного дома каждый собственник стремится уделить особое внимание всем его составляющим: выбору места расположения будущего дома, поиску подрядной бригады, покупке строительных материалов. Именно на этапе выбора строительных материалов следует задуматься о грядущих затратах, связанных с эксплуатацией дома в дальнейшем. Также сегодня всё большее внимание направлено на защиту окружающей среды — эксплуатация энергоэффективного дома позволяет существенно экономить природные ресурсы и сократить выбросы CO₂ в атмосферу.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ДОМА

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Ориентация дома по сторонам света с целью использования солнечной энергии, простая прямоугольная или квадратная форма дома.



«ТЁПЛЫЕ» ОКНА И ДВЕРИ

Оптимального размера герметизированные окна с трёхслойным стеклопакетом, двери с теплоизоляцией.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Создаётся сплошная герметичная наружная оболочка для того, чтобы конструкции дома плотно примыкали друг к другу.

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Установка с рекуперацией тепла (свежий воздух поступает в помещение, предварительно подогретый исходящим тёплым воздухом).

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

— основной элемент энергоэффективного дома (изоляция конструкций кровли, фасадов, пола, перегородок).

КАК ВЫБРАТЬ ЭФФЕКТИВНУЮ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЮ?

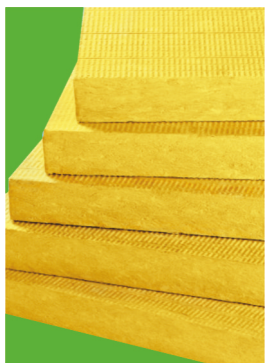
Сегодня на строительном рынке представлен широкий ассортимент различных теплоизоляционных материалов - это органические утеплители (ППС, ППУ и др.) и неорганические утеплители (изделия из каменной ваты, стекловолокно, пенобетон), которые, в свою очередь, различаются между собой по свойствам, цене и качеству.

Для того, чтобы сделать правильный выбор, необходимо обратить внимание на наиболее важные характеристики теплоизоляции — это высокая тепло- и звукоизолирующая способность, огнестойкость, паропроницаемость, устойчивость к деформации, долговечность и экологичность.

Всем из указанных требований в полной мере удовлетворяют теплоизоляционные материалы на основе каменной ваты.

Это один из самых популярных и экономически оправданных строительных материалов, который позволяет обеспечить комфорт проживания, решает задачу эффективного энергопотребления, а также соответствует самым жёстким критериям пожарной и экологической безопасности.

Изоляция ЭКОВЕР полностью соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, изготовлена на основе экологически чистых горных пород и безопасна для здоровья человека.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ТОЛЩИНА ИЗОЛЯЦИИ ЭКОВЕР

Город	Скатная кровля, мм	Пол, чердак, мм	Отделка сайдингом (брус 150 мм), мм	Слоистая кладка*, мм
Алматы	150	130	60	70
Астана	200	170	90	100
Барнаул	190	170	90	100
Екатеринбург	190	170	80	100
Ижевск	190	170	80	100
Иркутск	200	180	100	110
Казань	190	170	90	100
Кемерово	200	180	90	110
Киров	200	180	100	110
Краснодар	130	110	40	60
Красноярск	200	180	90	100
Курган	190	170	90	100
Москва	180	150	80	90
Н. Новгород	190	170	90	100
Новосибирск	200	170	90	100
Омск	200	170	90	100
Оренбург	180	160	80	90
Пермь	200	180	100	110
Ростов-на-Дону	150	130	50	70
Самара	180	160	80	90
Санкт-Петербург	180	150	80	90
Саратов	170	150	70	80
Сургут	240	210	130	130
Сыктывкар	210	180	110	110
Томск	220	190	110	120
Тюмень	200	170	90	100
Уфа	180	160	80	90
Ханты-Мансийск	230	200	120	130
Челябинск	190	170	90	100
Якутск	280	250	150	160

* Расчёт толщины изоляции в слоистой кладке выполнен для конструкции: керамический пустотелый кирпич $d=380\text{мм}+d=120\text{мм}$.

Толщина изоляции для внутренних перегородок - 50 мм (для обеспечения повышенной звукоизоляции стен - 100 мм).

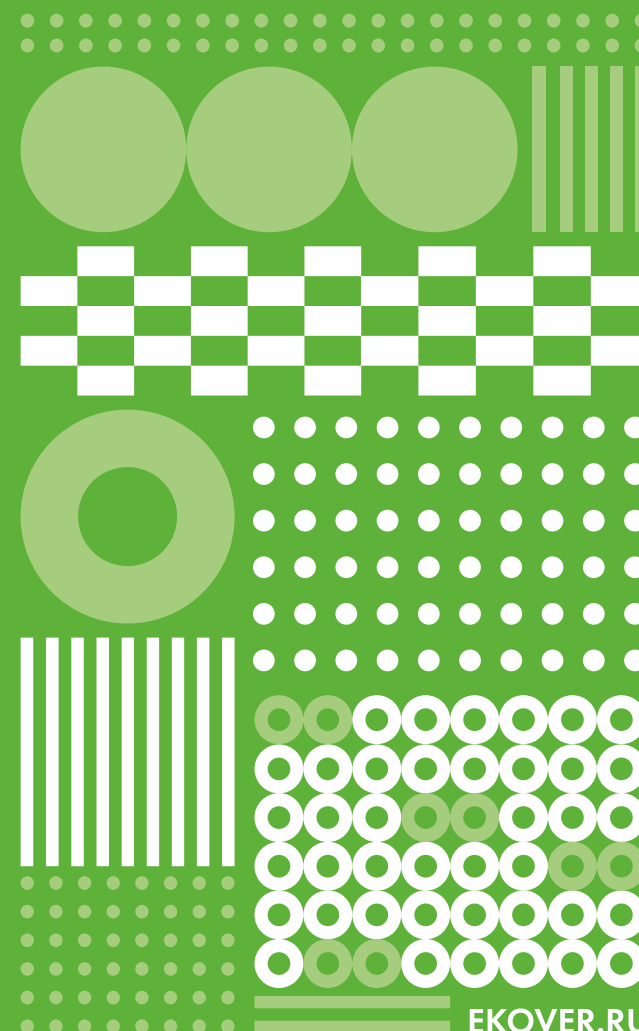
Купить продукцию ЭКОВЕР вы можете:



ЭКОВЕР

базальтовая изоляция

ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



Выпуск: январь 2020

EKOVER.RU

ИЗОЛЯЦИЯ ЭКОВЕР — ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ДОМА

Компания ЭКОВЕР разработала линию высококачественной изоляции, изготовленной из каменной ваты, которая предназначена для эффективной тепло- и звукоизоляции внутренних и наружных конструкций всех типов зданий и прекрасно подходит для малоэтажного и коттеджного строительства.



Теплопотери через ограждающие конструкции достигают 50% без применения изоляции ЭКОВЕР

= 229 кВт • ч / м² средний расход на отопление в год*

Снижение затрат на обогрев помещения на 25% при снижении теплопотерь на 50%

= 170 кВт • ч / м² средний расход на отопление в год*

* Исследование Всемирного банка «Энергоэффективность в России: скрытый резерв» в сотрудничестве с ЦЭНЭФ.

ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ЭКОВЕР

— это лёгкие гидрофобизированные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.



АССОРТИМЕНТНАЯ ЛИНИЯ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ЭКОВЕР

- ЭКОВЕР ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ
- ЭКОВЕР ЛАЙТ
- ЭКОВЕР СТАНДАРТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Скатные кровли, мансарды, стены, чердачные перекрытия, внутренние перегородки, полы с покрытием всех типов по несущим лагам с укладкой утеплителя между лагами. ЭКОВЕР ЛАЙТ и ЭКОВЕР СТАНДАРТ также применяют в качестве теплоизоляционного слоя в трёхслойной (колодезной) кладке и вентилируемых фасадах.

СВОЙСТВА БАЗАЛЬТОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ЭКОВЕР



ВЫСОКАЯ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Базальтовая изоляция ЭКОВЕР обладает одним из самых низких значений коэффициента теплопроводности ($\lambda=0,034$ Вт/(м·К)) и высокой теплоизолирующей способностью.



ВЫСОКАЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬ

Основной минераловатных плит ЭКОВЕР являются горные породы габбро-базальтовой группы. Изоляция ЭКОВЕР по степени горючести относится к группе НГ (негорючая).



ВЫСОКАЯ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Базальтовая изоляция ЭКОВЕР обладает высоким коэффициентом звукопоглощения ($w=0,95$) и способна снижать уровень воздушного шума на 58 дБ, уровень ударного шума - на 37 дБ.



ПАРОПРОНИЦАЕМОСТЬ

Благодаря хорошей паропроницаемости базальтовой изоляции ЭКОВЕР избыточная влага не задерживается в теплоизоляционном слое и испаряется наружу.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

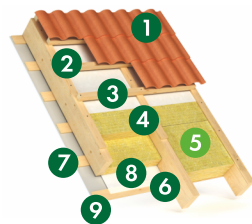
Изоляция ЭКОВЕР изготовлена на основе базальтовых горных пород и является экологически безопасной.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ЭКОВЕР

Характеристики	Ед.изм.	ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ	ЛАЙТ 30	ЛАЙТ 35	ЛАЙТ 45	СТАНДАРТ 50
Сжимаемость	%, не более	25	20	12	8	6
Предел прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям	кПа, не менее	3	5	7	12	15
Теплопроводность при 10°C/25°C	Вт/(м·К) не более	0,037/ 0,039	0,037/ 0,039	0,035/ 0,037	0,035/ 0,036	0,034/ 0,036
Теплопроводность при условии эксплуатации А/Б	Вт/(м·К) не более	0,040/ 0,042	0,040/ 0,042	0,039/ 0,041	0,038/ 0,040	0,038/ 0,040
Водопоглощение при частичном погружении	кг/м ² , не более	1,0	1,0	0,75	0,75	0,75
Номинальная плотность	кг/м ³		30	35	45	50
Класс пожарной опасности	группа	КМ0 (НГ)				

РАЗМЕРЫ ПЛИТ ЭКОВЕР И НОРМЫ УПАКОВКИ

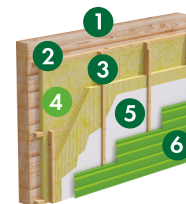
Вид пачки	Толщина, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Кол-во плит в уп., шт.	Объём упаковки, м ³	Площадь плит в уп., м ²
Стандартная	50	1000	600	12	0,36	7,2
	100	1000	600	6	0,36	3,6
Уменьшенная	50	1000	600	8	0,24	4,8
	100	1000	600	4	0,24	2,4



ПОРЯДОК МОНТАЖА ПРИ УТЕПЛЕНИИ СКАТНОЙ КРОВЛИ

- 1 - кровельное покрытие
- 2 - обрешётка
- 3 - гидро- и ветрозащитная мембрана
- 4 - контробрешётка
- 5 - ЭКОВЕР ЛАЙТ, ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ
- 6 - стропило
- 7 - внутренняя обшивка
- 8 - пароизоляционный слой
- 9 - внутренняя обрешётка

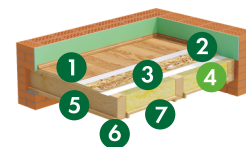
1. С внешней стороны на стропила монтируем ветрозащитную плёнку, которая фиксируется с помощью скоб или гвоздей и дополнительно крепится брусками контробрешётки.
2. На контробрешётку устанавливаем обрешётку с необходимым шагом для укладки кровельного покрытия. Контробрешётка и обрешётка образуют вентилируемый зазор 25-50 мм.
3. С наружной стороны закрываем кровлю кровельным покрытием.
4. Между стропилами с внутренней стороны враспор устанавливаем плиты ЭКОВЕР ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ или ЭКОВЕР ЛАЙТ.
5. С внутренней стороны по стропилам поверх утеплителя монтируем пароизоляцию (снизу вверх горизонтальными полотнищами внахлёт с перекрытием не менее 100 мм), проклеиваем швы герметизирующими лентами.
6. Монтируем финишную отделку (например, гипсокартон).



ПОРЯДОК МОНТАЖА ПРИ УТЕПЛЕНИИ СТЕНЫ С ОТДЕЛКОЙ САЙДИНГОМ

- 1 - стена
- 2 - основная обрешётка
- 3 - дополнительная обрешётка
- 4 - ЭКОВЕР ЛАЙТ, ЭКОВЕР СТАНДАРТ
- 5 - гидро- и ветрозащитная мембрана
- 6 - сайдинг

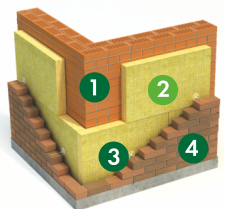
1. На несущую стену набиваем каркас из деревянных брусков с шагом 600 мм. Толщину брусков подбираем с учётом требуемой толщины утеплителя.
2. Укладываем в обрешётку ЭКОВЕР ЛАЙТ или ЭКОВЕР СТАНДАРТ враспор.
3. Закрываем утеплитель гидроветрозащитной мембраной (крепится к обрешётке скобами с помощью строительного степлера).
4. Устраиваем вентиляционный зазор шириной не менее 20 мм путём установки дополнительного бруска по брускам первого ряда обрешётки.
5. Монтируем сайдинг на обрешётку.



ПОРЯДОК МОНТАЖА ПРИ УТЕПЛЕНИИ ПОЛА ПО ЛАГАМ

- 1 - покрытие пола
- 2 - черновой пол
- 3 - пароизоляция
- 4 - ЭКОВЕР ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ, ЭКОВЕР ЛАЙТ
- 5 - лага
- 6 - черепной брус
- 7 - обшивка чернового пола

1. Лаги подшиваем снизу досками, чтобы обеспечить основание для теплоизоляционных плит и исключить их выпадение. Если доступ снизу ограничен, доски обрешётки укладываем на черепные бруски, укрепленные в нижней части лаг.
2. Между лагами укладываем плиты ЭКОВЕР ЛАЙТ УНИВЕРСАЛ или ЭКОВЕР ЛАЙТ враспор, вплотную друг к другу, без щелей и зазоров. Рекомендуется монтаж утеплителя в несколько слоёв.
3. Со стороны тёплого помещения (поверх утеплителя) устанавливаем пароизоляционную плёнку с перехлестом полотнищ не менее 100 мм и проклеиваем швы герметизирующими лентами. Со стороны подполья утеплитель может быть дополнительно защищён ветрозащитной мембраной.
4. Монтируем черновой и чистовой пол.



ПОРЯДОК МОНТАЖА ПРИ УТЕПЛЕНИИ В СЛОИСТОЙ КЛАДКЕ

- 1 - стена
- 2 - ЭКОВЕР ЛАЙТ, ЭКОВЕР СТАНДАРТ
- 3 - гибкая связь
- 4 - облицовочный слой

1. При возведении стены укладываем гибкие связи в швы кладки на глубину 90 мм, на расстоянии друг от друга не более 500 мм по высоте стены и не более 600 мм вдоль стены (по 2-5 шт. на 1 м²).
2. Плиты ЭКОВЕР ЛАЙТ или ЭКОВЕР СТАНДАРТ накладываем на гибкие связи вплотную друг к другу (между плитами не должно быть щелей и зазоров).
3. По опорным элементам (гибким связям) устанавливаем распорные шайбы. Это необходимо для обеспечения вентилируемого пространства (воздушной прослойки толщиной не менее 20 мм), наличие которого позволит соблюсти оптимальный влажностный режим в конструкции стены.
4. Кладку облицовочного слоя ведём параллельно с внутренним слоем.