



Комплексный подход к вопросу утепления (правильнее сказать « [теплоизоляции](#) »), помогает достичь лучших результатов. Правильное утепление дома решает сразу несколько задач:

- снижает затраты на отопление дома (вы сможете поставить котел с меньшей мощностью, тем самым снизите эксплуатационные расходы);
- создает хороший и здоровый микроклимат в доме;
- повышает срок эксплуатации несущих конструкций дома.

Утепление домов сегодня выполняют при помощи различных теплоизоляционных материалов, которые широко представлены на строительном рынке. Как правильно выбрать нужный материал для утепления вашего дома, зависит от самой конструкции дома. Кроме того хочется отметить, что утепление домов лучше производить непосредственно при строительстве.

В основе самых современных экологичных теплоизоляционных материалов лежат синтетические смолы, такие как Пенополистирол (Пенопласт), Экструдированный пенополистрол и **Пенополиуретан (ППУ)**.

На их основе представлено большое количество теплоизоляционных материалов, которые в свою очередь имеют различия в своих технических характеристиках. Все они обладают хорошей теплоизоляцией, влагонепроницаемостью, водопоглощением, устойчивостью к бактериям, кроме того в них оптимально соотносятся прочность и вес.

Срок эксплуатации для Пенополистирола – 10 лет, Экструдированный пенополистирол - достигает 20 лет, **Пенополиуретан** – 25 и выше лет. **ППУ** имеет более высокие теплотехнические показатели, он обладает низкой теплопроводностью, высокой прочностью, минимально поглощает воду, в нем не заводятся микроорганизмы, не подвергается гниению его не едят грызуны.



Неорганические теплоизоляционные материалы представлены в виде минеральной ваты (каменная и шлаковая), стекловолокна, алюминевой фольги, ячеистого бетона. Широкое применение при утеплении домов имеет минеральная вата. Этот материал не горит, обладает хорошей тепло и звукоизоляцией. Срок службы 5 – 10 лет при правильной эксплуатации. Основной недостаток этого материала его хрупкость, боязнь воды, пыль, осыпание.

Также утепление домов осуществляют при помощи теплоизоляционных материалов из стекловолокна. Этот материал с низкой теплопроводностью, негорючий, хорошо сохраняет теплоизоляционные свойства, прочен. Основной его недостаток в отношении

минераловатных материалов, то, что он менее долговечен и впитывает влагу.

При строительстве загородного дома, многие задаются вопросом, что именно необходимо утеплять. Все специалисты в один голос ответят, желательно утеплять все конструкции дома. Если утепление загородного дома актуально для Вас, попробуем расставить основные акценты на защиту слабых конструкций дома, которые необходимо утеплять.

Наиболее уязвимые места дома его фасадная часть (стены, окна). Потеря тепла может достигать 40%, около 50% тепла уходит через крышу дома, и остальная часть 5-10% тепла уходит через подвал.

Утепление фасада дома проводят следующими способами: внутреннее утепление, наружное утепление, утепление внутри стены. Предпочтительный способ утепления дома - наружное утепление фасада.



Системы утепления фасадов делят на штукатурные (легкие и тяжелые), системы с использованием кольцевой кладки, кольцевая кладка, вентилируемый фасад.

Утепление кирпичного дома является необходимостью, поскольку кирпич как строительный материал как никто другой нуждается в утеплении. Утепление кирпичного дома рекомендуется делать с внешней стороны. Наружное утепление проводят при помощи минеральной ваты, пенопласта или **Пенополиуретана**.

Утепление коттеджей при помощи многослойных фасадных систем широко зарекомендовало себя. Такой способ помогает добиться наилучшего результата. Устройство такой системы состоит в том, что на несущую стену монтируется теплоизоляционный материал, который покрывают армирующей сеточкой и на него наносят штукатурку.

Утепление коттеджа, возможно сделать с помощью «слоистой кладки». В данном случае теплоизоляционный слой расположен между двумя конструкциями, несущей стеной и облицовочной частью стены.

Если в вашем загородном доме или коттедже есть мансарда, то нужно побеспокоиться о ее утеплении заранее. Мансардный этаж больше, чем нижние этажи подвергается теплопотере, поскольку под ним отсутствует «тепловая подушка». Такой этаж всей поверхностью соприкасается с внешней средой.

Утепление мансард вызвано, прежде всего, комфорtnым пребыванием жильцов. Для теплоизоляции мансарды используют эффективный утеплитель в виде плиты из минеральной ваты ( по СНИПу минваты надо толщину 25 см, пенопласт – 20 см или **Пено полиуретан – 12 см** ). Со стороны помещения кладут слой пароизоляции, для систем с **Пенополиуретаном** пароизоляция не нужна, с внешней стороны гидроизоляция.

Жесткие требования предъявляются и к теплозащите кровли, так современный уровень теплозащиты кровли снижает потерю тепла через покрытие больше чем на 3 кВт и уменьшает расходы на обогрев. Утепляя мансарду также нужно помнить, что тепло также теряется через торцевую стену. Фронтон дома тоже требует хорошего утепления в соответствии нормативами.



Установлено в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 15 марта 2002 года № 135 «О введении в действие Кодекса об административных правонарушениях».