С наступлением двадцать первого столетия в строительстве появились новые стандарты и нормы, которые значительно повысили требования к качеству возводимых помещений. Согласно этим стандартам, не допускается возводить отапливаемые здания без соответствующего утепления. Чтобы удовлетворить современные строительные требования и соответствовать новым нормам энергоэффективности, необходимо достижение хорошей теплоизоляции возводимых отапливаемых сооружений. Задачей и предназначением теплоизоляции является снижение потерь в зимний период и уменьшение нагрева помещений летом.

Утеплители защищают здания от агрессивных факторов воздействия окружающей среды и уменьшают вредное влияние температурных перепадов. Прямым следствием подобных перепадов является деформация силовых элементов. Теплоизоляция же позволяет увеличить срок службы помещений в целом. Современные теплоизоляционные подразделяют на три типа с учетом исходного сырья. Согласно такой классификации, существует смешанная, неорганическая или же органическая теплоизоляция. Наиболее распространенными сегодня являются два последних вида утеплителей.

Изготовление неорганических утеплителей происходит с использованием различных видов минеральной ваты, а также плит из них. Разновидностями таких утеплителей являются газобетон, стекловата, веримикулит, вспученный перлит или же каменная вата. Наиболее востребованы сейчас разных виды неорганических волокнистых утеплителей, которые отличаются высокой огнестойкостью, а также хорошей паронепроницаемостью. Воздушные массы в волокнах таких утеплителей держатся в статичном положении. А это предотвращает конвективный перенос тепла, превращая утеплитель в хороший теплоизолятор.

Стекловата считается хорошим, проверенным временем утеплителем. Такой утеплитель успешно используется не только в строительстве, но и в судостроении или же в промышленности. Он обеспечивает прекрасную противопожарную, звуковую или же тепловую изоляцию. Именно по этой причине стекловата сейчас считается достаточно востребованным материалом, который широко используется с целью теплоизоляции различных сооружений. Он не горюч и имеет отличную паропроницаемость, а также великолепные диэлектрические свойства. Еще одним видом утеплителей является так называемая каменная вата, которая отличается стойкостью к возгоранию. Также данный материал не стареет и не распадается под воздействием насекомых или же различных микроорганизмов.