

Основными, имеющими значение для строительства свойствами каменных материалов являются: объемный вес, механическая прочность, пористость, водопоглощение, морозостойкость, теплопроводность, теплоемкость, звукопроводность и огнестойкость.

Объемным весом называется вес единицы объема материалов в его естественном состоянии с пустотами и порами. Например, объемный вес 1 м³ красного обыкновенного кирпича составляет 1 600-1 800 кг, известняка - 2 400 кг, глины - 1 500 кг, песка сухого - 1 450-1 650 кг, воды (при 4°) - 1 000 кг. Объемный вес обозначается так: кг/м³. Различают еще насыпной вес - это вес единицы объема рыхло насыпанного материала.

Механическая прочность материала заключается в способности его сопротивляться воздействию нагрузок и характеризуется величиной нагрузки в килограммах на 1 см², которую необходимо приложить к материалу для разрушения его. Материалы, из которых построено здание, находятся под воздействием различных сил или нагрузок. Например, материал стен находится под действием собственного веса, веса перекрытий и всех предметов на них, веса крыши, давления ветра и пр. Эти силы называют внешними силами. Под действием их в материале возникают обратные внутренние силы, которые сопротивляются действию внешних сил. Эти силы называются напряжениями материала. Способность материала сопротивляться действию на него внешних сил и есть механическая прочность. В зависимости от действия внешних сил материал испытывает сжатие, растяжение (разрыв) и изгиб. Каменные материалы значительно больше сопротивляются сжатию, чем растяжению и изгибу. Поэтому каменные материалы в строительстве желательно укладывать в такие конструкции, которые подвергаются действию сжимающих внешних сил.