Кладочные растворы.

Отдельные камни в кладке связывают путем заполнения швов между ними раствором. Образование монолита обеспечивает равномерное распределение нагрузки и жесткую связь между камнями, предохраняет кладку от продувания и проникания воды. Для каменной кладки применяют растворы простые — цементные и известковые, и сложные — цементно-известковые и цементно-глиняные.

Цементные растворы используют при возведении конструкций, к прочности и устойчивости которых предъявляются повышенные требования (столбы, своды, простенки в нижних этажах зданий), а также для кладки в грунтах, насыщенных водой.

Кладку, воспринимающую небольшие нагрузки и эксплуатирующуюся в сухих условиях, выполняют на известковых растворах.

Цементно-известковые и цементно-глиняные растворы находят наибольшее распространение. Их применяют при обычных нагрузках, действующих на кладку, работающую в сухих и влажных условиях.

По плотности в сухом состоянии растворы делят на тяжелые (плотность 1500 кг/м3 и более), приготовленные на плотных заполнителях (природном песке), и легкие (плотность менее 1500 кг/м3), приготовленные на легких заполнителях (шлаковом, пемзовом песке и др.).

Для каменной кладки применяют растворы следующих устанавливаемых проектом марок: 4, 10, 25, 50, 75, 100, 150 и 200. При строительстве зданий и сооружений, подвергающихся в процессе эксплуатации неоднократному замораживанию и оттаиванию, необходимо пользоваться морозостойкими растворами. По морозостойкости растворы подразделяют на марки: 10, 15, 25 35, 50, 100, 150, 200 и 300.

С технологической точки зрения строительные растворы характеризуются удобоукладываемостью и водоудерживающей способностью.

Удобоукладываемость – способность растворной смеси легко распределяться по поверхности сплошным тонким слоем, хорошо сцепляясь с поверхностью основания. Удобоукладываемая растворная смесь даже при укладке на неровной поверхности заполняет все впадины и плотно примыкает к камням кладки. Удобоукладываемость оценивается подвижностью смеси. Подвижность растворной смеси характеризуется глубиной погружения в нее эталонного конуса массой 300 грамм, высотой 150 мм.

Водоудерживающая способность – это способность растворной смеси удерживать воду при нанесении на пористое основание или при транспортировании. Водоудерживающую способность увеличивают путем введения в растворную смесь неорганических дисперсных минеральных добавок и органических пластификаторов. Смесь с такими добавками отдает воду пористому основанию постепенно, при этом раствор становится плотнее, хорошо сцепляется с основанием, повышается его прочность.

Каждая партия растворов должна иметь паспорт, в котором указывают дату и время приготовления, марку, подвижность, а для сухих смесей — фактическую влажность, которая не должна превышать 1%. Ежедневно и при каждом изменении состава раствора в строительной лаборатории контролируют его прочность, подвижность и однородность.