

Например, прочность образцов вибрированных гипсошлакобетонов, изготовленных на различных гипсах, была сопоставлена с прочностью этих исходных гипсов, определенной в вибрированных и в литых образцах. Данные свидетельствуют об отсутствии прямой пропорциональной зависимости между прочностью бетонов и прочностью исходных гипсов в случае испытания гипсов в литых образцах (по методике ГОСТ 125-41). В то же время, при изготовлении образцов бетонов и образцов гипсового теста одинаковым методом уплотнения - вибрированием - такая зависимость проявляется вполне наглядно.

Прочность деталей и расход гипса на их изготовление связаны, так же как и в обычном бетоне, прямолинейной зависимостью.

Использование органических заполнителей (например, опилок) рассматривается как средство для уменьшения объемного веса деталей и снижения расхода гипса. Однако в действительности применение органических заполнителей при изготовлении, например, перегородочных плит и панелей, а также элементов наката не является достаточно оправданным. Введение органических заполнителей увеличивает водопотребность гипсовой смеси на 15-20% и соответственно удлиняет процесс сушки деталей. Кроме того, введение органических заполнителей, даже в небольшом количестве (4-6% по весу), приводит к значительному снижению прочности (на 20-50%) при уменьшении объемного веса только на 15-25%. Уменьшение объемного веса деталей при сохранении принятой их толщины обуславливает снижение звукоизоляционных свойств.

В соответствии с этими соображениями при производстве указанных гипсовых деталей более целесообразно применять минеральное заполнители. Наибольший интерес из них представляют топливные шлаки, применение которых позволяет получать гипсобетоны с достаточным пределом прочности при сжатии (50-75 кг/см²) и относительно небольшим объемным весом (1300-1600 кг/м³). При применении шлака в качестве заполнителя в гипсобетонах положительное влияние оказывает отсеивание шлаковой мелочи. Эффект отсева тем больше, чем выше максимальная крупность заполнителя и чем больше крупность отсеиваемых частиц (например, 2,5 или 5 мм). При отсеивании мелочи имеет место увеличение прочности бетона (на 15-25%) и снижение расхода гипса.