

УДК 620.16
МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ
ЗДАНИЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОГО БЕТОНА

В. А. КАТКОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Благодаря постоянному совершенствованию технологий за последние годы значительно возросли объемы и темпы строительства многоэтажных зданий из высокопрочного бетона, в том числе и в Республике Беларусь. Действующие ТНПА позволяют возводить жилые здания высотой до 100 метров. При этом значительная часть нагрузок действует уже в процессе возведения здания, поэтому требуется обеспечить необходимый уровень качества всех показателей конструкций.

Одними из основных методов контроля прочности высокопрочного бетона при возведении монолитных конструкций на строительной площадке могут быть методы неразрушающего контроля, позволяющие получить данные о распалубочной прочности бетона.

Для контроля прочности высокопрочных бетонов целесообразно использовать методы, основанные на ударном воздействии на бетон (метод ударного импульса, метод упругого отскока, метод пластических деформаций).

Метод упругого отскока заключается в измерении величины обратного отскока ударника при соударении с поверхностью бетона. Типичным представителем приборов для испытаний по этому методу является склерометр Шмидта и его многочисленные аналоги.

Метод пластических деформаций основан на использовании молотка Кашкарова.

Самым распространенным методом контроля прочности бетона в условиях строительной площадки является метод ударного импульса, суть которого заключается в регистрации энергии удара, возникающей в момент соударения бойка с поверхностью бетона. Для измерения наиболее полно соответствуют приборы «ИПС-МГ4.03», «Оникс 2.5», «Оникс 2.6».

С применением неразрушающего контроля определяется прочность бетона отдельных участков и средняя прочность бетона. Однако все неразрушающие методы контроля не дают точных данных и на каждом участке прочность определяется с некоторой ошибкой.

Для того чтобы снизить погрешность оценки прочности монолитного бетона проектных классов по прочности необходимо стремиться определять прочность бетона двумя-тремя приборами различного принципа действия с последующим усреднением значений.