

Решением вышеперечисленных проблем может быть как реконструкция и модернизация существующих зданий детских дошкольных учреждений образования, так и строительство новых зданий с учетом современных норм и требований (ГНПА) и потребностей современного общества с быстроразвивающимися инновационными технологиями и подходами к образованию детей дошкольного возраста.

Примером в г. Гомеле может служить начало строительства первого в Беларуси дома со встроенным детским садом. Детский сад будет располагаться на первом этаже многоэтажного дома по улице Мазурова с собственной огражденной территорией и отдельным входом с обратной от входа в жилой дом стороны. Это необходимое условие, чтобы исключить пересечение потоков жителей дома и автотранспорта с воспитанниками детского сада и их прогулочным пространством с верандами и детскими площадками.

Насколько это удачный и эффективный вариант решения проблем существующих объемно-планировочных и конструктивных решений детских садов, покажет время. В настоящий момент остаются актуальными вопросы, насколько активная жизнедеятельность детей дошкольного возраста будет совместима с ритмом и режимом жителей этого же дома, т. е. решена ли проблема звукоизоляции. Естественно, еще на этапе проектирования был выполнен акустический расчет помещений детского сада, но детские прогулочные площадки и веранды будут находиться в непосредственной близости от окон жителей многоэтажки, поэтому, на наш взгляд, на сегодня этот вопрос остается открытым.

УДК 69.057:7

ЭКОНОМИЧНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОМПОЗИТЫ ДЛЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Т. В. ЯШИНА, З. Н. ЗАХАРЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Возрастающая потребность в надежных инженерных сооружениях привела к применению в мировой строительной практике цементных композитов (бетонов, растворов) с высокими эксплуатационными и технологическими свойствами. Композиционные материалы нового поколения отличаются от обычных наличием в своем составе высокоэффективных многокомпонентных добавок, в том числе полимерных и техногенного происхождения, способных модифицировать цементную систему в заданном направлении улучшения строительно-технических свойств.

Объектом исследования являлись композиционные строительные материалы: бетоны, растворы, мастики, шпаклевочные составы ремонтного назначения, модифицированные наполнителями и химическими добавками. Основные требования для строительных композитов, применяемых в транспортном строительстве, – надежность и долговечность – могут обеспечиваться повышенными плотностью, прочностью, морозостойкостью, износостойкостью, химической стойкостью бетонных и растворных смесей. Зарубежный опыт показывает, что более 70 % всего объема бетона укладывается с применением химических добавок. Несмотря на некоторое удорожание стоимости композитных смесей, применение добавок экономически оправдано из-за улучшения ряда технологических параметров и повышения эксплуатационных свойств.

Поиск путей ресурсосбережения и снижения себестоимости таких модифицированных экономических композитов является весьма актуальным.

В направлении ресурсосбережения и ускорения процесса проведения ремонтно-восстановительных работ эффективным является применения современных модификаторов – ускорителей твердения, позволяющих осуществить набор прочности бетоном через 36–72 часа и намного раньше распалубить забетонированную конструкцию (что также увеличивает оборачиваемость опалубки).

Существенное уменьшение расхода вяжущего одновременно с повышением строительно-технических свойств бетонных и растворных смесей, надежности и долговечности бетона может быть достигнуто сочетанием применения тонкодисперсных наполнителей и современных химических модификаторов, отличающихся эффектом гиперпластификации (позволяющих значительно снизить В/Ц, улучшить пластичность, плотность, однородность).

Применение микронаполнителей в сочетании с эффективной гиперпластификацией комплексными добавками позволила бы увеличить объем экономии вяжущих до 30–40 %, что, несомненно, привело бы к ощутимым эффектам в области ресурсосбережения.

Введение полимерных добавок в модифицированные бетонные, растворные, шпаклевочные составы на наполненном минеральным дисперсным наполнителем комплексном связующем, придает высокие адгезионные свойства к разным поверхностям: металлу, дереву, стеклу, бетону, керамике, повышает износостойкость, стойкость к техническим маслам, щелочам, нефтепродуктам, с которыми контактируют элементы конструкций на транспорте. Весь этот комплекс мероприятий по модификации позволит увеличить межремонтные периоды, сократить энерго- и трудозатраты, сроки производства ремонтно-восстановительных работ, будет способствовать экономии материально-технических ресурсов и повышению долговечности, надежности конструкций зданий и сооружений на транспорте.