

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ, ПОСТРОЕННЫХ ПО ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА

*А. В. ЩЕГЛОВА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

На сегодняшний день в странах СНГ, в том числе на территории Республики Беларусь, можно встретить множество однотипных по архитектурно-планировочному и конструктивному решению зданий учреждений дошкольного образования, которые во многом не отвечают современным нормам и требованиям (ТНПА). Около 70–80 % из функционирующих зданий детских садов в нашей стране – здания, построенные по типовым проектам советского времени.

Учитывая высокий рост и развитие современной базы развивающих занятий для детей дошкольного возраста, появление инновационных строительных материалов и принципиально отличных от советских конструктивных и объемно-планировочных схем, здания детских садов, построенные по типовым проектам советского времени, устарели как в плане организации современного функционального зонирования (моральный износ здания), так и в конструктивном аспекте (физический износ).

В течение 2016–2017 гг. сотрудниками НИЛ «СКОиФ» им. профессора И. А. Кудрявцева было выполнено обследование с фотофиксацией зданий объектов дошкольного образования, построенных в 1960–1980 гг. по типовым проектам советского времени:

- ГУО «Ясли-сад № 1 г. Ветка»;
- ГУО «Ясли-сад г. Петрикова»;
- УО «Уваровичский государственный детский сад Буда-Кошелевского района»;
- ГУО «Ясли-сад № 6 г. Жлобина»;
- ГУО «Ясли-сад № 2 г. Речица»;
- ГУО «Ясли-сад № 47 г. Гомеля».

В результате обследования вышеперечисленных объектов были выявлены многочисленные несоответствия современным ТНПА, физический и моральный износ зданий, а также недостаточная организация современной архитектурной среды для детей дошкольного возраста.

Основными архитектурно-планировочными и конструктивными проблемами в обследованных зданиях детских садов являются:

– недостаточная высота ограждения лестничных маршей: лестничные марши в дошкольных учреждениях общего профиля должны иметь ограждения на высоту 1,5 м. В специальных дошкольных учреждениях для детей с нарушениями зрения лестничные марши и пандусы должны иметь защитные решетчатые ограждения на высоту до 1,8 м (п. 6.53 ТКП 45.-3.02-249–2011);

– не предусмотрены дополнительные поручни на высоте 0,5; 0,7 и 0,9 м. Поручни должны быть круглого сечения диаметром от 0,03 м до 0,05 м или прямоугольного сечения с размером сторон до 0,04 м (п. 6.55 ТКП 45.-3.02-249–2011);

– не предусматриваются условия для хранения игрушек, используемых для игры на улице, а также для хранения колясок и санок (п. 7.7 ТКП 45.-3.02-249–2011);

– отсутствие в приемных и раздевальных групповых ячейках устройства индивидуальных сушильных шкафов для верхней одежды и обуви детей и специальных помещений для сушки обуви и одежды детей (п. 7.9 ТКП 45.-3.02-249–2011);

– площадь гимнастического зала должна быть предусмотрена из расчета 4 м<sup>2</sup> на одного ребенка в дошкольной группе, но не менее 50 м<sup>2</sup>, площадь универсального зала для музыкальных и гимнастических занятий – 4,5 м<sup>2</sup> на одного ребенка в дошкольной группе, но не менее 50 м<sup>2</sup> (п. 7.15 ТКП 45.-3.02-249–2011);

– не учитываются возрастные особенности детей при планировке и оснащении санитарно-техническим оборудованием туалетных помещений групповых ячеек;

– в старшей и подготовительной группах не предусматривается выполнение отдельных туалетных комнат для мальчиков и девочек.

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).