

УДК 621.9

## ПОВЫШЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ И НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ

И. Л. ОПАНАСЮК, Д. И. АЛЬХОВИК, М. М. ОСИПЦОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Многопустотные плиты используются как конструктивные элементы перекрытий и покрытий жилых и общественных зданий. Долговечность их эксплуатации обеспечивается выполнением расчетных условий предельных состояний, конструктивных требований, а также классом по условиям эксплуатации железобетонных конструкций. В большинстве случаев многопустотные железобетонные плиты эксплуатируются в условиях отсутствия попеременного замораживания и оттаивания, химических и других воздействий (класс ХО). Эти условия обеспечивают надежность работы перекрытий и покрытий при проектных расчетных нагрузках.

В процессе эксплуатации зданий и сооружений возникает производственная необходимость увеличения несущей способности перекрытий конструктивными мероприятиями. В практике строительства наиболее распространенным конструктивным решением по увеличению несущей способности многопустотных плит с круглыми и овальными пустотами является их усиление с использованием части пустот, в которые укладывают дополнительные арматурные каркасы.

Технологический процесс увеличения несущей способности многопустотных железобетонных плит состоит:

- из разработки проектно-сметной документации;
- подготовительных работ, предусматривающих заготовку арматурных каркасов, освобождение помещений, разборку полов, подготовку ручного и механизированного инструмента для производства работ, определение мест устройства прорезей в верхних полках плит и другие технические и организационные мероприятия;
- устройства прорезей в верхних полках плит с помощью резчика швов (РШ-450);
- установки в пустоты двух элементов арматурных каркасов;
- освидетельствования скрытых работ;
- обетонирование установленных в пустоты каркасов;
- восстановление разобранных покрытий полов.

Одним из самых трудоемких процессов является процесс устройства щелей в верхних полках плит, на долю которого приходится около 75 % трудоемкости, выполняемых ремонтно-восстановительных работ.

Большинство технических решений по увеличению несущей способности многопустотных железобетонных плит, предлагаемых в специальной литературе, характеризуются большой технической сложностью с точки зрения возможности их реализации и материальными и трудовыми затратами.

Авторами предлагается конструктивно-технологическое решение, приведенное на рис. 1, значительно снижающее трудоемкость выполнения работ и обеспечивающее прогнозируемые показатели несущей способности плит.

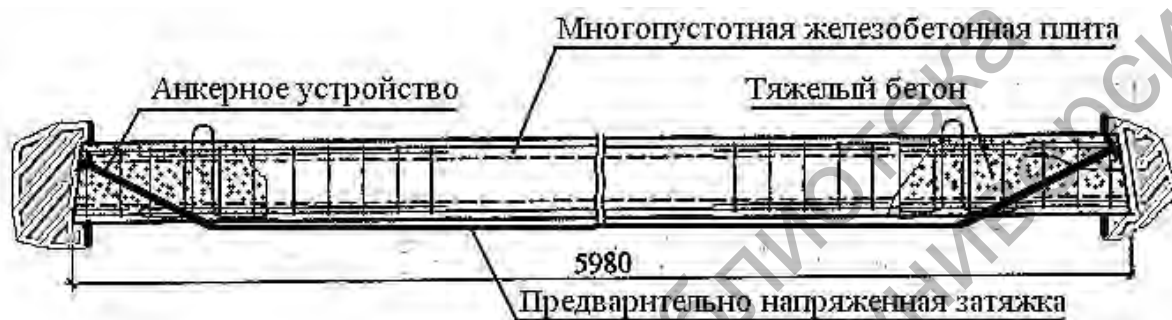


Рис. 1. Предлагаемая схема усиления многопустотной железобетонной плиты

Снижение материалоемкости и трудоемкости выполнения работ обеспечивается снижением расхода арматурной стали, тяжелого бетона и, самое главное, значительное уменьшение объемов работ по устройству щелей в верхних полках плит. При этом отпадает необходимость в разборке и восстановлении полов.