

УДК 693.556

© Николай Алексеевич Черкашин, магистрант  
(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)  
E-mail: nikolay-cherkashin@yandex.ru

© Nikolay Alekseevich Cherkashin, master student  
(Saint Petersburg State University of Architecture and  
Civil Engineering)  
E-mail: nikolay-cherkashin@yandex.ru

## ОСОБЕННОСТИ ВОЗВЕДЕНИЯ БЕСШОВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ САМОУПЛОТНЯЮЩИХСЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

### FEATURES OF CONSTRUCTION OF SEAMLESS SELF-CONSOLIDATION CONCRETE MIXES CONSTRUCTIONS

В работе выявлена особенность бетонирования нижней плиты коробчатого фундамента здания «Башня» многофункционального комплекса «Лахта Центр». Рассмотрены вопросы технологии выполнения работ, обеспечения температурных режимов в период выполнения работ и твердения бетона, выявлены оптимальные условия для укладки и твердения бетонной смеси в конструкции.

*Ключевые слова:* самоуплотняющийся бетон, самоуплотняющиеся бетонные смеси, уникальные здания и сооружения, устройство монолитной железобетонной плиты.

The paper revealed a feature of concreting the bottom slab of the box-shaped foundation of the "Tower" building of the multifunctional complex "Lakhta Center". The issues of the technology of work performance, provision of temperature regimes during the period of work and concrete hardening are considered, the optimal conditions for laying and hardening of the concrete mixture in the structure are identified.

*Key words:* self-consolidation concrete, self-consolidation concrete mixtures, modern types of formwork, unique buildings and structures, installation of a monolithic reinforced concrete slab.

В настоящее время изучение и внедрение самоуплотняющихся бетонных смесей и методов их диагностики активно продолжается в Японии и в странах Западной Европы. В России применение самоуплотняющегося бетона только получает своё развитие, однако на протяжении последнего десятилетия рядом строительных организаций предприняты успешные попытки применения самоуплотняющегося бетона в гражданском строительстве [1, 4]. В последнее время российскими специалистами разработан ряд нормативных документов по подбору составов, приготовлению, технологии укладки самоуплотняющейся бетонной смеси, контролю качества, а также методам испытаний самоуплотняющейся бетонной смеси. Но в виду недостаточности нормативной базы в Российской Федерации по самоуплотняющимся бетонам наряду с отечественными документами пользуются нормативами других государств.

В целом, зарубежный опыт подтверждает, что применение СУБ экономически оправдано, однако такой бетон имеет существенную специфику.

В первую очередь при технико-экономическом сравнении должны учитываться параметры сложности и ответственности конструкций, так как самоуплотняющийся бетон - это высокопрочный бетон 60 - 100 МПа и более, а также морозостойкостью до F600. Подразумеваются и повышенные требования к конструкции опалубки, которая должна быть прочной и герметичной, чтобы выдержать гидростатическое давление бетонной смеси [2].