

З. Н. Уласевич канд. техн. наук (БрПИ)

### К ВОПРОСАМ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ДОБАВКОЙ РС

Результаты проведенных широкомасштабных теоретических и экспериментальных исследований вошли в рекомендации НИИЖБ по изготовлению бетонных и железобетонных конструкций с добавкой РС [1].

Одним из важных вопросов в оценке долговечности железобетонных конструкций является коррозия бетона.

С целью определения срока полной карбонизации защитного слоя исследуемых составов и сравнительной оценки их проницаемости, определен коэффициент диффузии углекислого газа в карбонизированном слое бетона с добавкой РС. Анализ полученных результатов показал, что введение оптимального количества РС в состав бетонной смеси способствует снижению показателей проницаемости бетона - водопоглощения и коэффициента диффузии углекислого газа.

Применение добавки РС в Белоруссии при изготовлении железобетонных конструкций не вызывает необходимости исследовать щелочную коррозию бетона ввиду отсутствия заполнителей, содержащих реакционно-способные силикатные составляющие - холщедон и опал (такие заполнители встречаются в Восточной части СССР).

Оценку коррозионного состояния арматуры в бетоне с добавкой РС провели на основании результатов ускоренных электрохимических испытаний в лаборатории коррозии НИИЖБ. Исследования показали, что применение оптимального количества добавки РС в бетоне как на порландцементе так и на шлакопортландцементе в небольшой степени уменьшает токи пассивации. При этом величина их не превышает 10 мкА/см<sup>2</sup> при потенциале  $E$ , равном +300 мВ, что свидетельствует о пассивном состоянии стали в бетоне.

Полученные результаты обеспечиваются за счет аддитивного действия органических и неорганических веществ в добавке РС и наличия в ней едкого натра. Это способствует ускорению твердения бетона, модификации его структуры и защите арматуры от коррозии.

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Крылов Б. А., Уласевич З. Н. Использование добавки РС для улучшения пластических свойств бетонной смеси и сокращения энергозатрат. // Ресурсосберегающие технологии производства бетона и железобетона: М.: НИИЖБ, 1988. - С. 120-125.