

О.А.Рочняк, канд. техн. наук (ВрПИ)

В.А.Козик, научный сотрудник (ВрПИ)

А.В.Астахов, инженер (ВрПИ)

### ОСОБЕННОСТИ КОРРОЗИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТОВ ЦЕЗ И ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ИХ УСИЛЕНИЯ

Коррозионные процессы в железобетонных элементах зданий и сооружений ЦЕЗ происходят, в основном, под воздействием кислых и хлорсодержащих газовых сред и большой влажности в помещениях. Коррозии подвергается, прежде всего, арматура, из-за потери адгезирующих качеств бетона и неизбежного наличия трещин в элементах без предварительного напряжения. Продукты коррозии разрушают защитный слой бетона, и далее коррозионный процесс идет весьма интенсивно.

Грубое нарушение правил эксплуатации (например, крепление коммуникаций различного назначения к арматуре, прошивы технологической жидкости, необоснованная перегрузка перекрытий, раскрытие трещин, величина которых оказывается выше предельно допустимых, и др.) приводит к возникновению очагов коррозии.

Целесообразным является использованием железобетонных конструкций, эксплуатируемых в агрессивной среде, с жесткой арматурой, применение многослойных плит перекрытия, где имеется один слой кирпичной кладки. Весьма недолговечными являются плиты перекрытия и перекрытия с минимальным защитным слоем, требуемая толщина которого в процессе возведения конструкции может быть легко нарушена.

При разработке элементов усиления учитывалась их совместная работа с усиливаемой конструкцией. Расчет последних производился для двух стадий работы: до включения в работу элементов усиления - на нагрузки, включающие нагрузку от элементов усиления (для предельных состояний первой группы); после включения в работу элементов усиления - на полные эксплуатационные нагрузки (по предельным состояниям первой и второй групп).

Наиболее приемлемым методом усиления изгибаемых железобетонных элементов явилось усиление выносной (не связанной с бетоном) арматурой в виде шпренгельных предварительно напряженных затяжек. В этом случае легко производить необходимое антикоррозионное покрытие выносной арматуры, а также установить наблюдение за ее состоянием.

Усиление железобетонных колонн целесообразно с использованием сталефибробетона.