

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ПОЛНОСВОБНЫЙ РЕЗЕРВУАР  
ИЗ САМОНАПРЯЖЕННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Бойко С.С.

Научные руководители — доц. В.Д.Будяк  
асс. А.А.Кондратчик

Существующие типовые конструктивные решения резервуаров предусматривают использование сборных элементов для стен и покрытия ёмкостей, прямоугольного и круглого, в плане очертания. Днища ёмкостей предусматриваются из монолитного железобетона.

Более экономичная расчётная схема создаёт условия для проектирования круглых ёмкостей объёмами, примерно до 2-3 тыс. м<sup>3</sup>. Несмотря на имеющиеся преимущества, круглые сборные ёмкости с преднапряжённой арматурой в Белорусской ССР имеют ограниченное применение. Причиной этому является сравнительно сложный процесс навивки арматуры, а главное, отсутствие достаточного количества навивочных машин.

В сборных прямоугольных железобетонных резервуарах большие трудности возникают при создании водонепроницаемых стыков элементов стенки. Замоноличивание стыков гидротехническим бетоном может обеспечить водонепроницаемость самого бетона стыка, однако, вследствие проявления усадки контакт со сборными элементами получается неплотный и через него происходит утечка воды. Для получения высокой водонепроницаемости стыка с внутренней стороны производится его оклеечная гидроизоляция и наносится торкретраствор, что зачастую не приносит желаемых результатов.

Имеющийся опыт показывает, что применение бетонов на напрягающем цементе для замоноличивания стыков сборных элементов создаёт полную их непроницаемость. Создание предварительных напряжений сжатия в сборных элементах и стыках на счёт расширения напрягающего цемента позволили разработать экономичную конструкцию полносборных цилиндрических резервуаров ёмкостью 150 м<sup>3</sup>. Сборные стеновые элементы спроектированы плоскими с выступом в нижней части для соединения со сборными трапециевидными плитами днища. Центральная колонна поддерживает секториальные плиты покрытия. Высота резервуара 2,6 м, диаметр 7,4 м.

По сравнению с типовой конструкцией монолитного резервуара трудоемкость возведения разработанной конструкции в 2,3 раза ниже, общий экономический эффект составляет 1,5 тыс. руб.