

УДК 628.13.012.45

В.Д.Будык к.т.н., доцент
А.А.Кондратчик ст.преподав.,
О.С.Дех ст.преподаватель
В.В.Стоцкий ин.инженер
Б И С И

С.Я.Чсайтов гл. инженер
М.В.Мазейко нач. отдела
управл. "БРЕСТСЕЛЬСТРОЙ"

ПОЛНОСБОРНЫЕ САМОНАПРАВЛЕННЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

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

Круглые емкости возводятся из сборных циркульных стеновых элементов толщиной 12 - 14 см. Трещиностойкость стенки обеспечивается преднапряженной арматурой, навиваемой по наружной поверхности стен и последующей ей защите от коррозии торкретированием. Из условия обеспечения непроницаемости для жидкостей толщина стенки сборных стеновых панелей прямоугольных емкостей принимается равной не менее 18 см.

Круглые сборные емкости с преднапряженной арматурой, несмотря на имеющиеся преимущества, не получили широкого распространения в сельскохозяйственном строительстве из-за сравнительно сложного процесса навивки арматуры, а также отсутствия достаточного количества заливочных машин. Наибольшее распространение получили прямоугольные сборные резервуары.

Несмотря на хорошую водостойкость сборных элементов, не редко водопроницаемость в целом резервуаров не обеспечивается из-за утечек воды по стыку.

На протяжении нескольких лет управление "Брестсельстрой" возмело по чертежам, разработанным БИСА, более 60 сборных железобетонных прямоугольных емкостей с обрешеченными пли-

тва покрытия. В некоторых из них стыки между сборными элементами заделывались бетоном на напрягающем цементе, что позволило получить их полную герметичность (I).

В 1976 году на ретрансляционной станции в д. Рачицка Брестской области построен экспериментальный полносборный цилиндрический резервуар емкостью 150 м³, представляющий в плане многоугольник с 14 сторонами диаметром вписанной окружности 7,4 м, высотой 3,6 м. Сборные плоские стеновые панели, трапециевидальные плиты дна и покрытия, капитель, колонна и фундаментный башмак под ней изготовлены из бетона портландцемента. Стыки стеновых панелей плит дна выполнены на сварке выпусков арматуры с последующим омоноличиванием бетоном на напрягающем цементе.

Гидростатические испытания, а также опыт эксплуатации в течение двух лет показали достаточно высокую водонепроницаемость резервуара.

Экономический эффект от внедрения разработанной конструкции по сравнению с предусмотренным проектом цилиндрическим монолитным железобетонным резервуаром составил 4467,6 руб., трудоемкость возведения резервуара снижена в 5,1 раза.

Учитывая положительный опыт применения бетонов на напрягающем цементе, БИСИ разработал унифицированные конструкции полносборных цилиндрических железобетонных резервуаров с применением бетонов на напрягающем цементе емкостью 100, 200, 250, 500 м³, экспериментальное строительство которых начато в Минсельстрое БССР в 1981 году. Годовой экономический эффект от применения разработанной конструкции резервуаров только объемом 100 м³ составит 107 т., цемента 802 т.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Будок В.Д., Кондратчик А.А. Резервуар с самонапряженными стыками. Сельское строительство, 1977, № 10.