

5. Для изготовления новых железобетонных труб повышенной прочности и с требуемыми антикоррозийными свойствами разработана новая технология, которая состоит в том, что на специальной установке с помощью горизонтальных колебаний, направленных по кругу, в сочетании с ударным воздействием в вертикальном направлении производится более интенсивное уплотнение бетона. В качестве добавок к бетону рекомендуется применять ингибиторы коррозии стали НН, БХН, БХК и пластификаторы СДБ, УПБ.

6. Изготовление опытного образца новой виброустановки производится Госкомводстроем УзССР. Выпуск труб диаметром 600, 800, 1000 мм осуществляется на заводах объединения "Водиндустрия". Ориентировочная стоимость последних составляет 43-48 руб/м³.

УДК 691.327

В.И. СОЛОМАТОВ, докт. техн. наук

Ш. МАХМУДОВ, канд. техн. наук

С.Л. Ли, инж.

(САНИИРИ)

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ДРЕНАЖА НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

Испытываемый в зоне орошения дефицит в дренажных трубах можно снизить, если изготавливать трубы из эффективных солеустойчивых строительных материалов - полимербетонов. При этом необходима разработка совершенной и экономичной технологии, так как относительно высокая стоимость полимербетона обуславливает высокую стоимость продукции, особенно при изготовлении короткомерных, тонкостенных труб малого диаметра.

Выявлено, что массовое производство полимербетонных труб для дренажа орошаемых земель можно осуществить, используя технологию изготовления центрифугированных опор ЛЭП, выпуск которых налажен на многих предприятиях ББК. Анализ технологического процесса изготовления опор

ЛЭП выявил существенный недостаток: большую металлоемкость производства. Это связано с тем, что тепловая обработка отформированных изделий производится в формах и, кроме того, из-за сложной конфигурации (конусности) формы не всегда изготавливаются с достаточной точностью, что приводит к быстрому их разрушению или выходу из строя центрифуги при формовании.

Однако, на наш взгляд, применение данной технологии при изготовлении полимербетонных труб является перспективным, так как формы будут изготавливаться цилиндрическими и, вследствие быстрого схватывания полимербетонной смеси, тепловую обработку готовых изделий можно производить после расформовки, что существенно уменьшит металлоемкость производства. Кроме того, что особенно важно, массовое производство полимербетонных труб можно наладить без крупных первоначальных капитальных вложений. Все это даст возможность быстро внедрить полимербетонные трубы при дренажном строительстве в зонах орошения засоленных земель.

Все технологические параметры по изготовлению полимербетонных труб по предлагаемому методу нами были определены на лабораторной осевой центрифуге. Разработанная конструкция формы отличается от существующих. В исследованиях использована полимербетонная смесь на основе карбамидной смолы, состав которой разработан в САННИИРИ.

На основе анализа результатов эксперимента установлено:

1. Для равномерного распределения полимербетонной смеси ее удобоукладываемость должна быть в пределах 4-10 см осадки стандартного конуса, при меньшей удобоукладываемости не происходит полного и равномерного распределения смеси; при использовании смеси с осадкой конуса свыше 12-15 см происходит обрушение сводов после останова центрифуги. Учитывая неизбежное выделение связующего на внутреннюю поверхность формируемого изделия при уплотнении полимербетона, а также высокую стоимость связу-

ющего, целесообразнее всего для центрифугирования рекомендовать смеси с удобоукладываемостью 4-8 см осадка стандартного конуса.

2. Для получения плотной структуры полимербетона общая масса связующего, отвердителя, фосфогипса и наполнителя должна быть достаточным для заполнения пустот заполнителя и раздвижки его на определенную толщину. Установлено, что оптимальное отношение их (по массе) составляет 0,7-0,9.

3. Разработанная конструкция формы позволяет за один прием формировать трубы в количестве 20-40 шт. в зависимости от длины формы и конструкции используемой центрифуги.

Полимербетонные трубы, изготовленные из карбамидного полимербетона по предложенной технологии, характеризуются высокими физико-техническими показателями, обеспечивающими их успешную эксплуатацию в агрессивных сильноминерализованных средах.

УДК 626.8.002

А.Н. МИРСАГАТОВ, канд. техн. наук

С.Т. БАФАЕВ, инж.

(ТИИИМСХ)

К ВОПРОСУ УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА В ТРАНШЕЯХ ЗАКРЫТЫХ ДРЕН

1. К настоящему времени разработаны различные способы (механические и гидравлические) уплотнения грунта в траншеях закрытых дрен. Некоторые из них опробированы и рекомендованы к применению. Однако по различным организационным и технологическим причинам эти способы не нашли широкого применения в производственных условиях. Практически засыпка закрытых дрен производится без уплотнения грунта.