

$$P'_k = P_{k, \text{эп}} \frac{1 - \left(\sum_{d_i} \frac{d_i^{d_i}}{d_i} P_{\text{эп}} \right)^n}{1 - \sum_{d_i} \frac{d_i^{d_i}}{d_i} P_{\text{эп}}} \quad (\text{I0})$$

$$P'_k = \frac{P_{k, \text{эп}}}{1 - \sum_{d_i} \frac{d_i^{d_i}}{d_i} P_{\text{эп}}} \quad (\text{II})$$

Если фильтр неоднородный, а грунт однофракционный, то из (8) получим

$$P'_k = \sum_k P_{\varphi} \quad (\text{I2})$$

Для случая образования сводов необходимо диаметр всех пор фильтра уменьшить в 1,8 раза.

Полученные формулы проверены экспериментально и составляют основу методики подбора волокнистого фильтра при защите дренажа от заиливания в несвязных аэсуффозионных грунтах.

УДК 624.626.8

П. У. АЛИКУЛОВ, инж.
(САНИИРИ)

ПОЛИМЕРБЕТОННЫЕ ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ОСНОВЕ КАРБАМИДНЫХ СМОЛ

В лаборатории полимерных строительных материалов САНИИРИ разработан состав полимербетонных труб на основе карбамидных смол для изготовления дренажных труб, эксплуатируемых в аридных зонах.

Состав полимербетона (в % по массе): связующее - УКС-Б-20-23%; отвердитель - солянокислый анилин (СКА) - 0,6-0,7; водосвязующая добавка - фосфогипс - 5-7%; гидрофобизирующая кремнийорганическая жидкость (ГКЖ-II) - 0,3-0,4 и минеральный микронаполнитель (молотый кварцевый песок) - 68-70.

Прочностные показатели полимербетонов были определены в возрасте 30 суток в нормальных температурно-влажностных условиях; получены следующие результаты: прочность при сжатии ($R_{сж.}$) - 70-75 МПа; при растяжении (R_p) - 5-7 МПа; при изгибе - 15-17 МПа.

Водостойкость и химическая стойкость полимербетонов определялись в средах, моделирующих практические условия эксплуатации материала (в чистой воде и в растворах сульфатных солей). Коэффициент водо- и химстойкости ($K_{ст.}$) полимербетонов, выражаемый отношением прочности после выдерживания в средах (в течение 2 лет) к исходной прочности, составляет, соответственно 0,89 и 0,91.

На лабораторной центрифуге были изготовлены полимербетонные трубы диаметром 200 мм, длиной 560 мм и толщиной стенок - 15-18 мм.

Прочность дренажных труб в возрасте 30 суток (на продольное раздавливание) составляет 20-23 кН/м.

Ожидаемая годовая экономическая эффективность от применения полимербетонных дренажных труб составляет 45-50 тыс. руб.

УДК 626.862.4

В.Е.БРОНОВИЦКИЙ, инж.

Л.А.КОРЕНЕВА, инж.

А.В.НОВИКОВА, инж.

(Узгипроводхоз)

ПОРИСТЫЕ ТРУБОФИЛЬТРЫ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

Для строительства горизонтального дренажа, получившего широкое развитие в Узбекистане, используют керамические, асбоцементные, бетонные и полимерные трубы. Ежегодная потребность в дренажных трубах по Узбекистану на 1980-1985 гг. составляет 1000-1500 км. При их применении для защиты грунта от суффозии требуется создание надежного фильтра из гравийно-песчаного материала. Стоимость гравийно-песчаной обсыпки по областям республики колеблется от 10 до 30 руб. за m^3 .