

**Влияние количества испытуемых образцов
на коэффициент фильтрации геотекстиля**

Казьмирук И.Ч., Гутько А.В., Бобрик О.А., Фёдоров Е.В.
Белорусский национальный технический университет

Геотекстильные полотна нашли широкое применение в гидротехническом строительстве и применяются в качестве защитно-фильтрующих материалов дренажа. Перед применением геотекстиля должны проходить серию испытаний в лабораторных и полевых условиях. Наиболее важной характеристикой пригодности геотекстильного полотна в качестве фильтра дрен является коэффициент фильтрации, определенный в направлении нормальном к его плоскости. Теоретической основой испытаний является предположение о справедливости закона Дарси, что скорость фильтрации линейно зависит от градиента напора.

По договору в лаборатории РУП «Институт мелиорации» на приборе ФП-1 была проведена серия экспериментов с различным количеством испытуемых образцов. По методике, приведенной в СТБ 1980-2009, рекомендуется устанавливать коэффициент фильтрации одного слоя полотна на чистой воде, в то время как определение коэффициента фильтрации закольматированного полотна проводят в три слоя, чтобы предотвратить вымывание кольматанта водой за время проведения эксперимента.

Проводилось определение величины погрешности при испытаниях различного количества образцов геотекстильных полотен. При проведении эксперимента замерялось количество воды W , прошедшее через образец за время t , по пьезометрам измерялась разница в давлении над образцом и под ним. При окончательной обработке данных учитывалась общая толщина образцов, измеренная под давлением в 0,02 МПа, которое соответствует величине давления на образец в приборе ФП-1 и при эксплуатации.

Лабораторные эксперименты проводились с геотекстильным материалом «Тураг PRO» черного цвета. Наблюдалась, в основном, тенденция к увеличению коэффициента фильтрации с увеличением количества испытуемых образцов. Так, для 3-х образцов величина составила 32,2 м/сут.; для 10-37,9; для 15-36,6; а для 30-42,5. Таким образом, диапазон колебаний от среднего для материала «Тураг PRO» находился в пределах $\pm 10\%$. Значит, при испытании 3-х образцов полотен, одно из которых закольматировано грунтом, получают заниженные данные по величине коэффициента фильтрации. Приведенное предположение требует подтверждения на образцах полотен других марок. Если данное предположение подтвердится, то следует вводить поправочные коэффициенты при определении фильтрационных параметров закольматированного геотекстильного полотна.