

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОПИСАНИЯ ФИЛЬТРОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД

Гуринчик Н.А. к.т.н., доцент; Борисенко К.И. к.т.н.
(кафедра водоснабжения и водоотведения)

Для изучения процессов, происходящих при фильтровании, необходима математическая модель, учитывающая как можно больше факторов, влияющих на работу фильтра и позволяющая описывать не только режим постоянной скорости фильтрования, но и переменной. При этом число упрощений должно быть минимальным.

Наиболее распространенные режимы работы скорых водоочистных фильтров:

1. Фильтрование с постоянной скоростью.
2. Фильтрование с убывающей скоростью.

Были составлены рекомендации по использованию математической модели фильтрования для расчета скорых водоочистных фильтров, которые могут использоваться работниками станций очистки воды (технологов), наладочных и научно-исследовательских организаций, а также проектных фирм, могут применяться для вновь строящихся сооружений, при реконструкции существующих станций очистки воды, а также интенсификации их работы без проведения реконструкции.

Рекомендации позволяют решать следующие виды задач:

–определение коэффициентов кинетики математической модели фильтрования.

–расчет параметров работы фильтров при заданных его характеристиках.

–оптимизация работы фильтров.

«Рекомендации» могут использоваться для режимов фильтрования:

– с постоянной или переменной скоростью;

– с постоянным подаваемым расходом или уровнем воды.

Література

1. Грабовський П. О., Гурінчик Н.О. (2005). Чисельна реалізація математичної моделі фільтрування. //Науково-технічний збірник «Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки», вип.6, – К. – с.4-13.

2. Гуринчик Н.А Процесс фильтрования в скорых фильтрах и контактных осветлителях / Наталья Гуринчик // Вісник ОДАБА. – Одеса: ОДАБА. – 2013. –ч.2 Вип. 50. – С. 25 – 32.