

Практическое занятие № 7 (продолжение)

Задача 6. Чему равна длительность фильтроцикла при осветлении воды, содержащей 100 мг/л загрязнений, скорости фильтрования 5 и 10 м/ч и грязеемкости материала 4 кг/м³.

Ответ: 8 и 4 ч.

Задача 7 В период паводка количество взвешенных веществ в исходной воде, поступающей на фильтровальную установку, состоящую из четырех фильтров $d=2,6$ м и $Q_6=80$ м³/ч, возросло до 150 мг/л, а доза коагулянта—до 0,8 мг-экв/л. Определить количество промывок фильтров в течение суток при условии, что предельная грязеемкость фильтров равна 3 кг/м³, а производительность установки осталась неизменной.

Ответ: $n_0=4,65$.

Задача 8 Определить суточный расход воды на промывку восьми механических фильтров диаметром 3 м, которыми оборудована фильтровальная установка с производительностью при работе всех фильтров 280 м³/ч. Интенсивность промывки 12 л/(м²с), время промывки 6 мин, количество промывок в сутки — две.

Ответ: 489,6 м³/сут или 20,4 м³/ч.

Задача 9 Определить необходимый рабочий объем бака для промывки механических фильтров диаметром 3 м при интенсивности промывки 12 л/(м²с).

Ответ: 36,6 м³.

Задача 10 Требуется спроектировать фильтровальную установку производительностью по осветленной воде (нетто) 300 м³/ч. Определить количество фильтров диаметром 3 м, которое необходимо для этого установить, исходя из следующих Данных: скорость фильтрования 5 м/ч, количество промывок в сутки — две, время простоя фильтра при промывке 40 мин.

Ответ: 9 фильтров.