

# БИОФИЛЬТР

Авторы: Ю. В. Воронов

БИОФИЛЬТР (биологический фильтр), сооружение для биологич. очистки сточных вод. Представляет собой круглый или прямоугольный в плане резервуар, заполненный фильтрующим материалом. Резервуар Б. имеет двойное дно: верхнее – с отверстиями (дренажное), нижнее – непроницаемое. Расстояние между днищами составляет не менее 0,6 м. В качестве фильтрующего материала применяют щебень, гравий, шлак, керамзит и др. с крупностью фракций загрузки 20–80 мм (объёмная загрузка) или пластмассу, асбестоцементные листы, керамич. и металлич. изделия, тканевые материалы и др. в виде блоков, рулонов или засыпных элементов (плоскостная загрузка). Объёмная загрузка имеет пористость 40–50%; высота фильтрующего слоя составляет 1,5–4 м. В Б. с плоскостной загрузкой пористость в зависимости от материалов загрузки составляет 70–95%, а высота фильтрующего слоя 4–12 м. Б. размещают в отапливаемых или неотапливаемых помещениях либо на открытом воздухе.

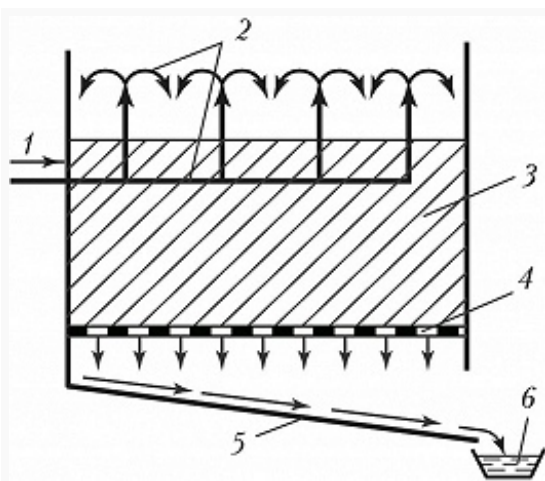


Схема биофильтра: 1 – подача сточных вод; 2 – водораспределительное устройство; 3 – фильтрующая

Сточная вода после первичных отстойников через водораспределительную систему поступает в Б. и фильтруется через загрузочный материал, на поверхности которого образуется биоплёнка.

Микроорганизмы биоплёнки представляют собой сложный биоценоз, включающий бактерии, простейших, грибы, водоросли и многоклеточные организмы. Органич. загрязнения сточных вод сорбируются на биоплёнке и одновременно служат источником питания, энергии и развития биоценоза

загрузка; 4 – дренажное устройство; 5 – очищенная сточная вода; 6 – ...

микроорганизмов. Через дренажное днище обработанная сточная вода стекает в отводящий лоток и, далее, – во вторичный отстойник. Производительность Б. по изъятию

органич. загрязнений в зависимости от его конструкции составляет 200–2500 г/м<sup>3</sup>. См. также Очистка сточных вод.

## Литература

Лит.: Яковлев С. В., Воронов Ю. В. Биологические фильтры. М., 1982.