

32. Для какой цели устраивают отстойники на проводящей сети?

В большинстве случаев почвенно-биологическая очистка загрязненных сточных вод недостаточна. Возвратный сток загрязняется, поэтому необходимо предусмотреть его доочистку, так как весь объем его повторно использовать на полив не всегда удастся.

Возможно применение нескольких вариантов.

Пруды-накопители, из которых предусмотрены сбросы воды в водоприемник, могут иметь конструкцию, обеспечивающую доочистку поступающих в них вод.

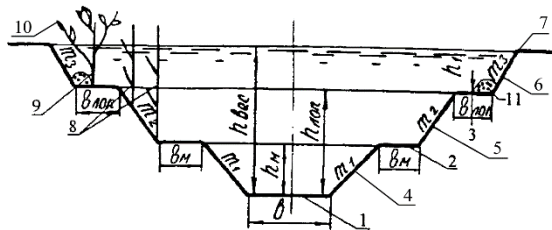
В этом случае целесообразно строительство каскада мелководных прудов, обеспечивающих оптимальные условия перемешивания воды и развития гидробионтов, способствующих самоочистительной способности прудов. Причем при перетекании воды из верхних прудов в нижние она должна аэрироваться, что может быть достигнуто применением специальных водосливов. Возможна дополнительная аэрация воды в прудах с помощью специальных приспособлений.

Большой водоохраный эффект дает применение специальных отстойников, которые могут также выполнять функции прудов-накопителей. Для улучшения условий очистки воды в таких отстойниках желательно культивировать высшую водную растительность, обладающую высокой поглотительной способностью относительно биогенных элементов, соединений тяжелых металлов и других загрязнителей. Как указывалось выше, в 1 кг воздушно-сухой массы тростника обыкновенного накапливается 20–26 г азота, 10–20 г фосфора, 10–30 г калия. Учитывая то, что ВВР нормально развивается при определенных (различных для каждого вида макрофитов) уровнях воды, ее культивируют на специальных мелководных участках или бермах.

Доочистку возвратных вод можно выполнять и в процессе транспортировки их по проводящей сети. Для этой цели можно применять специальные биомелиоративные каналы

Схематично конструкция канала приведена на рисунке.

Поперечный разрез



Продольный разрез

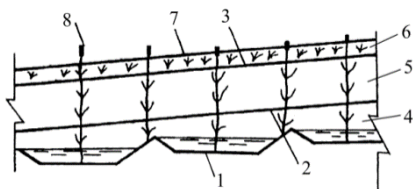


Рисунок – Конструкция биоканала:

1 – дно; 2 – нижняя берма; 3 – верхняя берма; 4, 5 – откосы; 6 – бровка; 7–10 – высшие водные растения; 11 – валик; b – ширина биоканала по дну; b_m – ширина бермы

при пропуске бытовых расходов ($Q_{\text{быт}}$); $b_{\text{ЛОП}}$ – ширина бермы при пропуске летне-осенних дождевых паводков ($Q_{\text{ЛОП}}$); $h_{\text{м}}$ – уровень воды в бытовой период; $h_{\text{ЛОП}}$ – уровень воды

при пропуске $Q_{\text{ЛОП}}$; $h_{\text{вес}}$ – уровень воды при пропуске весеннего половодья; m_1, m_2, m_3 – коэффициенты заложения откосов.