

ПОЛЯ ОРОШЕНИЯ И ФИЛЬТРАЦИИ — специально подготовленные участки земли, предназначенные для полной биологич. очистки предварительно от- стоенных сточных вод от содержащихся в них органич. и неорганич. загрязнений. Поля орошения отличаются от полей фильтрации тем, что на них произрастают с.-х. культуры, а сточная вода используется для их орошения. Поля фильтрации служат только для очистки сточных вод. При фильтрации сточной воды содержащиеся в ней нерастворенные вещества (примеси) в виде взвеси, суспензии и коллоидов задерживаются на поверхности почвы. Органич. вещества этой части загрязнений и находящиеся в растворах органич. загрязнения окисляются и превращаются в минеральные соли и газы за счет жизнедеятельности бактерий, населяющих почву и развивающихся при наличии в ее порах кислорода воздуха, пищи, влаги и тепла. Полная биологич. очистка сточных вод от содержащихся в них загрязнений происходит в слое почвы толщиной 0,5—1 м. Очищенная вода вместе с минеральными солями в значит, части используется растениями, частично фильтруется вглубь почвы и поступает в нижележащие грунтовые воды или в дренажную систему, к-рой отводится в поверхностные водоемы (реки, озера и пр.). Поля орошения подразделяются на коммунальные и земельные.

Водоподводящие каналы. распределители Нартовые оросители Сеть осушительных нанав МОС Сооружения механической очистки сточных вод 1,2,3,... N9N* орошаемых участков [нарт) НПО (оросительной) подводящих и разводящих каналов подаются сточные воды, распределяемые непосредственно по поверхности орошаемого участка или по нарезанным на нем бороздам. Сетью сборных и отводящих канав и каналов профильтрованная, очищенная вода отводится в поверхностные водоемы. Размеры орошаемых участков принимаются с таким расчетом, чтобы на них можно было производить машинную обработку земли и уборку урожая. На коммунальных полях орошения выращиваются овощные культуры, не употребляемые в сыром виде в пищу человека, а также травы и технич. культуры. В периоды дождей или уборки урожая, когда с.-х. культуры не нуждаются в орошении (вневегетационный период), сточные воды направляются на резервные поля фильтрации; площадь их составляет до 30% от полезной площади коммунальных полей орошения. На устройство дорог, оросительной и осушительной сетей, каналов дополнительно требуется 15—25% земли от полезной площади коммунальных полей орошения.

Земельные поля орошения (ЗПО) устраиваются на колхозных и совхозных землях без отчуждения их; сточные воды используются для орошения и удобрения земель. Они представляют собой обычные участки (рис. 2) колхозно-совхозных полей с их естеств. рельефом (без больших планировочных работ). Сточные воды по участкам полей распределяются при помощи подземных напорных трубопроводов, а на участке посредством переносных поливных труб или передвижных поливальных машин. На время уборки урожая и в качестве резерва для группы орошаемых участков

предусматриваются буферные площадки, засаживаемые ивой и др. влаголюбивыми кустарниками. Площадь буферных площадок составляет до 10% от сельскохозяйственных полей орошения. Биологически очищенные сточные воды на искусств, очистных сооружениях могут также использоваться для орошения колхозно-совхозных земель. Удобрительная ценность таких сточных вод понижается всего на 10—15% по сравнению с ценностью механич. очищенных (отстоен- ных) вод.

Поля фильтрации по устройству не отличаются от коммунальных полей орошения. Кроме системы открытых осушительных канав и каналов, непосредственно на участках полей фильтрации укладываются (при высоком уровне грунтовых вод или слабофильтрующих грунтах) подземные дренажные трубы для отвода профильтровавшейся воды. Необходимая площадь полей фильтрации проверяется на намораживание сточных вод за зимний период.

П. о. и ф. устраиваются на песчаных, супесчаных и суглинистых грунтах. Для сельскохозяйственных полей орошения могут быть использованы и черноземы. Уровень грунтовых вод на П. о. и ф. не должен превышать 1,25 м от поверхности земли. При определении необходимой площади П. о. и ф. в р-нах со среднегодовым количеством атм. осадков 500 мм в год и среднегодовой темп-рой воздуха.