

ремонта по графику - 12%, отсутствия электроэнергии - 12%.

На скважинах вертикального дренажа применяются насосы АТН и ЭИВ, последние являются погружными и имеют ряд преимуществ перед штанговыми.

Гравийная обсыпка фильтров скважин выполнена с отступлениями от проекта. В результате существенно нарушается процесс формирования гравийного фильтра и наблюдается усиленный вынос песка.

В процессе эксплуатации установлено, что для подбора размеров отверстий фильтрового каркаса можно рекомендовать: для круглой перфорации диаметр отверстий 1,2-1,5 среднего диаметра частиц гравийной обсыпки, для щелевой перфорации ширина щели беретой 0,75-1,0 среднего диаметра, а длина щели - 2,5-3,5.

Наблюдательная сеть piezometers и колодцев имеет следующие недостатки: заиливание фильтров, покрытие фильтров ржавчиной, искривление фильтрового каркаса, завал колодцев грунтом из-за отсутствия крышек и т.д.

На основе изучения работы системы дренажа составлены рекомендации по улучшению ее эксплуатации.

Инженер ЗАТРАХМАНОВ Р.А.

Новые приемы эксплуатации закрытых дрен.

1. Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР считает необходимым в СССР дренажировать 6.000.000 га и намечает к постройке в период 1966-1980 г.г. дренаж на площади 4.287 тыс. га.

По данным Средазирсовхозстроя на конец 1967 г. закрытый горизонтальный дренаж построен общей протяженностью в 3400 км. и намечается довести к 1970 году до 10.000 км.

Правильная эксплуатация закрытых дрен поэтому является важным мероприятием.

Типичные повреждения закрытого горизонтального дренажа в процессе его эксплуатации: смещение дрен в горизонтальной и вертикальной плоскости, смещение и просадка отдельных дренажных труб, заиливание, закупорка растительностью и образующимися химическими соединениями.

За рубяком очистка закрытых горизонтальных дрен осуществляется гидравлическим, механическим и химическим способами.

Для очистки закрытых дрен от ила в основном применяется гидравлический способ. Очистка производится струей воды из специального насадка для размыва и выноса ила в нуле.

Для уничтожения и удаления корней растений существуют специальные устройства: ротационный вал, аппарат для химического уничтожения корней и др.

Непродолжительный опыт эксплуатации закрытых дрен, построенных Главголодностепстроем показал, что они весьма часто заиливаются полным сечением (в среднем 10% от общей длины построенных дрен заилены).

2. Целью доклада привести результаты борьбы с заиливанием по исследованиям, проведенным в ГСКБ по ирригации при участии автора.

После предварительных лабораторных опытов в ГСКБ по ирригации (1967г.) для гидравлической очистки закрытых дрен от ила была разработана опытная установка, состоящая из специальной головки, присоединительных шлангов и насоса марки ЗМС-10-34х184.

Полевые испытания этой установки, проведенные в хлопсовхозе № 1 им. Волкова в Гол. степи, показали ее пригодность для очистки заиленных дрен полным сечением. В среднем скорость промывки дрен составила 0,2 м/сек., расход воды на 1 п.м. 45 л., промывка проводилась из шурфа, вырытого посередине между колодцами. Максимальная длина промывки с одной позиции в одном направлении - 125 м., при испытании промито 1440 п.м. На январь 1968 г. установкой было промито в хлопсовхозах № 1 и № 2 соответственно 13.700 п.м. и 16.000 п.м. Качество промывки хорошее.

Для очистки полостей закрытых дрен от растительности было предложено и испытано на Хашимкульском массиве Канибадамской области при участии автора, специальное шомпольное устройство.

Это устройство включает шомпола и ерши. Шомпола-стержни, которые прикрепляются друг к другу на резьбе и служат для перемещения ерша в полости дрены. Ершом разрушаются и извлекаются корни растений. Для изготовления ершей применялась проволока диаметром 0,8, 1,5 и 2,0 мм. В полость дрен шомпольное устройство вводилось из устья или из шурфа, вырытого между смотровыми колодцами.

3. ВЫВОДЫ: Гидравлическая очистка закрытых дрен является перспективной и рекомендована для эксплуатационных организаций. Шомпольное устройство требует доработки и после дополнительной опытной проверки может служить хорошим средством для очистки дрен.