

## **16. Перечислите мероприятия, которые входят в состав работ по техническому обслуживанию мелиоративных систем.**

Мероприятия по техническому обслуживанию закрытой мелиоративной сети должны проводиться систематически на основе эксплуатационного контроля ее технического состояния и с учетом приоритетов проведения ремонтно-эксплуатационных работ. В техническое обслуживание входят следующие виды работ: технический уход; текущий ремонт; капитальный и аварийный ремонт.

В состав мероприятий по техническому уходу за дренажем должно входить своевременное устранение всех неисправностей, нарушений, дефектов, деформаций и разрушений, не требующих производства текущего и капитального ремонта. Основные виды работ включают: очистку и ремонт устьев, смотровых и водопоглощающих колодцев; профилактическую очистку от заиления и частичный ремонт коллекторной сети. Учитывая затратный характер работ по восстановлению дренажа (капитальный ремонт, реконструкция), первостепенное значение имеет своевременное выполнение уходных работ, т. к. позволяет продлить срок безаварийной работы дренажа. Первоочередным условием выполнения уходных работ является содержание устьев коллекторных систем в исправном состоянии и своевременной их очистке от заиления и корней растений.

В местах вымочек или переувлажнений на дренажной системе производится профилактическая очистка и оценка внутреннего состояния коллектора на предмет заиления и определения неисправностей. Очистные работы целесообразно выполнять в периоды, когда уровень грунтовых вод находится выше расположения дренажных линий, т. е. при наличии дренажного стока. В этот период наилок в коллекторах переувлажнен, что способствует его очистке с применением устройства ОД-100, укомплектованного специальными насадками. При невозможности очистки коллектора данным способом (значительное заиление, корни растений, повреждения) составляется дефектный акт о необходимости выполнения ремонтных работ.

При отсутствии дренажного стока, но при наличии воды в канале очистку приустьевой части коллектора от заиления на расстояние до 30 м возможно осуществлять гидродинамическим способом с применением установки УПК-30.

Решение о выполнении работ при техническом уходе принимается с участием представителя технического надзора. Работы производятся на основании сметной документации, составленной по дефектным ведомостям и утвержденной заказчиком.

Объем и мероприятия по текущему ремонту устанавливаются путем обследования каждого элемента системы. На основании результатов обследования составляются дефектные ведомости и годовой план проведения работ. Ремонт выполняется в соответствии с разработанной и утвержденной проектно-сметной документацией. Текущий ремонт может быть комплексным или выборочным. Комплексный ремонт охватывает все элементы системы, находящиеся в неисправном состоянии. При выборочном ремонте ремонтируют отдельные элементы системы.

Текущий ремонт проводится для устранения небольших дефектов и повреждений коллекторно-дренажной сети и сооружений на ней (износ до 20 %), и не влечет за собой снижение ее основных эксплуатационных характеристик. В основной состав мероприятий по текущему ремонту коллекторно-дренажной сети входят:

- очистка от наносов устьев, смотровых колодцев, а также их ремонт или восстановление;
- очистка от заиления отдельных коллекторов и их частичный ремонт;

– вскрытие водопроницаемой засыпки поглощающих колодцев, промывка или замена щебня и гравия;

– очистка от заиления и исправление незначительных повреждений труб-переездов и труб-регуляторов.

Очистку от заиления дренажной сети необходимо производить с применением технологий, которые не требуют больших затрат. При степени заиления коллекторов до 35 % и наличии дренажного стока очистка выполняется механическим способом с применением устройства ОД-100, оснащенного очистными насадками. При отсутствии стока, но при наличии воды в каналах очистка на расстоянии до 30 м осуществляется с применением установки УПК-30. Промывку коллекторов с применением установки УПД-120 возможно выполнять только в крайних случаях. При этом не рекомендуется промывка в сухой летний период в связи с существенными затратами по доставке воды и низкой эффективностью очистки трубопроводов. Следует учитывать, что расход воды при промывке твердых песчаных наносов, суглинистых и твердых глинистых отложений увеличивается по сравнению с промывкой влажных наносов соответственно в два, три и пять раз. В ряде случаев при наличии твердых глинистых отложений качественно очистить коллекторную сеть вообще невозможно.

Капитальный ремонт закрытого дренажа заключается:

– в прочистке, ремонте или полной перекладке вышедших из строя дренажных и коллекторных линий и отдельных систем;

– в замене или восстановлении дренажных устьев, смотровых и водопоглотительных колодцев;

– укладке дополнительных дренажных линий;

– очистке водопропускных сооружений от заиления и их ремонте.

Этот вид ремонта производится при износе отдельных элементов дренажной сети на 20-50 % и для восстановления нормы осушения на постоянно переувлажненных участках земель площадью до 20 га, при соответствующем обосновании с заменой способа осушения.

На участке с неблагоприятным водным режимом проводится очистка каналов от заиления, устраняется подпор воды в проводящей сети, выполняется очистка устьев от наносов или осуществляется их ремонт, а при необходимости - устья разбираются до трубы коллектора. После очистки, ремонта или разборки устья, при наличии дренажного стока, с применением устройств ОД-100 выполняется очистка коллектора от заиления. При невозможности очистки или отсутствии стока устанавливается степень заиления трубопровода и определяются места его повреждения с применением устройства ОД-100 и поискового ПУ-2 (конструкция РУП «Институт мелиорации») или поискового устройства типа «TRASKA». Решение о необходимости промывки и ремонта коллекторов принимается по результатам оценки их внутреннего состояния с участием представителей проектной организации. При этом установленные неисправности отражаются в дефектном акте на промывку коллекторов.

Промывка коллекторной сети выполняется с применением установки УПД-120. Однако, при наличии дренажного стока и степени заиления до 35 %, а также при заилении отдельных незначительных участков коллектора более 35 % очистка может выполняться механическим способом с применением устройства ОД-100, оснащенного очистными насадками.

Коллекторы, которые вышли из строя из-за некачественной укладки и несоответствующей защиты от заиления самих дренажных труб, закупорены корнями растений и кустарника, а также заилены более 50 % на всем протяжении трубопровода, восстановить промывкой невозможно. В данных случаях необходимо выполнять переустройство дренажных систем.

Промывка дрен в мелкозернистых грунтах и пlyingунах целесообразна только при оптимальных зазорах между трубами и защите стыков фильтрующим материалом по всему периметру. В этом случае после устранения причины заиливания повторного интенсивного поступления частиц грунта в полость дрен не наблюдается.

Аварийный ремонт выполняют при восстановлении элементов дренажной сети в результате стихийного бедствия или нарушения правил технической эксплуатации мелиоративных систем. Работы ведутся во внеплановом порядке, объемы и виды работ определяются по актам обследования.