

СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДРЕНАЖА С НАЧАЛА ОСВОЕНИЯ ГОЛОДНОЙ СТЕПИ

Главный инженер Голодно-
степстроя В.М.Духовный

Общее изучение Голодной степи было начато еще в 1898 г., а детальное - ведется с 1911-1917 гг. Комплексное исследование степи продолжается многими научно-исследовательскими институтами и в настоящее время.

Еще в проекте 1914 г. уделялось большое внимание вопросам отвода грунтовых вод и мероприятиям по предотвращению засоления земель. Функции дренирующего устройства и отводящего тракта должны были выполнять открытые каналы-коллекторы.

В последующих проектах функции дрены и коллектора разделили, в результате чего стоимость дренажа сократилась в 5-6 раз.

По проектному заданию освоения Голодной степи 1958 г. средняя протяженность коллекторной сети на 1 га составляла 6,13 пог.м, а дренажной - 20 пог.м. Указанная протяженность коллекторно-дренажной сети была рассчитана на случай максимального использования поливной воды при минимальных потерях ее в междоустьевых и внутрихозяйственных каналах. Однако несмотря на все принятые меры по борьбе с фильтрацией в первые же годы освоения Голодной степи уровень грунтовых вод начал интенсивно подниматься, особенно в зоне Южного Голодно-степского канала. Начался интенсивный вынос солей в поверхностный слой земли. Все это привело к тому, что к 1967 г. только по одному совхозу № 6 вышло из освоения 2929 га.

Создавшееся тяжелое положение с освоением новых земель вынудило специалистов пересмотреть старые нормы проектирования. По новому проектному заданию 1962 г. протяженность коллекторной сети составила 9,5 пог.м/га, а дренажной сети возросла до 63,5 пог.м/га, однако и это не предел. По отдельным совхозам уже получено рабочих чертежей больше, чем предусмотрено вторым проектным заданием.

С начала строительства дренажа и до настоящего времени меняются и совершенствуются конструкции дрен и сооружений на дренажной сети. Так, в качестве фильтровой обсыпки в разные периоды применялся гравий, шагал и крупнозернистый песок. Испытывались трубы из мономера ФА, пористые бетонные, керамические раструбные, гончарные, асбоцементные, полиэтиленовые и др. Конструкция смотровых колодцев и устьевых сооружений также со временем менялась: в устье дрены устанавливались колодцы-гасители, строились сооружения из бетона и камня, а в настоящее время делается водонепроницаемый замок на участке протяженностью 50 м с выводом дренажной трубы консолью.

Меняются и темпы строительства дренажа. Так, если в 1959 г. было построено всего 22 км дренажа, то в 1963 г. уже 201 км, а в 1966 г. — 854 км дрен.

Столь высокие темпы роста строительства дренажа потребовали коренной перестройки структуры строительного производства. Если раньше строительство дренажной сети выполнялось одним управлением, то сейчас с поставленными задачами не справляется целый трест.

Большая часть работ по строительству коллекторно-дренажной сети выполняется механизированно. При низком уровне стояния грунтовых вод работы по устройству дренажа выполняются комплексно-механизированным способом. Рытье траншей, укладка дренажных труб и устройство фильтровой обсыпки — все эти операции выполняются дреноукладчиком, внедренным в производство Голодностепестроя. Работы по устройству корыта для дреноукладчика выполняются бульдозерами и скреперами.

В условиях высокого стояния уровня грунтовых вод дрены выполняются открытым способом, с последующим устройством полки, отсыпкой фильтра и укладкой труб вручную.

На 1 января 1967 г. в подразделениях треста "Дренажстрой" было в наличии 188 экскаваторов, 149 бульдозеров, 28

скреперов, 201 автомобиль и 40 дренаукладчиков. Эти цифры красноречиво говорят о высокой механовооруженности треста.

Сейчас Ташкентским ГСКБ по ирригации ведутся работы по усовершенствованию дренаукладчика. Институт ВНИИЗемМаш разрабатывает дренаукладчик, способный работать в грунтах с высоким уровнем грунтовых вод.

Форсирование работ по устройству коллекторно-дренажной сети позволит улучшить мелиоративное состояние введенных земель и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.