

В.А. ДУХОВНЫЙ
(Гл. инженер Голодноестепстроя)

ВОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И
ОПЫТ ОСВОЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ГОЛОДНОЙ СТЕПИ

1. Голодная степь — один из крупнейших массивов освоения земель в зоне орошаемого земледелия. Общая площадь земель, подлежащих освоению без учета введенных на I.I-1956 года, составляет около 700 тысяч га.

Подлежащие освоению земли исключительно разнообразны по природным условиям и требуют дифференцированного подхода при проектировании оросительных мероприятий и их осуществлении.

2. Широкое наступление на Голодную степь было начато в 1956 году после выхода в свет Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 6 августа 1956 года "Об освоении и освоении земель Голодной степи". На основании этого Постановления был организован Главголодноестепстрой для руководства и организации комплексного строительства и освоения земель в Голодной степи. Суть комплексного освоения пустынных земель, начало которому заложено в Голодной степи, а сейчас с успехом распространяется в Каракумах, Каракалпакии и других районах орошаемого земледелия состоит в том, что весь комплекс работ, который необходимо выполнить для освоения земель и получения на них высоких урожаев сельскохозяйственных культур, включая строительство водоподводящей сети, мелиоративные меро-

приятня, строительство межсовхозных коммуникаций, создание современных благоустроенных поселков, наконец, сельскохозяйственное освоение земель - выполняется единой организацией по единому плану.

Только благодаря этому, строящиеся совхозы имеют такой набор объектов, которым не могут похвастаться хозяйства, существующие уже по 20-30 лет. Пример - совхозы № 6, 17, "Пахтакор", 26 и др.

3. Водохозяйственное строительство является одним из основных элементов комплекса работ в Голодной степи.

С самого начала работ в новой зоне было приступлено к строительству основной водной артерии - Южного Голодно-степского канала. Д.Г.К. рассчитан на самотечное орошение 300 тыс.га земель подкомандных ему, имеет расчетный расход $300 \text{ м}^3/\text{сек}$. Длина канала 127 км, из которых 24 км в концевой части облицованы монолитным бетоном, а остальная часть в земляном русле. Канал пущен в эксплуатацию в 1960 году.

Особенности эксплуатации Д.Г.К.

а) Подтопление в период вегетации нижележащих земель в зоне распространения влияния канала. Осуществляются мероприятия по предотвращению засоления и заболачивания (отсечение дрены, взрыв и т.д.);

б) В осенне-зимний период ДГК работает как перехватывающая глубокая дрена.

Недостатки проектирования канала: необходим подпор для забора воды самотеком на полосе вдоль канала длиной 3-5 км.

4. С начала освоения новой зоны Голодной степи введено в эксплуатацию 141 тыс. га новых земель.

На основе Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 14 июня 1958 года для ирригационная сеть в Голодной степи проектируется и строится с применением антифильтрационных мероприятий.

В Голодной степи применяется в качестве участковой и внутриотделенческой оросительной сети:

а) трубопроводы из асбоцементных труб с подкачкой и без нее, самонапорные трубопроводы при уклонах местности более 0,003;

б) лотковые распределители при уклонах менее 0,003.

Сравнительная характеристика трубопроводов и лотков показывает несомненное преимущество трубопроводов перед лотками (большой КЭИ, минимальные эксплуатационные затраты, к.п.д. близкий к I).

С начала строительства построено 3050 км лотковой сети, 500 км трубопроводов.

В течение последних пяти лет проведены значительные усовершенствования лотковой сети (переход на раструбные лотки, соединение стыков с помощью поронизола, свайные основания под лотками).

5. На протяжении длительного времени имелись серьезные отставания в проведении антифильтрационных мероприятий на каналах с расходом более 1 м³/сек.

За последнее время в этом направлении сделан определенный сдвиг за счет применения комбинированной

Работы Голодноестепстроя и Средазгипроводхлонка по совершенствованию конструкции дренажа: подбор фильтра, раструбные гончарные трубы, конструкции колодцев и т.д.

7. Строительство коллекторов в открытом исполнении. Их недостатки. Предложения Голодноестепстроя на закрытые транспортирующие коллектора. Преимущества закрытых коллекторов перед открытыми: повышение КЗИ, снижение до минимума эксплуатационных затрат, сокращение количества сооружений на пересечениях и т.д.

8. Вертикальный дренаж в Голодной степи применяется в виде площадного мероприятия и в виде заградительных линий. Общая площадь применения вертикального дренажа около 40 т.га. Имеется положительный опыт в совхозах Мичурина № 17 и № 5.

Вертикальный дренаж становится экономически целесообразным при густоте скважин не менее 1 на 100 га.

Недостатки в развитии работ по вертикальному дренажу: ограниченность подаваемых мощностей электроэнергии, отсутствие надежных насосов, необходимость приготовления фильтровой массы.

9. Для эксплуатации всех видов ирригационных и мелиоративных сооружений создана специализированная эксплуатационная служба в составе Голодноестепстроя, координацию работы которой осуществляет управление мелиоративной инспекции. Одновременно эксплуатационная служба проводит наблюдения за динамикой уровня грунтовых вод, динамикой минерализации грунтовых вод, изменением степени засоления

почво-грунтов, осуществляет систематически гидрометрические наблюдения за расходом ирригационной и мелиоративной сети.

10. Более 40 т.га земель в Голодной степи перед освоением требуют капитальных промывок.

Благодаря работам научно-исследовательских организаций и опыту, накопленному совхозами Голодной степи при коэффициенте фильтрации более 0,5 м/сутки, отработана технология и методы промывок, вследствие чего более 1500 га промыто. В то же время для большей части земель технология промывок не отработана.

Обнадеживающие результаты получены при промывках через рис, в условиях интенсивного дренирования.

Преимущества этого способа, его экономическая эффективность (окупаемость промывок в 1,5 года).

Основное препятствие на пути промывок через рис — устоявшееся мнение о рисосеянии, как факторе подъема грунтовых вод в бездренажных условиях.

научные организации в защите этого способа должны оказать помощь производству.