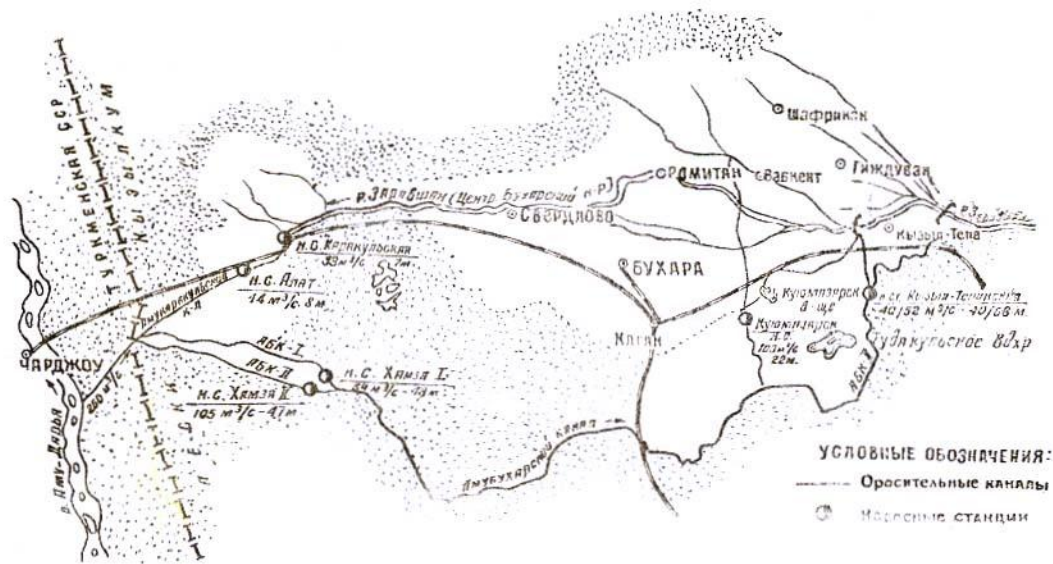


Министерство мелиорации и водного хозяйства
Уз. ССР

Узгипроводхоз

**С х е м а
машинного орошения
земель Зарафшанской
долины**

Ташкент – 1981 г.



Зарафшанская долина - один из основных районов орошаемого земледелия в Узбекистане, крупнейший хлопководческий район, дающий более 1 млн. т хлопка-сырца в год.

К началу 60-х годов водные ресурсы р. Зарафшана практически были исчерпаны. Водообеспеченность земель в маловодные годы падала до 50%. Особенно страдала от маловодья Бухарская область, расположенная в нижней части долины.

Проблема повышения водообеспеченности земель долины могла быть решена только путем подачи воды из р. Амударьи. В связи с этим в 1959-1977 гг. осуществлено строительство 3 магистральных каналов общей протяженностью 348 км с суммарным головным водозабором $260 \text{ м}^3/\text{с}$. Подача амударьинской воды позволила повысить водообеспеченность и полностью перевести на орошение ею 164,6 тыс. га земель Бухарской области, освоить 54,1 тыс. га новых земель и повысить водообеспеченность 391 тыс. га земель Самаркандской, Кашгарской и Джизакской областей, оставшихся на орошении из Зарафшана.

Проектирование каналов выполнялось институтом "Узгипроводхоз", строительство их осуществлялось поэтапно.

В 1959-1963 гг. построен Аму-Каракульский канал с двумя насосными станциями. Протяженность его 55 км, расчетный расход $48 \text{ м}^3/\text{с}$, высота подъема воды насосной станцией I ступени - 8,2 м, II - 4,5-7,0 м. С вводом канала в эксплуатацию все земли Каракульского оазиса были переведены на орошение амударьинской водой.

В 1963-1965 гг. осуществлено строительство Аму-Бухарского канала I очереди (АБК-I) также с двумя насосными станциями. Для водозабора использовано подводящее русло Аму-Каракульского канала. Протяженность ^{канала} 180 км, расход $100 \text{ м}^3/\text{с}$, высота подъема I ступени -

45, II - 15-18 м.

Основной этап в решении проблемы Зарафшана - строительство II очереди Аму-Бухарского канала (АБК-II), начатое в 1970г. В 1974г. по нему осуществлена подача $30 \text{ м}^3/\text{с}$ влди. а в 1976г., отличающемся исключительной маловодностью, пропущен расчетный расход $112 \text{ м}^3/\text{с}$. Общая длина канала 233 км. Бесплотинный водозабор - общий с каналом I очереди. На канале осуществлено 2 ступени подъема: на 47 и на 40-65 м - шестью насосными станциями. Общая установленная мощность всех шести насосных станций Аму-Бухарского канала - 335 тыс. кВт. Максимальная геометрическая высота подъема амударьинской воды в долине Зарафшана - 110 м.

Разработка и осуществление проекта перевода земель целого региона на машинное орошение по внешнего источника не имеет аналогов в практике ирригационного строительства. Основные технические решения отличаются оригинальностью, смелостью замыслов и методов исполнения.

Выбранное генеральное направление трасс позволяло сократить количество насосных станций до минимума и запроектировать экономный профиль каналов - почти на всем протяжении в весьма минимальной глубины. Включение в схему действия каналов Кукмазарского водохранилища обеспечило их работу в течение всего года, что позволило уменьшить расчетные расходы на 30-40% и снизить объемы земляных работ.

Трассы Аму-Бухарского канала запроектированы с учетом использования не только Кукмазарского водохранилища, но и, в перспективе, Туланульской впадины в качестве водохранилища емк. 1,2 млрд. м^3 . Деление АБК-II в концевой части на две ветви с

различной высотой подъема воды обеспечило сокращение эксплуатационных затрат до минимума при минимальных капиталовложениях на строительство.

Насосные станции каналов I и II очереди по общей компоновке, производительности, мощности отдельных насосных агрегатов, по оснащенности средствами автоматики и телемеханики — уникальны и не имеют действующих аналогов.

Комплекс научно-исследовательских работ и разработанные по их результатам сложные сечения каналов позволили отказаться от устройства параллельного русла и объединить АБК-I и АБК-II на участке скальных грунтов (40 км), что дало экономию свыше 10 млн. руб. Все остальные технические решения также отличаются экономичностью и оригинальностью.

Машинная переброска амударьинской воды в Зарафшанскую долину позволила поднять уровень орошаемого земледелия, всего сельскохозяйственного производства и экономики густонаселенного района.

В рассматриваемой зоне функционирует более 350 колхозов и совхозов, сосредоточен 21% орошаемых земель республики и проживает 3,5 млн. человек. Строительство машинных каналов, внедрение научнообоснованной системы земледелия при рациональном использовании воды позволило хозяйствам стать высоко rentабельными. Они ежегодно увеличивают объемы производимой сельскохозяйственной продукции, повышают продуктивность орошаемого земледелия. Средняя урожайность хлопчатника по долине возросла в 1,7 раза и составила в среднем за 1976—1978 гг. — 31,9 ц/га.

Зарафшанская долина превратилась в зону высокоэффективного динамичного сельскохозяйственного производства.

За весь период машинного орошения дополнительно, только за счет повышения водообеспеченности, произведено и сдано государству 2430 тыс. т хлопка-сырца.

Капитальные вложения на переброску, орошение и освоение

внутрихозяйственных резервов земель составили 240 млн.руб. В государственной бюджет поступило 997,0 млн.руб. налога с оборота, т.е. в 5 раз больше, чем затрачено государством на строительство.

Подготовлено отделом
научно-технической информации