

Совершенствование комплексного строительства*

В. ДУХОВНЫЙ
Кандидат технических наук
САНИИРИ

Чтобы представить себе оптимизацию сроков строительства и освоения земель математическим путем, необходимо сопоставить различные варианты. Возможные их сочетания могут быть подразделены на четыре типа:

* Окончание. Начало см. в № 12 1975 г.

а) темпы ввода капиталовложений меньше необходимых, кривая объема строительства по годам лежит правее оптимальной. Степень обеспеченности освоения производственными и другими объектами недостаточна, в результате чего эффективность освоения снижается;

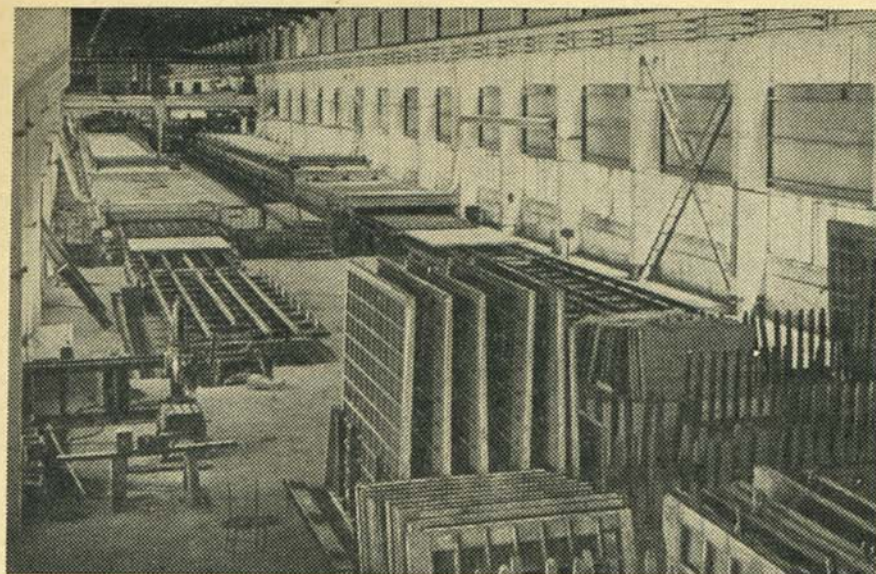
б) темпы ввода капиталовложений превышают необходимые размеры — кривая объема строительства по го-

дам лежит левее оптимальной. Поэтому эффективность освоения близка к оптимальной. Но так как капиталовложения опережающе вкладываются в строительство вследствие замораживания их на какой-то период и преждевременных эксплуатационных затрат наносится определенный ущерб;

в) темпы строительства растянуты против оптимальных;

г) темпы строительства резко завышены против оптимальных.

В случаях «в» и «г» вступают в силу некоторые определенные факторы себестоимости строительства. Сокращение сроков строительства совхоза



Джизакский комбинат строительных материалов. Завод «Прокатдеталь».

приводит к необходимости усиленной концентрации мощностей подрядных организаций на одном объекте, увеличению так называемых организационных потерь, увеличению накладных расходов на дополнительное перемещение, создание временных сооружений и т. д.

Это подтверждается и анализом фактической эффективности сельскохозяйственной деятельности хозяйств в увязке с показателями капиталовложений в них (рис. 1). Каждое из этих хозяйств представляет определенную стадию в развитии и освоении земель Голодной степи.

Совхоз № 18 принадлежит к числу хозяйств первого периода освоения, когда сроки строительства растягивались, дренаж отставал от водохозяйственного строительства, но не повлиял на снижение урожайности. Срок строительства, как видно, растянулся на 8 лет, и 20-центнеровый рубеж совхоз преодолел только на девятый год. Точно так же медленно нарастал КЗИ.

В совхозе № 25 степень комплексности была намного выше, но срок строительства растянулся в основном на семь лет. Здесь КЗИ достиг проектного уровня уже на пятый год, и к этому сроку урожайность хлопчатника превысила 20 ц/га.

Наконец, совхоз № 11 был построен уже по новым принципам в основном за четыре года. В этом хозяйстве на третий год достигли проектного КЗИ и получили 20-центнеровый урожай. Однако подготовительный период составил здесь два года, а в совхозе № 25 — один год.

Как видно из графика, приведенного на рисунке 1, повышение степени комплексности в совхозе № 25 по сравнению с восемнадцатым приводит к ускорению окупаемости, нес-

мотря на более сокращенные сроки строительства и увеличение капиталовложений. Наиболее высокие темпы роста доходов наблюдаются при близкой к оптимальной организации строительства совхоза № 11. Однако в связи с исключительно интенсивными темпами капвложений и задержкой на год начала сельскохозяйственного освоения окупаемость оказалась на один год больше, чем в совхозе № 25, и составила 3,5 года. В то же время по совхозу № 18 срок окупаемости был равен пяти годам.

Оптимальный срок строительства совхозов представляется нам возможным установить следующим образом:

$$B = \sum_0^T \frac{K'_n - K'_{n-1}}{2} \times \\ \times (1 + E)^{T-n} + \sum_0^T K''_n \times \\ \times K_{\Sigma i} (1 + E)^{T-n} - \\ \sum \Pi_i^0 (1 + E)^{T-n} + \\ + m \frac{k}{n} 0,04 = \min,$$

где B — остаточные затраты,

K'_n — окупаемые капвложения за « n » лет в « i » отрасли,

K''_n — ввод суммарных основных фондов (окупаемых и некупаемых)

$K_{\Sigma i}$ — коэффициент эксплуатационных затрат в « i » отрасли,

K — объем капиталовложений,

T — время приведения (3—4 года после завершения освоения),

n — число лет строительства,

m — коэффициент перехода от капвложений к строймонтажу,

Π_i^0 — народнохозяйственный доход от освоения земель.

E — коэффициент нормативной эффективности отрасли.

На основе данных по хозяйствам Голодной степи для хлопкосеющих совхозов получен график /рис.3/, согласно которому оптимальный срок строительства совпадает с полученными нами технологическими расчетами — 3,5 года. Этот рисунок помещен в № 12 журнала за 1975 г., где было напечатано начало статьи.

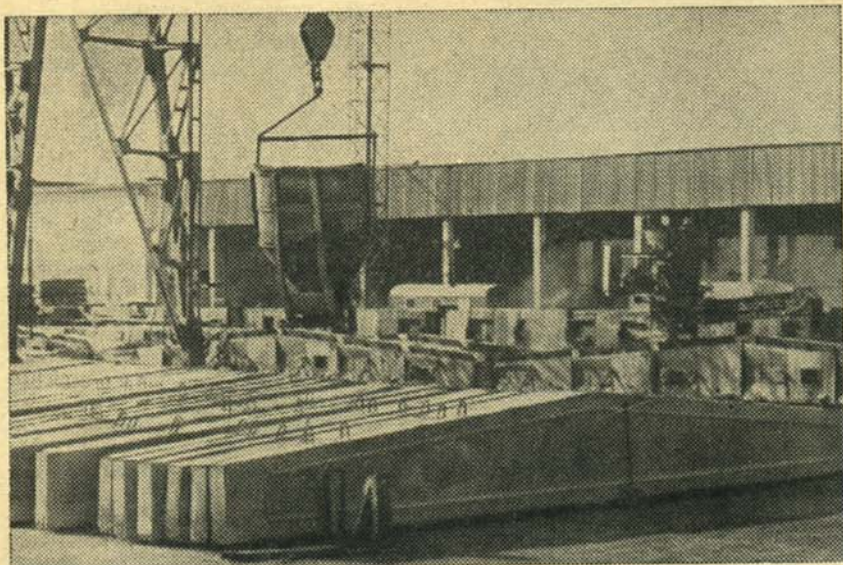
Характерной особенностью нынешнего орошения новых земель является повышение капиталоемкости гектара в связи с тем, что осталось мало земель, которые возможно орошать самотечным способом и обладали естественной дренированностью, а также находились бы в густонаселенных оазисах. Сейчас для орошения массивов нового освоения надо решать задачи машинного водоподъема, предотвращающего и борьбы с засолением земель. Кроме того, весьма важно создать необходимые условия для нормальной жизни огромной армии освоителей. Поэтому если стоимость массивов старого орошения составляла ранее 1000—1500 руб./га, то теперь она возросла до 4,5—6 тыс. руб.

Несмотря на это, благодаря высокой эффективности хлопководства затраты окупаются в короткий срок. Так, при освоении земель Голодной степи народнохозяйственный доход с учетом доли налога с оборота, приходящий на орошение, составил 750—1200 руб./га в год. За счет концентрации строительства в одном хозяйстве и завершения его в 3,5—4 года при определенной увязке и тесной координации отдельных отраслей сократили срок окупаемости до 4—5 лет.

Настала пора теоретически обосновать закономерности в формировании и применении комплексного метода в водохозяйственном строительстве.

Во-первых, необходимо установить границы и критерии применимости раздельного или комплексного метода работ. Раздельный метод должен применяться везде и всюду, где сельскохозяйственное освоение может идти за счет имеющихся рабочей силы, финансовых и материальных ресурсов при условии выполнения водохозяйственных работ государством. К сожалению, в ряде зон, а также в отдельных проектах имеет место тенденция обеспечить хозяйства даже в этих условиях всем необходимым за счет комплекса. В результате развиваются ничем не обоснованные «индивидуальные» настроения.

Во-вторых, оптимизация методов строительства и освоения новых земель должна проводиться на основе



Чиназский завод железобетонных изделий.

выбора наиболее экономичных вариантов, в которых гармонично сочетаются «размещение — сроки — стоимость» объектов нового орошения с учетом определения качества земли, возможного сокращения расходов воды, размера и участия совокупных затрат (жилье, базы строительства и промышленности) и т. д. Ведь набор объектов, необходимых для успешного освоения земель, определяет капиталоемкость системы.

В-третьих, объем и сроки работ подготовительного периода существенно влияют на величину замораживания

капиталовложений, особенно с учетом приведения затрат по фактору времени. Известно, что длительность периода от начала работ до ввода первых гектаров земли определяется сложностью объектов головного питания, объемом баз стройиндустрии и строительных организаций. Сокращение подготовительного периода может быть достигнуто путем установления очередности объектов с последующим их развитием уже в процессе освоения по мере наращивания потребности как в воде, так и в мощностях стройиндустрии. От послед-

них в свою очередь зависят производительность труда при освоении земель и строительство и в связи с этим темпы ввода и комплексной подготовки земель, ритмичность работ. Поэтому на первом этапе наряду со строительством необходимых заводов стройиндустрии и стройматериалов желательно использовать продукцию от существующих аналогичных предприятий, расположенных вне зоны освоения.

Сокращению подготовительного периода может также способствовать правильный выбор схемы развития орошения на массиве с минимизацией омертвления затрат по межхозяйственной части системы. При этом должна быть резко осуждена погоня за землями с минимальными объемами отдельных работ (планировки, промывки) на первом этапе. Это приводит в последующем к накоплению трудных в освоении объектов к концу работ, растягиванию сроков строительства и нерациональному использованию капиталовложений в межхозяйственные коммуникации.

Наконец, в настоящее время назрела необходимость перехода в процессе освоения новых массивов к созданию не только новых хозяйств, но и аграрно-промышленных комплексов (АПК). Сейчас, наращивая площади орошаемых земель в новых хозяйствах, развивая при этом организацию обслуживания, эксплуатации и т. д., производят передачу их органам Министрства сельского хозяйства СССР по мере завершения строительства и достижения проектных показателей по валу и урожайности.

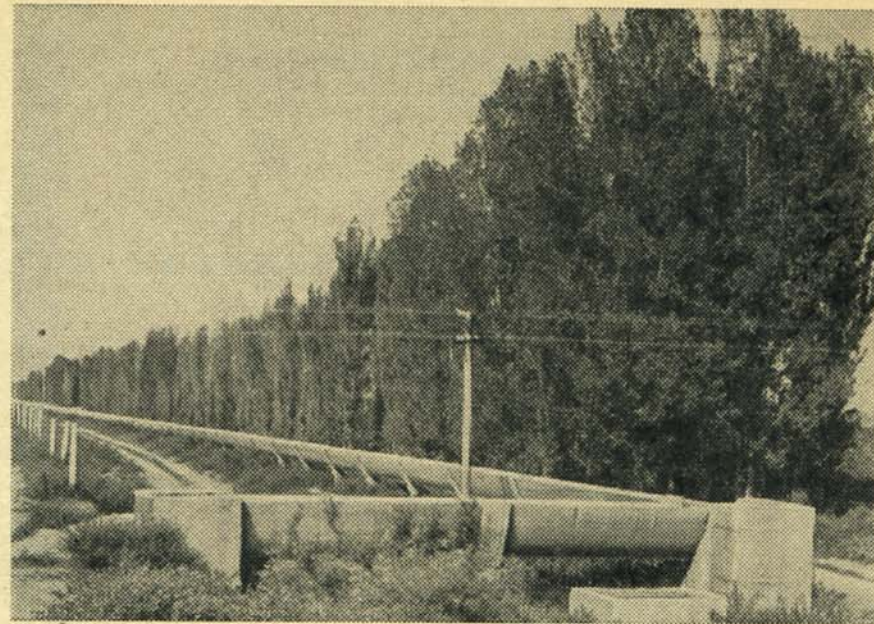
Создается определенная двойственность: часть хозяйств передана Ми-



Дворец культуры совхоза имени XXIII съезда КПСС Сырдарьинской области.

нистерству сельского хозяйства СССР, а органы снабжения, эксплуатации, сбыта и обслуживания вместе со строящимися хозяйствами остаются в руках комплексной строительно-освоенческой организации. Передача хозяйств в связи с этим носит порой чисто формальный характер. Формально они подчиняются органам МСХ СССР, а фактически по-прежнему зависят от породивших их организаций. Следовательно, это одна из причин, требующих создания на новых землях не отдельных хозяйств, а целого АПК. В состав такого комплекса должны входить совхозы, базы снабжения и торговли, ремонтные предприятия, предприятия обслуживания и первичной обработки, органы эксплуатации водохозяйственных, коммунальных, дорожных и других объектов. При этом органам сельского хозяйства необходимо передать не отдельные хозяйства, а законченные АПК или законченные его элементы в пределах административного района, если экономические связи при этом увязаны и замкнуты в максимально возможных пределах.

Создание АПК позволяет развить интеграцию элементов и направлений, более четко производить специализацию отдельных отраслей в своем составе. Таким образом возможно получить большую экономию, исключить ненужный параллелизм и связанные с этим объекты за счет более четкой взаимной увязки составляющих. Примером может служить организация ремонтной службы в строящихся совхозах. Проектом предусматривается проведение ремонтов силами совхозов, для чего на центральной усадьбе создаются РММ на 300 условных ремонтов в год с соответствующим набором вспомогательных предприятий общей стоимостью около 1 млн. руб. Кроме того, на каждом агропроизводственном участке организуется мастерские при ПХЦ, каждая из которых способна произвести 60 условных мелких ремонтов. Наконец, при районных центрах за счет



Лотковая оросительная сеть в колхозе «Пахтакор» Джизакской области.

Фото А. Кудряшева.

средств Сельхозтехники создаются мощные базы по ремонту тракторов, автомашин и другой техники стоимостью 3—4 млн. руб. каждая.

При создании АПК ремонт механизмов и машин можно включить в систему централизованного технического обслуживания, специализированного в пределах АПК. При этом, как и в строительных организациях; наиболее эффективными окажутся агрегатный метод и профилактические принудительные ремонты. В результате возрастут производительность труда и уровень производства ремонтов, отчего повысится степень технической готовности парка машин и механизмов. Сократятся и капиталовложения в каждую ремонтную базу совхоза на 500—600 тыс. руб.

Аналогично может быть перестро-

на и система обеспечения минеральными удобрениями. Ныне строятся централизованные склады Сельхозтехники (прирельсовые), склады в хозяйствах на 2,5—3 тыс. т минеральных туков. АПК позволит централизованно завозить удобрения со складов и доставлять их непосредственно на поля в нужные сроки. Представится возможность снизить объем ненужных повторных перевозок, погрузок и разгрузок, а также снизить первоначальные капиталовложения. Таких примеров можно привести много.

Обоснование размеров АПК, уровня специализации, степени интеграции — одна из важнейших задач экономической науки в дальнейшем повышении уровня освоения новых орошаемых земель и снижения их капиталоемкости.

Принять меры к улучшению использования земли, материально-технических средств и трудовых ресурсов, снижать себестоимость продукции. Повысить за пятилетие среднегодовой уровень производительности труда в колхозах и совхозах на 27—30 процентов.

Из Постановления ЦК КПСС о проекте ЦК КПСС к XXV съезду Коммунистической партии Советского Союза «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы»