

СПЕЦИФИКА КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ ИРРИГАЦИИ НА ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЛЯХ

В. А. ДУХОВНЫЙ - директор САНИИРИ

Со времени выхода в свет декрета В.И. Ленина "Об оросительных работах в Туркестане" орошение земель в Средней Азии постоянно находилось в центре внимания нашей партии и правительства. Майский пленум ЦК КПСС положил начало новому этапу в развитии мелиоративных работ. Мелиорация земель превратилась в крупнейшую отрасль страны, призванную резко повысить их плодородие. Оросительные работы в аридных и полупустынных зонах страны наиболее эффективны. Здесь продуктивность орошаемого гектара вдвое выше, чем в среднем по зоне орошения. Почти 30% капиталовложений отрасли мелиорации вкладываются в эти зоны.

В отличие от мелиоративных работ в переувлажненных и недостаточно увлажненных зонах, орошение в аридной зоне резко изменяет направленность сельскохозяйственного производства, его характер, объемы, потребность в основных производственных факторах, рабочей силе, механизмах, а также требует исключительно интенсивного развития всей инфраструктуры, включая сферу обслуживания и переработки, транспорт, связь, стройиндустрию, селитебный комплекс и т.д. Создаваемые при этом мелиоративные фонды отличаются от фондов остальных зон страны большим постоянством использования и напряженным характером работ, они дают возможность получения здесь высокой продуктивности наряду с другими производственными факторами, которые должны быть развиты и созданы.

До 1956 г. орошение в аридных зонах развивалось в основном на землях благоприятных с мелиоративной точки зрения, в районах, располагающих большими трудовыми ресурсами и развитой экономикой. Здесь работы проводились раздельным методом: мелиоративное строительство осуществлялось водохозяйственными организациями, а освоение - местными хозяйствами.

Развитие орошения в типично пустынных зонах (Голодная степь) привело к изменению форм и принципов водохозяйственного строительства и освоения земель - был внедрен комплексный метод орошения и освоения земель, одобренный майским (1966 г.) Пленумом ЦК КПСС и получивший широкое распространение в Средней Азии, Казахстане, Поволжье, Белоруссии и других зонах страны.

Из 800 тысяч га земель, намеченных к орошению в XI пятилетке,

большая часть представляет собой пустынные массивы со сложными природными и социально-экономическими условиями освоения. Такая же картина складывается и во многих зарубежных странах. Если ранее при развитии орошения на плодородных землях задача сводилась только к осуществлению ирригационных работ, все остальное выполнялось силами и средствами хозяйства и населения, проживающего здесь, то теперь орошение перерастает в создание в пустынных зонах народнохозяйственных комплексов с ведущим орошаемым земледелием. Эти комплексы наряду с покрытием дефицита воды должны осуществлять определенные мероприятия, направленные на освоение неблагоприятных по отдельным признакам земель, повышение продуктивности и обеспечение их нарастающего плодородия, а также всестороннее развитие экономики региона, связанное с ростом орошаемого земледелия. Создание таких комплексов требует больших долгосрочных капиталовложений при обязательном обеспечении их высокой эффективности.

Ирригационные комплексы на пустынных землях вовлекают в сферу охвата огромные природные ресурсы: сотни тысяч гектаров земель, миллиарды кубометров воды, а также значительные людские ресурсы - сотни тысяч человек, оказывают огромное влияние как на естественную природную, так и на социально-экономическую обстановку не только самих массивов нового орошения, но и связанных с ними прилегающих территорий. Для обеспечения долговечности и надежности освоения этих массивов необходимо соблюдать такую направленность и координацию работ, чтобы влияние орошения на естественную и экономическую обстановку было только положительным.

В зарубежной науке вопросам организации освоения орошаемых массивов посвящены работы Г. Попадопулоса, М. Холи, И. Ржиги, Д. Малетика, Ф. Домини и др. Однако складывающиеся за рубежом тенденции освоения земель в корне отличаются от отечественных, так как не предусматривают полной уязвимости всей экономики и природных субстанций, а базируются на принципах самоформирования экономических связей.

До последнего времени ни в отечественной, ни в зарубежной науке не имелось работ, исследующих все стороны многогранной проблемы формирования народнохозяйственного комплекса при орошении новых массивов пустынных земель.

Комплексное строительство и освоение земель в аридной зоне нашей страны базируются на следующих принципах: комплексное использование природных ресурсов в сочетании с оптимальным развитием региона для получения максимального народнохозяйственного эффекта, планомерного и пропорционального развития отраслей экономики региона;

создание социально-экономических условий для привлечения необходимого контингента на новые земли; недопущение ухудшения естественных ресурсов в процессе освоения и максимальное увеличение их продуктивности. Освоение земель следует рассматривать как формирование единого природно-производственного ирригационного комплекса (ППИК), в котором оптимально сочетаются управляемые природные ресурсы и специально созданная производственная и экономическая база для развития высокопродуктивного орошаемого земледелия и всех сопутствующих производственных направлений. Показано, что ППИК является особым видом комплекса, отличающимся от ТК активным вовлечением природных ресурсов (привлекаемые - вода и изменяемые - почвы, гидрология и т.д.). В то же время он представляет собой начальный комплексный этап формирования аграрно-промышленного комплекса (АПК).

Основной идеей ППИК является комплексное и целенаправленное использование изменяющихся природных ресурсов - естественных (земля, климатические факторы) и привлеченных (вода) в сочетании с оптимальным развитием региона для получения максимального народнохозяйственного эффекта при минимальном расходе главного природного ресурса - воды.

Ведущая и определяющая часть комплекса - орошение пустынных земель, которое обуславливает темпы планомерного и пропорционального развития различных отраслей экономики региона, объемы капитальных вложений, масштабы социального и демографического прогресса.

В связи с этим структура ППИК формируется из исходных природных (вода, неорошенные земли, климатические условия) и государственных ресурсов (финансы, материалы, удобрения, механизмы, людские ресурсы). В результате образуется природно-производственный комплекс, в составе которого выделяются взаимодействующие природная и производственная части. Природная часть - это измененные и преобразованные при помощи инженерных сооружений, мероприятий и воды природные условия.

В результате вмешательства в сложные природные процессы создаются орошаемые земли, изменяются в той или иной степени климатические, гидрогеологические и другие условия, образуются возвратные (коллекторно-дренажные) воды. Под орошаемыми землями подразумеваются преобразованные с помощью системы инженерных сооружений, устройств и мероприятий (каналы, дрены, планировка, техника полива), а также мелиоративных мероприятий (окультуривание, промывка и т.д.) ранее неорошенные земли, на которых создано (и преобразовано) плодородие и которые обеспечиваются водой в количестве, необходимом

для выращивания сельскохозяйственных культур, мелиоративных нужд, отводом дренажных вод и солей. Таким образом, хотя территориально земли остаются теми же, по качеству они резко отличаются от исходных. С другой стороны, в составе комплекса складывается определенная производственная деятельность, создаются производственные подразделения, устанавливаются экономические связи между ними. Здесь, в первую очередь, следует выделить основную сферу (I) - сельскохозяйственное производство на орошаемых землях, обеспечивающее получение хлопка, риса, зерна, овощей, фруктов, бахчевых и других сельскохозяйственных культур, а также на основе внедрения севооборотов и посевов кормовых культур - высокопродуктивное животноводство. Организационной формой этой части комплекса являются совхозы и специализированные животноводческие предприятия - комплексы по откорму молодняка, выращиванию птицы и т.д. Для нормального функционирования основной сельскохозяйственной части комплекса необходимо создание целого ряда вспомогательных служб (2): ремонтно-эксплуатационных, снабженческих и транспортных предприятий "Сельхозтехники" по организации ремонта и техническому обслуживанию машин и механизмов, обеспечению ядохимикатами, удобрениями и запасными частями; снабженческих баз Главснаббута - по снабжению материалами, нефтепродуктами, топливом и т.д.

Для переработки сельскохозяйственной продукции должны быть организованы перерабатывающие предприятия (3): хлопкозаводы и хлопкозаготпункты для получения вторичного сырья - хлопка-волокна и семян; мясокомбинаты и маслозаводы для переработки продуктов животноводства; консервные заводы и холодильники для переработки и хранения фруктов, овощей.

Нормальная сельскохозяйственная деятельность в условиях орошения возможна только при четко налаженной службе эксплуатации водохозяйственных объектов (4), ответственной за формирование водных ресурсов, их распределение, содержание междоустьевых сооружений, поддержание и техническое обслуживание внутрихозяйственных сооружений, мелиоративное состояние земель и т.д. Для этого в составе комплекса должны быть созданы соответствующие водохозяйственные и эксплуатационные органы энергетики и связи (5), транспорта и дорог (6). Размещение всего потребного для нормального функционирования производств персонала, их семей, обеспечение культурно-массового и коммунально-бытового их обслуживания требует создания крупных селитебных центров (7), поселков и городов. Для эксплуатации всех сложнейших коммунальных (тепловых, водопроводных, канализационных и га-

зовых) магистралей и сооружений необходимо организовать свои эксплуатационные органы (8). Наконец следует создать строительную индустрию (9) - строительные организации, их базы, предприятия строительных материалов и конструкций (карьеры, заводы, домостроительные комбинаты).

Несколько особняком стоят две функциональные составляющие производственной части комплекса: подготовка кадров различной квалификации для всех отраслей сельского хозяйства, коммунального хозяйства и строительства (10), административные органы, (администрация комплекса, юридические и советские органы) (11).

Особенностью нынешнего экономического прогресса в стране являются комплексные программы, которые развиваются по отраслевой и территориально-производственной структурам. Наряду с объединением предприятий и организаций по горизонтали ("вширь") на основе территориального признака, подчиненного по динамике одной какой-то ведущей отрасли, формируются отраслевые комплексы по вертикали отраслей, увязываемые с территориально-производственными в их планомерно-пропорциональном развитии.

Связь ППИК с отраслевыми комплексами осуществляется двояко. С одной стороны, развитие ППИК требует увеличения производства минеральных удобрений и химикатов, машин для сельского хозяйства, продукции пищевой промышленности, энергетических мощностей при машинном орошении земель, строительства железнодорожных и автомобильных магистралей. Следовательно, пересечение интересов ППИК и различных отраслей требует территориального развития отдельных комплексов: топливно-энергетического, машиностроительного, транспортного и т.д. С другой стороны, часть элементов ППИК является одновременно элементами отраслевых или становятся ими после перехода к периоду стабилизации, когда освоенный массив передается соответствующим органам республиканских министерств.

При этом мы рассматриваем ППИК как трансформирующийся комплекс, после стабилизации которого выделяются АПК регионального плана и часть других отраслевых ППК.

При орошении крупных массивов в аридной зоне задача ставится по-иному. После предварительных проектных проработок и выбора наиболее эффективных массивов для орошения обосновывается необходимость и целесообразность освоения массивов пустынных и полупустынных земель площадью F_0 , при этом гарантируется достаточность необходимых для этого ресурсов воды W , капиталовложений K . Освоение массивов позволяет более продуктивно использовать людские ресурсы

в данном регионе L_1 и привлечь рабочую силу из перенаселенных прилегающих районов L_2 , где трудовые ресурсы полностью не используются. Все эти исходные элементы по мере освоения земель формируют орошаемые земли площадью F_k с новой продуктивностью $P_{ki} > P_{oi}$, (где P_{oi} - продуктивность земель исходного массива при условии орошения; P_{ki} - конечная продуктивность этих земель, улучшенных мелiorативными мероприятиями), остальную часть природного комплекса, его производственную составляющую, включающую соответствующие производства, дающие продукцию и прибыль, и санитарную часть.

Формирующийся комплекс в любой период его создания может быть представлен как функционал его составляющих вида:

$$I = f \left[\sum_i V_{ei}; \sum_j F_{ej}; (W_{nt} - W_{ot}); \sum_i \sum_j K_{ji}; L_t; \sum_j (O_{pi} + O_{oi}) \right], \quad (1)$$

где V_{ei} - валовое производство в год t , i -й отрасли в стоимостных единицах;

F_{ej} - площадь орошения в год t , j -й культуры;

P_{ej} - продуктивность год t , j -й культуры (в пределах $P_o - P_k$);

W_{nt} - вода, потребляемая в год t и W_{ot} - обрасываемая;

K_{ji} - капиталовложения в год t в отрасли j за год T с начала строительства и освоения;

L_t - людские ресурсы в год t .

$\sum_j (O_{pi} + O_{oi})$ - основные и оборотные фонды j -й отрасли в год t .

При этом между исходными составляющими в зависимости от темпов ввода орошаемых земель, сроков освоения и подготовительного периода до оптимального формирования ППИК существуют постоянные вертикальные и горизонтальные связи, регулирующие систему и ее отрасли в период динамического становления и развития. Одновременно происходит качественное нарастание продуктивности земель, снижение расходов (удельных) воды и т.д.

Закон планомерного пропорционального развития социалистического хозяйства определяет не только планомерное развитие отраслей народного хозяйства, но и пропорциональное развитие территориальных комплексов, основанных на специализированном аграрно-промышленном производстве. Это проявляется в наличии четких организа-

численных и экономических связей между всеми производственными и экономическими составляющими комплекса, определяющих их взаимную увязку. Поскольку главным преобразованным природным детерминантом орошаемого земледелия является площадь орошаемых земель, этот основной показатель определяет объемы сельскохозяйственного производства, эксплуатации и, следовательно, размеры водохозяйственных объектов.

Количество электроэнергии и транспорт являются функцией разрастающихся производств.

Пример более сложных связей: развитие отраслей определяет масштаб строительства и мощность строительной базы, что в свою очередь обуславливает потребность в электроэнергии, транспорте и жилье.

Объем жилья и непроизводственных объектов является функцией объема всех видов производства и производительности труда.

Основным фактором является созданная на основе предыдущих работ и капитальных вложений мощность сельскохозяйственного производства, определяемая вводом орошаемых земель F_t . В зависимости от коэффициента земельного использования (к.з.и), состава культур севооборота ($\sum j$) и их урожайности (Y_{tj}) определяется валовая продукция основной части сельскохозяйственного производства — земледелия, а затем по удельному весу кормовых культур, насаждений шелковицы, садов, прогнозу их развития — динамика и объем продукции всех отраслей сельскохозяйственного производства, садоводства, шелководства и с их учетом — валовая продукция всего сельскохозяйственного производства (V_{tj}):

$$V_{tj} = \left[\sum_j F_{tj} \cdot Y_{tj} \cdot \bar{Y}_{tj} \left(1 - \frac{W_{nt}}{W_{no}} \right)^{\beta_j} \right] (A_{tj} \cdot a + d_{tj} \cdot b + j_{tj} \cdot c) \quad (2)$$

Здесь Y_{tj} — осредненная цена j культуры;

$\bar{Y}_{tj}$ — потенциальная урожайность j культуры;
для определенного от начала освоения года (t),

Водный фактор учитывается в виде выражения, в скобке полученного на основе обработки материалов по хлопчатнику, где W_{nt} — недодача водопотребления до нормального W_{no} , а β — коэффициент культуры, равный для хлопчатника 2; A_{tj} , d_{tj} , j_{tj} — обеспеченность в долях единицы соответственно людскими, материальными ресурсами и основными фондами, a , b , c — матричные коэффициенты соответственно для этих показателей комплексности строительства.

Структура многоочена принята исходя из того, что каждая продукция может быть выражена как функция трех составляющих — людских

ресурсов, материальных и основных фондов. Выражение матричных коэффициентов для различных отраслей, участвующих в комплексе, может быть определено методом множественной регрессии с использованием данных наблюдений предыдущих лет.

Объем животноводства и прочих отраслей сельского хозяйства определяют аналогичным образом, исходя из наличия поголовья, но в матричные коэффициенты вместо второго члена (обеспеченность материальными ресурсами) вводится обеспеченность кормами.

Успешное освоение новых земель во многом зависит от метода их освоения и комплексности строительства. Влияние комплексности строительства определяется по формуле (2). Обобщение накопленного опыта позволяет утверждать, что для всех видов почв может быть осуществлен такой комплекс мелиоративных работ, который обеспечивает повышение их плодородия. Для разных исходных бонитетов почв (K_s) были получены методом огибающих кривых изменения потенциальных урожайностей (Y_s) по мере освоения:

$$Y_t = Y_0(1 + \alpha e^{\beta t}); \quad Y_0 = 1.0 + 3.2(K_s - 0.5) \quad \text{т/га} \quad (3)$$

где Y_0 — урожайность в первый год освоения, t — срок освоения, α и β — коэффициенты.

Исходя из планируемых темпов ввода орошаемых земель и их объема сельскохозяйственного производства, можно определить необходимые темпы роста мощностей всех смежных (или совокупных) отраслей и производств, которые обеспечат планомерное и пропорциональное развитие. Понятно, что наращивание мощностей орошаемых земель происходит определенными единичными объемами-площадями бригад, агроучастков, а мощности совокупных отраслей и производств соответствуют единичным мощностям этих предприятий (хлопкозаводы, например, по переработке 40 тыс. т хлопка-сырца, базы минеральных удобрений на 1 тыс. т, заготпункты — на 10–16 тыс. т каждый и т.д.).

Объем строительного производства на каждый год определяется в соответствии с объемом ввода основных фондов к началу года и срокам строительства объектов. В то же время необходимо иметь в виду, что в реальной обстановке при планировании освоения и развития ППИ мы постоянно сталкиваемся с рядом ограничений: по объему выделяемых капиталовложений и соответственно материальных ресурсов и лимитов финансирования, наличию людских ресурсов и объемов возможного водопотребления для разных нужд.

Поэтому задача формирования комплекса (ППИ) формулируется как

максимизация суммарного эффекта, в том числе социального при ограничении общего объема капиталовложений, людских ресурсов и объема возможного водопотребления -

$$\vartheta = \sum_0^T \left(\sum_0^n \vartheta_i + \vartheta_c + \vartheta_k + \vartheta_{ek} \right) \rightarrow \max \quad (4)$$

где ϑ - суммарный эффект t года от 0 до T ;
 ϑ_i - прямой эффект каждой отрасли i -й, составляющей комплекс от 0 до n ;
 ϑ_c - социальный эффект;
 ϑ_k - сопряженный эффект;
 ϑ_{ek} - экологический долгосрочный эффект.

При ограничениях на каждый год $[K]_t$; $[R]_t$; $[W]_t$

Поскольку $K_t = \sum_i K_{ti}$; $R_t = \sum_i R_{ti}$, а $\vartheta_i = f(V_i)$, $V_{ti} = f(K_{ti}, R_{ti})$,

задача оптимизации сводится к распределению K_t и R_t между отраслями так, чтобы получить максимальный совокупный эффект.

Понятно, что соотношение объемов валового производства различных отраслей и взаимосвязи между ними в процессе формирования ППИК изменяются.

Основные причины:

- потребность опережающего строительства, необходимость создания базы стройиндустрии и магистральных коммуникаций;
- постепенное наращивание в процессе освоения урожайности и валового производства основных сельскохозяйственных культур и некоторое запаздывающее развитие садоводства, животноводства и других отраслей;
- возможность использования на отдельных начальных этапах вспомогательных производств (баз транспорта, сельхозтехники, перерабатывающих предприятий), прилегающих районов, территорий и т.д.

Очень важен на отдельных этапах развития, особенно, к концу освоения, прогноз несовпадения потребностей в жилье, транспорте, учебных заведениях и т.д., что при формировании ППИК может дать большой эффект. Так, в первые годы преобладает потребность в жилье, транспорте, строительных производствах, эксплуатационных службах, а в дальнейшем - в перерабатывающих и вспомогательных производствах.

При формировании комплекса необходимо выделить несколько периодов:

- подготовительный период, в процессе которого строятся новые базы строительства, коммуникаций, предприятия стройиндустрии, посёл-

ки строителей, а также объекты основного магистрального питания и т.д.;

- период развернутого комплексного строительства, когда быстрыми темпами осуществляется строительство совхозов, затем развивается сельское хозяйство. При этом преобладающей отраслью еще является строительство. Освоение земель только развивается, в процессе его проверяются принятые для данной территории технические решения. Народнохозяйственный эффект, хотя и возрастает, но еще не окупает капиталовложений, затрачиваемых при создании комплекса на текущий год.

В этот период строятся однородные объекты единым заданным темпом, ибо все совокупные отрасли должны развиваться пропорционально темпу ввода новых орошаемых земель, что позволяет организовать поточное строительство на всех объектах с помощью специализированных потоков с определенным ритмом работ;

- период развернутого освоения, когда сельскохозяйственное производство на вновь осваиваемых землях становится доминирующим и окупает вкладываемые затраты, налажен четкий ритм строительства и освоения земель. Основной задачей становится повышение эффективности основного сельскохозяйственного производства и всех вспомогательных отраслей. Если в предыдущий период развиваются только ведущие направления растениеводства, дающие главный эффект, например, хлопководство, рисоводство, то в последующий период наступает необходимость многоотраслевого развития сельскохозяйственного комплекса с точки зрения возможностей хозяйств (начало плодоношения молодых садов, повышение удельного веса трав в севообороте для создания базы кормов) более полного удовлетворения нужд населения региона в собственных продуктах питания;

- период окончания формирования комплекса, когда завершается строительство всех предусмотренных генеральной схемой вспомогательных, перерабатывающих и других сопутствующих объектов, выявляются допущенные в процессе создания комплекса отступления, недостатки проекта, устраняются и обеспечивается в дальнейшем налаженный четкий ритм работы всей производственной части комплекса.

После завершения трех периодов из ППИК в организационном и административном плане выделяются составляющие. ППИК в территориальном масштабе трансформируются в районные агропромышленные комплексы на уровне ареальных, включающие орошаемое земледелие, переработку, эксплуатацию водохозяйственных объектов, специализированные животноводческие и садоводческие предприятия, объекты баз,

транспорта и связи, координируемые на районном уровне партийными и советскими органами. Поэтому целесообразно производить передачу агропромышленных субкомплексов на районном уровне из ведения комплексной строительной-освоительской организации только после их полного завершения, а не отдельными совхозами, как это делалось до сих пор. В результате неподготовленности эксплуатационных органов именно на таком уровне, переданные хозяйства, будучи оторваны от сложившихся экономических связей, баз обслуживания снижают производственные показатели.

Надежность прогрессирующего влияния орошения на природную и экономическую обстановку во многом зависит не только от правильного выбора направления развития составляющих комплексов, но и от их взаимосвязи, проявляющейся, с одной стороны, в своевременном выполнении всех необходимых мероприятий для воздействия на природные и экономические условия, а с другой, — в постоянном контроле и анализе изменений естественных условий в осваиваемом регионе.

Установлено, что отклонения от оптимальных пропорций и связей приводят к снижению экономической эффективности орошаемого земледелия либо к ухудшению природной обстановки. Чтобы избежать этого необходимо соблюдение строгой плановой дисциплины, тщательный контроль за соответствием изменения природных условий в процессе орошения проектным прогнозам. При высоких темпах ввода земель (10–30 тыс. га в год), в дальнейшем трудно устранить диспропорции или ухудшение природной обстановки, если они сложатся, без потери значительной части народнохозяйственного эффекта.

Принципы комплексного освоения земель проверены и внедрены на массиве орошения новой зоны Голодной степи. Здесь была создана организация "Главголодностепстрой", которая осуществляла и координацию работ, и строительство, и освоение вновь орошаемых земель.

В упомянутом районе освоение земель начали с создания мощной базы стройиндустрии, строительства поселков.

Создание в составе строительной-освоительской организации базы стройиндустрии позволило перенести ряд работ со строительной на заводскую площадку для максимального повышения заводской готовности изделий, доведения их почти до полной комплектности и предварительного укрупнения. Кроме того, единое управление промышленностью и строительством создало четкую систему комплектации в соответствии с графиками строительства.

После осуществления этих работ, начиная с 1961 г., в широких масштабах развернулась ирригационно-мелиоративная подготовка земель,

строительство совхозов и организация сельскохозяйственного производства на осваиваемых землях.

Создание мощной организации позволило с начала строительства освоить за 25 лет 2 млрд. 442 млн. руб. капитальных вложений, в том числе 1 млрд. 812,8 млн. руб. на строительномонтажные работы, ввести в действие основные фонды на сумму 2 млрд. 134 млн. руб. За этот период мелиоративно подготовлено 325 тыс. га земель, сдано в эксплуатацию жилья 2 млн. 8818 тыс. м², общеобразовательных школ на 37,0 тыс. мест, детских учреждений на 14,4 тыс. мест, производственно-хозяйственных центров (ПХЦ) 97, бригадных станков 1260, ремонтно-механических мастерских в совхозах на 6331 условный ремонт, животноводческих помещений на 15358 скотомест, хлопкоочистительных заводов 5, заготовительных хлопкопунктов 29 и т.д.

Положительный опыт осуществления комплекса орошения и освоения крупного необжитого массива на примере Голодной степи имеет общесоюзное значение. Принципиально новые организационные и технические решения по мелиоративному строительству в комплексе с мероприятиями по хозяйственному освоению земель, апробированные здесь, нашли широкое применение и дадут большой экономический эффект при освоении крупных массивов Каршинской степи, юго-западных районов Узбекистана, низовьев Амударьи, зоны Каракумского канала Туркмении, Яван-Обикийской долины Таджикистана и других районов и республик нашей страны.

Комплексное строительство, начатое в Голодной степи, получило дальнейшее развитие благодаря деятельности вновь созданного в 1963 г. Главного среднеазиатского управления по орошению земель и строительству совхозов. "Главсредазирсовхозстрой" расширил сферу комплексного метода, включив в него, кроме освоения, строительства и создания баз стройиндустрии, еще и проектирование, внедрение новой техники, конструирование и научно-исследовательские работы, подготовку кадров среднего звена и т.д.

Комплексное строительство осуществляется Главсредазирсовхозстроем в Каршинской степи, Каракалпакии, Таджикистане, Киргизии.

После Майского (1966 г.) Пленума ЦК КПСС по примеру Голодной степи комплексное строительство развернулось в зоне Каракумского канала, Казахстана, Белоруссии, Поволжья и т.д.

Комплексное строительство в Голодной степи окупилось уже на 16-й год работ — к 1972 г. Здесь было произведено более 4 млн. т хлопка, много другой продукции, создан интенсивно развитый экономический район с объемом годового валового продукта более 1 млрд. руб.

В докладе на XXV съезде КПСС Л.И. Брежнев, формулируя концепцию социалистического природопользования, сказал: "Использовать природу можно по-разному. Можно - и человечество знает тому немало примеров - оставлять за собой бесплодные, безжизненные, враждебные человечеству пространства. Но можно и нужно ... облагораживать природу, помогая природе полнее раскрыть ее жизненные силы. Есть такое простое известное всем выражение "цветущий край". Так называют земли, где опыт людей, их привязанность, их любовь к природе поистине творят чудеса. Это наш социалистический путь".

Орошение земель в аридной зоне нашей страны - прекрасное подтверждение положения Л.И. Брежнева. Голодная степь и Карши, Джизак, Яван-Обикийнская долина, низовья Амударьи и зона Каракумского канала - крупнейшие мелиоративные стройки, способствующие превращению этих некогда бесплодных районов в цветущие края. И нигде так не развиты контрасты преобразований, как в зоне пустынь и полупустынь, хотя эти преобразования требуют наибольших усилий и наиболее сложны.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОПЛАТА ТРУДА В СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

О. КСУПОВ - руководитель отдела САНИЭСХ, канд. экон. наук

Повышение производительности труда - главный фактор увеличения производства продукции, снижения ее себестоимости и роста рентабельности хозяйств, повышения жизненного уровня трудящихся.

Преимущества социалистического сельского хозяйства открывают возможности безграничного повышения производительности труда во всех отраслях сельскохозяйственного производства. Производительность труда в хлопководстве по сравнению с дореволюционным периодом возросла примерно в 8 раз. Затраты труда на производство 1 ц хлопка в Узбекской ССР сократились с 250-300 чел.-час до 70 - в 1958г., 35 - в 1970г. и до 33 чел.-час в 1981г.

В решениях XXVI съезда КПСС предусматривается увеличить производительность труда в сельском хозяйстве в XI пятилетке на 22-24%. В достижении этой задачи важная роль отводится научной организации труда.

Особенностью организации труда в хлопководстве орошаемого земледелия является высокий уровень специализации производственных подразделений. Это обуславливает специфику закрепления за ними земли, техники, людей, эффективное использование последних.

Основной производственной единицей в хлопкосеющих колхозах и совхозах является постоянная производственная бригада - коллектив работников, связанных единством производственного процесса, выполняющий под единым управлением, как правило, своими силами на основе кооперации и разделения труда весь цикл работ по производству одного или нескольких видов продукции, отвечающий за конечные результаты производства и осуществляющий свою деятельность на основе хозяйственного расчета. За такой бригадой целесообразно закреплять целиком севооборот.

Оснащение сельского хозяйства высокопроизводительной техникой, значительный рост энерговооруженности труда в корне изменили характер самого труда. В этих условиях сельскохозяйственный труд постепенно превращается в разновидность индустриального труда. Механизация производственных процессов в хлопководстве, замена тяжелого ручного труда машинным - не только техническая, но и важнейшая социальная проблема.