

ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАНИЯ ВОДНОГО КРИЗИСА И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ НА ПРОСТРАНСТВЕ СНГ

П.И. Коваленко

директор, доктор технических наук, профессор, Вице-президент МКИД

Институт гидротехники и мелиорации

Национальной академии аграрных наук Украины, 03022, г. Киев, 22, ул. Васильковская, 37, Украина

E-mail: pitkovalenko@gmeil.com

Орошаемое земледелие в 1990 г. на территории бывшего Советского Союза было сосредоточено в южных регионах Российской федеративной республике, Украинской республике, республиках Северного Кавказа, Центральной Азии и Молдавии.

Известно, что в Союзе сельскохозяйственные земли находились в колхозах и совхозах. Создаваемые крупные оросительные системы строились за счет государственного бюджета, в том числе и внутрихозяйственная сеть, которая после строительства передавалась на баланс колхозов и совхозов.

Учитывая большие цельные массивы, создавалась оптимальная оросительная сеть с оптимальными севооборотами. При применении дождевания создавались оросительные модули площадью 1200-1500 га с закрытой внутрихозяйственной сетью и своей насосной станцией подкачки.

Все системы проектировались и строились с учетом работы сельскохозяйственной техники и обоснованных севооборотов с набором сельскохозяйственных культур, наиболее приспособленных к природно-экономическим условиям.

После развала Советского Союза во всех вновь образовавшихся странах прошли преобразования в аграрном секторе, изменились социально-экономические условия. В большинстве были ликвидированы коллективные хозяйства, что привело к нарушению целостного мелиоративного комплекса. Межхозяйственная сеть, как правило, оставалась в государственной собственности и управлении, а внутрихозяйственная, практически, оказалась ничейной, без хозяина.

В отдельных государствах проведено розпаевание земель бывших колхозов, что привело к нарушению функционирования внутрихозяйственных систем и севооборотов, а в отдельных случаях - и целевого использования сельскохозяйственных земель.

Социально-экономические преобразования в новых странах прошли по-разному. Орошаемое земледелие также складывается по-разному.

Отличительные особенности в изменениях возникли между странами с различными климатическими условиями. Здесь следует отметить, что и при создании систем, были различные подходы в аридной и полупустынной зонах.

В аридной зоне, а это страны Центральной Азии, создавались системы со сплошными орошаемыми массивами, так как без орошения возделывание сельскохозяйственных культур невозможно.

Тогда, как в полупустынной зоне, а это южные районы нынешней России, Украины, Молдавии и стран Северного Кавказа, создавались системы с выборочным орошением таким образом, что в бывших колхозах и совхозах орошаемые земли составляли 30-40%, а остальные были богарные, не поливные земли.

Анализируя динамику орошаемого земледелия в СНГ за 20 лет, следует отметить, что площади орошаемых земель в странах аридной зоны изменились незначительно, что

обусловлено почти стопроцентной зависимостью возделывания сельскохозяйственных культур от орошения.

Вместе с тем, резкое уменьшение размеров хозяйств привело к ликвидации севооборотов, снижению в 1,5-2,0 раза внесение удобрений по сравнению с 1990 годом, а это приводит к деградации земель, резкому снижению плодородия и снижению урожая сельскохозяйственных культур.

Положительным может служить пример Узбекистана, где создан Фонд мелиоративного улучшения земель, за счет чего стабилизирован средний балл бонитета почв по стране и даже произошло увеличение его на 1,5-2,5 %.

Следствием измельчения размеров хозяйств является также снижение возможности использования высокопроизводительной техники на полях, а отдельная техника, в том числе длиннобазовые планировщики, рыхлители стали редкостью в сельскохозяйственных предприятиях.

Все это отразилось на продуктивности земель и использовании воды.

Орошаемое земледелие в странах, где имеют место полусухие регионы и, в свое время, были построены оросительные системы с выборочными площадями орошения, за последние годы кардинально изменилось.

Так, в Молдове из 330 тысяч гектаров орошаемых земель в 1990 году сейчас поливается не более 10 тысяч гектаров, в Украине из 2,6 млн. га поливается 600-700 тысяч гектаров. Такая же ситуация и в России, и в странах Северного Кавказа, и в Румынии, Болгарии, где условия близки к условиям Молдавии и Украины.

Какие перспективы дальнейшего развития?

Сегодня участились засушливые годы на Европейском Континенте. Если в XVIII веке наблюдались 34 засушливых года, в XIX – 40, то в XX уже 46, если учитывать период апрель-июль, а если апрель-август – то 53 года были засушливы, из которых 7 в последние 15 лет.

Несмотря на такое положение, сельскохозяйственные производители, учитывая разукрупненность земельных участков, не могут обеспечить нормальную эксплуатацию внутрихозяйственной сети и, соответственно, осуществлять полив сельскохозяйственных культур. Особенно эта проблема проявилась на системах с закрытой внутрихозяйственной сетью, где насосные станции обслуживают модули 1200-1500 га.

Сегодня, в условиях нарастания водного кризиса и острой потребности в обеспечении продуктами питания увеличивающегося населения, альтернативы восстановления и увеличения площадей орошения нет.

Во всех странах, учитывая социально-экономические преобразования, правительства обеспокоены сложившейся ситуацией с орошаемым земледелием.

В этой связи ищутся пути восстановления орошаемых земель и усовершенствования управления оросительными системами с учетом накопленного опыта передовых стран.

Рассмотрим динамику изменения состояния орошаемых земель на примере Украины, как страны, где в 60-80 годах прошлого века был создан мощный мелиоративный комплекс, обеспечивающий орошение 2,6 млн. га земель в южном регионе.

Оросительные системы отвечали лучшим мировым образцам, а по некоторым техническим решениям и превосходили.

Внутрихозяйственная сеть была выполнена в трубопроводах. Были отработаны модули оросительных систем 1200-1500 га с автоматизированной насосной станцией подкачки. Полив на площади 96% осуществлялся методом дождевания. На полях работали широкозахватные дождевальные машины «Фрегат», «Днепр», «Кубань». Межхозяйственная сеть была автоматизирована, что давало возможность оперативно и эффективно управлять водораспределением и обеспечивать работу системы «по

запросу» потребителей. На полях работало более 33 тыс. дождевальных машин. Безусловно, были и недостатки таких систем, особенно, что касается энерго- и материалоемкости таких систем.

За последние 20 лет, как и в других странах СНГ и бывших социалистических странах, прошли кардинальные изменения.

Произошла аграрная реформа, которая, во многих случаях, не учла специфику орошаемых земель. Упразднение крупных коллективных хозяйств и розпаевание земель привело к нарушению целостности инженерно-мелиоративного комплекса.

Появились мелкие землепользователи, которые не в состоянии эксплуатировать внутрихозяйственную сеть. Таким образом, внутрихозяйственная сеть, которая находилась на балансе колхозов или совхозов, оказалась без хозяина. Мелкие землепользователи не в состоянии обновлять мощную дождевальную технику. Все это привело к тому, что внутрихозяйственная сеть и насосные станции подкачки, во многих случаях, подверглись разукрупнению или уничтожению. Такая ситуация не только в Украине, но и в соседних странах - Молдавии, Румынии, Болгарии.

Что было сделано в Украине?

С целью предотвращения полного уничтожения внутрихозяйственной сети, правительство приняло решение о передаче внутрихозяйственной сети на баланс сельским советам. Такое решение приостановило процесс разрушения внутрихозяйственной сети.

На сегодня из 2,6 млн. га поливается 600-700 тыс. га. Сохранилось примерно 8 тыс. дождевальных машин, из которых 5,5 тыс. штук находятся в рабочем состоянии, хотя их моторесурс давно исчерпан.

Мелкие фермерские хозяйства, в отдельных случаях, объединяются в ассоциации земле-водопользователей. Такое решение способствует восстановлению функционирования внутрихозяйственной сети.

Последнее время на землях бывших колхозов создаются крупные аграрные холдинги, которые объединяют десятки тысяч гектаров земли, в том числе и орошаемых. Это дает надежду на восстановление орошаемых земель.

На полях появляется новая экономная и эффективная дождевальная техника различных фирм.

Известный завод «Фрегат», который в свое время обеспечивал оросительные системы Советского Союза и социалистические страны дождевальными машинами «Фрегат», сегодня восстанавливает свою работу по выпуску новых современных дождевальных машин.

Во многих странах идет широкое внедрение систем микроорошения многолетних насаждений и овощных культур. В Украине на сегодня функционирует более 50 тыс. га систем микроорошения. Это позволило повысить урожайность овощных культур более чем в два раза по сравнению с дождеванием и обеспечить значительное снижение использования водных и энергетических ресурсов.

Положительный опыт восстановления орошаемого земледелия имеет Румыния. Здесь успешно работают, в отдельных случаях, ассоциации земле-водопользователей. Оросительные системы в этой стране по конструктивным особенностям не отличаются от систем, созданных в полуаридной зоне бывшего Советского Союза.

Орошаемое земледелие, в условиях нарастания водного кризиса во всех странах, требует поиска новых подходов к создаваемым оросительным системам, поиска новых экономных способов полива, обеспечения надежных противодиффузионных облицовок открытых каналов, оптимизации управления водными ресурсами на орошаемых массивах.

Заканчивая, хотелось бы сделать особый акцент на положительный опыт создания и функционирования ассоциаций водопользователей (АПВ) в Узбекистане и непосредственный опыт в Ферганской долине относительно внедрения суточного планирования водопользования в АПВ, использование двухставочных тарифов за услуги подачи воды.

Созданные ассоциации водопользователей играют огромную роль в объединении усилий водопользователей в организации подачи, распределения и использования воды. Хотя в их функционировании имеется еще целый ряд проблем, которые следует решить, а это, в первую очередь, финансовая их устойчивость.

Положительный опыт создания АВП имеется в Румынии. Определенные шаги в этом плане сделаны на оросительных системах Северо-Крымского канала в Украине.

В связи с ростом дефицита водных ресурсов, особенно остро стоит вопрос использования коллекторно-дренажных вод. И здесь опять полезен опыт стран Центральной Азии, особенно Узбекистана и Туркменистана. С этой целью здесь проводится селекция солеустойчивых сельскохозяйственных культур.

Так учеными АН Узбекистана создан сорт хлопчатника «Турон», который отличается высокой соле- и засухоустойчивостью

В связи с социально-экономическими преобразованиями на пространстве СНГ возникла острая необходимость нового нормативно-правового и законодательного обеспечения.

В этом плане стоит задача обобщения накопленного опыта в различных странах и подготовки в каждой стране полного комплекта нормативно-правовых и законодательных документов, учитывающих специфику каждой страны.