

Key words: processing frequency, helium-neon laser, radiation power 30 mW, radiation wavelength.

УДК 633.2/3:628

Бекбаев Н.Р., Жапаркулова Е.Д., Ыкласов Д.

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ И УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

Аннотация

Отсутствие материально-технической базы и различие в экономических возможностях отдельных субъектов собственности порождают непреодолимое противоречие в создании финансовых ресурсов для технического переустройства оросительной и коллекторно-дренажной сети.

Ключевые слова: ирригация, водные ресурсы, оросительная вода, деградационные процессы, коллекторно-дренажная сеть.

Введение

При установившейся тенденции роста дефицита оросительной воды уровень водообеспеченности орошаемых земель зависит от технического состояния оросительной сети, технологии орошения и системы управления водными ресурсами [1, 2]. В настоящее время управлением водными ресурсами занимаются государственные и негосударственные организации. Все водохозяйственные объекты, которые имеют особое стратегическое значение, находятся в государственной собственности. Для управления данными объектами в Южно-Казахстанской области создано Республиканское государственное предприятие «Югводхоз». На балансе РГП «Югводхоз» находятся все водохранилища, крупные межгосударственные, межобластные и межрайонные каналы, стратегические гидротехнические сооружения. Остальные гидротехнические сооружения (внутрихозяйственная оросительная и коллекторно-дренажная сеть), которые обслуживают земельные наделы, находятся на балансе негосударственных структур. К таким организациям относятся Ассоциации (Союзы) водопользователей (АВП) и сельские потребительские кооперативы водопользователей (СПКВ), в которые объединяются землепользователи, имеющие долю собственности в оросительной и коллекторно-дренажной сети, обслуживающих земельные наделы [3, 4].

При такой схеме разграничения собственности на гидротехнические сооружения, которые должны работать как единый механизм, нарушается синхронность работы оросительной и дренажной сети, увеличивается расход воды на получение единицы продукции, развиваются деградационные процессы на орошаемых землях и снижается их продуктивность. По этой причине платежеспособность водопользователей снижается, а попытки возмещать затраты на эксплуатацию оросительной сети за счет оказания услуг по подаче воды сельским товаропроизводителям на платной основе оказались неудачными и приводят к огромным убыткам. При этом внутрихозяйственная и дренажная сети по сути стали бесхозными, так как водопотребители оказались не способными нести дополнительные затраты на их эксплуатацию.

Опыт эксплуатации ирригационных систем в Южно-Казахстанской области показал, что передача крупных межгосударственных, межобластных и межрайонных каналов в

государственные казенные предприятия, спасла от банкротства орошаемое земледелие, так как многие фермерские хозяйства и агрообъединения оказались не способными в полном объеме оплачивать услуги по водоподаче. Вместе с тем передача значительной части внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети в частные владения малособственников (фермерских хозяйств и агрообъединений) привела к ухудшению их технического состояния, перерасходу оросительных вод на получение единицы продукции, снижению урожайности возделываемых культур и конкурентоспособности сельхозпроизводителя.

Став собственником небольших участков внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети, вследствие приватизации орошаемых земель, сельхозпроизводитель оказался не способным оплачивать огромные расходы на их модернизацию и эксплуатацию. Отсутствие материально-технической базы и различие в экономических возможностях отдельных субъектов собственности порождают непреодолимое противоречие в создании финансовых ресурсов для технического переустройства оросительной и коллекторно-дренажной сети. Это подтверждается данными инвентаризации оросительных каналов и гидротехнических сооружений в южных регионах страны [3].

Инвентаризация проводилась по оросительной и коллекторно-дренажной сети независимо от форм собственности (таблица 1). По итогам данной работы составлен перечень особо аварийных участков оросительных каналов и гидротехнических сооружений, требующих безотлагательных мер по восстановлению их работоспособности. Внесены предложения о передаче в республиканскую или коммунальную собственность части собственности СПКВ или АВП (тех или иных оросительных каналов и гидротехнических сооружений). При этом установлено, что 27,5 % магистральных каналов, находящихся в республиканской собственности, требуют реконструкции. При других формах собственности доля неудовлетворительного состояния магистральных каналов возрастает до 32,97 % при коммунальной собственности, 64,86 % частной собственности и 100 % для бесхозных.

Таблица 1 – Состояние оросительных каналов и гидротехнических сооружений
Южно-Казахстанской области (МСХ РК)

Форма собственности	Протяженность, км			% неудовлетворительного
	общая	состояние		
		Удовлетворительное	неудовлетворительное	
Магистральные каналы				
Республиканская	697,6	505,76	191,84	27,5
Коммунальная	427,3	286,4	140,9	32,97
Частная	27,6	9,7	17,9	64,86
Бесхозные	-	-	83,59	100,0
Межхозяйственные каналы				
Республиканская	177,4	169,4	8	4,51
Коммунальная	3655	1358,59	2296,41	62,83
Доверительное управление	-	142	-	0,0
Частная	3650	1559,65	2090,35	51,79
Бесхозные	38031	1317,11	36713,89	96,54
Коллектора				

Республиканская	-	666,3	-	0,0
Коммунальная	2943	68,6	2874,4	97,67
Доверительное управление	-	444,7	-	0,0
Частная	268	121,25	136,75	51,03
Бесхозные	691,7	23,7	668	96,57
Скважины вертикального дренажа, количество				
Республиканская	278	16	262	94,24
Коммунальная	-	-	-	-
Частная	-	-	218	100,0
Бесхозные	-	-	-	-

Анализ представленных материалов показывает, что процент неудовлетворительного состояния каналов зависит от уровня эксплуатации и форм собственности. В частности, при республиканской форме собственности, когда государство выделяет субсидии, уровень удовлетворительного состояния оросительных каналов достигает 95,5 %. При коммунальной и частной собственности данный показатель снижается до 37-48 %. Рост процентного содержания неудовлетворительного состояния каналов указывает на невысокую платежеспособность сельхозпроизводителя, недостаточное инвестирование водопотребителей, слабую оснащенность техническими средствами сельских потребительских кооперативов водопользователей (СПКВ) или ассоциаций водопользователей (АВП).

Таким образом, для создания устойчивой системы управления водными ресурсами, особенно в бассейнах трансграничных рек Казахстана, где уровень развития орошаемого земледелия всецело зависит от качества и объемов поступления речных вод из соседних государств, технического состояния оросительных систем, технологии орошения и культуры земледелия, необходимо обеспечивать водосбережение на всех этапах транспортировки воды от источников орошения до растений. Однако передача значительной части внутрихозяйственной и коллекторно-дренажной сети в частное владение, особенно мелкособственников (фермерских хозяйств) ухудшило техническое состояние оросительной и коллекторно-дренажной сети, так как фермерские хозяйства и агрообъединения оказались не способными выделять огромные финансовые ресурсы на эксплуатацию и техническое перевооружение оросительных систем. По этой причине возрос дефицит оросительной воды, усилились деградационные процессы: ускорился распад органических веществ, агрономической структуры почв, возросли темпы засоления и заболачивания орошаемых земель, снизилось накопление капитала в агробизнесе.

На неосуществимость устойчивого развития орошаемого земледелия без государственной поддержки указывает опыт реформирования водохозяйственного комплекса Казахстана, который предусматривал возврат расходов на эксплуатацию оросительных систем за счет различных форм собственности (крестьянских и фермерских хозяйств, сельхозобъединений, ассоциации и т.д.). Предложенный метод функционирования систем орошения за счет хозяйствующих субъектов оказался не состоятельным и порочным, что привело к потере значительной части (более 16%) орошаемых земель. Следовательно, проблему создания высокотехнологических систем орошения можно решать преимущественно за счет государственных средств (республиканского, областного бюджета), независимо от форм собственности, путем целевого инвестирования работ по реконструкции оросительной и дренажной сети, созданию материально-технической базы для их эксплуатации.

Литература

1. *Вышпольский Ф.Ф., Мухамеджанов Х.В.* Технологии водосбережения и управления почвенно-мелиоративными процессами при орошении. «Аква», Тараз, 2005, – 160 с.
2. *Ибатуллин С.Р., Бекбаев Р.К., Вышпольский Ф.Ф., Бекбаев У.К.* Методы водосбережения и снижения капиталовложений на реконструкцию оросительных систем. Водное хозяйство Казахстана, 2009, № 4, С 2-9
3. *Оразаев М.А.* Сводная информация по инвентаризации оросительных каналов и гидротехнических сооружений Южных регионов страны. Астана, 2009, – 13 с
4. Отчет о мелиоративном состоянии орошаемых земель Южно-Казахстанской области за 2008г. Шымкент, – 82 с.

Бекбаев Н.Р., Жапаркулова Е.Д., Ыкласов Д.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ СУҒАРЫЛАТЫН ЖЕРЛЕРІНДЕГІ СУ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа

Материалдық-техникалық базаның болмауы мен жеке меншік тұлғалардың экономикалық мүмкіндіктерінің айырмашылықтары суару және қашыртқы-кәріз желілерді қайтадан техникалық жаңарту үшін қаржы ресурстарын құру қайшылықтарын тудырады.

Түйінді сөздер: суару, су ресурстары, суару суы, деградация процестері, қашыртқы-кәріз желісі.

Bekbaev N.R., Zhaparkulova E.D., Yklasov D.

TECHNICAL STATE OF IRRIGATION SYSTEMS AND WATER RESOURCES MANAGEMENT IN IRRIGATED LANDS OF SOUTHERN KAZAKHSTAN

Annotation

The lack of a material and technical base and the difference in the economic opportunities of individual property subjects create an insurmountable contradiction in the creation of financial resources for the technical reorganization of the irrigation and collector-drainage network.

Key words: irrigation, water resources, irrigation water, degradation processes, collector-drainage network.

УДК 581.14, 576.32/36

Бегзат А.Н., Қапасұлы Т., Амирбеков А.С., Накисбеков Н.О., Бишимбаева Н.К.

*РГП «Институт биологии и биотехнологии растений» КН МОН РК,
НИИ фундаментальной и прикладной медицины им. Б. Атчабарова (НИИФПМ)*

ПОЛУЧЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ РНК КАЛЛУСНЫХ ТКАНЕЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ ТРАНСКРИПТОМНОГО АНАЛИЗА

Аннотация

Проведена оптимизация условия получения тотальной РНК из модельных тканевых систем переключения программ морфогенеза для транскриптомного анализа. Получены препараты тотальной РНК из модельных тканевых систем транскриптомного анализа.