

УДК 502.171:556(477.72)

В.А. МАЛЕЕВ, В.М. БЕЗПАЛЬЧЕНКО

Херсонский национальный технический университет

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС ХЕРСОНСКОЙ ОБЛАСТИ: СОСТАВ, АНАЛИЗ, ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Проведена оценка состояния водохозяйственного комплекса Херсонской области. При этом особое внимание уделено пропульсивной составляющей водохозяйственного комплекса – оросительным мелиорациям. Ограниченность местных водных ресурсов остается сдерживающим фактором развития сельских населенных пунктов Херсонской области. Установлена положительная корреляция между развитием сельских населенных пунктов и мелиорацией земель. Стратегия реформирования водного хозяйства области в целом должна опираться на общие ориентиры трансформации всего хозяйственного комплекса страны и учитывать основные составляющие: институциональные преобразования и интеграционные процессы. При этом необходимо определиться с приоритетами относительно развития и оптимизации водохозяйственного комплекса области.

Ключевые слова: водохозяйственный комплекс, оросительные мелиорации, коммунально-бытовой сектор, водный транспорт, рекреация, эколого-экономические проблемы, водные ресурсы.

В.О. МАЛЄЄВ, В.М. БЕЗПАЛЬЧЕНКО

Херсонський національний технічний університет

ВОДОГОСПОДАРСЬКИЙ КОМПЛЕКС ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СКЛАД, АНАЛІЗ, ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Проведена оцінка стану водогосподарського комплексу Херсонської області. При цьому особлива увага надана пропульсивній складовій водогосподарського комплексу – зрошувальним мелиорациям. Обмеженість місцевих водних ресурсів залишається стримуючим фактором розвитку сільських населених пунктів Херсонської області. Встановлена позитивна кореляція між розвитком сільських населених пунктів і мелиорациєю земель. Стратегія реформування водного господарства області в цілому повинна опиратися на загальні орієнтири трансформації всього господарського комплексу країни і враховувати основні складові: інституціональні перетворення і інтеграційні процеси. При цьому необхідно визначитися з пріоритетами відносно розвитку та оптимізації водогосподарського комплексу області.

Ключові слова: водогосподарський комплекс, зрошувальні мелиорации, комунально-побутовий сектор, водний транспорт, рекреация, еколого-економічні проблеми, водні ресурси.

V.A. MALIEIEV, V.M. BEZPALCHENKO

Kherson National Technical University

WATER MANAGEMENT SYSTEM OF THE KHERSON REGION: COMPOSITION, ANALYSIS, ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC PROBLEMS, DEVELOPMENT PERSPECTIVES

The status of water sector of the Kherson region assessed. Particular attention is paid to the propulsive component of water sector – irrigation land reclamation. The limited local water resources remains a limiting factor in the development of rural settlements in Kherson region. A positive correlation between the development of rural settlements and land reclamation. The strategy for reforming the water management area in General should be based on common guidelines transformation of the entire economic complex of the country and to consider the main components: institutional transformation and integration processes. It is necessary to define priorities concerning the development and optimization of water management complex of the region.

Keywords: the water management system, irrigators land,, municipal sector, water transport, recreation, environmental and economic problems, water resources.

Постановка проблемы

Вода – один из основных природных ресурсов, которую академик А. Ферсман назвал «важнейшим минералом на Земле». Украина по запасам доступных для использования водных ресурсов (≈ 1 тыс. м³ на одного жителя) относится к водонеобеспеченным странам [1]. Необходимость учета водного фактора в хозяйственной деятельности объективно исходит с принципиальной модели освоения природных ресурсов, содержания экологической, социальной и экономической оценки природной среды

и особенностей водных объектов как важнейших составляющих природного базиса общества. Под водохозяйственным комплексом (ВХК) понимают экологически, социально и экономически обоснованную систему отраслей и отдельных предприятий по использованию водных ресурсов [2]. В соответствии с Водным кодексом Украины под водными ресурсами следует понимать все объемы поверхностных, подземных и морских вод соответствующей территории [3]. Водно-ресурсный потенциал – совокупность водных ресурсов территории, которые могут быть использованы в народном хозяйстве с учетом тенденций научно-технического прогресса, отображает реальные возможности, базирующиеся на уже выявленных запасах ресурсов, существующих технологиях по их добыче и использованию [4]. В процессе водопользования происходят количественные и качественные изменения водно-ресурсного потенциала. Комплексное его использование, сохранение и восстановление является одним с важнейших заданий рационального природопользования. Наряду с водными ресурсами рек большое народнохозяйственное значение имеют запасы воды в искусственных водохранилищах. Для обеспечения хозяйственной деятельности страны водой на р. Днепр создано 6 водохранилищ, имеющих комплексное предназначение, с полезным объемом 18,7 км³ воды. Кроме этого в Украине существуют 28 тыс. прудов площадью 160 тыс. га и объемом воды 2,5 км³ [5].

Приватизация систем водоснабжения себя не оправдала. Частные компании не дают воду бедным. Вода – это право каждого человека, которое должно быть обеспечено государством. Количество и качество воды – своеобразное отображение состояния экономики, социума, экосистемы страны или отдельного региона. Проблемы водообеспечения часто связаны с просчетами в системе управления водными ресурсами, нежели с фактической нехваткой воды. Мощный ВХК Украины по структуре и уровню территориально-отраслевого водопотребления, водопользования и водоохраны является водоемким, несбалансированным и по экологическим параметрам не отвечает возможностям восстановления водных ресурсов [6]. Поэтому вопросы анализа функционирования и реформирования водохозяйственного комплекса страны в целом и Херсонской области, в частности, являются первоочередными с точки зрения эффективного использования природно-ресурсного потенциала.

Анализ основных исследований и публикаций

Задействованные в сфере хозяйственной деятельности водные объекты становятся важными факторами производства, значение которых зависит от направления хозяйственного использования водных ресурсов. Факторы водного режима по-разному влияют на конечные результаты производства – затраты трудовых, материальных и природных ресурсов в создании новых потребительских стоимостей. Возникает объективная необходимость установления общих и индивидуальных положительных и отрицательных факторов водного режима для водопотребителей с целью разработки нормативных требований к объему, режиму стока, качества воды со стороны отдельных отраслей народного хозяйства и последующего выбора наиболее эффективного их сочетания с учетом природоохранных ограничений [7]. Развитие продуктивных сил области на базе водных ресурсов приводит к дефициту последних [8]. Для их пополнения и охраны от загрязнений, необходимо направлять в водное хозяйство все больше средств. Особенностью формирования доходной части водного баланса и использования водных ресурсов обуславливают значительную дифференциацию затрат на водообеспечение, очистку и отведение сточных вод в различных районах области [9]. Не учет этих обстоятельств при планировании размещения продуктивных сил приводит к негативным последствиям в экономике в связи с недостаточным обоснованием: очередности использования водных ресурсов в масштабах отдельных природно-экономических комплексов; размещения промышленного и сельскохозяйственного производства; осуществления мероприятий по регулированию речного стока и межбассейнового перераспределения водных ресурсов [10].

ВХК Херсонской области представлен следующими участниками: орошаемое земледелие, коммунально-бытовой сектор, сельскохозяйственное водоснабжение, промышленность, водный транспорт, рыбное хозяйство, гидроэнергетика (Каховская ГЭС), рекреация. Рациональное использование и охрана водных ресурсов в нашей области больше всего зависят от экологической оптимизации орошаемого земледелия, которое является наиболее водоемкой составляющей ВХК. В нашей области вода – главный лимитирующий фактор, определяющий уровень развития и производительность земледелия. На фоне довольно прогрессивного способа полива дождеванием, который является основным в области, распространение заслуживает микродождевание, которое до этого времени применялось лишь для орошения многолетних насаждений, изредка овощных. Огромное значение имеет общая культура орошаемого земледелия (Андрусенко И.И., Балюк С.А., Ковда В.А., Коваленко П.И., Кукоба П.И., Лактионов Б.И., Лазер П.Н., Медведев В.В., Морозов В.В., Писаренко В.А., Полупан Н.И., Ушкаренко В.А.) [11, 12]. Установлена многовекторность и разнонаправленность процессов влияния орошения на окружающую среду. Отмечено положительное влияние орошения на формирование численности населения и систем расселения Херсонской области [13]. К сожалению, при планировании развития ВХК области недостаточно уделено внимания другим участникам комплекса, прежде всего, рекреации, водному транспорту, рыбному хозяйству.

Формулировка цели исследований

Целью исследования является анализ состава, динамики потребления воды участниками водохозяйственного комплекса Херсонской области, эколого-экономических проблем, концептуальных основ стратегии реформирования водопользования в рассматриваемом регионе.

Изложение основного материала исследований

Проведенный анализ динамики использования водных ресурсов участниками ВХК Херсонской области свидетельствует о значительном сокращении водопотребления в период 1990-2014 гг. [14]. Если в 1990 г. в области было использовано 2161 млн.м³ воды, то в 2013 г. – 1074 млн.м³. Максимальное снижение водопотребления по всем участникам ВХК отмечено в период 2001-2006 гг., в количественном отношении – в орошаемом земледелии (рис. 1).

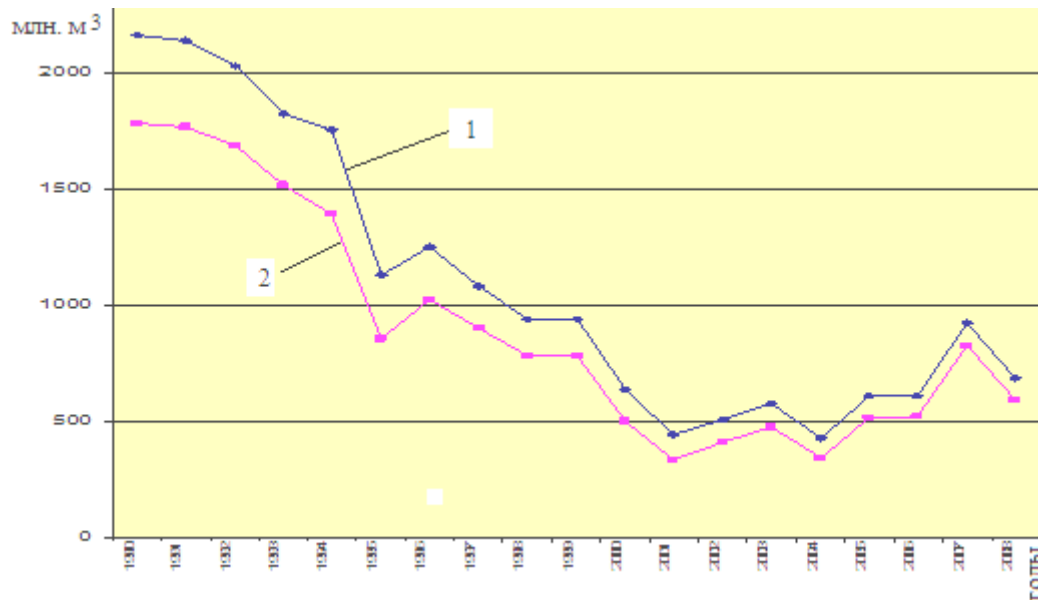


Рис. 1. Расходы воды в Херсонской области (1990-2010 гг.): 1 – общие, 2 – на орошение

За 123 года наблюдений областной агрометеорологической станции среднее количество осадков за год составляло 373 мм. Поэтому для области нет альтернативы орошаемому земледелию. В расчете на 1 га земли производительность орошаемого гектара превышает богару по Херсонской области в 2-4 раза. Наряду с положительным значением, неправильная эксплуатация оросительных систем привела к отрицательным экологическим последствиям. Непроизводительные затраты воды, превышение норм полива приводят к подъему уровня грунтовых вод и, как следствие – подтопление, засоление, осолонцевание почв. Если наибольшим загрязнителем водных объектов в Украине являются отрасли энергетики и промышленности, то в Херсонской области это – орошаемое земледелие.

В Скадовском, Новотроицком, Каховском, Чаплынском районах водных ресурсов почти в 1,5 раза больше, чем в среднем по области, что связано с наличием сети каналов (Северо-Крымского, Краснознаменского, Каховского). Также для этих районов характерным является почти полное отсутствие поверхностного стока и естественных водоемов пресной воды. Проведенный нами анализ показал, что вместе с увеличением массивов орошения в административных единицах возрастала численность сельского населения, что связано с необходимостью дополнительного персонала для обслуживания ирригационных сетей и ростом части трудоемких отраслей растениеводства.

Коммунально-бытовой сектор. Водоснабжение население и предприятий Херсонской области осуществляют 57 коммунальных, 373 ведомственных, 655 сельских водопроводов. Централизованным питьевым водоснабжением обеспечены все 9 городов, 32 поселка городского типа и 609 сельских населенных пунктов (93,7%). Вода для обеспечения питьевых потребностей населения области используется с подземных источников на 91,9 % и на 8,1 % с поверхностных источников. Наибольший уровень аварийных сетей в Белозерке, Каланчаке, Бериславе, Новотроицке, Чаплинке. Часть коммунально-бытового водоснабжения в водохозяйственном комплексе незначительна и составляет 5-7 % от общих расходов воды. В то же время водоснабжение населения области – самая важная социально-экономическая задача. Отсутствие или нехватка чистой питьевой воды – одна из главных причин ряда болезней. В Украине, как и какой-либо другой европейской стране, закреплён принцип приоритета бытового водоснабжения, заключающийся в том, что в любых условиях, население должно быть обеспеченным питьевой водой в первую очередь. Коммунально-бытовое хозяйство как водопользователь имеет ряд особенностей. Это, в первую очередь, высокие требования к качеству воды по физическим,

химическим свойствам и по микробиологическим показателям. Важное требование к питьевой воде – это отсутствие в воде патогенных микробов. Вторая особенность водопользования коммунально-бытового хозяйства – относительная равномерность использования воды в течение года и неравномерность расходов в течение суток. Годовые колебания составляют 15-20%, суточные – 65-70%. Большинство водопроводов построено в середине прошлого века и эксплуатируется без капитального ремонта и реконструкции, водопроводные сети полностью амортизированы и не обеспечивают герметичность водопроводов. Большинство артезианских скважин требуют реконструкции и ремонта, около 20 % водонапорных башен протекают и уже не подлежат ремонту. Практически без воды в весенне-летний период остается большая часть населения пгт Высокополье, Партизаны Генического района, часть Горностаевки, Ивановки. Из-за неудовлетворительного санитарно-технического состояния водопроводов жители сел Качкаровка, Саблуковка, Львово Бериславского района на протяжении многих лет используют для питьевых нужд днепровскую воду без предварительной очистки и обеззараживания. Привозной водой постоянно пользуются в области 15859 жителей 24 населенных пунктов. Общій процент населения, которое постоянно пользуется привозной водой составляет 5 %. В Каховском районе жители населенных пунктов Дудчено, Красное Подолье, Волинское, Дмитровка, Диброво, Натальевка, Черноморовка, Слиненко, Красный Перекоп, Марьяновка, Каменка, Коробки, Заозерное, Сокорки, Скворцовка, Зеленая Рубановка, Подовка, Калиновка из-за повышенной жесткости воды пользуются привозной.

Для водоснабжения г. Херсона используется подземный источник – Сарматский водоносный горизонт (водоносные породы – известняки). Для подъема воды Водоканал эксплуатирует 142 скважины глубиной 60-100 м, из которых 70 % исчерпали нормативный срок эксплуатации. Значительная часть нуждается в декальматации. Со скважин, расположенных на территории насосных станций и групповых водозаборов, насосы системой водопроводов 1-го подъема подают воду в резервуары чистой воды (РЧВ) насосных станций водопровода (НСВ), откуда насосами вода подается в распределительную сеть города. Насосных станций водопровода 6 единиц, 26 насосных агрегатов, из них 23 исчерпали нормативный срок эксплуатации. Резервуаров чистой воды РЧВ 14 единиц, общим объемом 41,9 тыс.м³. Каждый третий житель области проживает в областном центре. Поэтому водообеспечение г. Херсона является первоочередной задачей. Приведенные данные по качеству питьевой воды в распределительной сети г. Херсона свидетельствуют о том, что большинство нормативных критериев выполняются (табл. 1). Главная проблема в обеспечении жителей качественной питьевой воды состоит в необходимости замены устаревших водопроводных сетей.

Таблица 1

Качество питьевой воды в распределительной сети по районам г. Херсона (2012 г.)

Показатели	ГОСТ 2874-82 "Вода питна"	Районы города					
		Центр	ХБК	Шуменский	Таврический	Северный	Поселок Текстильщиков
1	2	3	4	5	6	7	8
Запах (бал.)	<2	0	0	0	0	0	0
Вкус (бал.)	<2	0	0	0	0	0	0
Цветность (град)	20	4	3	3	2	2	0
Мутность, мг/дм ³	1,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0
Остаточный хлор, мг/дм ³	0,3-0,5	-	-	-	-	-	-
Хлориды, мг/дм ³	350	300-800	200-300	350-600	200-250	200-350	150-200
Общая жесткость, моль/м ³	7-10	8-20	5-16	7-12	7-10	7-10	5-7
Сульфаты, мг/дм ³	500	450-850	300-400	400-450	200-300	200-300	100-200
Окисляемость, мг О/дм ³	ГДК-2,0	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Аммиак, мг/дм ³	ГДК-3,3	3-5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0
Нитриты, мг/дм ³	ГДК-3,3	0-0,5	0-0,2	0-0,2	0-0,1	0-0,1	0
Нитраты, мг/дм ³	45	30-110	5-25	10-25	5-15	5-15	1-4
Железо, мг/дм ³	0,3	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0	0	0
pH	6-9	7-9	7-9	7-9	7-9	7-9	7-9
Сухой остаток, мг/дм ³	1000-1500	1500-3000	500-1500	1500-2000	500-1400	500-1400	500-500
Свинец, мг/дм ³	0,03	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Мышьяк, мг/дм ³	0,05	0-0,02	0-0,02	0-0,02	0-0,02	0-0,02	0-0,02

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Цинк, мг/дм ³	5,0	0-0,08	0-0,04	0-0,05	0-0,04	0-0,04	0
Фтор, мг/дм ³	1,2	0,2-0,4	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6	0, 5-0,25
Медь, мг/дм ³	1,0	0-0,03	0	0-0,01	0	0	0
Углекислота, мг/дм ³	10-30	10	10-20	10-20	10-20	10-20	5-10
Микробное число	100	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	10
Коли-индекс	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3

Анализируя проблемы водоснабжения и водоотведения в Херсонской области необходимо отметить следующие первоочередные меры по устранению кризисных точек: реконструкция очистных сооружений г. Берислава; перекладка самотечного канализационного коллектора № 8 в г. Херсоне; перекладка Северного самотечного канализационного коллектора по Бериславскому шоссе в г. Херсоне; перекладка Южного самотечного коллектора в г. Херсоне; реконструкция и строительство Верхне-Антоновского водозабора г. Херсона; реконструкция очистных сооружений г. Геническа; строительство сетей канализации восточной части г. Голая Пристань; реконструкция и расширение очистных сооружений г. Новая Каховка; продолжение строительства Ивановского группового водовода; разработка и утверждение региональной методики по расчету тарифов на водоснабжение и водоотведение; расширение системы бюветов в г. Херсоне, всех районных центрах области; установка малогабаритных модульных станций доочистки питьевой воды, прежде всего, на пищеблоках школ и детских садов.

Взаимосвязь проблем развития промышленного сектора и рационального водопользования требует соответствующего комплексного подхода относительно их решения. Херсонская область владела мощным промышленным потенциалом – 200 предприятий. Базовые направления – судостроение, судоремонт, машиностроение. Существенное значение имели также: приборостроение, топливная энергетика, стеклянная, деревообрабатывающая, легкая и пищевая промышленность. Затраты воды на производственные потребности уменьшились почти в 6 раз с 120 млн.м³ (1990 г.) до 21,4 млн.м³ (2010 г.). Затраты воды на сельскохозяйственное водоснабжение уменьшились в 52 раза с 170 млн.м³ (1990 г.) до 3,3 млн.м³ (2010 г.). Ситуация с водоснабжением сельских населенных пунктов остается критической. Количество затрачиваемой воды на прудовое рыбное хозяйство колебалось в пределах 14 млн.м³ (2003 г.) – 2,6 млн.м³ (2007 г.) Рыбное хозяйство области играет важную роль в продовольственном обеспечении региона, возобновлении природных ресурсов и занятости населения. Рыбохозяйственный потенциал области используется недостаточно эффективно (табл. 2). Стратегическим направлением в рыбном хозяйстве как участника ВХК Херсонской области является охрана и рациональное использование рыбных запасов в водоемах естественного происхождения и внедрение новейших ресурсо- и энергосберегающих технологий производства рыбы в водоемах различного происхождения и целевого назначения. Область имеет значительный водный фонд общей площадью свыше 2,6 млн. га, в состав которого входит: Северо-Западная часть Черного моря – 2206,0 тыс. га; Западная часть Азовского моря и часть Сиваша – 237,6 тыс.га; часть Днепро-Бугского лимана – 41,0 тыс.га; нижняя часть Каховского водохранилища – 64,0 тыс.га; Низовья Днепра – 4,1 тыс.га; пойменная система Днепра – 160,0 тыс. га; пруды и малые водохранилища – 8,4 тыс.га.

Таблица 2

Сильные и слабые стороны рыбного хозяйства Херсонской области

№	Сильные стороны	Слабые стороны
1	2	3
1	Область имеет богатый водный фонд, пригодный для развития разных направлений рыбной отрасли	Недостаточно благоприятный инвестиционный климат
2	Внутренние акватории имеют существенный биопродуктивный потенциал для получения качественной товарной рыбопродукции с низкой себестоимостью	Большинство рыбохозяйственных объектов требует восстановления, реконструкции и модернизации
3	Наличие специализированной инфраструктуры, что позволяет обеспечить эффективное производство рыбопосадочного материала – основы целенаправленного формирования ихтиофауны искусственных и естественных акваторий	Перспективы наращивания производства продукции рыбоводства, особенно рыбопосадочного материала требует искусственных кормов и удобрений
4	Наличие достаточного количества рыбохозяйственных объектов, которые могут быть реконструированы и использованы для наращивания производства	Эффективное промышленное рыболовство требует соответствующих орудий лова и современного

Продолжение таблицы 2

1	2	3
	продукции рыбоводства и рыболовства	промышленного флота
5	Область имеет треть от существующего общегосударственного количества производителей нового объекта аквакультуры- веслоноса, формируется ремонтное стадо	Имеющийся состав производителей и ремонта веслоноса находятся в родственных отношениях и с целью повышения гетерогенности стада необходимо прилитие крови за счет особей, обитающих в природном ареале
6	Существует фактическая возможность обеспечения рыбохозяйственных предприятий области квалифицированными кадрами соответствующего профиля. Область имеет научный потенциал (ХГАУ, Лаборатория аквакультуры ИРГ УААН, Херсонская гидробиологическая станция НАНУ), способный осуществлять эффективное научное сопровождение всех технологических процессов в рыбном хозяйстве	Практика в области кадровой политики привела к тому, что в ряде рыбохозяйственных предприятий области существует недостаточная обеспеченность квалифицированными кадрами

Водный транспорт, как участник водохозяйственного комплекса представлен, прежде всего, морским и речным портом. Становление г. Херсона, его история непосредственно связаны с развитием порта. Херсонский морской порт основан в 1778 г. Всегда играл роль градообразующего и бюджетонаполняющего предприятия. В составе портового флота судна класса «река-море», буксиры, баржи. Географическое положение г. Херсона предоставляет широкие возможности относительно повышения грузового оборота морского порта. В настоящее время, морской порт перерабатывает порядка 3 млн. тонн грузов, в тот же время проектная мощность – 5 млн.т. Навигация в порту работает весь год. В зимний период, когда р. Днепр замерзает, суда к порту проводятся ледоколами. Херсонский речной порт принимает судна с осадкой до 4 м. Порт имеет практику загрузки рейдовых судов с осадкой до 7,6 м. Речной порт очень удачно соединяет по водной артерии областной центр с Новой Каховкой, Каховкой, Бериславом, Энергодаром, Нововоронцовкой, Никополем, Запорожьем, Днепропетровском, Киевом. Кроме этого речной порт обеспечивает перевозку населения к зонам рекреации, дачным участкам. Главная проблема –устаревший речной транспорт. С экологической точки зрения болезненным остается вопрос проведения погрузо-разгрузочных работ минеральных удобрений в акватории морского порта.

Гидроэнергетика. Назначение Каховского гидроузла, как участника ВХК области, это не только энергоснабжение, но и улучшение судоходства, орошение засушливых земель, рыбоводство, водоснабжение и развитие рекреации. Строительство Каховского гидроузла началось в сентябре 1950 г. В октябре 1956 г. был введен в эксплуатацию последний, шестой гидроагрегат Каховской ГЭС. В состав Каховского гидроузла входят: гидроэлектростанция совмещенного типа с донными водосбросами; водосливная плотина; судоходные сооружения; земляная плотина; водозаборное сооружение Северо-Крымского канала. Полный объем водохранилища составляет 18,18 км³.

Установленная мощность ГЭС – 351 тыс. кВт. Уже в первое десятилетие после строительства Каховской ГЭС стало понятным, что кроме положительных моментов есть неблагоприятные экологические последствия, а именно: абразия берегов (Бериславский, Каховский, Горностаевский, Великолепетихский, Нововоронцовский районы), что обуславливает необходимость выделения значительных ежегодных капиталовложений, подтопление территории области, особенно ее левобережной части, изменение гидрологического режима и как следствие эвтрофикация Каховского водохранилища, невозможность попадания проходных рыб к местам нереста, что отрицательно обозначилось на рыбных запасах, накопление ила по всей акватории Каховского водохранилища и нижнего Днепра. Остро стал вопрос относительно проведения очистных работ, прежде всего, мертвого объема водохранилища. Анализируя гидроэнергетику с эколого-экономических позиций, мы делаем ударение на необходимости учета при разработке перспективных планов социально-экономического развития области как положительных так и проблемных аспектов данного участника водохозяйственного комплекса. Во-вторых, по нашему мнению, недопустимыми являются призывы относительно «обезвреживания» Каховского водохранилища вообще. Такие непродуманные действия могут привести к новой экологической катастрофе. Выход – в сбалансированной политике относительно вмешательства в природные процессы. Часть природных процессов относительно самовосстановления днепровской экосистемы область вынуждена взять на себя (закрепление берегов, очищение русел, строительство дренажных систем, восстановление рыбных запасов).

Рекреация – особый участник ВХК Херсонской области, который нуждается в немедленном вмешательстве относительно его экологического оздоровления. Очистные сооружения и

канализационные сети городов Геническ (сброс в Азовское море), Скадовск (сброс в Черное море), поселков Железный Порт (сброс в водоемы Черноморского биосферного заповедника), Каланчак (сброс в Черное море) не отвечают требованиям техногенно-экологической безопасности. Оборудование и сети сверхнормативно изношены, поэтому существует потенциальная угроза загрязнения водоемов рекреационных зон государственного значения. Вследствие несовершенства и изношенности систем водоотведения городов Херсон, Новая Каховка, Каховка, Берислав, пгт Горностаевка происходит загрязнение рекреационных зон р. Днепр недостаточно очищенными и неочищенными (аварийные сбросы) сточными водами.

Стратегия дальнейшего реформирования водного хозяйства области в целом, и пропульсивного участника ВХК – орошаемого земледелия, нуждается в системном подходе. По нашему мнению, стратегия должна опираться на общие ориентиры трансформации всего хозяйственного комплекса страны и учитывать основные факторы: институциональные преобразования и интеграционные процессы. Первый фактор определяется внутренней экономической политикой и особенностями развития производительных сил; второй – обуславливается динамикой мировой экономики. Экономическая политика государства достигла точки бифуркации касаясь более весомой поддержки отечественного товаропроизводителя. Помимо финансовых затруднений, болевым остается вопрос технического обеспечения строительства и эксплуатации мелиоративных систем. Внешний фактор можно охарактеризовать, как нежелание иметь в лице Украины – европейского конкурента, а, прежде всего, держать страну в качестве сырьевого придатка.

Нуждается в углубленном исследовании категория «финансовый риск мелиоративных мероприятий» как с позиций общеизвестных производных (риск снижения финансовой устойчивости, риск банкротства, риск неплатежеспособности), так и с позиций экологии (геоэкологические риски, риски деградации земель, подтопления территорий). Справедливым, на наш взгляд, является деление финансовых рисков мелиоративных мероприятий на «общенаучные» и «специфические». Разделение рисков мелиоративных мероприятий на две категории предопределяется специфической социально-экономической нагрузкой и степенью участия физических и юридических лиц в обеспечении социальной, экологической и продовольственной безопасности страны. Не сформированным остается механизм обеспечения устойчивого водопользования и усовершенствования институциональной среды развития предпринимательского сектора в водном хозяйстве области. Для определения основных приоритетов развития предпринимательской деятельности имеет значение анализ динамики и прогноз потребления пресной воды. Если рассмотреть динамику потребления за 1990-2010 гг., то весьма ярко проявляется тенденция к сокращению. Как известно, высочайший уровень потребления пресной воды приходился на 1990 г., когда максимально были загружены мощности промышленного сектора, сельского и жилищно-коммунального хозяйства, мелиоративного комплекса. В 2010 г. по сравнению с 1990 г. водопотребление уменьшилось в 2,5 раза. Причиной этого стало усиление стагнационных процессов в хозяйственном комплексе, свертывание объемов производства вызвало сокращение потребности в пресной воде. Затраты воды на орошение уменьшились в 2,5 раза с 1783 млн.м³ (1990 г.) до 695 млн.м³ (2010 г.). Положительной тенденцией мелиоративного комплекса области является внедрение хозяйствами, в том числе, высокоэкономичного капельного орошения.

Определение и научное обоснование основных стратегических целей и главных направлений повышения экологической устойчивости и сбалансированного развития водного хозяйства области (прежде всего, орошения), оптимальное обеспечение качественной водой населения, минимизация ущерба и социального напряжения вследствие неблагоприятного воздействия воды, сохранение водных систем – первоочередные задачи, которые необходимо решать в ближайшей перспективе руководству и научным работникам области. Эффективное внедрение мероприятий невозможно без достаточно структурированной управленческой вертикали управления водным хозяйством, которая не отвечает новой институциональной среде. Необходима инновационная модель водохозяйственного менеджмента на основе внедрения новой парадигмы водопользования; разработки инструментальной базы риск-менеджмента водопользования на макро- и микроуровнях; усовершенствования системы управления арендными отношениями в водохозяйственных комплексах районов области. Таким образом, определяющими принципами водообеспечения Херсонщины должны стать: приоритетность социальной сферы водоиспользования; экологически обоснованное развитие экономического потенциала районов области; внедрение водосберегающих технологий в орошаемом земледелии; комплексный подход к территориальной организации производства; программно-целевой метод планирования; прогнозирование водохозяйственной деятельности; разработка и внедрение государственного мониторинга вод и государственного водного кадастра на базе ГИС-технологий.

Достижение экологической устойчивости и сохранение водных ресурсов нуждаются в объединении мероприятий по предотвращению их количественного и качественного истощения, воспроизводства и поддержания целостности водных систем, развития водоохранной инфраструктуры.

Следующий этап включает разработку комплекса мероприятий по выбору модельных территорий и пилотных проектов апробации перспективных форм организации водного хозяйства во всех районах области. Не менее важным элементом реализации модели устойчивого водопользования в области является формирования кредитно-денежной системы и направлений фискального регулирования использования водных ресурсов. Необходима разработка механизмов беспрепятственного и перманентного переливания реального и фиктивного капитала в наиболее перспективные звенья водного хозяйства, а именно – орошаемое земледелие. Это можно осуществить путем развития первичного и вторичного фондового рынка в сфере водохозяйственного строительства, эксплуатации оросительных систем, жилищно-коммунальном хозяйстве и в сфере рыбководства. Ускорить процессы авансирования капитала в реализацию перспективных водохозяйственных проектов (модернизацию оросительных систем, строительство систем капельного орошения и т.п.) может развитие инфраструктуры рынка водохозяйственных услуг, а также внедрение действенной системы кредитования и расчетов в водохозяйственном комплексе. Для повышения эффективности управления водным хозяйством предполагается создание условий для реализации модели, которая базируется исключительно на бассейновом принципе (как это предусмотрено Водным кодексом Украины и Общегосударственной программой развития водного хозяйства).

Нуждаются в пересмотре и экономико-правовые основы технической эксплуатации межхозяйственных мелиоративных систем, технического обслуживания внутриводохозяйственных сетей и сооружений, контроля за соблюдением режима работы водохранилищ, водохозяйственных систем и каналов. За счет реконструкции, модернизации и строительства новых оросительных систем в ближайшей перспективе площадь поливных земель целесообразно довести до 475 тыс.га. Водоподачу при этом необходимо уменьшить в 1,5-2,0 раза для предотвращения ухудшения мелиоративного состояния земель и сохранения ресурсов воды. Исходные принципы, которые положены в основу водосберегающей системы орошаемого земледелия, состоят во внедрении лимитированного распределения воды для поливов и экономического механизма водопользования.

Проблема оптимизации использования водных ресурсов заключается, прежде всего, в определении приоритетов и критериев. К сожалению, это не сделано. Пока мы не определимся с названными позициями, нас ждут неприятные сюрпризы. Как известно, оптимизировать водопользование одновременно для всех участников ВХК без нанесения вреда окружающей среде является делом архиважным, невероятно сложным и практически нереальным. Необходимо помнить, что пропульсивной составляющей ВХК Херсонской области является орошаемое земледелие, которое использует до 90 % водных ресурсов. Именно этот участник водохозяйственного комплекса нуждается в особом внимании со стороны научных работников, хозяйственников и представителей власти.

Первоочередное значение при обосновании и принятии проектных решений водохозяйственного строительства имеет всестороннюю оценку одноразовых и текущих затрат, обусловленных отчуждением в хозяйстве и природе в связи с созданием водохранилищ, изменением водного режима рек в нижних бьефах гидроузлов с учетом природных и экономических особенностей районов освоения водных ресурсов.

Учет водного фактора через оценку водных объектов как элементов природопользования является необходимым условием для выбора оптимального варианта вложения средств по освоению водных ресурсов повышения народнохозяйственной эффективности капитальных вложений, связанных с комплексным использованием рек, озер и водохранилищ.

Выводы

1. Вода – не только фактор производства, а и необходимое благо и ресурс обеспечения нормальных условий жизнедеятельности населения Херсонской области. Поэтому политика сбалансированного развития должна системно охватывать все сферы использования водных ресурсов и базироваться на общей концепции трансформации всего хозяйственного комплекса, а также согласовываться с концепцией устойчивого развития и перспективами интеграционных процессов.

2. Экологическая составляющая водохозяйственной деятельности в Херсонской области включает приоритетные вопросы по оптимизации участников ВХК, а также минимализации рисков в системе «орошение – рыбное хозяйство – водный транспорт – гидроэнергетика». Решение данной проблематики должно базироваться, прежде всего, на создании комплексной геоинформационной системы с банком кадастровой информации о водном фонде районов, водных ресурсах области и средства их регулирования, структуру земельных угодий и мелиорированных земель, качество воды и другую информацию.

3. Стратегия дальнейшего реформирования водного хозяйства области в целом и пропульсивного участника ВХК – орошаемого земледелия – требует системного подхода. От эффективного использования и сохранения орошаемых земель в значительной мере зависит продовольственная безопасность, экономическая и социальная ситуация в области. Стратегия должна базироваться на общих ориентирах трансформации всего хозяйственного комплекса страны, учитывая

основные факторы: институциональные преобразования и интеграционные процессы. Первый фактор определяется внутренней экономической политикой и особенностями развития производственных сил, второй – обуславливается динамикой мировой экономики. Болевым остается вопрос технического обеспечения строительства и эксплуатации мелиоративных систем.

4. Ограниченность местных водных ресурсов остается сдерживающим фактором развития сельских населенных пунктов Херсонской области. Соответственно, восстановление оросительных систем является одним из базовых факторов улучшения условий жизни сельского населения.

5. Не менее важным элементом реализации модели постоянного водопользования является формирование денежно-кредитной системы и направлений фискального регулирования использования водных ресурсов. Необходима разработка механизма беспрепятственного и перманентного переливания капитала в наиболее перспективные участки водного хозяйства. Это можно осуществить путем расширения первичного и вторичного фондового рынка в сфере водохозяйственного строительства, эксплуатации оросительных систем, жилищно-коммунального хозяйства в сфере рыболовства.

6. Для оплаты за воду предлагаем использовать тарифную систему, которая базируется на двойной основе (основной и дополнительной). Основная плата постоянная и, как правило, не превышает установленного лимита. Дополнительная плата взимается за сверхлимитное использование воды. Тариф при этом будет рассчитываться в основном по повышенной шкале. В то же время, для отдельных районов области возможные субсидии или другие преференции в области орошаемого земледелия.

7. Эффективное внедрение мероприятий в Херсонской области невозможно без формирования системно структурированной управленческой вертикали водным хозяйством. Существующая вертикаль уже не соответствует новой институциональной среде, которая формируется в сфере природопользования, а также общим тенденциям интеграции. Инновационная модель водохозяйственного менеджмента должна быть сформирована на основании новой парадигмы водопользования; усовершенствования системы управления арендными отношениями в ВХК районов области.

Список использованной литературы

1. Ігнатенко М.Г., Малєєв В.О., Пилипенко Ю.В. Основи економіки природокористування: Навч. посібник, Херсон: Олді-плюс, 2007. – 312 с.
2. Левківський, С.С. Рациональне використання і охорона водних ресурсів / С.С. Левківський, М.М. Падун // Підручник. – К. : Либідь, 2006. – 280 с.
3. Водний кодекс України [Електронний ресурс.] – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>.
4. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Данилишин Б.М., Дорогунцов С.І., Коваль Я.В. та ін. - К.: ЗАТ "НІЧЛАВА, 1999. –715 с.
5. Водне господарство в Україні / За ред. А.В. Яцика, В.М. Хорєва. – К. : Генеза, 2000. – 456 с.
6. Яцик А.В., Бабич М.А. Водогосподарське-екологічне районування України // Водне господарство України. 2000. – № 1-2. – С.10-12.
7. Малєєв, В.О. Особливості опустелювання агроландшафтів Херсонщини // Матеріали Семінару стосовно затвердження Національної доповіді щодо впровадження в Україні Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням. – К. : Фітосоціоцентр, 2007. – С.62–69.
8. Розміщення продуктивних сил / Ковальський В.В., Михайлюк О.Л., Семенов В.Ф. та ін.: Навчальний посібник. - К. : Либідь, 1996.– 368 с.
9. Хвесик, М.А. Інституціональне середовище сталого водокористування в умовах ринкових відносин: національні та регіональні виміри: Монографія / М.А. Хвесик, В.А. Голян, Ю.М. Хвесик – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 180 с.
10. Шашук, В.А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами / В.А. Шашук.– Дніпропетровськ: ВАТ «Вид-во Зоря», 2006. – 480с.
11. Ушкаренко, В.О. Оцінка процесів підтоплення геосистем Херсонської області /В.О. Ушкаренко, В.В. Морозов., В.О. Малєєв. // ТНВ : науковий журнал. Вип. 69. – Херсон : Айлант, 2010. – С.131–143.
12. Малєєв, В.А. Мелиорации в контексте устойчивого развития АПК Херсонской области /В.А.Малєєв //Материалы международной научно-практической конференции «Социально-экономические и экологические проблемы сельского и водного хозяйства». Ч.1. М. : ФГОУ ВПО МГУП, 2010. – С.236–246.
13. Малєєв, В.О. Вплив водного фактора на умови життєдіяльності сільського населення Херсонської області / В.О. Малєєв, О.В. Машкова // Таврійський науковий вісник: науковий журнал. Вип.69. – Херсон: Айлант, 2010. – С.237–248.
14. Малєєв, В.О. Еколого-економічні проблеми використання земельних ресурсів – базової складової природно-ресурсного потенціалу Херсонської області / В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко // Вісник ХНТУ. – Херсон : ХНТУ, 2014. – № 4(51). – С. 213–218.