

УДК 338.23

ББК 65.05

УСЛОВИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В. Л. Гурский

vhurski@yandex.ru

кандидат экономических наук, доцент, зав. отдела экономики ЖКХ

Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси

г. Минск, Беларусь

М. Ю. Семашко

младший научный сотрудник

Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси

г. Минск, Беларусь

Н. А. Ковальчук

младший научный сотрудник

Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси

г. Минск, Беларусь

В статье проведено исследование особенностей функционирования водопроводно-канализационного хозяйства, характеризующих его как относительно самостоятельную административно-хозяйственную отрасль в системе жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь. Проведено исследование отличительных особенностей водопроводно-коммунального хозяйства от других отраслей коммунального хозяйства Республики Беларусь: разнородность и сложность технологических процессов подготовки и очистки воды, территориальная неравномерность проживания потребителей услуг, регулируемые государством тарифы на водоснабжение и канализацию, вытекающие из социальной значимости данного стратегического ресурса.

Ключевые слова: водопроводно-канализационное хозяйство, особенности функционирования водопроводно-канализационного хозяйства, внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие ВКХ, кластер, отрасль.

Введение. Водопроводно-канализационное хозяйство (ВКХ) Республики Беларусь играет важнейшую роль не только в обеспечении комфортных условий проживания, но и в обеспечении социально-экономической безопасности нашей страны. Любые изменения в системе управления ВКХ затрагивают жизненно важные интересы всего населения страны и каждого субъекта экономической деятельности, что предопределяет необходимость взвешенного, научно обоснованного и системного подхода в вопросах совершенствования управления в данной сфере. Сегодня в мире возрастают риски нехватки чистой питьевой воды. Качество жизни населения и социально-экономического развития стран во многом обусловлено доступностью воды питьевого качества. С. Ю. Солодовников отмечает: «Сегодня сутью концепции устойчивого развития является разработка социально-экономических механизмов управления социоприродными системами на региональном, национальном и глобальном уровнях в целях обеспечения устойчивого роста благосостояния населения с минимальным ущербом для окружающей среды и здоровья чело-

века» [1]. Несмотря на то, что Беларусь не относится к странам с повышенным риском нехватки питьевой воды, поскольку обладает богатым водным потенциалом, повышение организационно-управленческой эффективности ВКХ является одной из ключевых задач, поставленных правительством. В этой связи исследование условий институализации водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) страны, как факторов, обуславливающих его эффективность, приобретают особую актуальность.

Изучением вопросов особенностей функционирования водопроводно-канализационного хозяйства, характеризующих его как административно хозяйственную отрасль в системе жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь занимались следующие авторы: О. А. Аврутин [2], А. Б. Бахмат [3], А. Д. Гуринович [4], Г. Л. Харевич [5], А. Р. Ексаев [6], В. В. Ивашечкин [7], О. К. Новикова [8]. Исследования данных авторов направлены на изучение проблем производства услуг коммунального хозяйства в средних и малых городских поселениях в условиях становления постиндустриального общества, целей устойчивого развития сферы ВКХ, проведение сравнительного анализа организационно-правовых форм управления предприятий ВКХ.

Особенности функционирования водопроводно-канализационного хозяйства, характеризующие его как административно-хозяйственную отрасль в системе жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, ранее не были изучены и проанализированы в полном объеме.

Цель статьи: исследовать условия отраслевой институционализации водопроводно-канализационного хозяйства Республики Беларусь.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время в Беларуси водоснабжение и водоотведение в ЖКХ институционально не оформлено, хотя по существу является самостоятельной сферой хозяйственной деятельности. Ведомственная разобщенность в решении водохозяйственных вопросов обусловила отсутствие единой системы управления ВКХ в республике. Отсутствие единого координирующего центра не позволяет эффективно координировать регулирующее воздействие различных ведомств, государственных органов и организаций всех уровней, системно и комплексно охватить все проблемы стратегического развития отрасли.

Традиционно, под отраслью экономики понимают совокупность организаций, предприятий, учреждений, производящих однородные товары и услуги, использующих однотипные технологии, удовлетворяющих близкие по природе потребности. При этом, различают: «чистые отрасли, производящие однородную продукцию (например, угольная промышленность); хозяйственные отрасли, когда производством однородной продукции занята основная часть организаций отрасли; административные отрасли, деятельность которых контролирует определенное ведомство или министерство» [9]. Организации ВКХ производят однотипную продукцию (услуги водоснабжения и канализации, бутилированную воду), используют однотипные технологии, удовлетворяют одинаковые потребности населения и субъектов хозяйствования в обеспечении жизненно важными ресурсами – водой, и утилизации сточных вод. Среди всех видов производственной и хозяйственной деятельности водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) занимает особое место, поскольку является объектом жизнеобеспечения и санитарно-эпидемиологической безопасности населения.

Исходя из того, что водопроводно-канализационное хозяйство удовлетворяет однородные потребности, как субъектов экономики, так и населения, продукция и услуги ВКХ востребованы даже в период кризисов и спадов, технические средства и технологические процессы достаточно однородны, можно с уверенностью характеризовать ВКХ как экономически, экологически и социально значимую отрасль.

Основными отличительными особенностями водопроводно-коммунального хозяйства являются:

1. Сложность и разнородность технологических процессов подготовки воды и очистки сточных вод (включают механические, физико-химические и биологические процессы), что требует использования комплексов сложных технологических сооружений и разнопрофильных специалистов высокой квалификации.

2. Территориальная неравномерность проживания потребителей услуг ВКХ, обусловленная территориальной рассредоточенностью источников водоснабжения, очистных сооружений, а также протяженность сетей инфраструктуры водоснабжения и водоотведения.

3. Территориальная дифференциация условий хозяйствования, при необходимости обеспечить равные условия доступа к услугам водоснабжения и водоотведения для потребителей, обусловленной социальной направленностью государственной политики страны;

4. Статус естественной монополии, существенно ограничивающий возможность использования рыночных механизмов развития отрасли, в т.ч. конкуренции и свободного ценообразования в рамках утвержденной в Республике Беларусь модели социально-экономического развития, и обуславливает необходимость совершенствования системы государственного регулирования отрасли.

5. Чрезвычайно высокая социальная значимость обуславливающая необходимость государственного регулирования параметров развития отрасли, и прежде всего тарифов на водоснабжение и канализацию.

При этом, на развитие ВКХ влияние оказывают ряд внешних и внутренних факторов.

Мелешко Ю. В. выделила следующие внешние факторы, обуславливающие развитие ВКХ: « – геоэкономические факторы; – модернизация белорусской экономики; – социальная направленность экономического развития Республики Беларусь; – научно-техническая политика Республики Беларусь; – экологическая политика Республики Беларусь; – заинтересованность водопользователей» [10, с. 108].

К этому списку можно добавить: организационно-экономические (развитие экономики в целом и крупных предприятия в частности, состояние денежно-кредитной и финансовой системы страны), социально-демографические (численность и структура населения, уровень доходов, территориальное распределение населения, уровень образования), правовые (качество законодательных актов в сфере водопользования и обращения со сточными водами), природные (общее количество и качество водных ресурсов, и территориальное распределение и доступность).

В свою очередь к основным внутренним факторам, обуславливающим развитие ВКХ, Мелешко Ю. В. относит: « – системное научное сопровождение модернизации; – институциональные факторы; – кадровые ресурсы; – состояние технико-технологической базы ВКХ; – имеющиеся материально-технические и технологические резервы; – инвестиционные ресурсы» [10, с. 108].

К внутренним факторам необходимо добавить: сложившуюся организационную структуру управления, систему мотивации и повышения квалификации работников, систему перераспределения доходов организаций ВКХ.

Система водоснабжения и канализации представляет собой комплекс сложных технологических сооружений и технологических процессов по обеспечению пользователей водой и утилизации сточных вод. Водоснабжение включает в себя процессы добычи воды из природных источников, подготовку воды, транспортировку воды потребителям. Канализация обеспечивает отведение сточных вод, транспортировку сточных вод до

очистных сооружений, очистку сточных вод, обработку осадков после очистки, транспортировку и сброс очищенных сточных вод в окружающую среду. Технологически, ВКХ основано на единстве сооружений, сетей и оборудования, каждое из которых является частью единственной для каждого населенного пункта инженерной системы водоснабжения и водоотведения, что определяет ВКХ как технологическую естественную монополию, деятельность которой регулируется государством во всех странах. «Централизованное обеспечение населения и хозяйствующих субъектов водой и услугами канализации является одной из приоритетных задач предприятий ЖКХ и ВКХ. Отношения в области питьевого водоснабжения в Республике Беларусь регулируются Законом «О питьевом водоснабжении», Водным кодексом Республики Беларусь и иными нормативными правовыми актами Республики Беларусь, регламентирующими вопросы здравоохранения, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий» [11, с. 153]. Основные составляющие технологических процессов водоснабжения и водоотведения, представленного на рисунке 1.

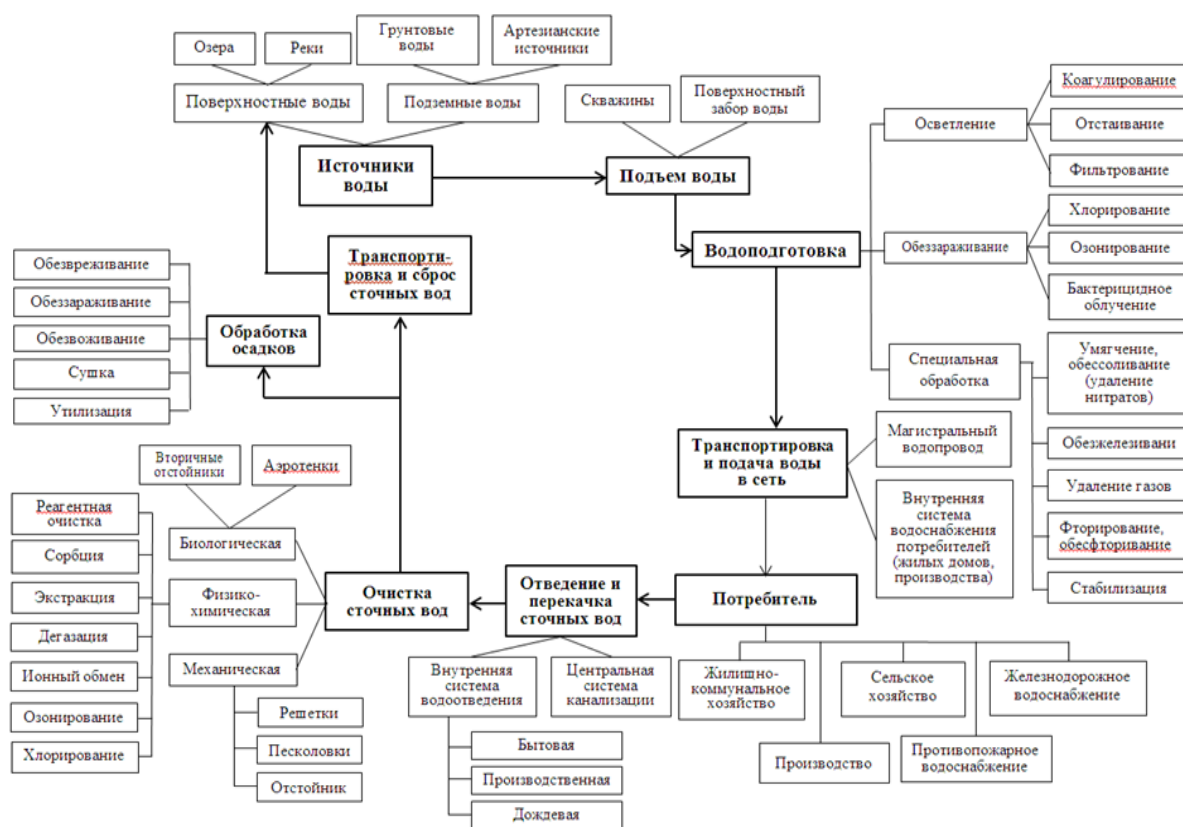


Рисунок 1 – Цикл технологических процессов водоснабжения и водоотведения
Источник: собственная разработка автора.

Таким образом, система водоснабжения и канализации представляет собой комплекс сложных и разнородных технологических процессов подготовки воды и очистки сточных вод (включают механические, физико-химические и биологические процессы), что требует использования технологически разнородных технических сооружений и разнопрофильных специалистов высокой квалификации. Нехватка или непропорциональное распределение названных ресурсов может существенно тормозить развитие ВКХ, а также стать причиной региональной дифференциации условий водоснабжения населения в стране.

Новый уровень развития ВКХ может быть достигнут за счет структурно-экономических преобразований системы управления и финансирования ВКХ, проведения единой инновационно-технологической, экономической и кадровой политики, модернизации объектов и инженерной инфраструктуры ВКХ. Магистральным направлением повышения эффективности системы управления ВКХ, по причине однородности и стабильности оказываемых услуг водоснабжения и водоотведения, является централизация управления и распределения ресурсов путем создания национального отраслевого органа управления и оптимизации организационной структуры и производственно-хозяйственной деятельности ВКХ регионов, что позволит проводить единую инновационно-техническую, инвестиционную, тарифную, социальную и экологическую политику и осуществлять необходимый контроль за их исполнением, повысить эффективность организаций ВКХ за счет эффекта масштаба, и существенно повысить надежность системы управления, т.е. ее способность обеспечивать плановые задания в рамках установленных сроков и выделенных ресурсов.

В контексте природно-территориальных особенностей водоснабжения регионов Республики Беларусь можно выделить расположение региона относительно основных источников водных ресурсов, т.е. бассейнов рек Днепр, Западная Двина, Западный Буг, Неман и Припять обуславливающего обеспеченность и качество водных ресурсов, затраты на проведение подготовки воды и очистки сточных вод. Расположение объектов ВКХ обусловлено также, неравномерным распределением населения по территории Республики Беларусь, что влечет территориальную рассредоточенность источников водоснабжения, так как источниками водоснабжения являются как подземные, так и поверхностные источники воды, которые располагаются на удаленном расстоянии от станций подготовки воды и водопользователей, что влияет на протяженность инженерных сетей и себестоимость услуг ВКХ.

В водной стратегии Республики Беларусь на период до 2020 года [12] предусмотрен Принцип бассейнового управления водными ресурсами направленный на сохранение и восстановление водных объектов, а также комплексного использования водных ресурсов для бассейнов рек Днепр, Западная Двина, Западный Буг, Неман и Припять. Его применение обосновывается анализом международной практики экологического регулирования, а также признанием того факта, что речной бассейн – идеальная единица для организации управления водными ресурсами, включая подземные воды. Бассейновый принцип управления, направлен на решение задач оптимизации комплексного использования водных ресурсов.

Вместе с тем, в системе водоснабжения и водоотведения ЖКХ зарубежных стран бассейновый принцип не применяется. Даже во Франции, где бассейновый принцип управления водными ресурсами применяется для регулирования экологических параметров водоснабжения и водоотведения, существует три институциональных уровня управления ВКХ: уровень государства (включая местную администрацию), региональный уровень (уровень речных бассейнов) и муниципальный уровень. Государство регулирует доступ к водным ресурсам, организует работу водной полиции, осуществляет контроль исполнения законов и определяет основные направления национальной политики в области водных ресурсов. Деятельность органов государственной власти координируется Министерством экологии и устойчивого развития совместно с некоторыми другими министерствами. На региональном уровне реализация политики в области водных ресурсов децентрализовано осуществляется территориальными управлениями по охране окружающей среды, входящими в структуру Министерства экологии и устойчивого развития. В функции управлений речных бассейнов входит разработка генерального плана водохозяйственной деятельности в бассейне. Управление

оказывает муниципалитетам техническую и финансовую помощь. Ответственность за организацию услуг водоснабжения и водоотведения в ЖКХ лежит на органах местного самоуправления – коммунах, которые являются собственниками активов в данной сфере, т.е. применяется территориально-административный принцип управления. Таким образом, нет никакой необходимости менять пространственную структуру системы управления ВКХ в ЖКХ Республики Беларусь с существующей административно-территориальной на бассейновую.

В то же время, расположение объектов ВКХ обусловлено неравномерным распределением населения по территории Республики Беларусь, что влечет территориальную рассредоточенность источников водоснабжения, так как источниками водоснабжения являются как подземные, так и поверхностные источники воды, которые располагаются на удаленном расстоянии от станций подготовки воды и водопользователей, что влияет на протяженность инженерных сетей и себестоимость услуг ВКХ. В связи с этим возникает необходимость дополнительного капиталовложения на строительство дополнительных мощностей (строительство водных каналов, дополнительных насосных станций для транспортировки воды к станциям водоподготовки), очистных сооружений, необходимость создания дополнительных структурных подразделений, нехватка квалифицированных специалистов в сфере обеспечения бесперебойного функционирования систем ВКХ.

Основным документом, регулирующим порядок начисления платы за жилищно-коммунальные услуги, является постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 июня 2014 г. №571 «Об утверждении Положения о порядке расчетов и внесения платы за жилищно-коммунальные услуги и платы за пользование жилыми помещениями государственного жилищного фонда, внесении изменений и дополнений в постановления Совета Министров Республики Беларусь и признании утратившими силу постановлений Совета Министров Республики Беларусь и их структурных элементов». Тарифы на услуги и водоснабжения и водоотведения устанавливаются облисполкомы и Минский горисполком и согласовываются с Минэкономики. Регулирование тарифов в сфере ВКХ базируется на фактической себестоимости 1 м³ воды, который различается по регионам. Согласно статистическим данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства удельные затраты на 1 м³ воды в системе водоснабжения варьируются по регионам Республики Беларусь от 0,76 руб. за 1 м³ в г. Минске до 1,18 руб. за 1 м³ в Гомельской области. Данный показатель в среднем по республике составляет 1,03 руб. за 1 м³ воды [11, с. 154]. Вместе с тем, различия в стоимости воды для потребителей, может стать причиной различий в инвестиционной и социальной привлекательности регионов. Поэтому государство устанавливает равные тарифы для населения, а разницу между фактической себестоимостью и тарифом субсидирует для тех предприятий ВКХ у которых себестоимость выше.

Дифференциация денежных доходов в расчете на душу населения и тарифов на услуги водоснабжения и канализацию по областям Республики Беларусь обуславливают различие удельного веса платежей за услуги ВКХ в среднедушевом доходе населения. Анализ удельного веса стоимости услуг ВКХ в среднедушевом доходе по областям и г. Минску представлен в таблице 2.

Исходя из проведенного анализа удельного веса ВКХ в среднедушевом доходе по областям и г. Минску можно сделать вывод о том, что максимальная величина показателя характерна для Витебской области и составила 1,4%, а минимальная – в г. Минск и равен 0,94%. При рассмотрении удельного веса ВКХ в среднедушевом доходе (полного) было выявлено, что наибольшее значение показателя удельного веса ВКХ в среднедуше-

вом доходе (субсидированного) наблюдается в Витебской и Брестской областях и составляет 1,21 %, а наименьшее – в г. Минск, 0,94 %.

Таблица 2 – Анализ удельного веса стоимости услуг ВКХ в среднедушевом доходе по областям и г. Минску, %

	Республика Беларусь	г. Минск	Минская область	Витебская область	Гомельская область	Гродненская область	Брестская область	Могилевская область
Стоимость водоснабжения и водоотведения (субсидированная), бел. руб. за 1 м ³	0,8338	0,8338	0,8338	0,8338	0,8338	0,8338	0,8338	0,8338
Стоимость водоснабжения и водоотведения (полная), бел. руб. за 1 м ³	1,4721	1,3856	1,4721	1,4721	1,4721	1,4721	1,4721	1,4721
Среднемесячное потребление воды на душу населения, м ³	0,9178	0,8370	0,9204	0,9370	0,9367	0,9286	0,8688	0,9154
Среднемесячный доход на душу населения, бел.руб.	1,6718	1,3888	1,6653	1,7050	1,7387	1,6856	1,6128	1,6233
Месячные затраты на воду (субсидированные), бел.руб.	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
Месячные затраты на воду (полные), бел.руб.	967,60	636,50	528,90	527,00	577,90	529,90	524,50	640,50
Удельный вес ВКХ в среднедушевом доходе (субсидированный), %	6,36	5,99	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
Удельный вес ВКХ в среднедушевом доходе (полный), %	7,22	6,00	7,19	7,37	7,51	7,28	6,97	7,01
Удельный вес ВКХ в среднедушевом доходе (субсидированный), %	0,66	0,94	1,20	1,21	1,10	1,20	1,21	0,99
Удельный вес ВКХ в среднедушевом доходе (полный), %	0,75	0,94	1,36	1,40	1,30	1,37	1,33	1,09

Источник: [13–16].

Намечая цели долгосрочного развития Беларуси, в Национальной стратегии устойчивого развития 2030 говорится: «Беларусь будущего – это безопасная страна, государство законности и порядка, справедливости и солидарности, партнерства и ответственности, где соблюдаются все права человека, надежны институты защиты частной собственности, профессионально работают органы правопорядка, пользующиеся доверием граждан», и хотя о развитии ВКХ в стратегии сказано крайне мало, отмечается, что «Оптимизация структуры и функций органов государственного управления позволяет обеспечить скоординированную с местными властями и общественностью политику по выработке и реализации стратегий устойчивого развития регионов и страны в целом. Основные инструменты государственного управления – прогнозирование сценариев развития, индикативное планирование, координация, мониторинг и оценка результативности работы» [17].

Выявленные особенности обуславливают необходимость институционально-организационного оформления отрасли ВКХ, которая заключается в необходимости формирования отдельной структуры управления с централизованным государственным органом во главе; собственной системы подготовки и переподготовки кадров, научного соп-

ровождения и развития трансфера инноваций, системы финансирования отрасли, совершенствования региональной структуры управления ВКХ путем выделения подразделений ВКХ из состава предприятий ЖКХ в районах и присоединения их к крупным водоканалам, что влечет за собой централизацию управления ВКХ в ЖКХ Республики Беларусь, оптимизацию организационной структуры и производственно-хозяйственной деятельности ВКХ регионов, диверсификацию источников внебюджетного финансирования модернизации ВКХ.

В свою очередь отраслевой подход выделения ВКХ из ЖКХ как самостоятельной отрасли не позволяет в полной мере реализовать ее потенциал развития и выполнить поставленные правительством задачи, по причине линейно-функционального построения структуры управления, которая является недостаточно гибкой и не позволяет быстро налаживать хозяйственные связи, реагирующие на изменение экономической конъюнктуры. Поэтому возникает необходимость использования кластерного подхода, основными составляющими элементами которого могут стать как научно-исследовательские организации и образовательные учреждения, так и предприятия, относящиеся к промышленному комплексу Республики Беларусь, IT-индустрии, деятельность которых направлена на подготовку и переподготовку квалифицированных кадров, повышение качества предоставляемых услуг населению по водоотведению и водоснабжению.

Отличительной особенностью кластера являются договорные отношения, что позволяет повысить гибкость системы и включить новых субъектов хозяйствования, напрямую не подчиняющихся отраслевому органу управления. Формирование кластера водоснабжения и водоотведения в ЖКХ возможно на основе технологического и организационного подходов с целью централизации управления, во главе которого будет стоять Национальное агентство водоснабжения и водоотведения. Деятельность его будет связана с выстраиванием системы взаимосвязей, как с обслуживающими организациями (водоканалами), так и иными предприятиями, основная деятельность которых направлена на постановку и решение непрофильных задач водоснабжения и водоотведения в рамках аутсорсинга, например установку и обслуживание счетчиков, обучение специалистов, ремонт и наладку оборудования.

Кластер также может включать в свой состав научно-исследовательские организации и образовательные учреждения, осуществляющие подготовку кадров для водопроводно-канализационного хозяйства, отраслевой инновационный фонд. В рамках кластера все его члены сохраняют свою самостоятельность и права юридического лица. Немаловажную роль в изменении системы управления ВКХ играет разделение ответственности между собственниками инфраструктуры, Национальным агентством водоснабжения и водоотведения, достичь которое можно путем распределения функций управления и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.

Выводы. Водопроводно-канализационное хозяйство (ВКХ) – это стратегически важная административно-хозяйственная отрасль в системе жилищно-коммунального хозяйства страны, которая, наряду с электро-, газо-, теплоснабжением напрямую связана с ее национальной безопасностью и социальной стабильностью. Любые изменения в системе управления ВКХ затрагивают жизненно важные интересы всего населения страны и каждого субъекта экономической деятельности, что предопределяет необходимость взвешенного, научно обоснованного и системного подхода в вопросах совершенствования управления в данной сфере.

Таким образом, основными отличительными особенностями водопроводно-коммунального хозяйства от других отраслей Республики Беларусь являются:

– сложность и разнородность технологических процессов подготовки воды и очистки сточных вод (включают механические, физико-химические и биологические процессы), что требует использования комплексов сложных технологических сооружений и высокой квалификации разнопрофильных специалистов;

– территориальная неравномерность проживания потребителей услуг ВКХ, обусловленная территориальной рассредоточенностью источников водоснабжения, очистных сооружений, а также протяженность сетей инфраструктуры водоснабжения и водоотведения.

– территориальная дифференциация условий хозяйствования при необходимости обеспечения равных условий доступа к услугам водоснабжения и водоотведения для потребителей, что обусловлено социальной направленностью государственной политики страны;

– статус естественной монополии, существенно ограничивающий возможность использования рыночных механизмов развития отрасли, в т.ч. конкуренции и свободного ценообразования в рамках утвержденной в Республике Беларусь модели социально-экономического развития, что обуславливает необходимость совершенствования системы государственного регулирования отрасли;

– чрезвычайно высокая социальная значимость, обуславливающая необходимость государственного регулирования параметров развития отрасли, и, прежде всего, тарифов на водоснабжение и канализацию.

Перечисленные особенности определяют сложность системы ВКХ как объекта управления и требуют формирования соответствующей институционализации, т.е. формирования организационно-функциональной структуры способной согласовывать национальные интересы и интересы отрасли.

Разобщенность в системе управления ВКХ порождает ряд проблем, препятствующих развитию ВКХ: проблемы отсутствия единого центра управления; низкий уровень профессионализма руководителей и персонала отдельных организаций ВКХ, связанный с отсутствием надлежащей системы подготовки и переподготовки кадров; недостаточное финансирование ремонта и модернизации эксплуатируемых сетей водоснабжения и водоотведения, преодоление которых требует организационно-экономического формирования ВКХ как самостоятельной отрасли, а в перспективе формирование кластера ВКХ, включающего научно-образовательный, инновационно-технологический и промышленный сегменты. Выделение ВКХ как самостоятельной отрасли можно рассматривать лишь как первый шаг формирования кластера, в который необходимо включить такие сегменты, как инновационно-технологический, научно-образовательный, промышленный.

Список использованных источников

1. Солодовников, С. Ю. Экономический рост и истинные инвестиции: сущность и взаимообусловленность / С. Ю. Солодовников // Вестн. КРАГСИУ. Сер. Теор. и практ. упр. – 2017. – № 18 (23). – С. 56–63.

2. Аврутин, О. А. Цели устойчивого развития как ориентир деятельности УП «Минсводоканал» / О. А. Аврутин // Современные тенденции в развитии водоснабжения и водоотведения : материалы междунар. конф., посвящ. 145-летию УП «Минсводоканал», Минск, 13 – 14 февр. 2019 г. : в 2 ч. / БГТУ. – Минск, 2019. – Ч. 2. – С. 265 – 270.

3. Бахмат, А. Б. Регионализация отечественных предприятий водопроводно-канализационного хозяйства с целью повышения эффективности их производственно-хозяйственной деятельности / А. Б. Бахмат // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 9. - С. 152-168.

4. Гуринович, А. Д. Технико-экономическое обоснование направления утилизации осадков сточных вод очистных сооружений г. Минска / А. Д. Гуринович, В. И. Романовский, А. Б. Бахмат // Проблемы рекультивации

отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства : IV междунар. науч. экол. конф., Минск, 2015. – С. 258–263.

5. Харевич, Г. Л. Теоретические и практические проблемы производства услуг коммунального хозяйства, относящихся к общественным благам, в средних и малых городских поселениях в условиях становления постиндустриального общества: монография / Г. Л. Харевич. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2014. – 319 с.

6. Ексаев, А. Р. Комплексная информатизация в водоснабжении: практический опыт / А. Р. Ексаев, М. Г. Шумяцкий // Современные тенденции в развитии водоснабжения и водоотведения: материалы междунар. конф., посвящ. 145-летию УП «Минскводоканал», Минск, 13 – 14 февр. 2019 г. : в 2 ч. / БГТУ. – Минск, 2019. – Ч. 2. – С. 285–289.

7. Ивашечкин, В. В. Комбинированные методы продления срока эксплуатации водозаборных скважин / В. В. Ивашечкин, А. Н. Кондратович, Э. А. Макарова // Вестн. БНТУ. – 2006. – № 3. – С. 13–19.

8. Новикова, О. К., Отведение поверхностных сточных вод промышленных предприятий на очистные сооружения / О. К. Новикова, Р. Н. Вострова / Вестн. Брестск. гос. техн. ун-та. – 2011. – № 9. – С. 61–63.

9. Классификация систем водоснабжения населенных пунктов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://poisk-ru.ru/s3004t5.html>. – Дата доступа: 12.08.2019.

10. Мелешко, Ю. В. Исследование социально-экономической обусловленности развития водопроводно-канализационного хозяйства // Ю. В. Мелешко, Т. В. Сергиевич / Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 9. – С. 105–116.

11. Китиков, В. О. Анализ тенденций и рисков развития водопроводно-канализационного

хозяйства в Республике Беларусь на современном этапе // В. О. Китиков, В. Л. Гурский, А. О. Болтрукевич / Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 9. – С. 152 – 169.

12. Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс] : Мин. прир. рес. и охр. окр. среды Респ. Беларусь, 11 авг. 2011 г., № 72-Р / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://minpriroda.gov.by/>. – Дата доступа: 12.08.2019.

13. Охрана окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 12.08.2019.

14. Тарифы на воду [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://creditportal.by/>. – Дата доступа: 12.08.2019.

15. Тарифы на водоснабжение и канализацию для населения Беларуси по регионам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://creditportal.by/>. – Дата доступа: 12.08.2019.

16. Страны Европы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economidata.ru/>. – Дата доступа: 12.08.2019.

17. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 2 мая 2017 г., №10 // Министерство экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 12.08.2019.

Статья поступила в редакцию 26 июля 2019 года

**CONDITIONS OF INDUSTRIAL INSTITUTIONALIZATION OF WATER
SUPPLY AND SANITATION SECTORS IN THE REPUBLIC OF BELARUS****V. L. Hursky**

vhurski@yandex.ru

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Economics of Housing and Communal Services
Institute of Housing and Communal Services
of the National Academy of Sciences
Minsk, Republic of Belarus

N. A. Kovalchuk

Junior Researcher

Institute of Housing and Communal Services
of the National Academy of Sciences
Minsk, Republic of Belarus

M. Yu. Semashko

Junior Researcher

Institute of Housing and Communal Services
of the the National Academy of Sciences
Minsk, Republic of Belarus

The article studies the features of the functioning of water supply and sanitation sectors, characterizing it as a relatively independent administrative and economic sector in the housing and communal services system of the Republic of Belarus. A study was made of the distinctive features of the water supply and utilities sector from other sectors of the public utilities sector of the Republic of Belarus: the heterogeneity and complexity of the technological processes for the preparation and purification of water, the territorial unevenness of residence of consumers of services, state-regulated tariffs for water supply and sewage, arising from the social significance of this strategic resource.

Keywords: *water supply and sanitation sectors, features of the functioning of water supply and sanitation sectors, external and internal factors affecting the development water supply and sanitation sectors, cluster, industry.*

References

1. Solodovnikov, S. Yu. Ekonomicheskiy rost i istinnye investitsii: sushchnost' i vzaimoobuslovlennost' / S. Yu. Solodovnikov // Vestn. KRAGSiU. Ser. Teor. i prakt. upr. – 2017. – № 18 (23). – S. 56–63.
2. Avrutin, O. A. Tseli ustoychivogo razvitiya kak orientir deyatel'nosti UP «Minsvodokanal» / O. A. Avrutin // Sovremennye tendentsii v razvitii vodosnabzheniya i vodootvedeniya : materialy mezhdunar. konf., posvyashch. 145-letiyu UP «Minsvodokanal», Minsk, 13 – 14 fevr. 2019 g. : v 2 ch. / BGTU. – Minsk, 2019. – Ch. 2. – S. 265 – 270.
3. Bakhmat, A. B. Regionalizatsiya otechestvennykh predpriyatiy vodoprovodno-kanalizatsionnogo khozyaystva s tsel'yu povysheniya effektivnosti ikh proizvodstvenno-khozyaystvennoy deyatel'nosti / A. B. Bakhmat // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. – Minsk, 2019. – Vyp. 9. – S. 152-168.
4. Gurinovich, A. D. Tekhniko-ekonomicheskoe obosnovanie napravleniya utilizatsii osadkov stochnykh vod ochistnykh sooruzheniy g. Minska / A. D. Gurinovich, V. I. Romanovskiy, A. B. Bakhmat // Problemy rekul'tivatsii otkhodov byta, promyshlennogo i sel'skokhozyaystvennogo

производства : IV mezhdunar. nauch. ekol. konf., Minsk, 2015. – S. 258–263.

5. Kharevich, G. L. Teoreticheskie i prakticheskie problemy proizvodstva uslug kommunalnogo khozyaystva, otnosyashchikhsya k obshchestvennym blagam, v srednikh i malykh gorodskikh poseleniyakh v usloviyakh stanovleniya postindustrial'nogo obshchestva: monografiya / G. L. Kharevich. – Minsk: Akad. upr. pri Prezidente Resp. Belarus', 2014. – 319 s.

6. Eksaev, A. R. Kompleksnaya informatizatsiya v vodo-snabzhenii: prakticheskiy opyt / A. R. Eksaev, M. G. Shumyatskiy // Sovremennye tendentsii v razvitii vodosnabzheniya i vodootvedeniya : materialy mezhdunar. konf., posvyashch. 145-letiyu UP «Minskvodo-kanal», Minsk, 13 – 14 fevr. 2019 g. : v 2 ch. / BGTU. – Minsk, 2019. – Ch. 2. – S. 285–289.

7. Ivashechkin, V. V. Kombinirovannyye metody prodleniya sroka ekspluatatsii vodozabornykh skvazhin / V. V. Ivashechkin, A. N. Kondratovich, E. A. Makarova // Vestn. BNTU. – 2006. – № 3. – S. 13–19.

8. Novikova, O. K., Otvedenie poverkhnostnykh stochnykh vod promyshlennykh predpriyatii na ochistnye sooruzheniya / O. K. Novikova, R. N. Vostrova / Vestn. Brestsk. gos. tekhn. un-ta. – 2011. – № 9. – S. 61–63.

9. Klassifikatsiya sistem vodosnabzheniya naselennykh punktov [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://poisk-ru.ru/s3004t5.html>. – Data dostupa: 12.08.2019.

10. Meleshko, Yu. V. Issledovanie sotsialno-ekonomicheskoy obuslovlennosti razvitiya vodoprovodno-kanalizatsionnogo khozyaystva // Yu. V. Meleshko, T. V. Sergievich / Ekonomicheskaya nauka segodnya: sb. nauch.st. / BNTU. – Minsk, 2019. – Vyp. 9. – S. 105–116.

11. Kitikov, V. O. Analiz tendentsiy i riskov razvitiya vodoprovodno-kanalizatsionnogo kho-

zyaystva v Respublike Belarus' na sovremennom etape // V. O. Kitikov, V. L. Gurskiy, A. O. Boltrukevich / Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. – Minsk, 2019. – Vyp. 9. – S. 152 – 169.

12. Vodnaya strategiya Respubliki Belarus' na period do 2020 goda [Elektronnyy resurs] : Min. priir. res. i okhr. okr. sredi Resp. Belarus', 11 avg. 2011 g., № 72-R / Ministerstvo prirodnnykh resursov i okhrany okruzhayushchey sredi Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: <http://minpriroda.gov.by/>. – Data dostupa: 12.08.2019.

13. Okhrana okruzhayushchey sredi Respubliki Belarus' [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.belstat.gov.by/>. – Data dostupa: 12.08.2019.

14. Tarifny na vodu [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://creditportal.by/>. – Data dostupa: 12.08.2019.

15. Tarifny na vodosnabzhenie i kanalizatsiyu dlya naseleniya Belarusi po regionam [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://creditportal.by/>. – Data dostupa: 12.08.2019.

16. Strany Evropy [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.economicdata.ru/>. – Data dostupa: 12.08.2019.

17. Natsional'naya strategiya ustoychivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2030 g. [Elektronnyy resurs] : postanovlenie Soveta Ministrov Resp. Belarus', 2 maya 2017 g., №10 // Ministerstvo ekonomiki Resp. Belarus'. – Rezhim dostupa: http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR_2030/Natsionalnaya-strategiya-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf. – Data dostupa: 12.08.2019