

УДК 628:651.01

ББК 65.441

**ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ РЕГИОНАЛЬНУЮ
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЮ РАЗВИТИЯ ВОДОПРОВОДНО-
КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В. Л. Гурский

vhurski@yandex.ru

кандидат экономических наук, доцент, директор

ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси»

г. Минск, Республика Беларусь

А. О. Дедуль

младший научный сотрудник

ГНУ «Институт жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси»

г. Минск, Республика Беларусь

Статья посвящена исследованию системы факторов, обуславливающих региональную дифференциацию условий обеспечения услугами водоснабжения. Определены национальные приоритеты и критерии развития системы управления водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) Республики Беларусь. Определены параметры оценки обозначенных критериев развития ВКХ на региональном и республиканском уровне. Исследованы факторы дифференциации условий развития водопроводно-канализационного хозяйства регионов Республики Беларусь, обуславливающие региональные особенности их функционирования и обеспеченности населения услугами ВКХ.

Ключевые слова: водоснабжение, региональная дифференциация, национальная безопасность, риски.

Введение. Согласно национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. «Стратегическая цель региональной политики Республики Беларусь – комплексное развитие каждого региона и уменьшение существующих региональных различий с учетом эффективного использования его ресурсного потенциала и конкурентных преимуществ в интересах обеспечения высоких стандартов жизни населения, сохранения природы и позитивного вклада регионов в национальную конкурентоспособность и безопасность» [2].

В стратегии управления водными ресурсами в условиях изменения климата на период до 2030 года определено, что «водные ресурсы являются одним из ключевых элементов устойчивого развития государства, имеющим огромное значение для его социальных, экономических и экологических аспектов» [3]. Вода – это жизненное, экономическое и социальное благо при этом вода относится к категории ограниченных ресурсов: мировое водопотребление опережает естественно природное возобновление пресной воды. Обеспечение населения качественной питьевой водой является приоритетной социально-экологической задачей Республики Беларусь. Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» на государственном уровне установлены правовые гарантии удовлетворения потребностей физических и юридических лиц в питьевой воде в соответствии с нормативами качества питьевой воды и нормами питьевого водопотребления, а также государственные гарантии надежности и безопасности питьевого водоснабжения. Однако водные ресурсы распределены неравномерно и их качество отличается по регионам Республики Беларусь, что обуславливает необходимость более глубокого исследования факторов, определяющих региональную дифференциацию условий водоснабжения в Республике Беларусь.

Вопросами регионализации водопроводно-канализационных предприятий Республики Беларусь и реформирования системы ЖКХ в целом занимались А. Б. Бахмат [4], А. Д. Гуринович [5], Г. Л. Харевич [6], В. А. Новак [7]. Вместе с тем, факторы региональной дифференциации развития ВКХ исследованы пока недостаточно.

Цель данной статьи – провести анализ параметров региональной дифференциации развития ВКХ Республике Беларусь и факторов ее обуславливающих.

Результаты и их обсуждение. Анализ программных документов (Концепции совершенствования и развития жилищно-коммунального хозяйства до 2025 года, ГП «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016–2020 годы, (подпрограмма «Чистая вода»), Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, Стратегии в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года, Водной стратегии Республики Беларусь на период до 2020 года, Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, др.) [8–13] позволил определить национальные приоритеты в развитии системы управления ВКХ для Республики Беларусь, это:

повышение национальной безопасности и социальной стабильности через гарантированное обеспечение населения и отраслей экономики водой в необходимых объемах и требуемого качества (критерии: доля населения, охваченного качественным питьевым водоснабжением и другими услугами ВКХ, удельный вес платы за услуги ВКХ в среднедушевом доходе, динамика тарифов);

сохранение водного потенциала страны и экологического состояния водных ресурсов через повышение эффективности использования и охраны водных ресурсов, улучшении их качества в соответствии с потребностями общества и возможным изменением климата (критерии: отношение фактических параметров антропогенной нагрузки к их пороговым значениям);

повышение экономической эффективности использования всех видов ресурсов в ВКХ (водных, трудовых, финансовых, производственных, территориальных) через экономическое стимулирование сокращения удельного водопотребления, непроизводительных потерь воды, исключение необоснованного использования воды питьевого качества на технологические и хозяйственные нужды, модернизацию инженерных сетей и водохозяйственных объектов, внедрение водосберегающих технологий (критерии: уровень потерь воды при транспортировке от источника к потребителю; удельный вес водохозяйственных объектов прошедших реконструкцию и ремонт, доля износа водохозяйственных объектов, производительность туда и оборудования, удельные затраты на единицу продукции);

повышение инвестиционной привлекательности регионов через совершенствование ценовой политики на воду и развитие инфраструктуры водоснабжения и водоотведения (критерии: отношение тарифов в регионе к среднереспубликанским; процент охвата населенных пунктов системами ВиК; доля износа водохозяйственных объектов региона).

Вместе с тем, практическая реализация национальных приоритетов развития системы управления ВКХ Республики Беларусь сталкивается с определенными трудностями, вызванными региональной дифференциацией условий водоснабжения.

В Беларуси для питьевого водоснабжения крупных городов (кроме трех) и малых населенных пунктов используются исключительно подземные воды. На большинстве разведанных и эксплуатируемых месторождений качество воды не соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения по содержанию железа, концентрация которого достигает 5–6 и более мг/л. На ряде водозаборов имеется превышение допустимых концентраций марганца, азотистых соединений и др. [14]. Подземные воды на территории республики хотя и распространены повсеместно,

но залегают на разных глубинах и приурочены к породам с различным литологическим составом, что обуславливает наличие характерных для водных объектов избыточного содержания биогенных веществ, обусловленное, как правило, антропогенной нагрузкой. Так, превышение норм по железу есть в 41 % белорусских артезианских скважин. Самые насыщенные этим металлом воды – в районах, где много болот, в Брестской и Гомельской областях [15].

Совершенствование системы управления ВКХ в жилищно-коммунальном хозяйстве должно быть направлено на решение следующих задач в этой сфере:

довести уровень обеспечения потребителей водой питьевого качества по республике до 100-процентного, повысить качество услуг ВиК в отстающих регионах за счет модернизации существующих и строительства новых сетей и объектов ВКХ; привлечения дополнительных внебюджетных инвестиционных ресурсов республиканских и областных инновационных фондов; привлечения производственных, кадровых и финансовых ресурсов высокоэффективных водоканалов через объединение с ними производственных участков ВКХ районных ЖКХ; роста инвестиционной привлекательности региональных водоканалов;

устранить региональную дифференциацию тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения и неравенство граждан в вопросах доступности услуг ВКХ за счет проведения единой тарифной политики контролируемой единым органом управления отрасли и выравнивания удельных затрат в регионах;

снизить издержки на услуги ВКХ в отдельных районах за счет выделения имущественных комплексов ВКХ районов из состава многопрофильных предприятий ЖКХ и отказа от финансирования за счет выручки от услуг ВКХ убыточных видов деятельности районных ЖКХ.

В целом в Республике Беларусь обеспеченность централизованными системами водоснабжения составляет – 90,5 %. При этом обеспеченность различна по областям страны, данные различия представлены на рисунке 1.

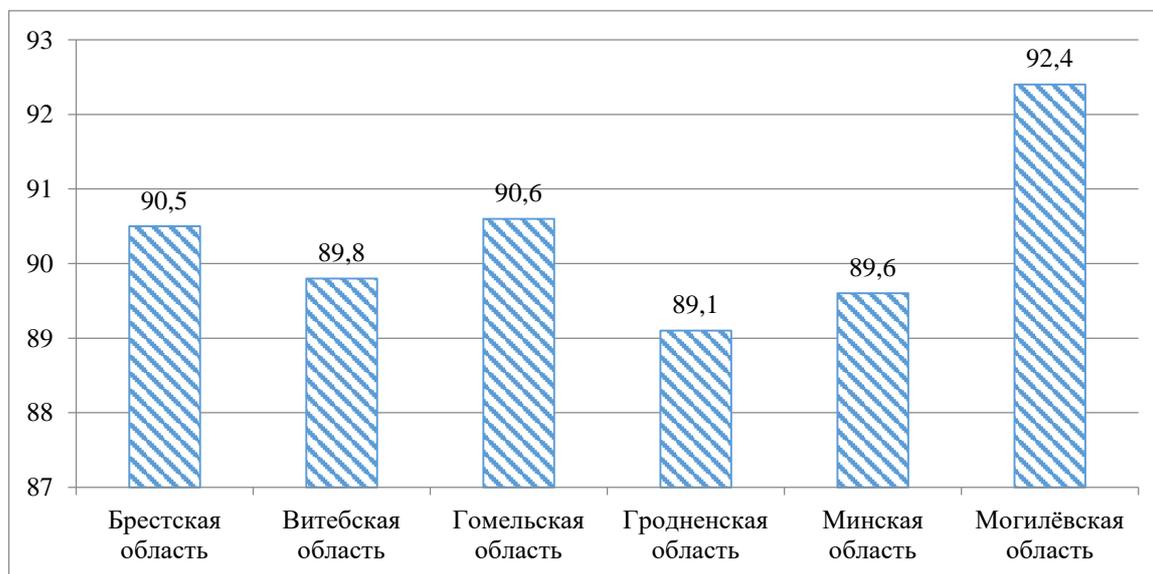


Рисунок 1 – Доля обеспеченного населения централизованными системами водоснабжения в общем объёме водоснабжения по областям Республики Беларусь

Наиболее обеспеченной централизованными системами водоснабжения является Могилёвская область (92,4 %), худшая обеспеченность централизованными системами водоснабжения наблюдается в Гродненской области (89,1 %). Данный факт обусловлен количеством населенных пунктов и численностью их населения, а также

количеством предприятий, предоставляющих услуги водоснабжения, в том числе и крупных предприятий (водоканалы).

Еще большая дифференциация наблюдается в разрезе типов населенных пунктов и зависит от их размеров: чем больше размер населенного пункта, тем больше процент обеспеченности централизованными системами водоснабжения, чем меньше населенный пункт, тем ниже процент обеспеченности. Данная зависимость представлена на рисунке 2.

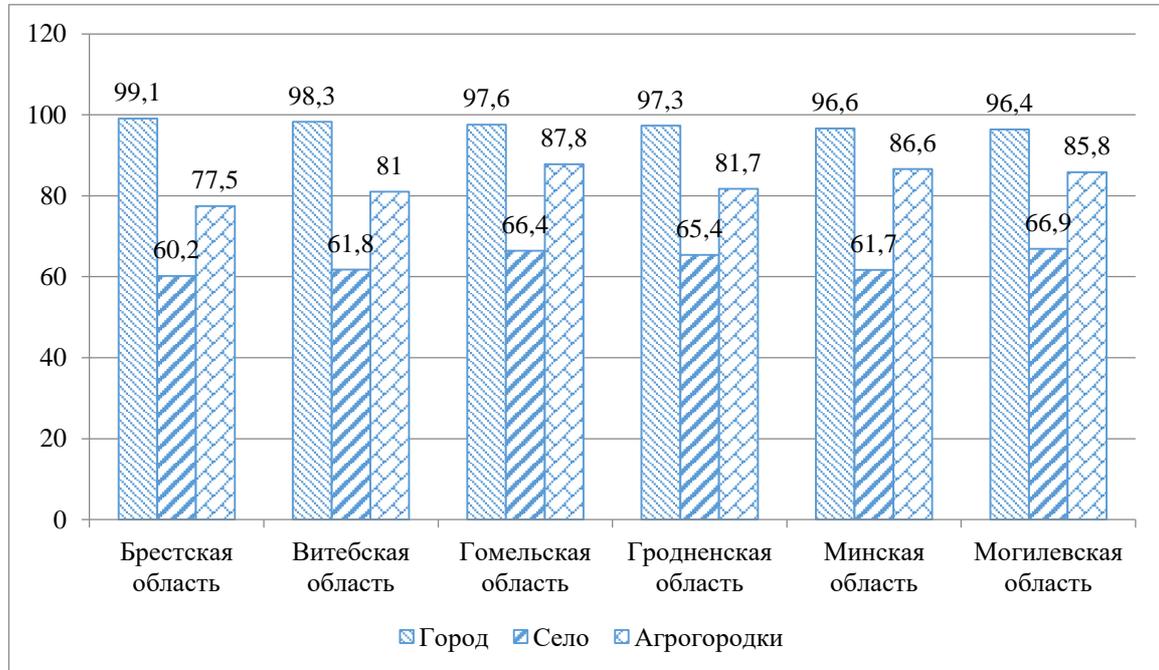


Рисунок 2 – Доля обеспеченного населения централизованными системами водоснабжения в разрезе городов, агрогородков и сёл по областям Республики Беларусь

Различия в обеспеченности системами централизованного водоснабжения на административных уровнях, обусловлены неравномерностью распределения населения, что в свою очередь обуславливает, что водоканалы функционируют в крупных населенных пунктах с большей численностью населения. В региональных областных центрах, с меньшей численностью населения, обеспечением водоснабжением и канализацией занимаются местные структуры ЖКХ. Отсутствие структурных подразделений и сложность обслуживания локальных сетей в сельской местности определяют дифференциацию обеспеченности услугами ВКХ на разных административных уровнях.

Питьевая вода в Беларуси соответствует международным критериям безопасности, в том числе рекомендуемым Всемирной организацией здравоохранения [16]. Однако наблюдается региональная дифференциация в обеспеченности водоснабжением питьевого качества, представленная на рисунке 3.

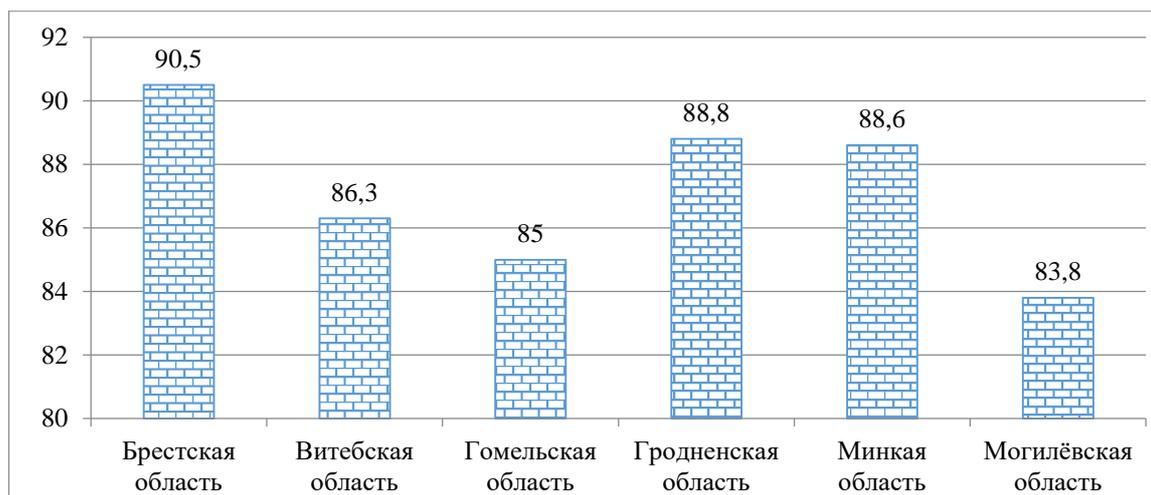


Рисунок 3 – Удельный вес обеспеченного населением водоснабжением питьевого качества в общем объёме водоснабжения

Так, наибольший процент населения, обеспеченного водой питьевого качества в Брестской области – 90,5 %, а наименьший – в Могилёвской области – 83,8 %.

Качество воды водных объектов формируются под влиянием комплекса факторов природного и антропогенного происхождения. Факторы естественного происхождения, как правило, обусловлены природным содержанием отдельных загрязняющих веществ в воде и почве. В бассейнах рек Республики Беларусь к таким показателям относятся железо и марганец. Так, например, почти повсеместно содержание железа в подземных водах превышает нормы, установленные для питьевого водоснабжения.

К причинам различия качества питьевой воды по областям Республики Беларусь можно отнести: влияние сбросов сточных вод от промышленности городов и животноводческих комплексов; загрязняющие вещества, поступающие с атмосферными осадками; радионуклиды. Низкое качество питьевой воды в малых населенных пунктах является следствием стихийного развития систем водоснабжения. В результате этого образовалась весьма неконструктивная система трубопроводов. При этом организация централизованного водозабора со станцией обезжелезивания становится практически невозможной без коренной реконструкции водопроводной сети [14].

Дифференциация условий обуславливает уровень затрат на водоснабжение, что влечет за собой разбежку в уровне тарифов. 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.

Сравнительный анализ позволил определить, что тарифы на водоснабжение и водоотведение по областям Республики Беларусь отличаются. Данные представлены на рисунке 4. Так, наименьший тариф на водоснабжение в 2017 году зафиксирован в г. Минске, а наибольший – в Витебской и Гомельской областях. Среди тарифов на водоотведение наименьший тариф установлен в г. Минске, а наибольший – в Минской области. Следует отметить, что субсидированные тарифы на водоснабжение и водоотведение существенно ниже затрат на водоснабжение и водоотведение, которые отражают полный тариф [17, с. 155].

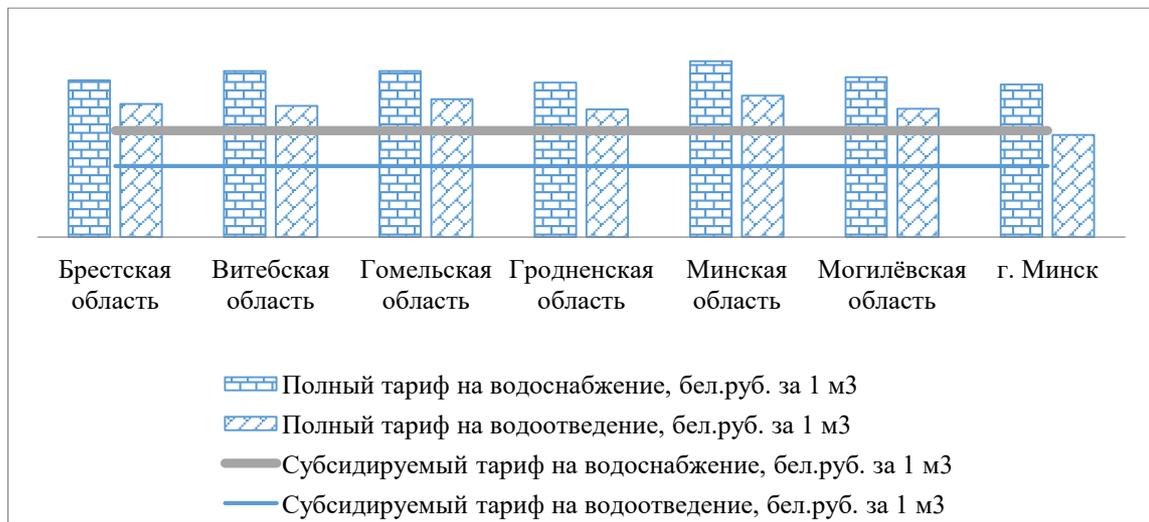


Рисунок 4 – Сравнительный анализ тарифов на водоснабжение и водоотведение по областям за 2017 г.

В связи с этим, необходимо устранить региональную дифференциацию тарифов на услуги водоснабжения за счёт проведения единой тарифной политики, контролируемой единым органом управления отрасли, чтобы уравнивать неравенство граждан в вопросах доступности услуг ВКХ. Различия между регионами и городами по условиям обеспечения услуг ВКХ, которые наблюдаются во всех странах мира, обусловлены многими природно-географическими, социальными, экономическими, демографическими и другими факторами. Обострение региональных различий становилось одной из причин ослабления социально-экономического единства, а в отдельных случаях – превращалось в угрозу национальной безопасности государства. Солодовников С. Ю. утверждает: «В современном глобализирующемся мире ни одно государство не может обеспечить свое устойчивое социально-эколого-экономическое развитие без непрерывного роста социального потенциала общества в целом, групп и классов в него входящих, отдельных индивидов. Именно увеличение социального потенциала на всех уровнях – вот важнейшая предпосылка социально-экономической, экономической, политической и экологической безопасности Беларуси» [1, с. 5–6]. В свою очередь, рост социального потенциала невозможен без удовлетворения базовых потребностей, таких, как потребность в чистой воде. Соответственно проблема водоснабжения в регионах носит общереспубликанский характер.

С целью объективной оценки реального уровня дифференциации условий нами разработан комплекс показателей:

- доля населения, охваченного качественным питьевым водоснабжением и другими услугами ВКХ (фактический уровень 90,5 %, требуемый уровень – 100 %);
- удельный вес платы за услуги ВКХ в среднедушевом доходе населения (с учетом субсидий и при 100 % оплате населением стоимости услуг ВКХ) (фактический уровень 0,71 % по субсидированному тарифу и 1,07 по полному тарифу, рекомендуемый уровень < 3 %);
- уровень дифференциации тарифов на 1 м³ воды в системе водоснабжения и на 1 м³ сточных вод в системе канализации в регионах (отношение самых высоких к самым низким) (фактический уровень 335 % по водоснабжению и 455 % по водоотведению, рекомендуемый уровень 100 %).
- удельный вес потерь воды при транспортировке от источника к потребителю (фактический уровень 14,8 %, требуемый уровень – 12 %);
- доля износа объектов водоснабжения и канализации (фактический уровень 50,25 %, требуемый уровень < 40 %).

Таблица 1 – Обобщающие показатели оценки деятельности предприятий ВКХ на региональном уровне

Критерии	Республика Беларусь	Брестская область	Витебская область	Гомельская область	Гродненская область	Минская область	Могилёвская область	г. Минск
Доля населения, охваченного качественным питьевым водоснабжением и другими услугами ВКХ, %	90,5	90,5	90,6	89,1	89,6	89,6	92,4	
Удельный вес платы за услуги ВКХ в среднем душевом доходе населения (субсидированный тариф) за 2017 г., %	0,71	0,87	0,90	0,78	0,51	0,72	0,86	0,47
Удельный вес платы за услуги ВКХ в среднем душевом доходе населения (субсидированный тариф) за 2018 г., %	0,68	0,83	0,83	0,83	0,76	0,69	0,83	0,43
Удельный вес платы за услуги ВКХ в среднем душевом доходе населения (полный тариф) за 2017 г., %	1,07	1,31	1,39	1,23	0,75	1,14	1,30	0,62
Удельный вес платы за услуги ВКХ в среднем душевом доходе населения (полный тариф) за 2018 г., %	0,75	0,88	0,93	0,99	0,86	0,77	0,92	0,43
Отношение удельного веса платы за услуги ВКХ субсидированного тарифа к полному за 2017 год	0,66	0,66	0,65	0,63	0,68	0,63	0,66	0,75
Отношение удельного веса платы за услуги ВКХ субсидированного тарифа к полному за 2018 год	0,90	0,94	0,89	0,84	0,88	0,89	0,91	1
Удельный вес потерь воды при транспортировке от источника к потребителю, %	14,8	11,9	17,29	11,1	15,23	18,05	14,22	22,7
Доля износа объектов водоснабжения, %	45,4	38,94	46,32	50,7	47,59	34,68	53,28	47
Доля износа объектов канализации, %	50,25	44,33	49,86	54,3	51,82	45,39	55,45	38,5
Удельные затраты (себестоимость) на 1 м ³ воды в системе водоснабжения, руб./м ³	1,03	0,87	1,11	1,09	0,99	0,91	1,18	0,76
Удельные затраты (себестоимость) на 1 м ³ сточных вод в системе водоотведения, руб./м ³	0,94	0,814	1,084	0,92	0,89	0,83	1,09	0,51
Уровень дифференциации тарифов на 1 м ³ воды в системе водоснабжения в регионах (отношение самых высоких к самым низким)	3,35	1,78	2,96	1,99	1,86	2,06	2,06	–

Источник: собственная разработка авторов на основе официальной статистики [18].

Анализ предложенных показателей позволил систематизировать проблему дифференциации на региональном уровне. Так, наиболее охваченным качественным питьевым водоснабжением и другими услугами ВКХ является г. Минск и Могилёвская область, в целом по стране процент обеспеченности централизованным водоснабжением и канализацией составляет 90,5. Дифференциация денежных доходов в расчёте на душу население 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 платежей за услуги ВКХ в среднедушевом доходе населения из расчёта субсидированного и полного тарифов позволил отметить, что в 2018 году в сравнении с 2017 годом показатель возмещения платежей ВКХ в среднем по стране достиг 90 % (в 2017 году данный показатель составлял 66 %). Отметим, что в г. Минске и ряде других крупных водоканалов данный показатель достиг 100 %. Наибольший удельный вес потерь воды при транспортировке от источника к потребителю зафиксирован в г. Минске (22,7 %), данный факт может быть обусловлен наибольшей протяженностью водопроводно-канализационной сети (3087,8 км), что в несколько раз превышает аналогичный показатель среди предприятий ВКХ. Наибольшая доля износа водопроводных сетей за 2017 г. отмечена в Могилёвской области и составляет 53,28 %. Лучший данный показатель среди областей у Минской области – 34,68 %. Уровень износа канализационных сетей по Республике Беларусь варьируется от 38,5 % в г. Минске до 54,3 % в Гомельской области. Доля износа объектов водоснабжения и канализации в среднем по стране составляет 45,4 и 50,25 % соответственно. Недостаточные объемы технического обслуживания и модернизации систем водоснабжения и водоотведения в районных организациях ЖКХ обусловленные недостатком производственных, кадровых и финансовых ресурсов (общая протяженность сетей водоснабжения составляет – 38 203,6 км, потребность в замене – 10 814,6 км, или 28,3 %, для обеспечения 100 % населения централизованным водоснабжением необходимо строительство дополнительно 4506 км водопроводных сетей. По водоотведению в замене нуждаются 1243,8 км сетей из 18 542,6 км – 6,7 %).

Факторы обуславливающие региональную дифференциацию условий развития ВКХ в Республике Беларусь можно разделить на 3 группы:

- организационно-экономические (особенности управления, финансирования и организации взаимодействия субъектов ВКХ регионов);
- природно-территориальные (особенности обеспеченности региона водными ресурсами, глубина залегания подземных источников, наличие поверхностных источников, уровень загрязнения);
- технико-технологические (протяженность трубопроводов, износ объектов инфраструктуры, наличие систем мониторинга состояния и функционирования систем):

В целом, осуществление государственного регулирования, формирование и реализация государственной политики в ВКХ, возложено на Министерство жилищно-коммунального хозяйства. Однако, решением отдельных правовых, организационных, экономических, технических вопросов, связанных регламентированием деятельности организаций ВКХ в Республике Беларусь, кроме Министерства жилищно-коммунального хозяйства занимаются: Министерство здравоохранения (Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»), Министерство природы и охраны окружающей среды, Министерство финансов, Министерство экономики, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Государственное объединение по мелиорации земель, водному и рыбному хозяйству «Белводхоз» (входит в структуру Министерства сельского хозяйства), Министерство антимонопольного регулирования и торговли (МАРТ).

Системы питьевого водоснабжения могут находиться в государственной собственности, а также в собственности юридических и физических лиц. Для Республики Беларусь характерно наличие различных организационно-правовых форм предприятий ВКХ: юридически самостоятельные коммунальные унитарные производственные предприя-

тия (например, КПУП «Борисовводоканал»); филиалы в составе многопрофильных организаций ЖКХ (например, филиал «Речицаводоканал» КУП «Речицкий райжилкомхоз»), дочерние коммунальные производственные предприятия (например, Осиповичское дочернее унитарное коммунальное производственное предприятие «Водоканал») и одно открытое акционерное общество (ОАО «Слонимводоканал»).

Основную функцию управления и координации в сфере ЖКХ Республики Беларусь выполняют областные предприятия ЖКХ (управления ЖКХ облисполкома, областные государственные объединения (унитарные предприятия) ЖКХ). В своей основной деятельности областное управление (государственное объединение) ЖКХ подчиняется облисполкому, а методически Министерству ЖКХ Республики Беларусь.

Действующая структура управлений ЖКХ облисполкомов (областных государственных объединений ЖКХ) в областном разрезе разнородна как по своей организационной структуре, так и по источникам финансирования ее деятельности. Общее руководство, управление и координация производственно-хозяйственной деятельности, представление интересов местных предприятий ЖКХ (ВКХ) в областях находятся в компетенции: в Брестской области – Брестского областного унитарного предприятия «Управление ЖКХ»; в Могилевской области – управления ЖКХ Могилевского облисполкома (в перспективе хозяйственные функции по управлению подведомственными предприятиями ЖКХ области перейдут в государственное объединение «ЖКХ Могилевской области»), в других областях республики для этой цели были созданы областные государственные объединения ЖКХ, деятельность которых финансируется в основном за счет отчислений подведомственных предприятий ЖКХ, в том числе предприятий ВКХ. В г. Минске общее руководство, управление и координация производственно-хозяйственной деятельности, представление интересов организаций ЖКХ, в том числе УП «Минскводоканал», осуществляет государственное объединение «Минское городское жилищное хозяйство». В Гродненской, Гомельской, Могилевской областях до сих пор функционируют областные предприятия ВКХ (областные водоканалы). В настоящее время основные функции областных предприятий ВКХ сводятся к контролю за выполнением производственных программ доводимых до городских (районных) предприятий ВКХ областными управлениями (объединениями) ЖКХ и анализу статистической, бухгалтерской информации по результатам производственно-хозяйственной деятельности городских (районных) предприятий ВКХ. Вариант образования областного объединения с подчинением себе водоканалов как филиалов без образования юридических лиц и ведения самостоятельного бухгалтерского баланса был апробирован в Витебской области. В 2018 г. к УП «Витебскоблводоканал» были присоединены на правах филиалов УП «Полоцкводоканал», ГП «Оршаводоканал», ГП «Нополоцкводоканал» и все участки ВКХ выделенные их районных ЖКХ. Разнородность системы управления ВКХ в различных областях во многом сложилась как результат незаконченности начатых в разное время реформ.

В технологическом плане, на балансе предприятий ЖКХ (ВКХ) находится ориентировочно 10 197 скважин, 1 300 очистных сооружений (из которых 54 % от общего объема составляют сооружения с искусственной очисткой), 598 станций обезжелезивания воды, 38 200 километров сетей водопроводных и 18 500 километров канализационных сетей [4].

Согласно данным официальной статистики (рисунки 5 и 6) наибольший удельный вес сетей и водопроводов свыше 30 лет в общей протяженности приходится на Витебскую область, данный показатель составляет 41,4 %. Лучшая обеспеченность сетями и водопроводами среди регионов у Брестской области – 17 %. На 1 января 2018 г. общая протяженность сетей составляет – 38203,6 км. Потребность в замене составляет 10814,6 км или 28,3 %.

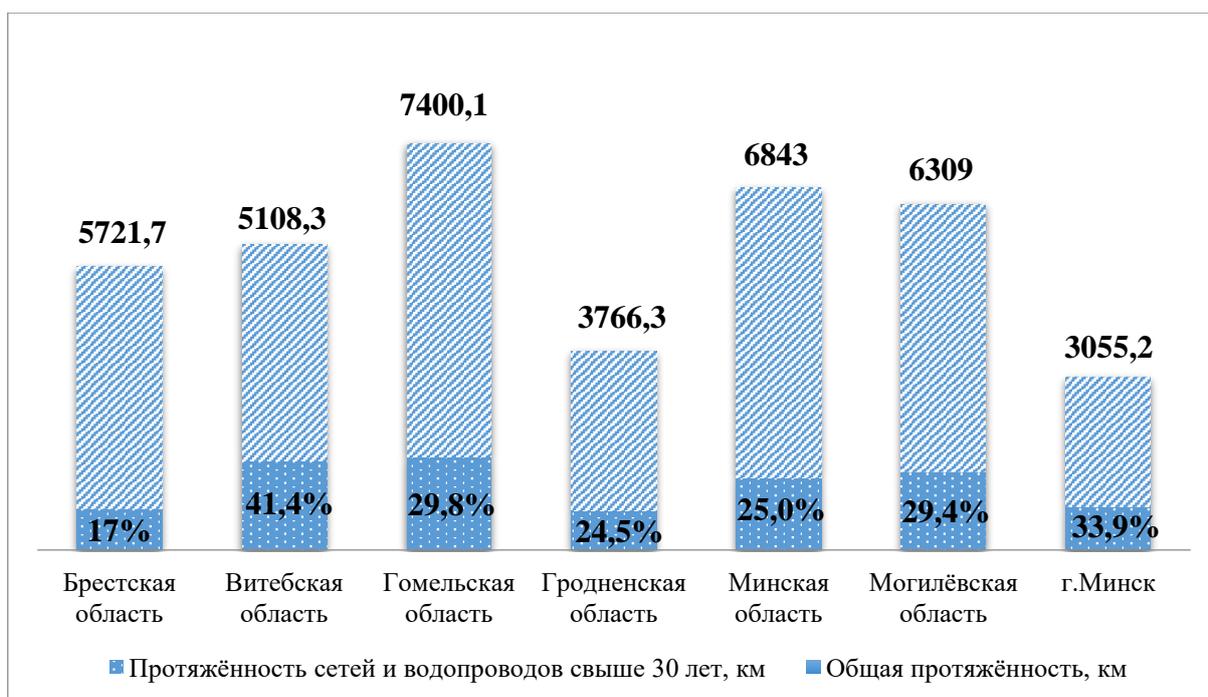


Рисунок 5 – Удельный вес протяженности сетей и водопроводов, свыше 30 лет в общей протяжённости сетей

Источник: собственная разработка авторов на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь) [18]

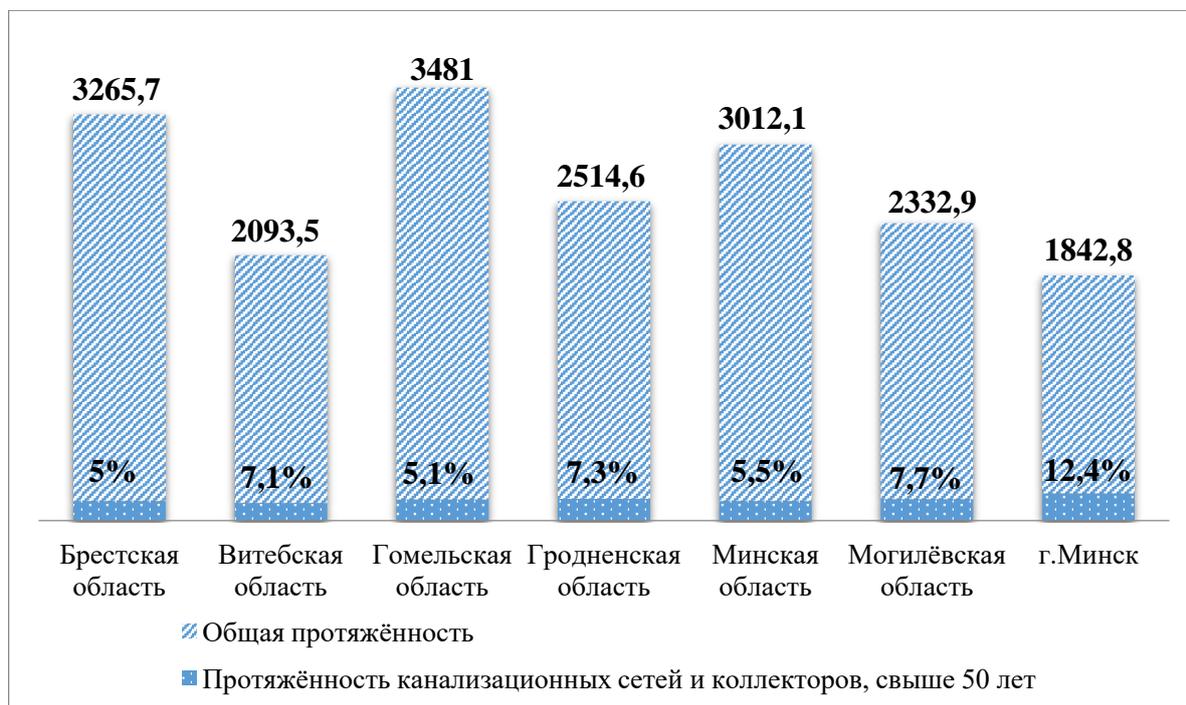


Рисунок 6 – Удельный вес протяжённости канализационных сетей и коллекторов, свыше 50 лет в общей протяжённости сетей

Источник: собственная разработка авторов на основе данных Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь) [18]

Наибольший удельный вес протяженности канализационных сетей и коллекторов, свыше 50 лет в общей протяженности приходится на г. Минск, данный показатель равен 12,4 %. Наименьший процент износа канализационных сетей и коллекторов в Брестской области – 5 %. Общая протяжённость сетей составляет 18542,6 км из которых 1243,8 км необходимо заменить.

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 обуславливающее 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.

Выводы. Выявленные различия (обеспеченность централизованными системами водоснабжения; региональная обеспеченность централизованными системами водоснабжения в разрезе город, агрогородок, село; обеспеченность водой питьевого качества; затраты и тарифы на услуги водоснабжения) обуславливают следующие факторы: различная плотность обслуживаемого населения, разная протяженность эксплуатируемых систем водоснабжения и канализации, неравномерность распределения крупных хозяйствующих субъектов. Объективные условия и факторы, предопределяющие региональную дифференциацию развития организаций ВКХ в Республике Беларусь, являются причиной существенных различий в качестве оказываемых услуг водоснабжения и водоотведения в регионах, что может стать угрозой социальной стабильности и национальной безопасности страны и вызвать ряд рисков. Как указывает Ю. В. Мелешко «риск снижения уровня удовлетворения потребностей водопользователей (недопотребление воды, как гражданами, так и хозяйствующими субъектами представляется угрозой экономической безопасности страны по водному фактору)» [19, с. 111]. Кроме того, следует выделить риск для здоровья населения (водные источники продолжают подвергаться техногенному воздействию различной интенсивности, что увеличивает совокупный риск для здоровья и повышает уязвимость человека вследствие изменения водного фактора); риск снижения инвестиционной привлекательности регионов по причине недостатка финансирования модернизации водопроводно-канализационного хозяйства регионов.

В связи с тем, что устранение региональной дифференциации не представляется возможным в силу объективного характера обуславливающих ее социально-экономических и природно-демографических факторов, возникает необходимость разработки мер по сглаживанию их последствий для населения.

При разработке направлений сглаживания региональной дифференциации условий обеспечения услуг ВКХ следует принимать во внимание следующие риски: экономической и социальной безопасности страны, здоровья населения, инвестиционной привлекательности регионов.

Список использованных источников

1. Солодовников, С. Ю. Перспективы и механизмы развития и капитализации социального потенциала Республики Беларусь / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. ст. / БНТУ. – Минск, 2013. – Вып. 1. – С. 5–6.
2. 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/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-Respubl iki-Belarus-na-period-do-2030-go-da.pdf>. – Дата доступа : 10.07.2019.

3. Стратегия управления водными ресурсами в условиях изменения климата на период до 2030 года [Электронный ресурс] : Мин. прир. рес. и охр. окр. среды Респ. Беларусь, 11–12 июля 2019 г., № 72–Р / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь. – Режим доступа : http://www.sticuwf.by/static/files/ads/water_str_prj.pdf. – Дата доступа : 12.07.2019.

4. 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.

5. Гуринович, А. Д. Системы питьевого водоснабжения с водозаборными скважинами. Планирование, проектирование, строительство и эксплуатация: монография / А. Д. Гуринович. – Минск : УП «Технопринт», 2004. – 244 с.

6. 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.

7. Новак, В. А. Повышение эффективности водопроводно-канализационного хозяйства Республики Беларусь : автореферат диссертации ... канд. техн. наук : 05.23.04 / В. А. Новак ; кол. авт. Белорусский национальный технический университет. – Минск, 2003. – 23 с.

8. Об утверждении Концепции совершенствования и развития жилищно-коммунального хозяйства до 2025 года [Электронный ресурс] : постановление Совет Министров Респ. Беларусь, 29 дек. 2017 г., № 1037 // Национальный правовой интернет портал. – Режим доступа : <http://www.government.by/upload/docsfile34e37cb338aada3e.PDF>. – Дата доступа : 07.06.2019.

9. Государственная программа «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016–2020 годы» [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, от 21 апр. 2016 г., № 326 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/>

[document/?guid=3871&p0=C21600326](http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600326). – Дата доступа : 07.06.2019.

10. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы : Указ Президента Республики Беларусь, 15 дек. 2016 г., № 466 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2016. – 1/16792.

11. Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года [Электронный ресурс] : Мин. прир. рес. и охр. окр. среды Респ. Беларусь, 28 янв. 2011 г., № 8–Р / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Режим доступа : <http://minpriroda.gov.by/>. – Дата доступа : 12.08.2019.

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. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Указ Президента Республики Беларусь, 9 нояб. 2010 г., № 575 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008 г. – № 29. – 1/9403.

14. Проблемы водоснабжения и водоотведения малых населенных пунктов. Опыт Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://polymercon.com/publications/survey/problemu-vodosnabzheniya-i-vodootvedeniya-malykh-neseleennykh-punktov-opyt-belarusi/>. – Дата доступа : 12.07.2019.

15. Качество питьевой воды в Беларуси соответствует международным критериям безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.belta.by/society/view/kaches tvo-pitjevoj-vody-v-belarusi-ootvetstvuet-mezhdu narodnym-kriterijam-bezopasnosti336418-2019>. – Дата доступа : 27.06.2019.

16. Железо, хлор, нитраты. Что нужно знать о питьевой воде в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://42.tut.by/574072>. – Дата доступа : 05.07.2019.

17. 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.

18. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа : 06.08.2018.

19. 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.

Статья поступила в редакцию 25 февраля 2020 года

FACTORS CAUSING REGIONAL DIFFERENTIATION OF WATER SUPPLY AND SANITATION SECTORS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V. L. Hursky

vhurski@yandex.ru

PhD in Economics, Associate Professor, Director

Institute of Economics of National Academy of Sciences of Belarus

Minsk, Republic of Belarus

A. O. Dedul

Junior Researcher

Institute of Housing and Communal Services

of National Academy of Sciences of Belarus

Minsk, Republic of Belarus

The article is devoted to study of the system of factors that cause regional differentiation of conditions for providing water supply services. National priorities and criteria for the development of water supply and sanitation sectors (WSS) of the Republic of Belarus are defined. The parameters of evaluation of the designated criteria for the development of WSS at the regional and national level. Factors of differentiation of conditions of development of water supply and sanitation sectors economy of the regions of the Republic of Belarus, causing regional features of their functioning and provision of the population with services of WSS are investigated.

Keywords: water supply, regional differentiation, national security, risks.

References

1. Solodovnikov, S. Yu. Perspektivy i mekhanizmy razvitiya i kapitalizacii social'nogo potenciala Respubliki Belarus' / S. Yu. Solodovnikov // Ekonomicheskaya nauka segodnya. – S. 5–6.

2. Nacional'naya strategiya ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2030 g. [Elektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : www.ecoomy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija.pdf. – Data dostupa : 10.07.2019.

3. Strategiya upravleniya vodnymi resursami v usloviyakh izmeneniya klimata na period do 2030 goda [Elektronnyj resurs] : Min. prir. res. i okhr. okr. sredey Resp. Belarus', 11–12 iyulya 2019 g., № 72-R / Ministerstvo prirodnykh resursov i okhrany okruzhayushchej sredey RespB. – Rezhim dostupa : http://www.cricuwr.by/static/fil/ads/water_str_prj.pdf. – Data dostupa : 12.07.2019.

4. Bakhmat, A. B. Regionalizaciya otechestvennykh predpriyatij vodoprovodno-kanalizacionnogo khozyajstva s cel'yu povysheniya

ehfektivnosti ikh proizvodstvenno-khozyajstvennoj deyatel'nosti / A. B. Bakhmat // Ekonomicheskaya nauka segodnya. – Vyp. 9. – S. 152–168.

5. Gurinovich, A. D. Sistemy pit'evogo vodosnabzheniya s vodozabornymi skvazhinami. Planirovanie, proektirovanie, stroitel'stvo i ehkspluatatsiya : monografiya / A. D. Gurinovich. – Minsk : UP «Tekhnoprint», 2004. – 244 s.

6. Kharevich, G. L. Teoreticheskie i prakticheskie problemy proizvodstva uslug kommunal'nogo khozyajstva, 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.

7. Novak, V. A. Povyshenie effektivnosti vodoprovodno-kanalizacionnogo khozyajstva Respubliki Belarus': avtoreferat dissertacii ... kand. tekhn. nauk : 05.23.04 / V. A. Novak ; kol.

avt. Belorusskij nacional'nyj tekhnicheskij universitet. – Minsk, 2003. – 23 s.

8. Ob utverzhdenii Konceptii sovershenstvovaniya i razvitiya zhilishchno-kommunal'nogo khozyajstva do 2025 goda [Elektronnyj resurs] : postanovlenie Sovet Ministrov Resp. Belarus', 29 dek. 2017 g., №1037 // Nacional'nyj pravovoj internet portal. – Rezhim dostupa : <http://www.government.by/upload/docs/file34e37cb338aada3e.PDF>. – Data dostupa : 07.06.2019.

9. Gosudarstvennaya programma «Komfortnoe zhil'e i blagopriyatnaya sreda» na 2016–2020 gody» [Elektronnyj resurs] : postanovlenie Soveta Ministrov Resp. Belarus', ot 21 apr. 2016 g., № 326 // Nacional'nyj pravovoj Internet-portal Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa : www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21600326. – Data dostupa : 07.06.2019.

10. Programma social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na 2016–2020 gody : Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus', 15 dek. 2016 g., № 466 // Nac. pravovoj Internet-portal Resp. Belarus'. – 2016. – 1/16792.

11. Strategiya v oblasti okhrany okruzhayushchej sredy Respubliki Belarus' na period do 2025 goda [Elektronnyj resurs] : Min. prir. res. i okhr. okr. sredy Resp. Belarus', 28 yanv. 2011 g., № 8-R / Ministerstvo prirodnykh resursov i okhrany okruzhayushchej sredy Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa : <http://minpriroda.gov.by/>. – Data dostupa : 12.08.2019.

12. Vodnaya strategiya Respubliki Belarus' na period do 2020 goda [Elektronnyj resurs] : Min. prir. res. i okhr. okr. sredy Resp. Belarus', 11 avg. 2011 g., № 72-R. – Rezhim dostupa : <http://minpriroda.gov.by/>. – Data dostupa : 12.08.2019.

13. Ob utverzhdenii Konceptii nacional'noj

bezopasnosti Respubliki Belarus' [Elektronnyj resurs] : Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus', 9 noyab. 2010 g., № 575 // Nac. reestr pravovykh aktov Resp. Belarus'. – 2008 g. – № 29. – 1/9403.

14. Problemy vodosnabzheniya i vodootvedeniya malyx naseleennykh punktov. Opyt Belarusi [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://polymercon.com/publications/survey/problems-vodosnabzheniya-i-odootvedeniya-malyneseleennykh-punktov-opyt-belarusi/>. – Data dostupa : 12.07.2019.

15. Kachestvo pit'evoy vody v Belarusi sootvetstvuet mezhdunarodnym kriterijam bezopasnosti [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://www.belta.by/society/view/kachestvo-pitjevoj-vody-v-belarusi-ootvetstvuet-mezhdunarodnym-kriterijam-bezopasnosti336418-2019/>. – Data dostupa : 27.06.2019.

16. Zhelezo, khlor, nitraty. Chto nuzhno znat' o pit'evoy vode v Belarusi [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://42.tut.by/574072>. – Data dostupa : 05.07.2019.

17. Kitikov, V. O. Analiz tendencij i riskov razvitiya vodoprovodno-kanalizacionnogo khozyajstva v Respublike Belarus' na sovremennom eh tape // V. O. Kitikov, V. L. Gurskij, A. O. Boltrukevich / Ehkonomicheskaya nauka segodnya. – S. 152–169.

18. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus' [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.belstat.gov.by/>. – Data dostupa : 06.08.2018.

19. Meleshko, Yu. V. Issledovanie social'no-ekonomicheskoy obuslovlennosti razvitiya vodoprovodno-kanalizacionnogo khozyajstva // Yu. V. Meleshko, T. V. Sergievich / Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. – Minsk, 2019. – Vyp. 9. – S. 105–116.