

УДК 338.5: 628.12.034.3

ББК 65.32

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ ВОДЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Е. В. ХМЕЛЬ

kati2730565@mail.ru

старший преподаватель кафедры «Экономика строительства»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассмотрены проблемы и особенности расчета себестоимости воды для сельскохозяйственных организаций, проанализированы отношения между собственниками систем водоснабжения и специализированными предприятиями при эксплуатации систем водоснабжения. Это позволило: 1) создать организационные модели эксплуатации систем водоснабжения сельскохозяйственных организаций; 2) уточнить группировку затрат для расчета себестоимости воды сельскохозяйственных организаций; 3) разработать методику расчета себестоимости воды для сельскохозяйственных организаций с целью создания единого подхода к расчету затрат на водоснабжение и поиска резервов экономии.

Ключевые слова: организационные модели, себестоимость воды, затраты на водоснабжение, методика расчета себестоимости воды, резерв экономии.

FEATURES OF CALCULATION OF THE COST OF WATER FOR AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

K. V. KHMEL

teacher of Department «Economics in Civil Engineering»
Belarus National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article deals with the problems and features of calculating the cost of water for agricultural organizations, analyzed the relationship between the owners of water supply systems and specialized enterprises in the operation of water supply systems. This allowed: 1) to create organizational models for the operation of water supply systems of agricultural organizations; 2) to clarify the grouping of costs for the calculation of the cost of water of agricultural organizations; 3) to develop a methodology for calculating the cost of water for agricultural organizations in order to create a unified approach to the calculation of water supply costs and search for savings reserves.

Keywords: organizational models, water cost, water supply costs, method of calculation of water cost, saving reserve.

ВВЕДЕНИЕ

Сельскохозяйственные организации являются производителями сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, которые необходимы для удовлетворения потребностей внутреннего рынка, а также идут на экспорт, обеспечивая приток валютных поступлений. По данным национального статистического комитета в 2017 году в Республике Беларусь доля экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья

составила 16,6 %, а импорта – 13,2 % [1]. Тенденция превышения экспорта над импортом продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья сохранилась и в 2018 году, так по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь экспорт за январь-июль 2018 года составил 15,1 % от общего объема, а импорт – 11,5 % [2].

Внешнеторговая стратегия Республики Беларусь в области производства продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья направлена на увеличение экспорта и уменьшение импорта за счет повышения эффективности работы сельскохозяйственных организаций для обеспечения продовольственной и экономической безопасности страны. Поэтому мероприятия, связанные с улучшением качества сельскохозяйственного сырья, продовольственных товаров и снижением их себестоимости, являются актуальным направлением исследования, в частности рассмотрение вопросов об особенностях расчета себестоимости воды для сельскохозяйственных организаций, которая необходима при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, продовольственных товаров, удовлетворении питьевых и хозяйственных нужд сотрудников, а также тушении пожаров.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь в стране на 1 января 2018 года функционирует 1357 сельскохозяйственных организаций [3, с. 19], для эффективного функционирования которых необходимо бесперебойное снабжение водой установленного нормами качества в требуемом количестве с оптимальными затратами.

По данным Государственного водного кадастра Республики Беларусь ежегодно на нужды сельскохозяйственного водоснабжения используется порядка 116,4 млн. м³ воды, что составляет около 8 % от общего количества воды добытой из природных источников [4, с. 130]. Для сельскохозяйственных организаций вода является важным компонентом, позволяющим повысить урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивность животноводства, производство продовольственной продукции и переработку сельскохозяйственного сырья.

Водоснабжение сельскохозяйственных организаций имеет ряд отличительных особенностей, которые оказывают влияние на осуществление их эксплуатации, учет затрат и расчет себестоимости воды. Самая главная особенность заключается в том, что для обеспечения водой сельскохозяйственных организаций используются локальные системы водоснабжения, обеспечивающие водой отдельные производственные подразделения сельскохозяйственных организаций (ферма, птицефабрика, растениеводческий комплекс, животноводческий комплекс, ремонтные мастерские, склады и другие здания аналогичного характера). Значительная территориальная удаленность между производственными подразделениями сельскохозяйственной организации и малые объемы водопотребления в пределах одной локальной системы водоснабжения приводят к тому, что на балансе может числиться 5 и более локальных систем водоснабжения [5]. Основным источником водоснабжения для сельскохозяйственных организаций являются подземные воды, вследствие их повсеместного расположения и достаточного количества: «объем только подземных вод, используемых сегодня, составляет менее 50 % разведанных и менее 7 % прогнозных их запасов, что свидетельствует об огромном резерве...» [6].

Отсутствие законодательно утвержденной системы организации эксплуатации систем водоснабжения для сельскохозяйственных организаций приводит к тому, что они самостоятельно принимают решения в области планирования, контроля, реализации эксплуатации своих локальных систем водоснабжения и учета затрат на водоснабжение,

а проведение единой государственной политики в сфере охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, проектирования, строительства, эксплуатации объектов водоснабжения закреплено за рядом министерств и исполнительных комитетов.

Следует отметить, что единой методики расчета себестоимости воды для сельскохозяйственных организаций нет, так как, несмотря на свою значимость, водоснабжение для сельскохозяйственных организаций является вспомогательным производством. Согласно методическим рекомендациям по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг) «вспомогательные производства оказывают услуги или выполняют работы для основного производства, тем самым обеспечивают ему нормальную работу ...» [7]. К вспомогательным производствам в сельскохозяйственных организациях также относятся: ремонтные мастерские, автомобильный транспорт, гужевой транспорт, электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, холодильные установки.

В соответствии с типовым планом счетов бухгалтерского учета затраты всех вспомогательных производств отражаются на синтетическом счете 23 «Вспомогательные производства» с выделением или без соответствующих субсчетов, на усмотрение бухгалтера [8]. В итоге получается, что каждая сельскохозяйственная организация может использовать свою методику расчета затрат на водоснабжение и не обязана по каждому вспомогательному производству выделять отдельные субсчета, что препятствует выявлению резервов экономии.

В соответствии с типовым планом счетов бухгалтерского учета Республики Беларусь «счет 23 «Вспомогательные производства» предназначен для обобщения информации о затратах производств, которые являются вспомогательными для основного производства организации. К счету 23 «Вспомогательные производства» могут быть открыты субсчета по видам вспомогательных производств» [8]. В итоге получается, что каждая сельскохозяйственная организация может использовать свою методику расчета затрат на водоснабжение и не обязана по каждому вспомогательному производству выделять отдельные субсчета, что препятствует выявлению резервов экономии.

Для определения себестоимости воды из централизованных систем водоснабжения используется «Инструкция о порядке планирования и калькулирования затрат на оказание отдельных жилищно-коммунальных услуг» [9], которая определяет порядок планирования, учета затрат на производство и расчет себестоимости услуг, оказываемых предприятиями жилищно-коммунального хозяйства и водопроводно-канализационного хозяйства, для которых водоснабжение является одним из основных видов деятельности.

Согласно данной инструкции затраты на холодное водоснабжение из подземных источников водоснабжения включают затраты на: подъем воды; очистку воды (включая затраты на эксплуатацию станций обезжелезивания); транспортировку и подачу воды; проведение аварийно-восстановительных работ; налоги, сборы и другие обязательные отчисления; прочие прямые затраты; накладные расходы. «После определения затрат по каждой статье определяются общие затраты на оказание услуг по холодному водоснабжению и затраты на 1 куб. метр реализованной воды» [9] в соответствии с калькуляцией затрат на оказание услуг по холодному водоснабжению, составляемой по установленной форме.

Используемая в рассмотренной инструкции группировка затрат не может применяться к системам водоснабжения сельскохозяйственных организаций, так как предназначена для централизованных систем водоснабжения и не учитывает особенности формирования затрат при эксплуатации локальных систем водоснабжения.

Данная ситуация приводит к тому, что сельскохозяйственным организациям для бесперебойного получения качественной воды по оптимальной себестоимости необходима методика расчета себестоимости воды, которая будет учитывать все особенности эксплуатации сельскохозяйственных систем водоснабжения и позволит выявить резервы экономии.

Поэтому следует изучить процесс эксплуатации систем водоснабжения сельскохозяйственных организаций, который можно представить в виде органически взаимосвязанных модулей: информационного, организационного и технического (рисунок 1).

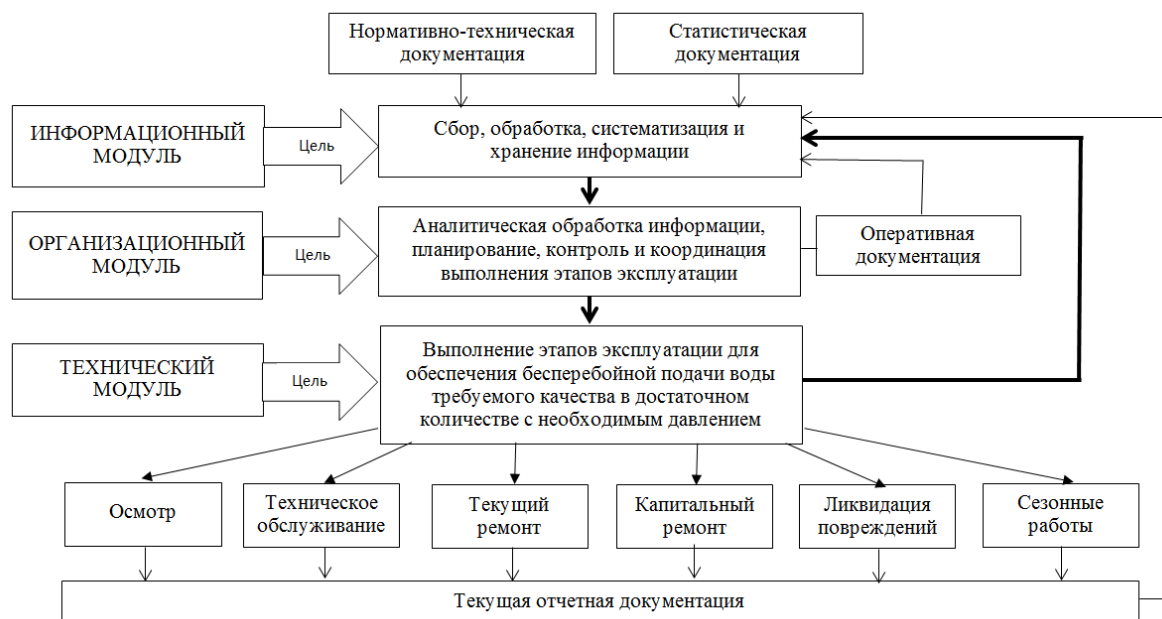


Рисунок 1 – Структура процесса эксплуатации систем водоснабжения сельскохозяйственных организаций [разработка автора]

Информационный модуль отражает формирование банка данных, с целью сбора и хранения документов, необходимых для планирования и реализации процесса эксплуатации.

Организационный модуль включает процедуры планирования, контроля и координации работ по эксплуатации систем водоснабжения сельскохозяйственных организаций, которые связаны с формированием и реализацией годового организационно-технического плана, содержащего состав и сроки выполнения ремонтно-профилактических работ, сгруппированных в этапы по составу и периодичности выполнения работ.

Технический модуль характеризует непосредственное выполнение этапов эксплуатации для обеспечения бесперебойной подачи воды требуемого качества в достаточном количестве с заполнением соответствующей документации. К этапам эксплуатации относятся осмотр, техническое обслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт, ликвидация повреждений, сезонные работы.

Осмотр позволяет своевременно выявлять неисправности в элементах водоснабжения и определять для них сроки выполнения последующих этапов эксплуатации и перечень работ. Техническое обслуживание необходимо для уменьшения интенсивности износа основных конструкций, деталей и узлов элементов водоснабжения, снижения расхода электроэнергии и смазочных материалов, приведение элементов водоснабжения в надлежащее санитарное состояние, предупреждения возникновения отказов

и неисправностей. Текущий ремонт направлен на устранение неисправностей, которые не приводят к остановке работы элементов водоснабжения, но снижают эффективность водоснабжения в целом. Капитальный ремонт предназначен для приведения элементов водоснабжения в надлежащее техническое состояние. Ликвидация повреждений необходима для оперативного восстановления бесперебойности водоснабжения в результате разрушения отдельных частей элементов водоснабжения. Сезонные работы – подготовка элементов водоснабжения к осенне-зимнему периоду для исключения негативного влияния на них природно-климатических условий.

Выполнение этапов эксплуатации может осуществляться как силами специалистов сельскохозяйственной организаций, так и за счет привлечения специализированных предприятий. В Республике Беларусь к специализированным предприятиям в сфере эксплуатации систем водоснабжения относятся:

- ОАО «Барановичпромбурвод», ОАО «Заславльпромбурвод», ОАО «Слуцкпромбурвод, ОАО «Гроднопромбурвод», ОАО «Витебскпромбурвод», ОАО «Гомельпромбурвод», ОАО «Могилевпромбурвод», входящие в состав РО «Белсельхозтехника» и специализирующиеся на строительстве, ремонте и тампонаже (ликвидации) водозаборных скважин;

- районные и областные предприятия жилищно-коммунального хозяйства и водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющие водоснабжение и водоотведение всех групп потребителей и способные выполнять все виды ремонтно-профилактических работ для элементов водоснабжения;

- частные специализированные предприятия, выполняющие отдельные виды ремонтных работ по эксплуатации элементов водоснабжения (замена насоса, техническое обслуживание, регенерация фильтра, восстановление дебета скважины, очистка внутренних стенок башен и др.).

С целью описания отношений между собственниками систем водоснабжения и специализированными предприятиями при эксплуатации систем водоснабжения были разработаны четыре альтернативные организационные модели эксплуатации [11]:

- модель 1 – автономная эксплуатация предусматривает, что эксплуатация систем водоснабжения осуществляется только силами специалистов сельскохозяйственной организации;

- модель 2 – частично делегированная эксплуатация предполагает, что сельскохозяйственные организации привлекают к выполнению отдельных видов ремонтно-профилактических работ для элементов систем водоснабжения специализированные предприятия;

- модель 3 – полностью делегированная эксплуатация основана на том, что сельскохозяйственная организация делегирует выполнение всех ремонтно-профилактических работ, специализированным предприятиям;

- модель 4 – эксплуатация специализированным предприятием заключается в том, что сельскохозяйственная организация на определенный срок передает право на эксплуатацию своих систем водоснабжения специализированному предприятию и одновременно с этим заключает договор на покупку у него воды, становясь временно только водопотребителем.

Для обеспечения единства учета затрат на водоснабжение сельскохозяйственных организаций и выявления резервов экономии предлагаем при расчете себестоимости воды использовать группировку затрат по следующим статьям [12]:

- реагенты;
- электроэнергия;
- амортизационные отчисления;

- затраты на выполнение этапов эксплуатации силами собственников систем водоснабжения;
- затраты на выполнение этапов эксплуатации силами специализированных предприятий;
- покупка воды;
- прочие расходы.

Предложенная группировка затрат позволяет установить основные источники их возникновения и оценить структуру их изменения в зависимости от степени привлечения к эксплуатации систем водоснабжения специализированных предприятий.

Для расчета годовой величины себестоимости воды сельскохозяйственной организации необходимо использовать формулу 1:

$$C_{\Gamma} = \sum_{k=1}^K C_k, \quad (1)$$

где C_{Γ} – годовая величина себестоимости воды сельскохозяйственной организации, руб.;

C_k – себестоимости воды для k -й системы водоснабжения, руб.;

k – количество систем водоснабжения, числящееся на балансе сельскохозяйственной организации.

Себестоимость воды для каждой рассматриваемой системы водоснабжения рассчитывается индивидуально исходя из используемой для нее организационной модели эксплуатации по формуле 2:

$$C_k = R + W + A + H + E + V + Z, \quad (2)$$

где R – затраты на реагенты для целей водоподготовки в системе водоснабжения, руб.;

W – затраты на электроэнергию для работы элементов системы водоснабжения, руб.;

A – величина амортизационных отчислений на элементы системы водоснабжения, руб.;

H – затраты на выполнение этапов эксплуатации для системы силами собственников систем водоснабжения, руб.;

E – затраты на выполнение этапов эксплуатации для системы водоснабжения силами специализированных предприятий, руб.;

V – затраты на покупку воды при передаче собственником систем водоснабжения прав на их эксплуатацию специализированному предприятию, руб.;

Z – прочие расходы, связанные с эксплуатацией системы водоснабжения, руб.

Затраты на реагенты отражают суммарную стоимость веществ, использованных для подготовки природной воды к потреблению в сооружениях водоподготовки. Расчет затрат на реагенты осуществляется посредством умножения соответствующего количества требуемых реагентов на стоимость их единицы.

Величина амортизационных отчислений на элементы системы водоснабжения отражает совокупность амортизационных отчислений по каждому элементу в соответствии с формулой 3:

$$A = \sum_{\gamma=1}^{\Gamma} A_{\gamma} + \sum_{\delta=1}^{\Delta} A_{\delta} + \sum_{\varepsilon=1}^{\varepsilon} A_{\varepsilon} + \sum_{\lambda=1}^{\Lambda} A_{\lambda} + \sum_{\zeta=1}^Z A_{\zeta} + \sum_{\theta=1}^{\theta} A_{\theta} + \sum_{\nu=1}^Y A_{\nu}, \quad (3)$$

где A_{γ} – годовая величина амортизационных отчислений по γ -му скважинному водозабору, руб.;

A_{δ} – годовая величина амортизационных отчислений по δ -му участку водовода, руб.;

A_ε – годовая величина амортизационных отчислений по ε -му сооружению водоподготовки, руб.;

A_λ – годовая величина амортизационных отчислений по λ -й водонапорной башне, руб.;

A_ζ – годовая величина амортизационных отчислений по ζ -й насосной станции, руб.;

A_θ – годовая величина амортизационных отчислений по θ -му резервуару чистой воды, руб.;

A_v – годовая величина амортизационных отчислений по v -у участку водопроводной сети, руб.;

Γ – количество скважинных водозаборов, шт.;

Δ – количество участков водовода, шт.;

\mathcal{E} – количество сооружений водоподготовки, шт.;

Λ – количество водозаборных башен, шт.;

Z – количество насосных станций, шт.;

Θ – количество сооружений водоподготовки, шт.;

Y – количество участков водопроводных сетей, шт.

Затраты на электроэнергию отражают стоимость потребления энергоресурсов, потраченных для подачи воды потребителям и определяются путем умножения величины расхода электроэнергии по показаниям приборов учета или по расчетным данным, при их отсутствии, на установленный тариф для сельскохозяйственных организаций.

Затраты на выполнение этапов эксплуатации силами собственников систем водоснабжения подразделяются на прямые и косвенные (формула 4).

$$H = \sum_{\gamma=1}^{\Gamma} P_{\gamma} + \sum_{\delta=1}^{\Delta} P_{\delta} + \sum_{\varepsilon=1}^{\mathcal{E}} P_{\varepsilon} + \sum_{\lambda=1}^{\Lambda} P_{\lambda} + \sum_{\zeta=1}^Z P_{\zeta} + \sum_{\theta=1}^{\Theta} P_{\theta} + \sum_{v=1}^Y P_v + L = \sum_{\beta=1}^B \sum_{\alpha=1}^A P_{\alpha\beta} + L \quad (4)$$

где P_{γ} – прямые затраты на эксплуатацию γ -го скважинного водозабора, руб.;

P_{δ} – прямые затраты на эксплуатацию δ -го участка водовода, руб.;

P_{ε} – прямые затраты на эксплуатацию ε -й станции обезжелезивания, руб.;

P_{λ} – прямые затраты на эксплуатацию λ -й водонапорной башни, руб.;

P_{ζ} – прямые затраты на эксплуатацию ζ -й насосной станции, руб.;

P_{θ} – прямые затраты на эксплуатацию θ -го резервуара чистой воды, руб.;

P_v – прямые затраты на эксплуатацию v -го участка водопроводной сети, руб.;

L – косвенные затраты, связанных с эксплуатацией системы водоснабжения, руб.;

$P_{\alpha\beta}$ – прямые затраты на эксплуатацию α -го элемента водоснабжения β -го типа для системы водоснабжения, руб.;

α – количество элементов водоснабжения β -го типа, $\alpha = [1, 2 \dots A]$, шт.;

β – количество типов элементов водоснабжения $\beta = [1 - \text{скважинный водозабор, 2 – водонапорная башня, 3 – участок водовода, 4 – насосная станция, 5 – станция обезжелезивания, 6 – резервуар чистой воды, 7 – участок водопроводной сети}]$.

К прямым затратам сельскохозяйственных организаций при выполнении этапов эксплуатации систем водоснабжения следует относить материалы, использованные при выполнении ремонтно-профилактических работ; эксплуатацию технических средств действовавших при выполнении этапов эксплуатации; доставку работников, материалов и технических средств к элементам водоснабжения и обратно; оплату труда для работников, осуществлявших выполнение работ входящих в этапы эксплуатации и отчисления от заработной платы. Величина косвенных затрат сельскохозяйственных организаций

рассчитывается пропорционально заработной плате рабочих занятых в основном и вспомогательных производствах. Для определения косвенных затрат, связанных с эксплуатацией системы водоснабжения используется формула 5.

$$L = L_0 \times \frac{Q_{\alpha\beta d}}{Q_0} \times 100 \% , \quad (5)$$

где L_0 – косвенные затраты основного производства сельскохозяйственной организации, руб.;

$Q_{\alpha\beta d}$ – затраты на оплату труда работников занятых на α -том элементе водоснабжения β -го типа при выполнении d -го этапа эксплуатации с учетом отчислений на социальное страхование, руб.

Q_0 – величина заработной платы работников сельскохозяйственной, организации занятых в основном производстве, руб.

Затраты на выполнение ремонтно-профилактических работ силами специализированных предприятий отражают расходы на их привлечение согласно договорам подряда и отчетным документам (акт сдачи-приемки выполненных работ, справка о стоимости выполненных работ и затрат, калькуляция).

Затраты на покупку воды учитывают расходы сельскохозяйственных организаций на приобретение бутилированной воды для сотрудников, а также покупку воды у специализированного предприятия при использовании для системы водоснабжения организационной модели 4 – эксплуатация специализированным предприятием. Для определения затраты на покупку воды предназначена формула 6:

$$V = R_{\text{бут}} \times E_{\text{бут}} + R_{\text{пок}} \times E_{\text{пок}}, \quad (6)$$

где $R_{\text{бут}}$ – количество купленной бутилированной воды, л.;

$E_{\text{бут}}$ – стоимость 1 л бутилированной воды, руб./л.;

$R_{\text{пок}}$ – количество воды, купленное у специализированного предприятия, м³;

$E_{\text{пок}}$ – стоимость покупки 1 м³ воды у специализированного предприятия, руб./м³.

Прочие расходы включают в себя: налоги сборы, платежи и другие обязательные отчисления в государственные целевые бюджетные и внебюджетные фонды, включаемые в соответствии с законодательством в себестоимость продукции, работ и услуг; затраты, связанные с организацией торгов (закупок); проценты, уплаченные по полученным займам и кредитам, за исключением процентов по просроченным займам и кредитам, а также займам и кредитам, связанным с приобретением основных средств, нематериальных активов и иных внеоборотных (долгосрочных) активов; оплата услуг связи, включая расходы на почтовые, телефонные, телеграфные услуги, услуги факсимильной и спутниковой связи, Интернета, электронной почты и другие подобные услуги.

Разработанная методика расчета себестоимости воды может использоваться как для определения фактической величины затрат на водоснабжение в сельскохозяйственных организациях, так и для их планирования с целью поиска резервов экономии.

ВЫВОДЫ

Водоснабжение сельскохозяйственных организаций имеет ряд отличительных особенностей, наличие которых оказывает влияние на планирование и осуществление их эксплуатации, учет затрат и расчет себестоимости воды. В частности, к ним относятся

значительная территориальная удаленность между производственными подразделениями одной организации, малые объемы водопотребления, использование подземных вод в качестве основного источника водоснабжения, а также то, что собственники систем водоснабжения являются потребителями воды. Изучение структуры процесса эксплуатации систем водоснабжения сельскохозяйственных организаций позволило выделить три основополагающих модуля: информационный, организационный, технический, что дает возможность понять необходимость привлечения к эксплуатации систем водоснабжения специализированных предприятий. Взаимодействие между сельскохозяйственной организацией и специализированными предприятиями при эксплуатации систем водоснабжения описывают организационные модели эксплуатации. В целях обеспечения единства учета затрат на водоснабжение и выявления резервов экономии для сельскохозяйственных организаций была разработана методика расчета себестоимости воды, учитывающая все особенности планирования, контроля и осуществления эксплуатации их систем водоснабжения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Товарная структура экспорта и импорта Республики Беларусь в 2017 году [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/dannye-o-vneshnei-torgovle-respubliki-belarus-p_2/to varnaya-struktura-eksporta-i-importa-respubliki-belarus. – Дата доступа: 06.03.2018.
2. Товарная структура экспорта и импорта [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/operativnye-dannye_5/tovarnaya-struktura-eksporta-i-importa/. – Дата доступа: 25.08.2018.
3. Сельское хозяйство Республики Беларусь / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева [и др.]. – Минск : Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2017. – 233 с.
4. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2016 год) [Электронный ресурс] // Центральный научно-исследовательский институт рационального использования водных ресурсов. – Режим доступа: http://old.cricuwr.by/data/cadastr_2016.pdf. – Дата доступа: 15.01.2018.
5. Особенности эксплуатации сельскохозяйственных систем водоснабжения и формирования затрат на воду / Е. В. Хмель // Проблемы организационно экономического управления производством; под ред.: П. Г. Никитенко [и др.]. – Минск: Право и экономика, 2015. – С. 55–62.
6. Золотов, С. Современные стратегии повышения эффективности систем водоснабжения и водоотведения населенных мест, сельскохозяйственного и промышленного производства [Электронный ресурс] / С. Золотов // Строительство и недвижимость. – Режим доступа : <http://www.nestor.minsk.by/sn/2005/34/sn53408.html>. – Дата доступа: 20.03.2018
7. О применении методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг): постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь, 14 янв. 2016 г., № 04-2-1-32/178 // КонсультантПлюс. Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

8. . Об установлении типового плана счетов бухгалтерского учета, утверждении инструкции о порядке применения типового плана счетов бухгалтерского учета и признании утратившими силу некоторых постановлений министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов: постановление Министерства финансов Респ. Беларусь, 29 июня 2011 г., № 50 // Консультант Плюс. Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

9. Об утверждении инструкции о порядке планирования и калькулирования затрат на оказание отдельных жилищно-коммунальных услуг [Электронный ресурс] : постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, 15 апр. 2016 г., № 13 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

10. Хмель, Е. В. Организационные модели эксплуатации систем водоснабжения АПК / Е. В. Хмель // Вестник ценообразования и сметного нормирования. – 2011. – № 7. – С. 29–38.

11. Хмель, Е. В. Пути снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции за счет эффективной эксплуатации систем водоснабжения / Е. В. Хмель // Вестн. Брест. гос. технич. ун-та Сер. Водохозяйственное строительство, теплоэнергетика и геоэкология. – 2010. – № 2. – С. 42–46.

REFERENCES

1. Tovarnaya struktura ehksporta i importa Respubliki Belarus' v 2017 godu [Ehlektronnyj resurs] // Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/dannye-o-vneshnei-torgovle-respubliki-belarus-p_2/tovarnaya-struktura-eksporta-i-importa-respubliki-belarus. – Data dostupa: 06.03.2018.

2. Tovarnaya struktura ehksporta i importa [Ehlektronnyj resurs] // Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/operativnye-dannye_5/tovarnaya-struktura-eksporta-i-importa/. – Data dostupa: 25.08.2018.

3. Sel'skoe hozyajstvo Respubliki Belarus' / Nac. stat. komitet Resp. Belarus' ; redkol.: I. V. Medvedeva [i dr.]. – Minsk : Gosudarstvennyj komitet po imushchestvu Respubliki Belarus', 2017. – 233 s.

4. Gosudarstvennyj vodnyj kadastr. Vodnye resursy, ih ispol'zovanie i kachestvo vod (za 2016 god) [Ehlektronnyj resurs] // Central'nyj nauchno-issledovatel'skij institut racional'nogo ispol'zovaniya vodnyh resursov. – Rezhim dostupa: http://old.cricuwr.by/data/kadastr_2016.pdf. – Data dostupa: 15.01.2018.

5. Osobennosti ehkspluatacii sel'skohozyajstvennyh sistem vodosnabzheniya i formirovaniya zatrat na vodu / E. V. Hmel' // Problemy organizacionno ehkonomie-skogo upravleniya proizvodstvom; pod red.: P. G. Nikitenko [i dr.]. – Minsk: Pravo i ehkonomika, 2015. – S. 55–62.

6. Zolotov, S. Sovremennye strategii povysheniya ehffektivnosti sistem vodo-snabzheniya i vodootvedeniya naselennyh mest, sel'skohozyajstvennogo i promyshlennogo proizvodstva [Ehlektronnyj resurs] / S. Zolotov // Stroitel'stvo i nedvizhi-most'. – Rezhim dostupa : <http://www.nestor.minsk.by/sn/2005/34/sn53408.html>. – Data do-stupa: 20.03.2018

7. O primenenii metodicheskikh rekomendacij po uchetu zatrat i kal'kulirovaniyu sebestoimosti sel'skohozyajstvennoj produkcii (rabot, uslug): postanovlenie Ministerstva sel'skogo hozyajstva i prodovol'stviya Resp. Belarus', 14 yanv. 2016 g., № 04-2-1-32/178 //

Konsul'tantPlyus. Belarus'. Tekhnologiya 3000 [Ehlektronnyj resurs] / ООО «YurSpektr», Nac. centr pravovoj inform. Resp. Belarus'. – Minsk, 2018.

8. Ob ustanovlenii tipovogo plana schetov buhgalterskogo ucheta, utverzhdenii instrukcii o poryadke primeneniya tipovogo plana schetov buhgalterskogo ucheta i priznanii utrativshimi silu nekotoryh postanovlenij ministerstva finansov Respubliki Belarus' i ih otдел'nyh strukturnyh ehlementov: postanovlenie Ministerstva finansov Resp. Belarus', 29 iyunya 2011 g., № 50 // Konsul'tant Plyus. Belarus'. Tekhnologiya 3000 [Ehlektronnyj resurs] / ООО «YurSpektr», Nac. centr pravovoj inform. Resp. Belarus'. – Minsk, 2018.

9. Ob utverzhdenii instrukcii o poryadke planirovaniya i kal'kulirovaniya za-trat na okazanie otдел'nyh zhilishchno-kommunal'nyh uslug [Ehlektronnyj resurs] : postanovlenie Ministerstva zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva Respubliki Bela-rus', 15 apr. 2016 g., № 13 // EHTALON. Zakonodatel'stvo Respubliki Belarus' / Nac. Centr pravovoj infor. Resp. Belarus'. – Minsk, 2018.

10. Hmel', E. V. Organizacionnye modeli ehkspluatscii sistem vodosnabzhe-niya APK / E. V. Hmel' // Vestnik cenoobrazovaniya i smetnogo normirovaniya. – 2011. – № 7. – S. 29–38.

11. Hmel', E. V. Puti snizheniya sebestoimosti sel'skohozyajstvennoj produk-cii za schet ehffektivnoj ehkspluatscii sistem vodosnabzheniya / E. V. Hmel' // Vestn. Brest. gos. tekhnich. un-ta Ser. Vodohozyajstvennoe stroitel'stvo, teploehnergetika i geoehkologiya. – 2010. – № 2. – S. 42–46.

Статья поступила в редакцию 14 сентября 2018 года.