

in the direction of travel. – Introduced 08.01.2019. – Minsk: Gosstandart, 2019. – 40 p.

14. STB EN 12182-2019. Assistive devices for people with disabilities. General technical requirements and test methods. – Introduced 08.01.2019. – Minsk: Gosstandart, 2019. – 56 p.

15. Barrier-free environment in Belarus [Electronic resource]. – Access mode: <https://mtblog.mtbank.by/delaem-mir-luchshe-ili-kak-obespechit-po-nastoyashhemu-bezbarernuyu-sredu/> – Access Date: 29.10.2019

16. Zolotarev G.G., Baumanis S.B., Kulchy O.V Barrier-free living environment for physically disabled persons / Zolotarev G.G., Baumanis S.B., Kulchy O.V // Project " Life and its barriers». – Gomel, 2012. – 48 p.

17. Shevko E.M., Drozdovsky S.A., Accessible environment for the disabled / Shevko E.M., Drozdovsky S.A. // ММООО «РАИК». – Mozyr, 2010. – 37 p.

[УДК 330.101.54](#)

[ББК 65.053](#)

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕДПРИЯТИЙ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

О.И. ГУШЕЛЬ¹, П.В. СЕМЁНОВА²

¹ ст. преподаватель кафедры «Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

С каждым годом потребность в рационализации своей деятельности на предприятиях водного хозяйства будет только усиливаться. Основной целью станет оптимальное использование собственных средств, основывающееся на создании, эффективном вовлечении и хранении запасов. Реализация данной стратегии будет

невозможна без внедрения производственной логистики. Настоящее исследование позволило: 1) исследовать логистическую систему предприятия водного хозяйства; 2) выявить проблемы в системе управления предприятия; 3) уточнить понятие «логистической системы» на предприятиях водного хозяйства.

Ключевые слова: логистика, водоснабжение, производство, система управления, логистическая система.

LOGISTIC SYSTEM OF ENTERPRISES OF WATER MANAGEMENT

O.I. GUSHEL¹, P.V. SEMENOVA²

¹ Lecturer, Department of Economics, Organization of Construction and Real Estate Management

² student of the specialty 1-27 01 01 "Economics and organization of production"

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

Every year, the need to rationalize its activities at water enterprises will only increase. The main goal will be the optimal use of own funds, based on the creation, effective involvement and storage of stocks. The implementation of this strategy will not be possible without the introduction of production logistics. This allowed: 1) to study the logistics system of the water management enterprise; 2) identify problems in the enterprise management system; 3) clarify the concept of a "logistic system" at water enterprises.

Key words: logistics, water supply, production, management system, logistics system.

ВВЕДЕНИЕ

Предприятия жилищно-коммунального хозяйства являются естественными монополистами на рынке, поэтому к управлению их деятельностью предъявляются особые требования. На данных предприятиях происходят существенные изменения, связанные с увеличением дефицита денежных средств, повышением тарифов на оказание

услуг, снижением плановой прибыли и рентабельности услуг, увеличением неплатежеспособности населения, высокой степенью износа оборудования и т.д. Кроме того, нельзя не учесть тот факт, что с каждым годом возрастает вероятность дефицита водных ресурсов при их нерациональном использовании, что приводит к дисбалансу в отношении качества и цены оказываемых услуг.

Внедрение основ логистики в управление предприятиями жилищно-коммунального хозяйства позволит повысить эффективность их деятельности за счет единства материального и сопутствующих ему информационного и финансового потоков. Кроме того, это позволит повысить конкурентоспособность предприятий и устойчивость к изменениям извне, а также качество обслуживания субъектов коммунального хозяйства.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проблемы рационализации деятельности предприятий жилищно-коммунального и водного хозяйства были исследованы в работах Гуринича А.Д. [1], Великанова Н.Л. [2], Ткачевой Ю.Ю. [3], Мирзаева М.С. [4], Поспеловской А. И. [5],

Для того, чтобы предприятие жилищно-коммунального хозяйства работало эффективно, необходимо оптимизировать производственную деятельность так, чтобы обеспечить рациональное использование всех ресурсов. Речь идет не только о водных ресурсах, но и о финансовых, трудовых и информационных ресурсах, которые представляют собой логистическую систему.

Логистическая система – устойчивая совокупность всех структурных и функциональных звеньев, взаимосвязанных и объединенных единой целью – управлением корпоративной стратегией организации производства.

В рамках данного исследования была проанализирована проблема потерь воды при транспортировке ее потребителям на предприятии КУПП «Водоканал» г. Барановичи.

Основной проблемой, возникающей в сетях водоснабжения, являются потери воды при ее транспортировке по трубопроводам, связанные с износом технологического оборудования. Данный показатель отражен на рисунке 1:

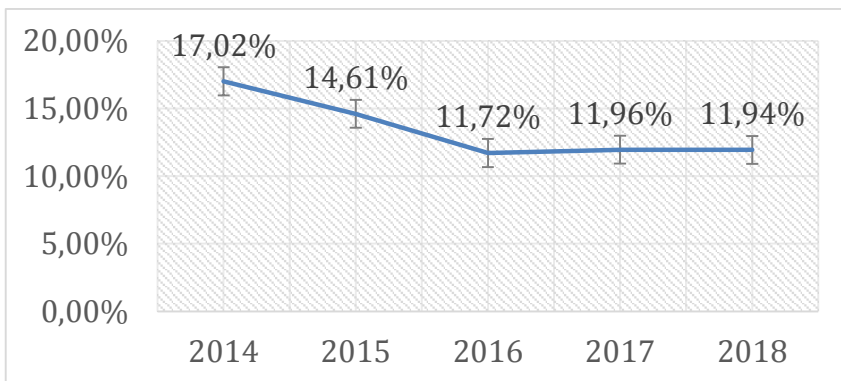


Рисунок 1 – Удельный вес потерь воды в общем объеме воды, поданной в распределительную сеть на примере организации КУПП «Водоканал» г. Барановичи, %

Износ трубопроводов представлен на рисунке 2, из которого можно сделать вывод, что износ превышает 50% и в период с 2014 по 2018 год этот показатель продолжает увеличиваться:

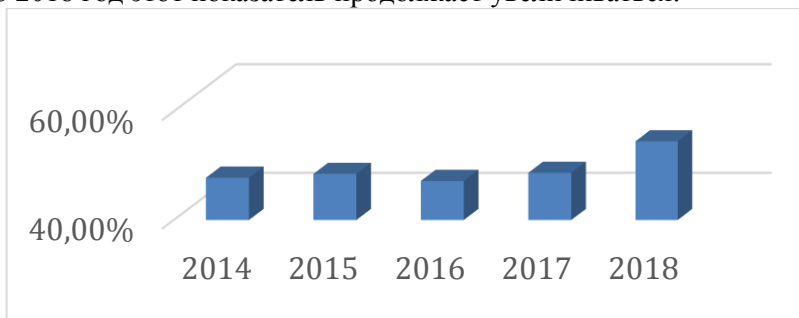


Рисунок 2 – Износ сети трубопроводов на примере организации КУПП «Водоканал» г. Барановичи, %

За счет такого износа основных средств эффективность их использования значительно снижается, что сказывается на качестве продукции и услуг, а также на прибыли предприятия.

На основе проведенного анализа эффективности производства можно сделать вывод о том, что значительную долю затрат составляют затраты на материалы и заработную плату. Уделяя этому вопросу особое внимание, можно значительным образом повлиять на эффективность операционного рычага.

Улучшение сервиса возможно при совершенствовании системы информационно-логистического обслуживания. Сегодня компания ООО «Геоцентр групп» предлагает различный спектр услуг, позволяющих предвидеть аварию раньше того, как обратится потребитель. Это возможно за счет оцифровки действующих водопроводов и моделирования аварийных ситуаций заранее на любых участках. Кроме того, данная технология позволяет оценивать эффективность инвестиционных проектов по модернизации технологий и выбирать наиболее привлекательный для инвестора проект.

Внедрение системы BITRIX 24 позволит проводить финансовый анализ и фиксировать доходно-расходную часть, объединять подразделения за счет прозрачности информации для всех участников.

Для внедрения данных технологий необходимо провести мероприятия по повышению квалификации работающего персонала. В ходе исследования было выявлено, что большая часть работающего персонала (почти 60%) это люди со средним специальным образованием.

ВЫВОДЫ

В ходе исследования были выявлены следующие варианты решения проблем:

1. Для своевременного принятия к сведению информации об аварии необходимо пересмотреть систему реагирования на заявки: сегментирование call-центра аварийной службы;
2. Для устранения не только экстренных аварий необходимо рассматривать все заявки и устранять любые неполадки, мотивируя авансовой заработной платой;
3. Для исключения несвоевременного предупреждения о проведении ремонтных работ (чаще всего это происходит за несколько часов до начала работ, в лучшем случае за час) необходимо сообщение

как минимум за несколько суток до начала плановых ремонтных работ через direct-рассылку;

4. Для своевременного предупреждения и системы напоминания о наличии задолженности абонента необходима direct-рассылка в период оплат коммунальных услуг и введение программы лояльности;

5. Для сокращения сроков проведения ремонтных работ и экспериментов необходимо пересмотреть систему мотивации работающего персонала;

6. Для того, чтобы исключить подачу воды ненадлежащего качества после проведения ремонтных работ (вода с осадком и примесями) необходимо экспертное заключение от нескольких служб;

7. Необходимо пересмотреть качество подаваемой воды абонентам (в Минске широко представлена проблема повышенного содержания железа, малой пропускной способности) необходимо пересмотреть системы очистных операций;

8. Тщательное проведение сервисного обслуживания и замена очистных сооружений исключит эксплуатацию систем с истекшим сроком полезного использования.

Выявленные проблемы свойственны не только одной организации, а по большей части всем предприятиям жилищно-коммунального хозяйства, поскольку они все работают в одном сегменте по одним и тем же нормам.

Внедрение производственной логистики связано с учетом совокупных издержек в процессе производства и движением материальных потоков; применением информационных технологий, позволяющих моделировать ситуацию и выбирать оптимальные схемы для развития; позволяет рационально использовать финансовые средства и повысить инвестиционную привлекательность проектов, а также повышает удовлетворенность потребителей логистическим сервисом с минимальными затратами.

Использование производственной логистической системы на предприятиях жилищно-коммунального и водного хозяйства в значительной степени повысит эффективность их деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуринович А. Д. О проблемах водного хозяйства Беларуси и путях их решения: научная работа / А.Д. Гуринович. – Минск: БНТУ, 2011. – 11 с.
2. Великанов Н.Л., Проскурнин Е.Д. Водное хозяйство и основы водохозяйственного проектирования / Н.Л. Великанов, Е.Д. Проскурнин. – Калининград: КГТУ, 2011. – 152 с.
3. Ткачева Ю.Ю. Основы водоснабжения населенных мест / Ю.Ю. Ткачева. – Волгоград: ВИТИ НИЯУ МИФИ, 2010. – 96 с.
4. Мирзаева М.С. Экономическая оценка деятельности водохозяйственной организации / М.С. Мирзаева. – Ташкент, ТИИИМ, 2013. – 80 с.
5. Поспеловская А.И. Логистические тренды в управлении производственными запасами предприятий водоснабжения и водоотведения. / А. И. Поспеловская. – Российское предпринимательство, №7, 2009. – Москва, 6 с.
6. СНБ 4.01.01-03 «Водоснабжение питьевое»
7. Семёнова П.В. Анализ ключевых показателей деятельности организаций «Водоканала» стран Европы, на примере Беларуси (г. Барановичи) и Российской Федерации (г. Великий Новгород): научная работа / П.В. Семёнова. – Минск: БНТУ, 2019 – 30 с.
8. Гаджинский А.М. Логистика: учебник / А.М. Гаджинский. – 21-е изд. – Москва: Дашков и К, 2013. – 420 с.
9. Григорьев М.Н. Логистика. Базовый курс: учебник / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2012. – 818 с.
10. Диксон П.Р. Управление маркетингом. М.: Бинوم, 2012.
11. Канке А.А. Логистика: учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечая. – Москва: КНОРУС, 2011. – 320 с.
12. Бродецкий Г. Л. Управление запасами. – М: Эксмо, 2008. – 352 с.

REFERENCES

1. Gurinovich A. D. On the problems of water economy in Belarus and ways to solve them: scientific work / A.D. Gurino HIV. – Minsk: BNTU, 2011. – 11 p.
2. Velikanov N.L., Proskurnin E.D. Water management and the basics of water management design / N.L. Velikanov, E.D. Proskurnin. – Kaliningrad: KSTU, 2011. – 152 p.
3. Tkacheva Yu.Yu. Basics of water supply in populated areas / Yu. Yu. Tkacheva. – Volgodonsk: VITY NIAU MEPHI, 2010. – 96 p.
4. Mirzaeva M.S. Economic assessment of the activity of a water-economic organization / M.S. Mirzaev. – Tashkent, TIIM, 2013. – 80 p.
5. Pospelovskaya A.I. Logistic trends in the management of inventories of water supply and sanitation enterprises. / A.I. Pospelovskaya. – Russian Entrepreneurship, No. 7, 2009. – Moscow, 6 p.
6. SNB 4.01.01-03 "Drinking water supply"
7. Semenova P.V. Analysis of key performance indicators of Vodokanal organizations in Europe, using the example of Belarus (Baranavichy) and the Russian Federation (Veliky Novgorod): scientific work / P.V. Semenova. – Minsk: BNTU, 2019 – 30 s.
8. Gadzhinsky A.M. Logistics: textbook / A.M. Gadzhinsky. – 21st ed. – Moscow: Dashkov and K, 2013. – 420 p.
9. Grigoriev M.N. Logistics. Basic course: textbook / M.N. Grigoriev, S.A. Uvarov. – 2nd ed., Rev. and add. – Moscow: Yurayt, 2012. – 818 p.
10. Dixon P.R. Marketing management. M.: Binom, 2012.
11. Kanke A.A. Logistics: study guide / A.A. Kanke, I.P. Koshevaya. – Moscow: KNORUS, 2011. – 320 p.
12. Brodetsky G. L. Inventory management. – M: Eksmo, 2008. – 352 p.