

## ЛИТЕРАТУРА

1. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 31 января 2017 г. № 31 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2018.
2. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 [Электронный документ]. – Режим доступа: [http://president.gov.by/ru/official\\_documents\\_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrya-2017-g-17716c](http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrya-2017-g-17716c). – Дата доступа: 17.03.2019.
3. Понкин, И.В., Редькина, А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права [Электронный документ]. – Режим доступа: [http://ai-news.ru/2018/09/iskusstvennyj\\_intellekt\\_s\\_tochki\\_zreniya\\_prava.html](http://ai-news.ru/2018/09/iskusstvennyj_intellekt_s_tochki_zreniya_prava.html). – Дата доступа: 16.03.2019.

УДК 338.3

### **НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ СКЛАДСКИХ КОМПЛЕКСОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*В.А. Шукан, студент гр. 10505117 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н.М. Чигринова*

*Резюме – в статье рассмотрены приёмы, применяемые для совершенствования работы складских комплексов Республики Беларусь, а также представлены показатели эффективности их работы.*

*Summary – The article discusses the techniques used to improve the work of warehouse complexes in the Republic of Belarus, as well as the performance indicators of their work.*

**Введение.** Складские комплексы – это сооружения, которые состоят из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеют определенную структуру и выполняют ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накапливанию, переработке и распределению грузов между потребителями. В то же время современные складские комплексы можно рассматривать как элемент системы логистической цепи [1]. Выделяют основные показатели эффективности функционирования складского хозяйства на предприятии: оборачиваемость склада; уровень механизации процессов склада; грузооборот склада; оборот склада; коэффициент использования складской площади; пропускная способность склада. Страны СНГ, в том числе и Республика Беларусь, используют в своей практике различные способы модернизации складов. Основными являются: изменение в планировании персонала, их графика работы и сменности; модернизация оборудования и внедрение современного оборудования систем хранения; комплексное внедрение IT-технологий в систему.

**Основная часть.** Одной из основных причин низкой эффективности логистических услуг и проблем модернизации склада является то, что принципиально новая технология накладывается на устаревшие

процессы – как на самом складе, так и при взаимодействии со смежными подразделениями компании. Тем не менее, в настоящий момент все более широкое распространение находят в системах управления складскими комплексами приёмы совершенствования за счёт автоматизации систем контроля складскими процедурами и управления учетом потоков товарных и денежных ценностей.

На территории Республики Беларусь и соседних государств создан рынок систем управления складом Warehouse Management System (WMS), управляемый специально разработанными программными продуктами, среди которых на российских и белорусских складских комплексах можно выделить несколько таких компьютерных программ [2]:

1. SAPR/3.
2. 1С: Логистика: Управление складом 8.0.
3. Microsoft Navision.
4. SOLVO.WMS.
5. Microsoft Business Solutions-Ахарт.
6. Акант: Система № 1.
7. Галактика.

Использование любого из этих продуктов позволяет совершенствовать логистику и организацию складских операций. Сегодня на рынке логистических услуг наблюдается тенденция, когда массово появляются компании, называющие себя 3PL-провайдером. Такая компания должна оказывать услуги по складированию товаров, доставке грузов, таможенные, брокерские или экспедиторские услуги.

Так, например, ТУП «Брестская МТБ», после внедрения всех предложенных ранее мероприятий, сможет обеспечить весь спектр услуг 3PL-провайдера [3]. Однако на сегодняшний день в Республике Беларусь наблюдается некоторое несоответствие международным стандартам в области логистической деятельности, что вызывает сложности в организации работы 3PL-провайдеров и, соответственно, негативно влияет на эффективность. Положительное влияние на эффективность работы современных складских комплексов оказывает комплекс предлагаемых логистических услуг, географическое положение, транспортные узлы и коммуникации, узловая структура логистики и близкое расположение таможенных пунктов. При детальном рассмотрении Республики Беларусь за период 2010-2020 гг. можно сделать вывод, что объём логистических услуг, оказанных центрами и складскими комплексами, за период с 2013 по 2019 г. вырос в 2,9 раза, или на 146,78 млн руб. Объём оказываемых логистических услуг в 2019 г. составил 223,6 млн руб., что на 2 млн руб. меньше, чем в 2018 г., рост к 2017 г. - 115,9% (рис. 1) [4].