

3. Кожин, А.П. Математические методы в планировании и управлении грузовыми автомобильными перевозками / А.П. Кожин, В.П. Мезенцев. М.: Транспорт, 1994. – 304 с.
4. Яшин, А.А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем / А.А. Яшин, М.Л. Ряшко. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 52 с.
5. Павлюченко И.В. Логистика: краткий теоретический курс / И.В. Павлюченко. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 95 с.
6. Куган, С.Ф. Логистический потенциал регионов Республики Беларусь: анализ и перспективы роста: монография / С.Ф. Куган; Брестский государственный технический университет. – Минск: Право и экономика, 2019. – 218 с.

УДК 338:45

Лапковская П.И., к.э.н.,
Глѣза М.А., магистрант
УО «Белорусский национальный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ЗАО «АВГУСТ-БЕЛ»

Складская логистика – это область логистики, занимающаяся исследованием способов организации складского хозяйства, процесса приемки, закупки товаров, учет и распределение запасов с условием снижения затрат, которые связаны с процессом хранения и обработкой товара. Склад является важным звеном в логистике, и его часто применяют для того, чтобы рационализировать поток товаров. Склад является сложной системой, так как нужно принимать во внимание, огромный объем разных характеристик и параметров товаров, техники, пространства и работников, при упорядочении работы складского хозяйства [3].

Склад – один из важных элементов логистической системы, ее составная часть. Склад играет значимую роль в движении товаров от производителя к потребителю, и создает важное влияние на направление товародвижения. Склад так же способствует ликвидации нецелесообразных перевозок, подъему ритмичности и высокоорганизованности производства и эксплуатации транспорта, ограничению запасов в логистической цепи [2].

Главная задача склада – хранение товаров, их размещение и доставка потребителю в указанное место в нужное время.

Современный крупный склад – это сложное техническое сооружение, которое состоит из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накапливанию, переработке и распределению грузов между потребителями [1].

Поэтому склад должен рассматриваться не изолированно, а как интегрированная составная часть логистической цепи. Только такой подход позволит обеспечить успешное выполнение основных функций склада и достижение высокого уровня рентабельности [3]. Реализацию и практическое применение методов развития складской логистики рассмотрим на примере ЗАО «Август-Бел».

ЗАО «Август-Бел» – передовое предприятие по выпуску химических средств защиты растений в Республике Беларусь, одно из самых мощных на территории СНГ. Завод представляет собой самое современное технологическое производство экологичных препаративных форм гербицидов, фунгицидов, инсектицидов, протравителей, регуляторов роста растений, адъювантов в виде водных растворов, водно-суспензионных концентратов, суспензионных эмульсий, концентратов эмульсий и водно-диспергируемых гранул. Фактическая мощность белорусского предприятия составляет 12 тыс. тонн препаратов в год, которая в результате модернизации доведена до 15 миллионов литров в год. В настоящее время «Август-Бел» выпускает пестициды более 90 наименований. Продукция завода поставляется в Россию, Украину, Молдову, Армению, Казахстан, а также в дальнее зарубежье (Латинская Америка и Южная Африка).

В 2013-2014 гг. для увеличения пропускной способности и внутренней логистики завода существенно расширено складское хозяйство: построены склад для промежуточного хранения готовой продукции, склад для хранения бочкотары и поддонов и высотный склад стеллажного хранения готовой продукции. В настоящее время общая площадь складов составляет более 12 тыс. м², вместимость – около 12 тыс. паллета-мест, из них свыше 10,6 тыс. паллета-мест предназначены для хранения до 5,3 тыс. т готовой продукции. Это имеет большое значение для организации бесперебойного и равномерного на протяжении всего года производства ХСЗР как продукции сезонного характера.

В настоящий момент общая штатная численность складского хозяйства составляет 31 человек. Из них 26 человек – кладовщики, 2 человека грузчики. Грузопоток в расчете на 1 человека в день за 9 месяцев 2020 г. составил 10,33 тонн, снижение 12% по сравнению с 2019 г. (в расчет принималась численность кладовщиков и грузчиков). Грузопоток представлен на рисунке 1.

Предприятие испытывает нехватку складских помещений. С 2018 г. арендуются склады для размещения готовой продукции и сырья. Затраты на аренду в январе-сентябре 2020 г. составили 0,26 млн. руб. (включая межскладские перевозки).

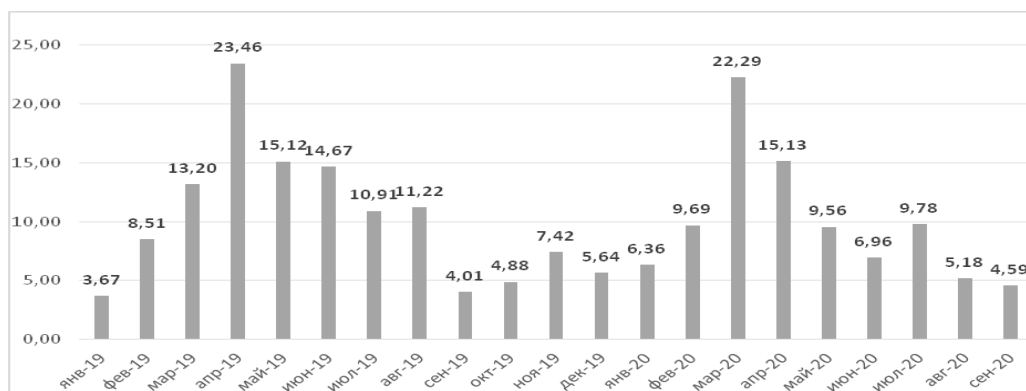


Рисунок 1 – Интенсивность грузопотока ЗАО «Август-Бел», т/чел. в месяц

В настоящий момент емкость складов, (максимально возможный объем хранения): склад сырье – 2 397 т; склад готовая продукция – 4 950 т; склад арендованный – 1 350 т. Фактические затраты на хранение 1 тонны продукции (сырья) в месяц в 2020 г. составили: склад сырье – 40,7 руб; склад готовая продукция –

18,4 руб; склад арендованный – 20,1 руб. Поставки сырья за анализируемый период составили 7 390 тонны, что на 30% превысило объем поставок прошлого года. Динамика поставок сырья представлена на рисунке 2.

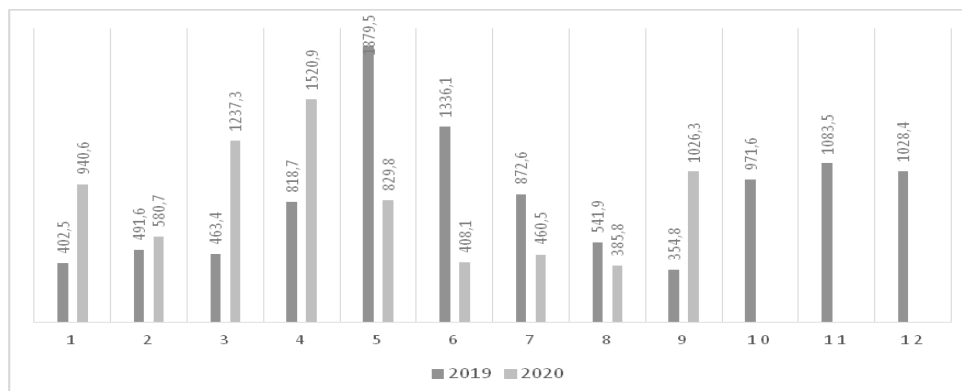


Рисунок 2 – Динамика поставок сырья за 2019 - 9 мес. 2020 гг.

В год на склад сырья принимается 145 ассортиментных позиций. Учет ведется по наименованию сырья и партии, в одной поставке может быть свыше 20 партий, что усложняет учет. За январь-сентябрь 2020 г. сырье поставлялось по 882 партии. С целью сокращения затрат на хранение предлагается модернизация склада сырья. Предлагается стеллажное трехъярусное хранение и продольное расположение стеллажей, что увеличит емкость склада на 4%. На рисунках 3 и 4 представлено размещение стеллажей при продольном и поперечном размещении.

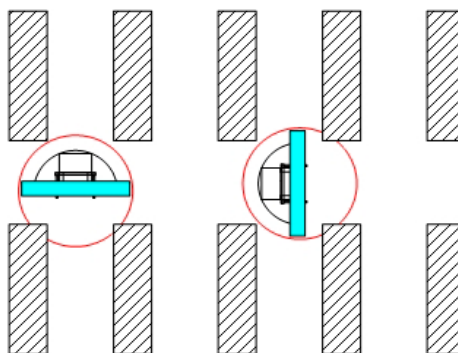


Рисунок 3 – Поперечное размещение стеллажей

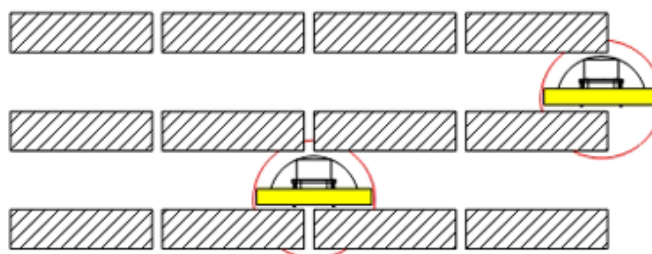


Рисунок 4 – Продольное размещение стеллажей

Сравнивая поперечное и продольное расположение стеллажей целесообразнее отдать предпочтение **продольному расположению**. Поперечное вектору движения грузов расположение стеллажей имеет несколько принципиальных недостатков: низкая наполняемость склада по отношению к продольной схеме размещения стеллажей; невысокая скорость перемещения штабелерирующей техники, что связа-

но с большим количеством поворотов на угол 90°, а во вторую очередь с одним или несколькими центральными проходами, которые при интенсивном движении штабелеров становятся узкими местами склада. Большое количество поворотов влечет за собой достаточно большую вероятность повреждения грузов в радиусе поворота штабелера. Эффективность модернизации склада сырья при использовании стеллажного трехъярусного хранения, представлено в таблице

Таблица 1 – Эффективность модернизации склада сырья

Показатель	Емкость склада всего, тонн		Оптимизация емкости, тонн	Стоимость хранения 1т в месяц, руб.		Экономия за год, руб.
	по факту	по проекту		по факту	по проекту	
1	2	3	4	5	6	7
Емкость всего, т	2 397,10	2 496,70	99,60	35,18	33,78	41 944,56
склад 1	823,20	887,70	64,50	35,18	33,78	14 913,36
емкость отсек 1, т	143,50	208,00	64,50	35,18	33,78	3 494,40
емкость отсек 3, т	140,00	140,00	0,00	35,18	33,78	2 352,00
емкость отсек 4, т	122,40	122,40	0,00	35,18	33,78	2 056,32
емкость отсек 5, т	136,80	136,80	0,00	35,18	33,78	2 298,24
емкость отсек 6, т	132,00	132,00	0,00	35,18	33,78	2 217,60
емкость отсек 7, т	148,50	148,50	0,00	35,18	33,78	2 494,80
склад 2	751,90	817,00	65,10	35,18	33,78	13 725,60
емкость отсек 3, т	138,00	117,00	-21,00	35,18	33,78	1 965,60
емкость отсек 4, т	116,00	116,00	0,00	35,18	33,78	1 948,80
емкость отсек 5, т	116,00	116,00	0,00	35,18	33,78	1 948,80
емкость отсек 6, т	182,40	182,40	0,00	35,18	33,78	3 064,32
емкость отсек 7, т	109,50	180,00	70,50	35,18	33,78	3 024,00
емкость отсек 8, т	90,00	105,60	15,60	35,18	33,78	1 774,08
склад 3	822,00	792,00	-30,00	35,18	33,78	13 305,60
емкость отсек 1, т	822,00	792,00	-30,00	35,18	33,78	13 305,60

Экономия за год за счет увеличения емкости складов и развития логистики складирования составит 42 тыс. руб.

Таким образом, современная складская логистика дает огромное количество возможностей для того, чтобы оптимизировать работу склада предприятия, минимизировать затраты и повысить прибыльность производственного предприятия.

Литература

1. Гаджинский, А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебное пособие / А. М. Гаджинский. – М.: Проспект, 2005. – 176 с.
2. Мочалин, С.М. Рассмотрение путей повышения эффективности складской деятельности / С.М. Мочалин, В.А. Шамис // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 4–1 (46). – С. 67-69.
3. Шамис, В.А. Рассмотрение некоторых аспектов складирования в логистике / В.А. Шамис // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – №10. – [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/10/71957> (дата доступа: 12.10.2020).

УДК 336.761.3

Мишкова М. П., старший преподаватель
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

В современных условиях экономической деятельности важны вопросы управления цепями поставок особенно те, которые связаны с ускорением оборачиваемости краткосрочных активов находящихся на стадии образования запасов производства путем формирования надежных взаимоотношений с поставщиками и подрядчиками.

Основной проблемой в условиях дефицита денежных средств и высокой стоимости кредитных ресурсов является не только организация бесперебойных поставок, но и расчетов с поставщиками и подрядчиками. Это в свою очередь позволяет обеспечить ритмичную и бесперебойное производство продукции и оказания услуг, а также своевременное выполнение договорных условий перед покупателями. В этом случае основным условием непрерывности и высокой скорости оборота капитала является разработка и внедрение эффективного механизма управления цепями поставок и финансовыми потоками в них.

Анализ современного состояния управления цепями поставок строительных организаций позволил установить, что:

- отсутствует единый подход к определению «управление цепями поставок» с учетом современных условий хозяйствования строительной отрасли и комплекса в целом;
- в большинстве организаций отсутствует системный подход к управлению материальными и финансовыми потоками на стадии снабжения, производства и реализации;
- не отработана методология управления финансовыми потоками организации в концепции SCM (управление цепями поставок), которая наиболее полно отражает современные интеграционные процессы в строительстве;
- не отработаны эффективные механизмы организации расчетов с поставщиками, подрядчиками, покупателями и заказчиками.

На наш взгляд представляет интерес моделирование и анализ финансовых отношений в цепях поставок в системе SCM для строительной организации, как основы экономики страны и региона в частности.