

Ширина полосы для размещения ограды и озеленения принимается 3 м., центрального проезда - 12 м.

Расстояние от полосы озеленения до площадок принимаем 4 м.

Качественная оценка разработанного проекта генерального плана КСУП «Велута» определяется его технико-экономическими показателями (ТЭП):

Коэффициент застройки участка:

$$K_z = F_z / F_{\text{уч}} = 33581 / 124374 = 0,27$$

Коэффициент использования территории:

$$K_{\text{исп}} = (F_z + F_{\text{дор}}) / F_{\text{уч}}$$

$$K_{\text{исп}} = (33581 + 24875) / 124374 = 0,47$$

Коэффициент озеленения:

$$K_{\text{оз}} = F_{\text{оз}} / F_{\text{уч}}$$

$$K_{\text{оз}} = 18656 / 124374 = 0,15$$

Полученные ТЭП разработанного генплана КСУП «Велута» находятся на уровне показателей лучших типовых проектов.

Список использованных источников

1. Миклуш В.П., Л.Ф. Баранов и др. «Ремонт машин. Курсовое и дипломное проектирование:» Мн. Изд-во «БГАТУ», 2004. 490С.

УДК 339.18 : 658.78

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ

Студентка – Касмович Е.С., 17 мо, 4 курс, ФТС

Магистрантка – Володькина Е.О., маг 16 тс, ФТС

*Научный руководитель – Василевский П.Н., ст. преподаватель
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

По прогнозам, в течение ближайших пяти лет более 85% всего бизнеса переместится в интернет. Складским операторам и логистическим компаниям необходимо быстро реагировать на эту тенденцию, внедряя новейшие технические достижения. Это не только поможет

этим организациям защитить свой бизнес в будущем, но и обеспечит максимально эффективную работу цепочек поставок, от чего выиграют как потребители, так и сами поставщики товаров и услуг.

1. Использование EDI - коммуникаций продолжает расширяться.

В ближайшем будущем «большие данные» будут все чаще находить применение в складском деле. В частности, этой тенденции следует EDI (Electronic Data Interchange, электронный обмен данными). В двух словах, технология EDI позволяет обмениваться документами между двумя компьютерными системами, используя общий формат данных. Складская индустрия уже давно взяла ее на вооружение, но, по всей видимости, ее использование будет расширяться.

Так, EDI часто используется для обмена такими документами, как: заказ на поставку, погрузочный ордер, складская расписка, извещение об отгрузке, инвентаризационная опись.

Будучи интегрирован в эффективную систему управления складом (warehouse management system, WMS) EDI дает многочисленные преимущества: в первую очередь, это бесперебойный и прозрачный поток информации между двумя различными компьютерными системами. У деловых партнеров могут быть различные компьютерные системы. Стандартный формат и широкая совместимость документов EDI обеспечивают высокую эффективность, прозрачность и тесное взаимодействие между всеми участниками процесса, что, в свою очередь, приводит к повышению стабильности работы.

2. Использование дронов.

Удобные для применения в широком диапазоне областей, дроны начинают появляться на складах во многих странах, поскольку различные организации стремятся к повышению уровня автоматизации по выполнению складских операций.

Почему именно дроны? Они могут помочь в решении задач, требующих большого количества человеко-часов. Одна из них, по словам специалистов из компании DroneScan – сканирование штрих-кодов. Склады часто бывают загружены товарами до самого потолка. Из-за этого бывает трудно добраться до некоторых штрих-кодов, и для их сканирования приходится использовать различного рода подъемники и многочисленный персонал.

Специалисты из DroneScan уверены, что их 800-граммовые дроны, оборудованные сканерами, за два дня могут провести инвента-

ризацию такого количества товаров, на которое у бригады из 80 человек, оснащенной автопогрузчиками и ручными сканерами, уйдет три дня. Широкому использованию дронов в складском бизнесе пока препятствует нерешенная задача безопасной навигации внутри склада, но, учитывая стремление таких крупнейших компаний, как Amazon и Walmart, развивать свой бизнес за счет их применения, этих воздушных помощников ждет большое будущее.

3. RFID - технологии.

Радиочастотная идентификация (Radio Frequency Identification, RFID) уже широко используется в складском деле, и в ближайшие годы будет становиться все более совершенной. Принцип технологии RFID заключается в использовании радиоволны для записи и считывания информации, хранящейся на метках, прикрепленных к товару.

Преимущества RFID включают более полный контроль и большую прозрачность складских запасов, что обеспечивает простоту инвентаризации, а также сокращение краж. Ученые из Института материальных потоков и логистики им. Фраунгофера в Дортмунде (Германия) с целью дальнейшей автоматизации процесса инвентаризации пытаются соединить технологию дронов с RFID. Прикрепив считывающее устройство к дрону, можно значительно сократить время, затрачиваемое на проведение инвентаризации. RFID в сочетании с маневренностью дронов также позволит оптимизировать размер складских площадей за счет увеличения высоты складирования товара.

4. Склад «по требованию».

В связи с сокращением доли свободных складских помещений, схема «по требованию» становится следующей ступенью развития сотрудничества в области логистики.

Идея очень проста. На сайте, вы можете видеть размещенные операторами предложения вакантных площадей. Точно так же, операторы могут давать объявления о свободной площади для тех, кому она нужна срочно.

Цель проекта – предложить компаниям возможность более гибкого подхода к хранению на складе. Например, для экономии места сезонные товары могут храниться отдельно от основного складского запаса, или возврат товара может быть обработан быстрее.

Данный сервис, пока представленный только в Северной Америке, вполне может изменить будущее логистической индустрии в сторону большей гибкости в предоставлении складских услуг.

5. Облачное хранение данных.

Облачное хранение данных совершило революцию во многих отраслях, и логистика не стала исключением. Являясь самообновляющимися и централизованными, системы облачного хранения данных дают складскому бизнесу множество преимуществ, включая сокращение расходов на эксплуатацию, инфраструктуру и оплату труда, которые возникают при установке и апгрейде систем управления складом.

По вышеуказанным причинам многие склады, использующие устаревшие и несоответствующие современным требованиям унаследованные системы, перейдут на облачные технологии. Еще одно их преимущество заключается в том, что системы облачного хранения часто являются самообновляющимися. Это означает, что вместо того, чтобы искать замену уволившемуся технически грамотному члену команды, можно просто внедрить такую систему, низкозатратную и простую в использовании для всех сотрудников.

Конечно, существуют некоторые факторы, которые необходимо учесть до принятия решения о переходе на облачную обработку данных. Кто будет собственником ваших данных? Где будут физически храниться данные – то есть, где находятся сервера? Будет ли это действительно низкозатратным? Логистическим и складским компаниям перед принятием такого решения следует все хорошо взвесить.

6. Применение роботов.

Автоматизация является ключевым фактором в секторе логистики. Часто автоматизация процессов приводит к значительному росту эффективности цепочек поставок. В повышении уровня автоматизации складов важная роль отводится использованию роботов, которые ускоряют процессы инвентаризации и сборки заказов. Каждый из них имеет свой участок работ и знает, где взять нужный товар, который он берет и перемещает к сотруднику склада, занимающемуся дальнейшей сборкой заказа, или отвозит непосредственно к грузовику. Каждый маленький оранжевый робот с легкостью перемещается по складу, перемещая на своей «спине» что-то вроде паллеты.

Механизмы, подобные этим, меняющие схему «человек идет за товаром» на «товар идет к человеку» – всего лишь один из примеров того, как роботизация может кардинально изменить логистику.

Новое будущее складских технологий.

Это всего лишь краткий обзор будущего развития технологий в складской логистике. В связи с ростом электронной торговли и цифровой дистрибуции, технологии продолжают бурно развиваться, и задача компаний состоит в том, чтобы быть в курсе последних инноваций. В 21-м веке внедрение этих инноваций станет ключом к четкой работе цепочек поставки.

Список использованных источников

1 Афанасенко И. Д., Борисова В. В. Коммерческая логистика: Учеб. для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2012. с. 352.

УДК 631.173

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ В АГРОСЕРВИСНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Студент – Гусев А. Н., 2 мот, 4 курс, ФТС

Научные руководители – Василевский П.Н., ст. преподаватель;

Драгун С.Н., ассистент

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Для совершенствования системы управления материальными запасами в агросервисной организации применяются различные методики, одной из которых является применение *ABC-XYZ* анализа и дальнейшим построением систем управления запасами с последующим обоснованием наиболее эффективной из них.

Рассмотрим возможность применения *ABC-XYZ* анализа для следующей производственной ситуации. Для этого составляем номенклатура производственных запасов склада запасных частей в организации агросервиса приведена в таблице.