

МОДЕЛЬ АВТОМАТИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО ПОМЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ООО «МЕДТЕХСЕРВИС»

© Гимельштейн Е. А., Иконников Н. Е., 2021

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В данной статье представлен пример автоматизации складского помещения компании ООО «Медтехсервис». Предложения внесены на основе исследования современных технологий складирования и особенностей компании. Разработка представляет собой теоретическое исследование.

Ключевые слова: Медтехсервис, автоматизация, склад, QR-кодирование, лента

Для точного и конкретного определения процессов складирования компании было проведено интервью с генеральным директором ООО «МедТехСервис» Журавлёвым Артёмом Андреевичем. В рамках исследования была проанализирована работа компании, выделены области для изучения.

Первое, что было выделено — во время самого процесса производства материалы для конечного продукта передвигаются по автоматизированной ленте, что сокращает время и ресурс рабочих. Однако процессы движения продукта до становления его готовой продукцией перемещение между складами происходит ручным способом на стандартных поддонах. Особенно заметно, как много времени уходит на распределение продукции, которая прошла проверку качества. Для того, чтобы понять, в какую зону нужно распределить товар (красную или зеленую), работнику необходимо проверить его по соответствующим стандартам продукции и определить в зону брака (красная зона) или во временное хранение прошедшей проверку готовой продукции (зеленая зона). Данные факты сразу наталкивают на мысли о том, что на перемещение продукции и материалов затрачивается много времени, в дальнейшем пренебрежение данной проблемой может привести к срыванию сроков поставок, загруженности работников склада, а также большому количеству ошибок при распределении товара по зонам. (Приложение 4)

Данная проблема может очень сильно сказаться на работе компании в будущем, особенно при увеличении количества выпускаемой и продаваемой продукции (которое планируется при выходе на новые рынки, что является одной из основных целей компании на ближайшие 5–10 лет). МедТехСервис необходимо внимательно смотреть за этими процессами и понимать, что данный вопрос очень важен и требует, как можно скорейшей оптимизации.

Второе — это высокий шанс человеческих ошибок. Очень часто происходит так, что сотрудники ошибаются в подсчётах при перемещении товара по зонам, а также теряется часть продукции. Сложным становится определение этапа, на котором и произошла потеря или ошибка.

Для более глубокого разбора данного вопроса и понимания его решения было решено рассмотреть, сколько человек участвует в перемещении одной партии от начала производства и до факта готовой продукции. Для этого была рассмотрена организационная структура компании. Так, на протяжении всего перемещения товар проходит через пятнадцать человек, которые проверяют его, считают, распределяют, а также ставят свои пометки о контроле. Такое количество перемещений из рук в руки очень сильно влияет на потерю товара во время движения, а также заставляет работников сопровождать все партии большим количеством документации и сверять все по несколько раз. Данная проблема очень важна и встречается во многих компаниях по всей России. Каждый отвечает за небольшую часть работы и из-за этого получается большое количество человек, которые могут совершать мелкие ошибки.

За такой пункт как контроль качества, конечно, должен отвечать человек, но с подсчетом, распределением и ведением документооборота спокойно справится хороший робот и программа ведения онлайн документооборота.

Для решения первой проблемы, которая содержит долгое ручное перемещение между зонами, было предложено внедрить ленточную систему, которая связывает производственный отдел, упаковочный и склад конечной продукции. Данное решение затронет не все отделы и помещения завода ООО «МедТехСервис», это связано с тем, что ленточная система для всего завода потребует очень больших финансовых ресурсов, поэтому для начала, необходимо внедрить её в наиболее загруженные участки цепи. Это производственный отдел, упаковочный и склад готовой продукции. Именно на этих участках товар перемещается постоянно и затрачивается большое количество человеческого ресурса.

Внедрение данной системы способствует оптимизации работников, занятых на перемещении продукции, а также предотвратит перегруженность и срывы сроков поставок при увеличении количества запросов на производство глюкометров и тест полосок. В дальнейшем, если ленточное перемещение будет успешно функционировать на предложенных нами участках, необходимо

расширить систему и включить в неё оставшиеся участки производственного цикла компании.

Говоря о главных преимуществах внедрения ленточной системы в компанию «МедТехСервис», необходимо отметить оптимизацию сотрудников склада компании, уменьшение количества человеческих ошибок при перемещении между зонами, а также создание бесперебойного цикла передвижения продукции от начальной формы до формы готового товара.

Вторая проблема заключалась в том, что значительное количество продукции терялось при перемещении между пятнадцати сотрудниками, а также сопровождалось большой пачкой сопроводительной документации. Наше решение заключается в внедрении системы QR-кодов, а также программное обеспечение, которое будет работать совместно с системой. Решение заключается в том, что коробка с тубусами будет иметь отдельный QR код, который будет сканироваться специальной рамкой. Данная рамка, будет закреплена на ленточной системе и, при прохождении через неё товара, сканировать код и выдавать все данные по коробке с товаром на экран компьютера. Программное обеспечение будет выводить основные данные по коробке проходящую через рамку сканер, а именно:

- номер партии;
- время отгрузки;
- качество партии (брак или нет);
- кем было проверено и др.

Далее сотрудник может проанализировать всю информацию по партии, и принять решение куда отправить товар дальше. Если это брак, он отправляет в красную зону, если нет, то пускает далее в зеленую. Также во время проверки сотрудник отмечает в программе, что именно он удостоверился в качестве, подтвердил количество и принял решение, куда далее отправить партию. Данная процедура будет проходить в желтой и зеленой зонах, что обеспечить еще более надежный учет продукции и снизить риск ошибок до нуля.

Внедрение QR системы и поддерживающего ее программного обеспечения должно оптимизировать человеческие ресурсы сотрудников, а также обеспечить четкую и бесперебойную работу по учету и контролю продукции на основных участках передвижения товара. Также позволит увеличить количество производимого товара в сутках, что как следствие даст новый виток в развитии и прогрессировании компании ООО «МедТехСервис».

Третьим и, соответственно, последним предложением является соединением

вышеизложенных предложений. Самым важным моментом в производстве тест полосок является проверка качества, но так как данный процесс автоматизировать очень сложно и затратно, необходимо не допускать ошибок на стадии сортировки уже проверенного товара на красную и зеленую зоны. Именно поэтому мы предлагаем запустить ленточную систему со встроенной QR системой, именно на участке распределения товара по зонам. Как только партия проходит проверку, в системе появляется указание о том, что партия либо качественная, либо бракованная. Как только начнется процесс перемещения по ленте, QR-система отсканирует и примет решения куда направить партию в красную или зеленую зону.

Данное решение является самым эффективным и оптимальным, так как, компания сможет проверить работоспособность ленточной и QR систем, оптимизировать человеческие ресурсы на данных участках и как следствие сократить количество человеческих ошибок. При успешной практике этого предложения можно будет использовать данные системы и на других местах перемещения продукции. ■

1. Приангарье развивает производство лекарств и медицинских изделий [Электронный ресурс]// Российская газета RG.RU. – Электрон. дан. - М., 2020. - URL: <https://rg.ru/2020/11/30/reg-sibfo/priangare-razvivaet-proizvodstvo-lekarstv-i-medicinskih-izdelij.html> (дата обращения: 13.11.2020). - Текст : электронный.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приангарье развивает производство лекарств и медицинских изделий [Электронный ресурс]// Российская газета RG.RU. – Электрон. дан. - М., 2020. - URL: <https://rg.ru/2020/11/30/reg-sibfo/priangare-razvivaet-proizvodstvo-lekarstv-i-medicinskih-izdelij.html> (дата обращения: 13.11.2020). - Текст : электронный.

Model of automation of the warehouse on the example of the company «Medtechservice» LLC.

© Gimelshtein E., Ikonnikof N., 2021

This article presents an example of the warehouse automation in «Medtechservice» company. The proposals were made on the basis of research on modern warehousing technologies and company characteristics. Development is a theoretical study.

Keywords: Medtexhservice, automation, warehouse, QR-coding, tape