

**ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА  
НА ООО «КОСТА БЕЛЛА»**

**Львова Н.В.**

**научный руководитель старший преподаватель Гаврилова О.А.**

*Сибирский Федеральный Университет*

*Политехнический институт*

Идея бережливого производства прочно вошла в умы руководителей предприятий всех видов и размеров. И это отнюдь не дань моде: бережливое производство в условиях ограниченных ресурсов способно в короткие сроки принести конкретные и измеримые результаты. На практике бережливое производство реализуется через внедрение универсального и широко известного набора инструментов.

ООО «Коста Белла» занимается производством и реализацией мягкой мебели на рынке города Красноярск, а также поставляет свою продукцию в ряд городов Красноярского края и России. Основной продукцией для компании являются диваны.

На ООО «Коста Белла» инструменты бережливого производства решено было встроить в процесс складирования и отгрузки готовой продукции. Задача состояла в том, чтобы усовершенствовать этот процесс и улучшить его показатели. После глубокого анализа процесса складирования отгрузки, с учетом его особенностей, было выбрано два направления:

- визуализация склада готовой продукции;
- организация рабочего пространства для погрузки по системе 5 «S».

Ожидаемый результат состоял в том, что внедрение вышеприведенных инструментов приведет к сокращению времени на отгрузку продукции и повысит удобство работы задействованного в процессе персонала.

***Визуализация склада готовой продукции***

Перед внедрением этого инструмента был проведен анализ всех контрагентов компании. Результатом анализа стала классификация контрагентов, которая стала основой для формирования модели склада.

В 2013 году ООО «Коста Белла» стабильно отгружала продукцию 29 контрагентам (как внутригородским, так и междугородним). Анализ показал, что целесообразно распределить контрагентов по четырем группам:

- контрагенты с максимальным количеством и объемом отгрузок внутри города (фирменные магазины);
- все остальные контрагенты внутри города (индивидуальные предприниматели);
- контрагент ИП Астахов (город Новосибирск, максимальные показатели по количеству и объемам отгрузки среди междугородних контрагентов);
- все остальные контрагенты по междугородним отгрузкам.

Таким образом, на складе было необходимо сформировать четыре зоны, в которых разместится продукция на отгрузку этим группам контрагентов. В соответствии с принципом внедрения визуализации, зоны ограничивают (выделяют) цветом. Каждой группе контрагентов присваивается свой цвет. Обозначение зоны цветом позволяет быстро найти на складе место хранения отдельно взятого дивана, что помогает сократить время и перемещения, как при размещении продукции на хранение, так и при отборе продукции на отгрузку. Для того чтобы определиться с размером зон, производится расчет, основой для которого являются данные по отгрузкам за 2013 год.

В таблице 1 представлены результаты расчетов количества мест на складе для контрагентов с присвоенным цветовым индексом зоны на складе.

Таблица 1 – Результаты расчетов и присвоение цветовых индексов для контрагентов

№	Наименование группы контрагентов	Количество мест на складе	Присвоенный цвет зоны
1	Фирменные магазины ООО «Коста Белла»	18	Красный
2	ИП г. Красноярска	11	Зеленый
3	ИП Астахов (г. Новосибирск)	13	Синий
4	Остальные междугородние контрагенты	35	Желтый

Склад готовой продукции был размечен при помощи цветного скотча на зоны, в соответствии с расчетами. Модель склада, приведенная на рисунке 1, соответствует реальной разметке зон на складе готовой продукции (размер зон корректировался относительно расчетов в соответствии с удобством разметки зон и с учетом вместимости склада).



Рисунок 1 – Модель склада готовой продукции (масштаб: 1 клетка макета = 1м<sup>2</sup> склада)

Модель склада требует проведения мониторинга. Это связано с необходимостью корректировки модели в соответствии с динамикой продукции на складе. Зоны склада находились под наблюдением в течение месяца, что позволило выявить проблемы и разработать рекомендации по ликвидации этих проблем. К примеру, «синяя» зона (ИП Астахов) пустует большую часть недели, так как отгрузки совершаются по пятницам; рекомендовано временное складирование в этой зоне других диванов, предназначенных для междугородних контрагентов (с использованием дополнительной маркировки для четкой идентификации продукции).

Также было подсчитано, реализован ли ожидаемый результат, состоявший в сокращении времени на отгрузку продукции. Для ИП Астахова время погрузки грузового автотранспорта после внедрения визуализации на складе сократилось в 2,5

раза. Таким образом, внедрение визуализации при складировании и отгрузке продукции позволило сократить время отгрузки и повысить удобство работы персонала

#### ***Организация рабочего пространства для погрузки по системе 5 «S»***

Система «5S» - это система организации и рационализации рабочего места, основанная на взаимосвязи порядка вокруг людей и порядка в мыслях.

При складировании и отгрузке продукции используются различные материалы, которые должны размещаться в отведенном для их хранения месте, удобном для персонала. Рядом с окном для погрузки (на складе готовой продукции) расположена тумба. До внедрения системы «5S» в ней располагались материалы и приспособления, требуемые в процессе складирования и отгрузки. Тумба не была специально приспособлена для хранения этих материалов, не соблюдались принципы системы 5 «S» (а именно, принципы сортировки, содержания в порядке и чистоте).

В рамках внедрения данного инструмента бережливого производства был разработан чертеж стеллажа, который учитывает принципы системы 5 «S». По чертежу в столярном цехе ООО «Коста Белла» стеллаж был изготовлен и покрашен. После установки стеллажа рядом с окном для погрузки, он был размечен для обеспечения выполнения принципов 5 «S» (все материалы и приспособления были визуализированы при помощи табличек). На рисунке 2 изображено пространство для погрузки до и после установки стеллажа.



Рисунок 2 - Пространство для погрузки до и после установки стеллажа по системе 5«S»

Таким образом, все материалы и приспособления, задействованные в процессе складирования и отгрузки, разместились в удобном стеллаже.

Внедрение описанных выше инструментов бережливого производства на ООО «Коста Белла» позволило усовершенствовать процесс складирования и отгрузки готовой продукции, а именно:

- позволило сократить время отгрузки продукции контрагентам за счет рационального и визуально обозначенного размещения продукции;
- повысило удобство работы персонала, занятого в этом процессе;
- повысило вовлеченность персонала в процесс постоянного совершенствования деятельности на основе внедрения инструментов бережливого производства.