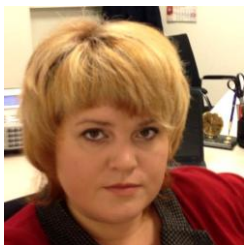




Автор: Екатерина Трофимова, Начальник склада TABLOGIX



## Эффективное управление складом. Внедрение философии LEAN

Склад в Ногинске под управлением компании Tablogix является частью Глобального Распределительного Центра Орифлейм. Площадь склада 24 000 м<sup>2</sup>, емкость 36 000 паллетомест.

Внедрение концепции и использование ее основных инструментов производилось и производится нами при поддержке наших коллег и партнёров из Oriflame. Поскольку концепция Lean Management утверждена в этой компании на высшем уровне.

Мы работаем вместе уже 10 лет, и на наших складах используется WMS, которая поддерживает основные складские операции, бумажная технология нами не используется. Мы работаем по согласованным и утвержденным процедурам, используем рабочие инструкции, обучаем своих работников правильным принципам работы, используя индивидуальный план адаптации и обучения.

**Несмотря на все это, начав совместно изучать методы и использовать инструменты Бережливого производства, мы нашли потенциал к повышению эффективности и качества операций.**

Неоспоримым преимуществом методов внедрения ЛИН является возможность повышения эффективности без существенных капитальных затрат.

Основными задачами лин проекта на складе является повышение скорости грузообработки (приемка и отгрузка), увеличение скорости комплектации заказов, снижение количества рекламаций, снижение потерь в зоне хранения, устранение причин внутрискладского брака.

Мы начали с визуализации и уделяем ей в работе особое внимание. Было проведено несколько совместных внутренних аудитов, в которых участвовали как обычные работники склада, так и руководители. Сделаны фотографии различных зон, собраны мнения новичков и давно работающих.

Мы решили, что благодаря визуализации мы можем контролировать процесс в любой точке склада. В первую очередь была доработана и обновлена разметка на полу, обозначены рабочие зоны, а так же зоны в которые запрещено размещать что-либо. Это сделано для того чтобы любой работник, в том числе и новичок, без труда мог определить, в какой зоне он работает или в какую зону его направил руководитель для выполнения задания.

Кроме напольной разметки, появились таблички с названиями зон и участков, мест хранения тары и отходов, техники, схема склада, таблички с названиями регионов, в которые мы производим отгрузку. Сначала таблички были зафиксированы на воротах, для сортировки готовых заказов, но позже один из начальников погрузо-разгрузочного участка внес предложение закрепить на воротах только планшеты, а таблички сделать съемными для того, чтобы можно было регулировать и более гибко использовать данные зоны для диспетчеризации готовых к отгрузке заказов.

К визуализации можно отнести еще и зонирование склада. Если раньше зоны были внесены в WMS и работники могли только догадываться об этом, бездумно выполняя команды системы, то с началом работы по ЛИН, мы приняли решение о том, что зоны и участки должны быть выделены наглядно.



Например, у нас есть 2-х уровневая зона коробочного отбора, для категорий skin care и toiletries, и одноуровневая для остальных товарных групп. Мы добавили дополнительную идентификацию на ряды с 1 уровневой зоной коробочного отбора, чтобы работники не путались как при отборе, так и при проведении инвентаризаций. На этикетки отбора была выведена дополнительная идентификация зоны отбора, что так же позволяет начальнику смены без лишних временных затрат распределить задания, с учетом трудоемкости.

Однажды выделив зоны, мы еженедельно производим мониторинг запасов, правильность расположения и подстраиваемся под нашего партнера, меняя карту зоны коробочного отбора раз в три недели для того, чтобы максимально подстроиться под потребности конвейерной линии и расположить высокооборотистые товары в каждой товарной группе ближе к зоне передачи готовых заказов. Поскольку комплектация заказов для конвейерной линии является приоритетом номер один и должна быть произведена с максимальной эффективностью в сжатые сроки, это правило не работает для комплектации заказов на регионы.

В ходе работ по зонированию были физически отделены 2 зоны от основной части склада - зона хранения специального товара (ценный товар) и зона брака. Кроме табличек и идентификации в системе, данные зоны получили физические границы, вход в них ограничен, работать в них могут только авторизованные работники по специально разработанным процедурам.

В рамках плана по внедрению ЛИН на складе установлен монитор. На него выводятся:

- обучающие презентации по основным рабочим процессам;
- презентации по концепции ЛИН менеджмента, охране труда, пожарной безопасности;
- отчеты, показывающие статус отбора заказов.

Монитор установлен около диспетчерской, куда работники приходят для получения заданий. Обучающие материалы, которые он транслирует, многократно напоминают работникам о правильности выполнения операций.

### Мы считаем, что установка монитора на производстве способствует внедрению LEAN-культуры в сознание работников.

Раньше вместо монитора использовались стенды, куда вручную вносились информация о статусе подбора заказов. Сейчас обновление выводится нажатием одной кнопки. Благодаря монитору также отпала необходимость распечатывать и вешать на стендах обучающие материалы.

Следующим инструментом, который мы взяли на вооружение, является организация рабочего места 5S. Грамотная организация рабочего места приводит к снижению числа несчастных случаев, создает комфортный психологический настрой, приводит к повышению производительности труда, снижает потери времени.

Например: комисионирование заказов в зоне wellness ранее производилось только с использованием элетроштаблера, что вызвано требованиями по хранению данной категории товара (должен быть расположен выше 0 яруса, то есть не может быть размещен на полу). Мы опустили нижнюю балку на уровень 50 см от пола, при этом комисионирование стало возможным без применения спецтехники. А 0 ярус, с высотой 50 см мы смогли использовать для низкооборотистого товара, запасы которого невелики.

Таким образом, мы смогли снизить временные затраты и повысить производительность.



Третий инструмент, который мы применяем - ТРМ, или система всеобщего ухода за оборудованием. Было организовано рабочее место штатного механика, ремонтная зона, обозначены зоны парковки техники на складе, добавлены идентификационные таблички в зарядной для организации бесперебойной работы и унификации.

То есть метод визуализации был использован и в работе с техникой.

Кроме этого, анализ использования выявил так называемый излишек, ту технику, которая практически не используется. После обсуждения с партнерами было принято решение отказаться от неиспользуемой техники и обменять ее на комплектовщик заказов с длинными вилами, который позволяет эффективнее производить отбор, поскольку технически поддерживает параллельный отбор 2-х и более заказов.

За отдельными видами техники, например паллетоупаковщик, в каждой смене закреплен распоряжением ответственный работник, который производит осмотр и уборку в начале и в конце смены, тем самым продлевает срок эксплуатации и предотвращает простой оборудования из-за поломки.

Решение одного из рабочих вопросов привело нас к мысли использовать Канбан.

При передаче готовых заказов на конвейерную линию используется упаковочный лист для каждого паллета и этикетка, содержащая номер заказа, зону размещения конвейерной линии, штрих код и другую требуемую информацию, а также автоматическое сообщение, передаваемое через интерфейс. Но как оказалось, вполне рабочая технология дает сбой, а виной всему человеческий фактор. Периодически стали поступать претензии от наших партнеров, что тот или иной паллет не передан, а как оказывалось позднее, передан, но не принят, а размещен. Время на проведение расследования - это потери. И мы решили добавить цветовую индикацию, которая позволяет быстро определить, готов ли паллет к передаче, и принят ли он принимающей стороной и может быть передан далее на размещение. Так появились желтые и красные метки.

### С тех пор паллеты больше не терялись.

Инструмент Пока-ёка, более знакомый нам как “защита от ошибок”, также активно нами используется.

Примеры:

- ограничение доступа в зону хранения специального товара, результат полное отсутствие потерь в данной зоне хранения за 1,5 года.
- ограничение доступа в зону брака, позволяет исключить случайный отбор и отгрузку в адрес клиента бракованного товара.
- наличие дублирующей цветовой информации на готовых к отгрузке паллетах с названием региона, предотвращает перепутывание на участке упаковки и отгрузку “чужого” паллета.
- использование программы проверки готовых заказов перед отгрузкой, с запретом снятия ошибки оператором.
- нанесение дополнительной цветовой маркировки на короба с товаром wellness при отборе для того, чтобы после проверки короба с этим идентификатором были уложены обязательно в верхней части паллета.





## ПРАКТИКУМ

И наконец, Кайдзен - философия непрерывного улучшения.

Для того чтобы не останавливаться на достигнутом, мы решили дать возможность каждому работнику выдвинуть свои предложения для оптимизации рабочих процессов. На складе установлен почтовый ящик, работники могут написать любую идею или предложение по оптимизации.

**Работники у нас разные, кто-то с энтузиазмом воспринимает возможность поучаствовать в улучшениях, кто-то считает, что он не в силах придумать что-то новое, оптимизировать свое рабочее место.**

Но мы проводим собрания и объясняем нашим работникам, что все в наших руках, подводим итоги, обсуждаем текущие вопросы и способы их решения, поэтапно внедряем ЛИН культуру и пытаемся менять привычки работников.

Важным событием в процессе внедрения ЛИН является измерение улучшений. Работники должны понимать, что вносимые изменения оказывают положительный эффект для производственных и финансовых показателей. На складах Таблджикс внедрена система справедливого стимулирования, которая позволяет рассчитывать премию в зависимости от личного вклада каждого работника.



Совместно с нашим клиентом выработаны ключевые показатели эффективности, позволяющие получать бонус за общий вклад. В процессе внедрения ЛИН мы были вынуждены изменить ключевые показатели, поскольку были достигнуты цели и необходимо было двигаться дальше.

Мы продолжаем нашу работу по внедрению ЛИН культуры и повышению эффективности склада, и можем подвести промежуточные итоги:

- Сокращено время вспомогательных операций по передаче заказа на конвейерную линию с на 15 минут по каждому заказу.
- Увеличена производительность комплектации заказов на 20%.
- Устранены полностью претензии от конечных получателей по поводу повреждения упаковки в процессе транспортировки товаров Wellness.

**Важно: Внедрение идеологии бережливого производства позволяет повысить эффективность операционной деятельности без капитальных затрат.**

