

*Ниязов М.А.*

*Старший преподаватель,  
факультет «Экономика»*

*НУУз им.М.Улугбека*

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСТАВКИ И ДВИЖЕНИЯ МЕТИЗОВ В ООО «UZ CLAAS AGRO»**

*Аннотация:* В данной статье авторами рассмотрены проблемы оптимизации издержек на стадии закупки сырья, материалов, комплектующего изделия, а также в процессе доставки изделий со склада завода в сборочный цех. С целью решить поставленные задачи избрана японская методология «Just in time» («Точно вовремя») и инструмент «Канбан», способствующие организации поставок на предприятие и её движение внутри.

*Ключевые слова:* Бережливое производство, метиз, Канбан, тара

*Niyazov M.A.*

*Senior Lecturer,*

*Faculty of Economics*

*NUUz named after M. Ulugbek*

## **OPTIMIZATION OF DELIVERY AND TRAFFIC OF HARDWARE IN UZ CLAAS AGRO LLC**

*Abstract:* In this article, the authors consider the problems of cost optimization at the stage of purchasing raw materials, materials, and components, as well as in the process of delivering products from the factory warehouse to the assembly shop. In order to solve these tasks, the Japanese methodology "Just in time" ("Just in time") and the tool "Kanban" were chosen, which contribute to the organization of deliveries to the enterprise and its movement within.

*Keywords:* Lean manufacturing, hardware, Canyon, container

Логистика становится основой организации рационального процесса управления предприятием в соответствии с интересами и требованиями

потребителя с наивысшим качеством и при минимальных затратах. Логистические процессы оказывают непосредственное влияние на деятельность предприятия, воздействуя на его рыночную позицию. Именно поэтому в настоящее время является актуальной проблема снижения стоимости данных процессов, которая требует рационализации работы как предприятия, так и логистических процессов. Современное предприятие, функционирующее под сильным прессом рыночной конкуренции, должно уделять особое внимание анализу по снижению стоимости логистических процессов.

В Узбекистане преуменьшают роль логистики, рассматривая вопросы экономической эффективности предприятия, поскольку по-прежнему важное место занимают именно производственные процессы и их совершенствование. До начала исследовательской работы автором был детально изучен опыт японской фирмы Toyota по построению производственной системы (Toyota Management Production), известная «безотходным» производством, то есть она включает в себе высокую производительность при минимальных потерях. Данная система возникла на основе экономических ограничений, которые господствовали в Японии в 1954 году. Из-за ограниченного количества естественных ресурсов и высоких цен на недвижимость, японским фирмам нельзя было допускать расточительство.

Исследование состояния производства в Узбекистане подтвердило возможность использования инструментов японских технологий, но все же в нашей стране процент компаний, которые пытаются внедрить принципы «Toyota» очень низкий, вследствие чего и обусловлена актуальность данной работы - отсталость принципов работы производственных систем на предприятиях и неспособность внедрения бережливого производства.

CLAAS KGaAmbH – немецкая машиностроительная компания, является крупнейшим производителем сельскохозяйственной техники, на

счету у которой 14 заводов в Европе, Азии и Америке, количество трудящихся свыше 9 тыс. человек. [1]

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 19.03.2010г.[1] в Узбекистане было создано СП «Uz CLAAS Agro» по производству сельскохозяйственной техники.

На сегодняшний день завод производит такую технику CLASS, как:

- Зерноуборочные комбайнов DOMINATOR 130;
- Тракторы ARION 630С;
- Другая техника CLAAS.

Качество – важный показатель на всех этапах изготовления продукции.

На предприятие поставляются оригинальные комплектующие, однако возникают трудности, касаемые поставки металлических изделий, возникающие с момента получения их от поставщика и дальше в процессе размещения и комплектации. Изделия от поставщиков поступали в мульдах (металлические ящики), далее соответственно после оприходования их размещали на высотных стеллажах склада, данный процесс обслуживался автоматизированными штабелерами под управлением оператора.

Трудоёмкость описанной операции при поступлении от поставщика в среднем 20 позиций метизов приблизительно 12 часов (таблица 1). Для начала комплектации процесс снятия и получения мульды занимал около 10 минут. Кладовщик и грузчик ожидали прибытия штабелера с мульдой, а это является явной потерей времени.

Мульды крайне неудобны для размещения и комплектации, поэтому рекомендуются поставки металлических изделий в упаковке, на которых будет указано количество изделий. Тут важно подчеркнуть, что для удобства комплектации упаковка и определенное количество метизов должны быть согласованы с потребителем. Поставка изделий сразу на рабочие места, а не на заводской склад рассматривается как наилучший вариант.

#### **Таблица 1 - Приемка, оприходование и закладка мульды**

№	Наименование операции	Участники	Объем работы	Время, мин
1	Снятие пломб с машины, пересчет мест с охраной	Кладовщик; Водитель; Охранник		5
2	Разгрузка	Погрузчик; Кладовщик; Грузчики	11 подоннов	25
3	Оформление документов	Кладовщик; Водитель		5
4	Входной контроль тары	Контролер отдела технического контроля (ОТК)		5
5	Подготовка пустых мульд для хранения в складе	Грузчики		15
6	Распаковка, пересчет коробок, переукладывание с паллеты в мулды	Контроллер ОТК; Грузчики; Охранник; Кладовщик;	11 паллет; 10 мульд; 20 позиций	225
7	Регистрация в журнале приходования		10 мульд; 20 позиций	25
8	Размещение продукции в стеллажи		10 мульд	165
9	Регистрация в журнале закладки	Кладовщик	1	20
10	Оформление приходного ордера	Кладовщик	20	25

Источник: составлено автором на основе данных [2]

Если учитывать множество разнообразных металлических изделий, предназначенных для процесса сборки различной техники CLAAS, а также некомпетентность поставщика в процессе сборки, предлагается проводить операцию комплектования непосредственно на заводском складе.

Также были исследованы возможности, подготовка и адаптация данного производства, его поставщиков, был утверждён процесс доставки метизов со склада предприятия непосредственно на рабочие места в цехах. Схема доставки метизов с использованием инструментов Канбан изображена на рисунке.

1. Водитель-грузчик забирает пустую тару для метизов в цехе и привозит на склад, что автоматически является заявкой на комплектацию и необходимость доставки ТМЦ в цех
2. Кладовщик штрихует пустые контейнеры для учета тары и карточек Канбан, закрепленных на таре для заявки на подготовку сменного задания
3. Кладовщик производит комплектацию ТМЦ, согласно сменному заданию
4. Кладовщик производит сканирование карточки Канбан и после получения подтверждения о перемещении и списании месячного лимита, разрешает водителю погрузить тару
5. Водитель осуществляет доставку ТМЦ и размещение на стеллаже участка цеха в соответствии с информацией на карточке Канбан и ячейке стеллажа
6. По закрытию периода на заказ формируется лимитная карта-накладная на списанное по спецификации количество метизов и передаётся в бухгалтерию

**Рисунок - Блок-схема доставки метизов со склада в цех с использованием Канбан (как стало)**

Источник: [3]

Чтобы организовать четкую работу по указанной схеме с использованием Канбан необходимо обучить персонал и усовершенствовать порядок управления процессом, для всех участников вышеуказанного процесса нужно разработать рабочую инструкцию. Помимо этого, все основные правила должны быть вывешены на видных местах, к примеру, на самом стеллаже. Следует пронумеровать стеллажи, а также ячейки на самих стеллажах. Вывесить схему размещения стеллажей в цехе.

Таким образом, отметим особенности процесса. Доставка на рабочие участки осуществляется без сопроводительных документов: информацией о количестве и типе товарно-материальных ценностей (ТМЦ) является карточка Канбан, которая закреплена на таре. Все метизы до момента списания, числятся за складом. Обслуживание и контроль сохранности стеллажей осуществляется работниками склада. Учет пустой тары производится в автоматическом режиме каждый раз при попадании её на склад и отправкой заполненной тары в цех путем сканирования карточки Канбан, закрепленной на таре. Использование четкой доставки и рационального размещения металлических изделий в цеху создали следующие положительные последствия. Поскольку количество метизов в таре небольшое, то при комплектовании и при доставке её с использованием

Канбан исключено участие грузчика. Поскольку стеллажи размещены в шаговой доступности от рабочего места, то доставка метизов со склада фактически осуществляется непосредственно на рабочее место. При этом размещение ящиков в стеллаже и изъятие пустой тары для ускорения процесса происходит без присутствия представителя цеха, являющегося материально-ответственным лицом.

Использование инструмента «Канбан» на рассматриваемом предприятии ООО «Uz CLAAS Agro» позволило бы достичь следующих результатов:

- ✓ промежуточные запасы на прицеховых кладовых будут исключены;
- ✓ сократиться трудоемкость на пересчет, доставку, хранение;
- ✓ количество персонала также будет сокращено.

Ожидаемый годовой экономический эффект составит 19,7 млн.сум только на доставку метизов со склада в цех. В данную сумму входит также экономия фонда оплаты труда - высвобождение 8 человек (кладовщики, грузчики и трактористы). Для реализации инструмента Канбан будут осуществлены расходы, связанные с покупкой тары, стеллажей и других материалов для работы, на сумму 4,62 млн.сум. Обобщив все вышесказанное, можно сказать, что организация логистического процесса с использованием инструмента Канбан, несмотря на его сложность, способствует эффективной работе предприятия, следовательно, предлагается к широкому применению.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. [www.claas.uz](http://www.claas.uz) – производитель сельскохозяйственной техники
2. Оформление материалов, поступивших на склад. [Электронный ресурс] // bss.uz – Режим доступа: <https://www.bss.uz/article/290-oformlenie-materialov-postupivshih-na-sklad>
3. Сазонов и Шумаев, 2014 б