

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томский государственный университет систем управления
и радиоэлектроники
Болгарская Академия наук
Академия инженерных наук им. А.М. Прохорова
Международная научно-техническая организация «Лазерная ассоциация»
Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов

ИННОВАТИКА-2021

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**XVII Международной школы-конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых
22–23 апреля 2021 г.
г. Томск, Россия**

Под редакцией А.Н. Солдатов, С.Л. Минькова

Scientific & Technical Translations



ИЗДАТЕЛЬСТВО
Томск – 2021

**ВНЕДРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ
«БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» В КОМПАНИИ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИСКОВ
ПОД МАРКОЙ «KHOMEN WHEELS»**

С.А. Галстян, А.А. Погуда

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
gsh.1797@gmail.com*

IMPLEMENTATION OF A PRODUCTION SYSTEM «LEAN MANUFACTURING» IN THE COMPANY FOR THE PRODUCTION OF CAR RIMS «KHOMEN WHEELS»

S.A. Galstyan, A.A. Poguda

National Research Tomsk State University

This article describes the lean manufacturing system and its implementation in the Khomen Wheels company. Identified the main production losses, their causes and tools for their elimination.

Keywords: the Lean Manufacturing System, production losses, tools.

Актуальность внедрения производственной системы «Бережливое производство» на предприятиях в первую очередь связана с тем, что при вовлечении минимальных ресурсов можно получить максимальные результаты на производстве. Осуществляется оптимизация производственного процесса, при этом отсутствует потребность в больших денежных затратах. Внедрение «Бережливого производства» подразумевает внедрение изменений культуры управления производством, взаимоотношений между различными отделами предприятия, а также системы ценности сотрудников.

Перед внедрением «Бережливого производства» выявляют процессы, операции, действия, воспроизводимые коллективом предприятия, не приносящие ценности производимой продукции – потери.

Обычно выделяют следующие виды потерь: перепроизводство, недопроизводство, ожидание, ненужная транспортировка, лишняя обработка, лишние запасы, ненужные перемещения, выпуск дефектной продукции, нереализованный творческий потенциал сотрудников [1, 2].

Для их устранения предлагаются следующие инструменты:

1. Картирование потока создания ценности.
2. Вытягивающее поточное производство.
3. Канбан.
4. Система 5S – технология создания эффективного рабочего места.

5. Система SMED – Быстрая переналадка оборудования.
6. Система TPM – Всеобщий уход за оборудованием.
7. Система JIT – Система доставки, обработки заказов и выпуска продукции точно вовремя.
8. Различные методы визуализации.
9. Компоновка ячеек.
10. Система Супермаркет.
11. Система TQM – Всеобщее управление качеством.
12. Кайдзен [2].

Проведя глубинное интервью с руководителями компании и анализ потерь в компании по производству автомобильных дисков под маркой «Khomeh Wheels», были выявлены основные виды потерь и их причины, представленные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Основные виды потерь и их причины на производстве «Khomeh wheels»

Виды потерь	Причины
Ожидание	Простой рабочего времени, связанный: с выходом оборудования из строя, ожиданием специалиста по перенастройке оборудования при несоответствии заданным параметрам аппаратуры и получаемым продуктом, отсутствием комплектующих для оборудования из-за несвоевременной закупки
Ненужные движения рабочих	Недостаточная квалификация рабочих
Брак	Недостаточная квалификация рабочих, несвоевременное выявление дефектов продукции

Для устранения потерь установлены следующие меры:

- отслеживание исправности оборудования и преждевременная замена комплектующих до момента полного выхода из строя оборудования;
- включение системы взысканий и поощрений операторам, по причине которых произошел или своевременно выявился брак;
- контроль наличия комплектующих оборудования (назначение ответственного лица, создание базы данных, своевременное пополнение, учет прихода и расхода);
- повышение квалификации рабочих;
- принятие мер по соблюдению дисциплины на производстве (назначение ответственного, введение системы взысканий, поощрений).

Данные меры можно отнести к таким инструментам улучшения как «Метод TPM» и «Защита от ошибок».

В рамках данной работы было проведено исследование путем проведения интервью руководства компании по производству автомобильных дисков под маркой «Khomen Wheels», определены основные потери на производстве и их причины, разработаны меры по устранению. Следующим этапом внедрения системы «Бережливое производство» является создание модели производства с применением 5S технологий и реализация ее на предприятии.

Литература

1. Погребняк С. Бережливое производство. Формула эффективности. СПб. : Триумф, 2016. 308 с.
2. Баурина С.Б. Инструменты и методы бережливого производства // Вестник АККОР. № 4. 2012. 238 с.