

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А. В. Шатунова

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель С. Е. Астраханцев

В условиях мирового финансового кризиса большую актуальность приобретает внедрение концепции бережливого производства, потому как в настоящее время основная задача предприятий состоит не только в том, чтобы выстоять в столь сложных условиях, но и сохранить положительную динамику развития [1].

Бережливое производство – система простых решений, благодаря которым можно добиться повышения эффективности и снижения издержек [2].

Бережливое производство способно организовать производство так, что производительность труда в течение года в производстве, применившем ее, вырастает на 20–40 %, кроме этого улучшаются и другие показатели [1].

На наш взгляд, суть бережливого производства состоит не в сокращении расходов, что впоследствии могло привести к снижению качества продукции, а, наоборот, в сокращении потерь, которые есть на каждом рабочем месте.

В любой производственной системе, во всех процессах – от закупок материалов, производства продукта до продаж – существуют потери (рис. 1).



Рис. 1

Основные отличия традиционного подхода к организации производства и созданию производственной системы в концепции Бережливого производства представлены в таблице.

### Отличия традиционного подхода и концепции Бережливого производства [3]

Характеристики	Традиционный подход	Бережливое производство
Цель	Выполнение показателей	Постоянное улучшение
Приоритеты	Ориентация на результат	Ориентация на незамедлительные процессы совершенствования и результат

Окончание

Характеристики	Традиционный подход	Бережливое производство
Управление производством	Используется метод разделения и детализации операций при определении себестоимости каждого процесса	Операции выстроены в поток, скорость работы производства регулируется временем такта, точно соответствующим имеющемуся спросу
Планирование работы	Процесс поставки комплектующих и приоритеты производства в цехах определяются с помощью «выталкивающих» систем планирования	Комплектуемые с предшествующих операций «вытягиваются» системой при необходимости, приоритеты производства определяет последовательность вытягивания
Организация производства	Производство выстраивается крупными партиями для снижения числа переналадок, отсутствует гибкость	Сокращено время переналадки, что дает возможность работать малыми партиями и быстро перестраиваться на другое изделие
Выполнение заказа	Длительное выполнение заказа, ориентир на заказы крупных объемов	Быстрое выполнение заказа любого объема и номенклатуры
Культура менеджмента	Менеджмент занят решением текущих проблем, работой с показателями	Менеджмент предотвращает причины, которые вызывают трудности
Подход к решению проблем	При возникновении проблем ищут виноватых с целью наказать	При возникновении проблем все задаются вопросом «Как исправить ситуацию?»
Роль руководителя	Начальник	Наставник
Отношение к персоналу	Сотрудники – одна из статей затрат	Сотрудники влияют на эффективность результатов компании

Ранее считалось, что эффективная работа предприятия предполагает максимально возможную загрузку оборудования, т. е. длительное время работы оборудования после каждой переналадки. Для этого производство строилось таким образом, чтобы количество переналадок было минимальным, а партии запуска, соответственно, крупными [4].

Это вызывало накопление огромного количества товарно-материальных запасов на всех стадиях технологических процессов, что характерно для массового производства [4].

Ситуация изменилась, когда компания TOYOTA разработала иную концепцию организации производства и смогла доказать, что намного эффективней производить продукцию малыми партиями. Для этого необходимо проводить частые переналадки оборудования, поэтому для любого предприятия, стремящегося повысить свою рентабельность, снизить себестоимость продукции и вывести в оборотные фонды максимум денежных средств, становится жизненно необходимо уменьшать время переналадки оборудования. Для этой цели была разработана методика уменьшения времени переналадки оборудования под названием SMED [4].

Время переналадки обычно распределено между 4 функциями [4]:

- подготовка материалов, штампов, приспособлений – 30 %;
- закрепление и снятие штампов и инструментов – 5 %;
- центрирование и размещение инструмента – 15 %;
- пробная обработка и регулировка – 50 %.

Для снижения времени переналадки по каждой из этих функций используются следующие методы [4]:

1. Разделение внутренних и внешних операций наладки.
2. Преобразование внутренних действий во внешние.
3. Стандартизация функций, а не формы.
4. Применение функциональных зажимов или полное устранение крепежа.
5. Использование дополнительных приспособлений.
6. Применение параллельных операций.
7. Устранение регулировок.

Преимущества быстрой наладки оборудования [4]:

- быстрая переналадка дает возможность производить продукцию малыми партиями;
  - малые партии дают возможность выравнивать производство по номенклатуре и объему;
  - малое время переналадки влияет на сокращение времени выполнения заказа;
  - сглаженное производство дает возможность быстро реагировать на постоянно меняющиеся запросы потребителей.

По нашему мнению, использование бережливого производства дает значительный эффект, а основное преимущество концепции в том, что система на 80 % состоит из организационных мер и только 20 % составляют инвестиции [3].

#### Литература

1. Королева, Н. А. Повышение экономической эффективности предприятия России на основе внедрения концепции бережливого производства / Н. А. Королева // Science Time. – 2015. – Вып. № 6 (18).
2. Режим доступа: <http://www.gd.ru/articles/3578-berejlivoe-proizvodstvo>.
3. Режим доступа: <http://chelreglib.ru/media/files/exhib/berejlivoe-proizvodstvo.pdf>.
4. Режим доступа: [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/lean/ispolzovanie-systemy-smed.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/ispolzovanie-systemy-smed.html).