

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
Болгарская Академия наук
ООО «ЛИТТ»

ИННОВАТИКА-2017

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**XIII Международной школы-конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых
20–22 апреля 2017 г.
г. Томск, Россия**

Под ред. А.Н. Солдатов, С.Л. Минькова

Scientific & Technical Translations



ИЗДАТЕЛЬСТВО

Томск – 2017

СТАНДАРТЫ В СФЕРЕ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

А.А. Кониболоцкая

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
e-mail: aleksandra_konibolockaya@mail.ru*

STANDARDS IN THE SPHERE OF LEAN PRODUCTION

A.A. Konibolotskaya

National Research Tomsk State University

Standards of lean production is a set of methods and tools for the elimination of losses within a manufacturing system, they can be seen as providing win situation.

Keywords: lean production, standards, tools, methods, corporate culture, personnel, motivation, losses.

Стандарты бережливого производства – это совокупность конкретизированных требований по организации и управлению разработкой продукции, процессами, успех которой зависит не от способа, а от усилий и настойчивости в его реализации, постепенном улучшении, отслеживании результатов и их стандартизации, сокращении затрат труда, пространства, капитала и времени. Это идеология определения потока создания ценности для продукта на всех уровнях и снижения потерь путем использования инструментов бережливого производства, таких как стандартизация работы, организация рабочего пространства, картирование потока создания ценности, визуализация, быстрая переналадка, защита от непреднамеренных ошибок, канбан, всеобщее обслуживание оборудования.

В стандарте [1] выделяют семь основных видов потерь, связанных с производством продукции, а именно перепроизводство, избыток запасов, транспортировку, задержки, дополнительную обработку, перемещения, дефекты. Но хотелось бы заметить, что психологические факторы, такие как барьеры, возникающие в сознании людей, или невостребованный потенциал также могут стать причинами возникновения проблем, что привело к выделению таких потерь, как изменчивость, перегрузка, незадействованный потенциал персонала, транзакционные издержки, недостаточная ценность продукции. Поэтому, компании необходимо создать атмосферу доверительности, развивать организацию командной работы и корпоративной культуры, к примеру, отменив систему наказаний за случайные ошибки.

Высшему руководству следует организовать обучение и постоянное повышение компетентности персонала, стимулировать развитие лидерских качеств каждого работника, лично участвовать в разработке

системы мотивации, создании команд по улучшению. Можно упростить организационную структуру, сократив число уровней управления и преобразовав часть регулирующих функций в процессы совершенствования и создания ценности для потребителей. Для налаживания нового сотрудничества с фирмами – поставщиками необходимо учитывать риски при определении надежности, отдавать предпочтение увеличению возможностей и долгосрочным целям, концентрируясь на повышении устойчивости бизнеса [2].

Для осуществления верного выбора следует собрать максимальное количество информации, своевременно регистрировать все события, и действовать без промедления. Сокращение действий, создающих потери, можно осуществить за счет совершенствования ценности и увеличения удовлетворенности заинтересованных сторон. Скорость прогресса зависит от руководителей, следовательно, внедрение инструментов без изменения культуры менеджмента и поведения руководителей окажется безрезультатным. В процессе улучшения системы менеджмента при помощи использования балльной шкалы можно провести оценку, анализ и проверку требований, проследить жизненный цикл развития, сравнить и проанализировать результаты [3].

Совершенствование системы будет являться гарантией ее достаточности и результативности, а управление всеми преобразованиями позволит предотвратить возникновение непредусмотренных изменений. Таким образом, организации следует документировать результаты проектирования, программы аудитов, учитывать возникшие нокаут-вопросы, использовать средства визуализации для получения объективной информации и верификации для гарантии достоверности данных [4].

Бережливое производство может стать неотъемлемой частью организационной политики предприятия, сделав постоянное улучшение прогрессирующей целью фирмы. Применение стандартов носит универсальный характер, однако компании следует определить собственный набор инструментов и методы их применения в зависимости от поставленных целей. Все методы способствуют уменьшению потерь, но со стороны оценки качества наиболее эффективное воздействие окажет использование стандартизации работы и защиты от непреднамеренных ошибок [5].

Стандартизация действий способствует значительному форсированию, снижению затрат, повышению среднего уровня компетентности персонала [6].

Защита от непреднамеренных ошибок не требует никаких статистических подборок и помогает определить источник ошибки еще в ны-

нешней стадии процесса, прежде чем ее результатом станет дефект и изготовление брака. Использование картирования потока создания ценности повышает экономию времени и позволяет получить не только наглядной представление потока, но и провести полноценный анализ процессов, выработать подходы и мероприятия дальнейших улучшений процессов. Оптимизации производственной деятельности в плане применения концепции бережливого производства содействует система профессиональной переподготовки и повышения квалификации, которая может быть реализована посредством совершенствования системы учебной и самостоятельной образовательной деятельности на платформе MOODLE [7].

Всеобщее обслуживание оборудования помогает устранить потери, связанные с избыточными затратами времени и материальных ресурсов при настройках и переналадках оборудования. Организация рабочего пространства позволяет не только облегчить внедрение других методов бережливого производства, повысить безопасность и удобство, но и значительно сократить материалы, пространство, вовлечь персонал в процесс совершенствования рабочего места, способствуя мотивации, стимулированию, сближению [8].

Следование стандартам будет являться залогом надежности и эффективности совершенствования производственных процессов, а также поможет создать для компании уникальные конкурентные преимущества.

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент факультета инновационных технологий НИ ТГУ С.Б. Квеско.

Литература

1. ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь. – Введ. 2015-03-01. – М. : Изд-во стандартов, 2015. – 15 с.
2. ГОСТ Р 56404-2015. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. – Введ. 2015-06-02. – М. : Изд-во стандартов, 2015. – 20 с.
3. ГОСТ Р 56405-2015. Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки. – Введ. 2015-05-27. – М. : Изд-во стандартов, 2015. – 27 с.
4. ГОСТ Р 56406-2015. Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента. – Введ. 2015-05-27. – М. : Изд-во стандартов, 2015. – 39 с.
5. ГОСТ Р 56407-2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты. – Введ. 2015-05-27. – М. : Изд-во стандартов, 2015. – 16 с.
6. ГОСТ Р 56908-2016. Бережливое производство. Стандартизация работы. – Введ. 2016-08-07. – М. : Изд-во стандартов, 2016. – 11 с.
7. Квеско С.Б., Квеско С.Э. MOODLE как средство оптимизации самостоятельной работы // Лучшие практики электронного обучения. Материалы II методической конференции. – Томск : ТГУ, 2016.
8. ГОСТ Р 56906-2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). – Введ. 2016-08-07. – М. : Изд-во стандартов, 2016. – 11 с.