

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ПРАКТИКЕ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ ЗАО «ФИЗТЕХ-ЭНЕРГО»

Абросимова Е.С.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Васендина Е.А., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества

В условиях рыночной экономики, действующей на сегодняшний день, все отечественные предприятия заинтересованы в оптимизации производственного процесса и снижении затрат на получение продукта соответствующего качества. И от того, как распределяются основные ресурсы, такие как материальные средства и время, зависит как качество готового продукта, так и его стоимость, что немаловажно для покупателя.

Самым известным средством, направленным на постоянное стремление к повышению результативности и эффективности процессов, а также на устранение всех видов потерь является система бережливого производства.

В соответствии с ГОСТ Р 56020 – 2014 философия бережливого производства основана на представлении бизнеса как потока создания ценности для потребителя, гибкости, выявлении и сокращении потерь, постоянном улучшении всех видов деятельности на всех уровнях организации, вовлечении и развитии персонала с целью повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон [1].

Актуальность исследования определяется рядом факторов, среди которых наиболее значимым представляется возможность роста конкурентоспособности предприятий за счет использования инновационных инструментов, приводящих к максимальному снижению производственных потерь.

В России выделяется около 55 предприятий, занимающихся внедрением принципов бережливого производства и других инновационных подходов. В таблице 1 перечислены лишь несколько из них.

Таблица 1. - Наиболее крупные предприятия России, применяющие систему бережливого производства [2]

Название предприятия	География	Продукция
Alcoa	США-Россия	Металлургическая компания, осуществляющая деятельность индустриального производства: технология, добыча, очистка, плавление, переработка

Ford	Дирборн-Россия	Автомобилестроительная компания
Агропромышленная компания «МаВР»	Хакасия	Переработка хозяйственной продукции и производитель продуктов питания
«РУСАЛ Братский алюминиевый завод»	Братск, Иркутская область	Первичный алюминий и продукция из него (электротехническая канатка, слитки из сплавов и т. д.)
ОАО «КАМАЗ»	Набережные Челны	Производитель дизельных грузов и дизельных двигателей. Выпускает автобусы, тракторы, комбайны, электроагрегаты.
ООО «ТБМ»	Москва	Производит окна, двери, стеклопакеты и мебель
ОАО «РЖД»	Россия, Москва	Владелец значительной части подвижного состава и важнейший оператор российской сети железных дорог
ОАО «Сбербанк»	Россия, Москва	Коммерческий банк

Для освоения на практике бережливого производства был произведен анализ, на базе ЗАО «Физтех-Энерго», которое является инновационным российским производителем светодиодных светильников.

ЗАО «Физтех-Энерго» ведет деятельность по 3-м основным направлениям:

- разработка светильников под нужды заказчиков;
- производство и реализация серийных светодиодных осветительных приборов;
- проектирование и монтаж приборов освещения для архитектурных и промышленных комплексов.

Вся продукция изготавливается с применением комплектующих, прошедших многоступенчатый контроль качества, и имеет необходимые сертификаты соответствия. На данный момент насчитывается около 50 моделей ламп, светильников и прожекторов для различных областей применения.

Среди клиентов компании встречаются как небольшие региональные компании, так и гиганты рынка, такие как Газпром, Роснефть, Лукойл, Магнит [3].

Целью данного исследования является изучение основных видов потерь при производстве прожектора «Диора-60» и способов их устранения.

Для достижения поставленной цели использовался инструмент бережливого производства – картирование потока создания ценности.

В ходе наблюдения процесса производства прожектора «Диора-60» было выявлено следующее:

- задание по выполнению работ выдается начальником участка в начале рабочего дня в устной форме;
- трата времени на ожидание корпуса с предыдущего этапа (385 сек.);
- на этапе пайки и проверки параметров работник допустил 3 дефекта, что повлекло затрачивание времени на исправление (264 сек.);
- отсутствие на рабочем месте регламента с подробным указанием хода процесса.

В ходе работы была построена карта потока текущего состояния (как есть) для партии из 10 штук, на основе которой подробно видно, что время добавления ценности составляет малую часть из всего времени цикла, а коэффициент эффективности составляет 0,3%.

После проведения анализа полученных результатов было выявлено, что работу на этапе пайки выполняет новый молодой сотрудник, и часто отвлекается на разговоры, т. е. потеря творческого потенциала (46 сек.).

После сокращения потерь время, затраченное на производство прожектора, сократилось с 10388 сек. до 9304 сек., была построена карта потока будущего состояния (как будет) с коэффициентом эффективности 0,32%.

По завершении работы было разработано несколько рекомендаций для улучшения процесса и повышения его эффективности:

1. необходимо создать доску для информации, регламента процесса, инструкций;
2. наглядно расположить инструменты в порядке необходимости их применения, убрать посторонние предметы с рабочего места;
3. практиковать наставничество.

Бережливое производство – это система, позволяющая уже с первых шагов внедрения экономить значительные средства, которые сразу же можно эффективно вкладывать в дальнейшее развитие. Преимущества системы «бережливое производство» и необходимость внедрения очевидны. Этот путь идеально подходит для российских компаний, где до сих пор себестоимость продукции довольно высока.

Список информационных источников

1. ГОСТ Р 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь. – М.: Стандартинформ, 2014. – 33 с.
2. Lean предприятия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.leaninfo.ru>14. Загл. с экрана. Дата обращения: 20.12.2014
3. ЗАО «Физтех-Энерго». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ft-e.com/ru/>. Загл. С экрана. Дата обращения: 20.12.2014

ТРУДНОСТИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЕРЕЖЛИВОГО ОФИСА В КОМПАНИИ

Белоусов А.М.

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научный руководитель: Янушевская М.Н., ст. преподаватель
кафедры физических методов и приборов контроля качества*

Для снижения расходов на содержание офиса и повышение производительности труда сотрудников до 30%, нужно соблюсти определенные правила проектирования сначала на макро (расстановка), а затем на микро (организация рабочего места) уровне, с соблюдением правил эргономики для сохранения здоровья сотрудников. При этом нужно не забывать, что офисная мебель - это не только предмет обстановки, но и средства производства сотрудников, работающих в офисе, всего этого можно достигнуть при помощи концепции бережливого офиса.

«Бережливый офис» – участок административной работы, на котором прилагаются систематические усилия для выявления и устранения всех видов потерь [1].

Основные виды потерь в офисе: незавершенная работа, ошибки в документах, повторная работа с документами, выполнение ненужной работы, лишние этапы в процессах, ожидание, лишние передвижения, неуправляемость документацией, беспорядок на рабочих местах, негативное психологическое состояние сотрудников.

На самом деле цена офисных потерь существенно выше, чем на производстве. Поскольку именно офисные потери становятся источником чрезмерных расходов, задержек, неудовлетворённости клиентов. Ошибка (брак), допущенная секретарём – референтом или конструктором, может оказаться намного дороже испорченной заготовки в производстве; один час простоя офисного работника (ожидание информации, рассмотрения, подписания документа) существенно весомее, чем такой же простой в производстве из-за поломки оборудования или нехватки деталей на сборке.