

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ РАКЕТОСТРОЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новикова А.С., Осипов Е.В.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Эффективность производства представляет собой комплексное отражение конечных результатов использования всех ресурсов производства за определенный промежуток времени.

Она характеризует повышение производительности труда, наиболее полное использование производственных мощностей, сырьевых и материальных ресурсов, достижение наибольших результатов при наименьших затратах.

Оценка экономической эффективности производится путем сопоставления результатов производства с затратами, [1]:

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{Результат}}{\text{Ресурсы (затраты)}} \quad (1)$$

Для оценки уровня эффективности работы предприятия, получаемый результат (валовой доход, прибыль) сопоставляется с затратами или используемыми ресурсами. Соизмерение прибыли с затратами означает рентабельность или, точнее, норму рентабельности [2].

Косвенную, но важную роль в её оценки играет технология. Именно от выбора предприятием технологии изготовления продукции будет зависеть состав производственных фондов, выбор ресурсов и результат - получение качественного конечного продукта, в данном случае, изделия.

Совершенствование технологии производится для повышения качества продукции, а так же уменьшения затрат на её изготовления (трудо-, материало-, энергозатрат, а так же для увеличения прибыли и сохранения конкурентоспособности) [3].

Однако, это требует значительных капитальных затрат, чтобы производство было рентабельным.

Основные пути повышения эффективности:

1) снижение трудоёмкости;

Трудоёмкость продукции представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции в натуральном выражении по всей номенклатуре выпускаемой продукции и услуг. При значительной номенклатуре выпускаемой продукции трудоёмкость обычно определяется по изделиям-представителям, к которым приводятся все остальные и по изделиям, занимающим наибольший удельный вес в суммарном выпуске продукции [2].

2) экономичное использование материалов;

3) снижение фондоёмкости;

Фондоёмкость показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции [2].

4) снижение капиталоемкости;
5) повышение качества продукции;
6) совершенствование структуры производства;
7) инновации, научно-исследовательская работа, с последующим внедрением на производстве, внедрение организационных систем управления и т.д.;

8) повышение технико-экономического уровня производства;

9) внутрипроизводственные факторы:

а) новые виды продукции;

б) механизация и автоматизация;

в) использование современных материалов;

10) внешние:

а) государственная социальная, экономическая политика;

б) совершенствование ракетостроительной отрасли и т.д.

Проанализируем и опишем некоторые из возможных мер по повышению эффективности на примере машиностроительного предприятия.

Рассмотрим структуру и взаимоотношения цехового персонала. Помимо начальника и его заместителя в цехе имеются: технологическое бюро (ТБ) – работают инженерно-технические работники (ИТР), планово-диспетчерское бюро (ПДБ), бюро нормирования или бюро труда и заработной платы (БТЗ), бюро технического контроля (БТК), мастера, рабочие.

Схема организационной структуры цеха и взаимоотношения между подразделениями представлены на рисунке 1.

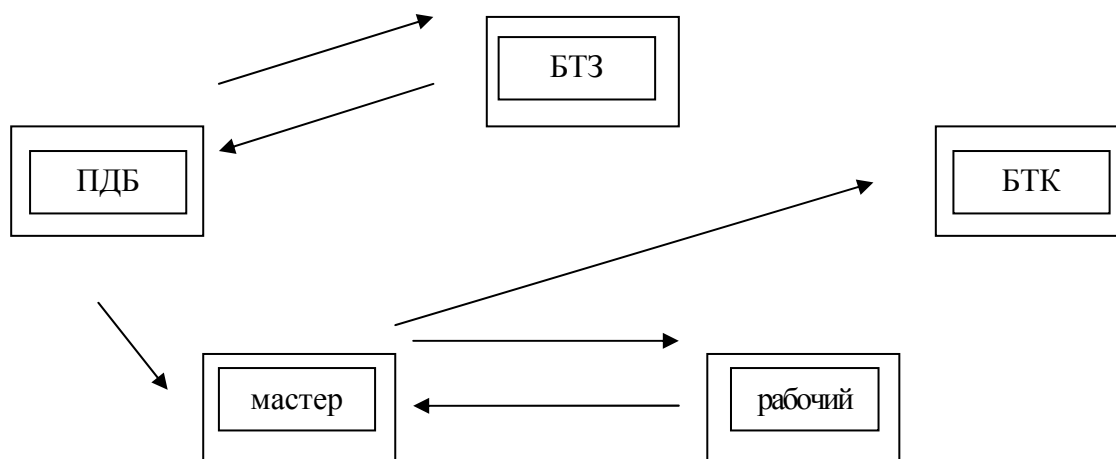


Рисунок 1 – Схема организационной структуры цеха

На рисунке 1 показано упрощённое взаимодействие между подразделениями цеха. В действительности процесс этот намного сложнее. Изложим его в краткой форме. Сформированный заказ на изготовления партии деталей приходит в ПДБ, где его фиксируют и отправляют в ТБ. Технологи разрабатывают технологический процесс (ТП), рассчитывают материал, инструмент для работы и направляют в ПДБ бланк заказа. Далее, в БТЗ производится нормирование, рассчитывается стоимость и количество времени на 1 операцию, а после – открывают заказ. В ТБ техпроцессы запускаются в

работу. Далее, задание отдаётся мастеру на участок, где рабочий выполняет работу. Мастер отдаёт детали в БТК. Если брак отсутствует, военным представителем министерства обороны Российской Федерации (ВП МО РФ) подписывается накладная.

Чтобы повысить эффективность предприятия, нужно повысить качество изделий. Это требует больших вложений. Чтобы повысить качество, необходимо внедрить усовершенствованные технологии, оборудовать участки современными станками и инструментом, а также улучшить качество знаний персонала путем прохождения курсов повышения квалификации и проведения обучающих мероприятий. Благодаря этому уменьшается брак деталей, что намного дешевле, чем его устранение. Это, либо доработка бракованных деталей, что требует дополнительного финансирования, либо оформление брак-карты с дальнейшим удержанием из заработной платы исполнителя.

Затраты на предотвращение ошибок в технической подготовке составляют от 10 до 15%, затраты на контроль от 35 до 40%, затраты на исправление ошибок – до 50% от общих затрат на обеспечение качества производимой продукции.

Рассмотрим отклонения параметров, которые возникают при производстве деталей и не соответствуют конструкторской документации (КД).

Основные возможные отклонения:

- зарез;
- вмятина;
- подрез;
- не выдержан геометрический размер и т.д.

Основные причины возникновения отклонений – человеческий фактор. Чаще всего - вина исполнителя (оператора, токаря, фрезера, слесаря и т.д.) в несоблюдении техпроцесса, невнимательность, либо поломка инструмента.

Некоторые из этих отклонений подлежат доработке и на такие детали оформляют карточку разрешения. Если конструктор определил, что деталь нельзя использовать, то оформляется брак-карта.

Наиболее распространённые отклонения и их причины, упоминаемые в брак-картах, сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Наиболее частые отклонения и их причины

Характер отклонений, по которым оформлены брак-карты	Причина
Не выдержан размер	Невнимательность, небрежность
Не выдержан размер Ø	
Не выдержан шаг (резьбы)	
Микротрещины	
Зарез детали, подрез	
Несоответствие шероховатости поверхности	
Отклонение контура (изогнутость)	
Утонение стенки	

Проанализировав основные статистические данные по качеству изготавливаемой продукции, можно выявить слабые места в производстве, требующие устранения: устаревшее оборудование, большое влияние человеческого фактора на изготовление деталей, оформительские работы и возможная недостаточная проработка ТП, а также несоответствие сложности детали квалификации исполнителя.

Помимо контроля за качеством, необходимо обеспечивать качество продукции. Высокая эффективность отрасли ракетостроения достижима внутрипроизводственными мерами совместно с различными программами господдержки, поскольку ракетостроение - отрасль наукоёмкая и требует больших материальных вложений.

Список литературы

1. *Основы экономики предприятия [Электронный источник]: учебное пособие/ Т.В. Яркина: <http://www.aup.ru/books/m64/>.*
2. *Хунгуреева И.П., Шабыкова Н.Э., Унгаева И.Ю. Экономика предприятия: Учебное пособие. – Улан-Удэ, Изд-во ВСГТУ, 2004. –240 с. ISBN 5-89230-173-7.*
3. *Экономика предприятия : учебное пособие / И. С. Большухина; под общ. ред. В. В. Кузнецова. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – 118 с. ISBN 978-5-9795-0062-1*