

составляющих единство элементов, связей и взаимодействий между ними и внешней средой, образующие присущие данному объекту целостность, качественную определенность и экономическую целенаправленность.

Рассмотренные системные свойства и особенности учтены при моделировании процессов диагностирования ряда приборостроительных предприятий, что позволило оценить их полноту и разрешающую способность.

УДК 65.011

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

Демченко М.А., Филиппова М.В.

*Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»  
Киев, Украина*

Движущей силой развития промышленности в условиях рыночной экономики является стремление предприятий повысить конкурентоспособность и качество выпускаемой продукции, как обязательного условия ее реализации на рынке. Конкурентоспособность предприятия, среди всего прочего зависит от качества, его продукции, которое в свою очередь, зависит от качества процессов проектирования, подготовки к производству, производства и эксплуатации.

Проверенный десятилетиями и десятками тысяч иностранных фирм путь к выживанию и развитию предприятия на рынке в условиях обостряющейся конкурентной борьбы заключается в создании на предприятии эффективно действующей системы менеджмента качества на основе интегрированной системы управления предприятием в целом.

Согласно стандартам ИСО серии 9000 управление производством должно быть систематическим и информационно прозрачным. Стандарт основан на восьми принципах менеджмента качества, направленных на улучшение деятельности всего предприятия в целом. Важнейшие принципы, реализация которых связана с созданием организационных условий функционирования системы качества, следующие [1]:

- процессный подход;
- привлечение работников;
- постоянное улучшение процессов;
- принятие решений.

Учитывая рассмотренные аспекты деятельности отечественных предприятий, необходимо разработать организационные условия с обеспечение измеримости эффективности систем качества и результативности процессов деятельности предприятия. С учетом вышесказанного выделены следующие организационные условия функционирования системы обеспечения качества процессов производства, представленные на рис. 1.

1. Мухин В.И. Исследование систем управления: Учебник для вузов /В.И. Мухин – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 384 с.
2. Бурков, В.Н. Введение в теорию управления организационными системами / Бурков В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова. – М.: Либроком, 2009. – 264 с.

Представленная классификация позволяет обеспечить выполнение принципов качества. Так процессный подход формирует основу для отношения «клиент-заказчик-исполнитель». Это проявляется при взаимодействии различных процессов направленных на обеспечение потребностей заинтересованных сторон. Методология устойчивого производства способствует повышению качества и эффективности производственных процессов. при этом проблемы качества рассматриваются с точки зрения причин, их вызывающих, то есть позволяя рассмотреть процессы производства как объект управления качеством. Повысить эффективность системы обеспечения качества процессов приборостроительного производства в условиях устойчивого производства можно путем решения следующих задач:

- определение этапов производственных процессов;
- контроль технико-экономических параметров;
- систематический контроль и анализ производственных процессов;
- выявление и устранение причин отклонений от заданных параметров производственных процессов;
- постоянное улучшение качественных параметров производственного процесса;
- уменьшение затрат на производство.

Использование комплексного подхода при решении приведенных задач позволяет выделить производственные процессы, соответствующие поставленным условиям к качеству или процессы, которые не соответствуют данным условиям с их дальнейшим совершенствованием.

В условиях информационной прозрачности при использовании принципа постоянного улучшения производственных процессов в свою очередь выполняется принцип принятия решений основан на фактах, поддержка принятия решений

на основе фактов требует компьютеризации (автоматизации) деятельности, что позволит более точно определять эффективность системы управления качеством процессов приборостроительного производства.

Процессный подход является основой для внедрения информационных технологий на всех видах производственных процессов, т.е. информационная прозрачность между различными

уровнями предприятия выполняется в сокращенные сроки, тем самым уменьшается трудоемкость и повышается эффективность системы управления качеством процесса производства.

Организационные условия функционирования системы управления качеством процессов приборостроительного производства позволяют выполнить основные принципы менеджмента качества, что заложены



Рисунок 1 – Организационные условия функционирования системы управления качеством процессов приборостроительного производства

в стандарте ИСО 9000:2009. Реализация полного комплекса представленных условий способствует повышению эффективности функционирования системы контроля качества организации производства. Информационные потоки, которые функционируют в данной системе, необходимы для насыщения ее необходимой информацией. Для этого создаются условия постоянного совершенствования как существующих на предприятии систем, так и для внедрения новых систем управления качеством процессов производства.

Организация производства должна обеспечить согласованное и эффективное функционирование этих элементов в рамках производственной системы. Из вышесказанного

логично вытекает вывод, что совершенствование организации производственных процессов, повышение культуры труда и ритмичности производства являются неизменными условиями содержания и улучшения их качества, а значит достижения уровня качества продукции [2]. Более того, в показателях оценки качества производственных процессов заложено качество всех элементов производственной системы: материалов, комплектующих изделий, оборудования, труда, информации, технологии производства.

- Каста, Дж. Большие системы / Дж.. Каста – М.: Мир, 1982. – 216 с.

- Калянов, Г. Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов. Серия «Реинжиниринг бизнеса». – М.: СИНТЕГ, 2000. – 212 с.
- Адамов Е.О., Дукарский С. М. Основные принципы построения автоматизированного машиностроительного производства. – М.: ИАЭ-4111/16, 1985.
- Адлер Ю.П., Щепетова С. Методология ABC-ABB-ABM. Стандарты и качество. – №5, 2002.
- Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров (основы квалиметрии). – М.: Экономика, 1982. – 256 с.
- Анализ и моделирование производственных систем / Б.Г. Тамм, М.Э. Пуусепп, Р.Р.
- Беляев М.И. Всеобщее управление качеством, М.: "МИЛОГНЯ", 2000. – 315 с.

УДК 658.15:338.32

## ПОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

**Енин Ю.И., Аносов В.М.**

*Белорусский национальный технический университет  
Минск Республика Беларусь*

Создание условий повышения эффективности оборотных средств является важнейшим фактором повышения прибыльности и эффективности производства, определяет возможности его дальнейшего расширения и развития.

Применительно к оборотным средствам основной целью анализа должно стать изучение их состояния, условий и факторов изменения эффективности.

При помощи индексного метода нами предлагается проанализировать основные показатели деятельности организаций приборостроения и, в части, вопросы эффективности использования оборотных средств.

Для оценки эффективности использования оборотных средств в настоящее время применяется несколько показателей – коэффициент оборачиваемости, продолжительность 1-го оборота, коэффициент загрузки, рентабельность оборотных средств.

Учитывая, что перечисленные показатели во многом взаимосвязаны и взаимообусловлены, то для оценки эффективности использования оборотных средств нами принят один из важнейших – коэффициент оборачиваемости.

Рассчитывается коэффициент оборачиваемости оборотных средств по формуле 1:

$$\mathcal{E}_{oc} = V_p / O_c \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}_{oc}$  – оборачиваемость оборотных средств (коэффициент),

$V_p$  – выручка от реализации продукции, млрд. руб.,

$O_c$  – средняя стоимость оборотных средств, млрд. руб.

На ряде предприятий анализ эффективности использования оборотных средств и последующая разработка мероприятий по ее повышению ограничивается определением состояния этого показателя и динамики его изменения. Вместе с

тем, очевидно, разработка реальных обоснований планов использования оборотных средств и мероприятий по его повышению невозможно без учета условий и факторов, определяющих состояние и изменение этого показателя. По нашему мнению, при решении перечисленных задач целесообразно учитывать, что обобщающий показатель оборачиваемости оборотных средств складывается, с одной стороны, под влиянием уровня, степени рациональности их использования, а с другой – изменений структуры отличающихся по ликвидности групп, элементов оборотных активов. В этой связи для обеспечения условий роста обобщающего показателя оборачиваемости оборотных средств необходима оценка состояния использования важнейших их элементов, поиск резервов совершенствования управления ими, а также учет возможных изменений их структуры. Для решения перечисленных задач предлагается провести расчет показателей эффективности использования важнейших элементов оборотных средств – запасов и затрат, дебиторской задолженности и денежных средств, изменения этих показателей в анализируемом периоде, и их удельного веса в структуре оборотных средств необходимых для проведения пофакторного анализа.

Расчет эффективности анализируемых элементов оборотных средств осуществляется по формуле 2:

$$\mathcal{E}_i = V_p / O_i \quad (2)$$

где  $\mathcal{E}_i$  – эффективность соответственно запасов и затрат, дебиторской задолженности, денежных средств,

$O_i$  – стоимость запасов и затрат, дебиторской задолженности, денежных средств.

Удельный вес отдельных элементов оборотных средств в их структуре рассчитывается по формуле 3: