

УДК 658.51:621

10.17213/2075-2067-2019-3-52-55

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ:  
ИЗВЕСТНЫЕ ПОДХОДЫ И ЗАДАЧИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

© 2019 г. А. В. Володин

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ),  
г. Новочеркасск*

*Рассмотрены вопросы совершенствования эффективности работы производственного процесса в условиях конкурентной борьбы на внутренних и международных рынках. Представлены предложения по использованию существующих методов для повышения эффективности вспомогательных производств.*

*Ключевые слова: вспомогательное производство; производственный процесс; «бережливое» производство моделей управления; производственные потери.*

*The issues of improving the efficiency of the production process in a competitive environment in the domestic and international markets are considered. Proposals for the use of existing methods to improve the efficiency of auxiliary production are presented.*

*Key words: auxiliary production; production process; «lean» production of management models; production losses.*

Вспомогательное производство состоит из процессов материально-технического обслуживания основного производства. Количество вспомогательных цехов и их размеры зависят от масштаба производства и состава основных цехов.

Задачей вспомогательного производства является обслуживание основного производства и обеспечение бесперебойного изготовления и выпуска его продукции для успешной производственной деятельности и снижения непроизводительных затрат. По мере технического совершенствования основного производства необходимо параллельное развитие вспомогательного производства и повышение его технического и организационного уровня. На крупных предприятиях и объединениях вспомогательное производство следует развивать на основе централизации и специализации работ, обеспечивающих его наибольшую эффективность. Задачи каждого вспомогательного цеха или службы определяются условиями

работы предприятия, его типом, мощностью. На крупных предприятиях вспомогательное производство имеет существенный объем работы и оказывает влияние на выполнение производственной программы. На небольших предприятиях отдельные службы и обслуживающие хозяйства могут отсутствовать вообще или выполнять незначительный объем работы.

К вспомогательным производствам относят энергетические, транспортные хозяйства, ремонтно-механические, ремонтно-строительные мастерские, компрессорный, инструментальный цех, холодильники и др.

При этом можно выделить простые и сложные вспомогательные производства.

Простые имеют однопериодный технологический цикл и выпускают однородную продукцию (энергоцех, компрессорный и парокотельный цехи и др.). Себестоимость единицы продукции этих производств рассчитывается делением общей суммы затрат на объем выработанной продукции.

Сложные вспомогательные производства (инструментальный, ремонтный, транспортный цехи) выполняют различные виды работ, оказывают услуги, прошедшие множество технологических операций. Расчет фактической себестоимости в этом случае производится по каждому виду работ и продукции в отдельности по заказам и статьям калькуляции.

Таким образом, инфраструктура предприятия — это комплекс вспомогательных и обслуживающих цехов, служб и хозяйств, создающих общие условия, без которых невозможно нормальное функционирование предприятия.

Совершенствование производственной инфраструктуры является одним из факторов улучшения деятельности предприятия. Нормальный ход производственного процесса может протекать только при условии бесперебойного обеспечения его материалами, заготовками, инструментом, энергией, топливом, поддержания оборудования в работоспособном состоянии и т.д. Все эти работы и составляют комплексное обслуживание производства.

Все эти цехи и службы прямо не участвуют в создании основной продукции предприятия, но своей деятельностью способствуют нормальной работе основных цехов, основного производства.

Таким образом, не вызывает сомнения важность вспомогательных производств для обеспечения эффективной работы основных производственных процессов. Следует отметить, что обычно техническая оснащенность вспомогательных производств намного ниже, чем оснащенность основного производства, при этом часто повышение эффективности вспомогательных производств идет по пути улучшения их отдельных составляющих [1, 2]. В работе [3] предлагается использовать повышение эффективности вспомогательного производства не как обособленной, самостоятельной части машиностроительного предприятия, а как повышение эффективности производства на основе системного подхода при совершенствовании организации основных и вспомогательных процессов с ориентацией на конечную цель — изделие.

Рациональная организация производственного процесса на машиностроительном предприятии должна обеспечивать эффек-

тивность производственно-хозяйственной деятельности, экономию трудовых и материальных ресурсов, высокое качество продукции. Для этого в основу организации производственного процесса положен ряд принципов, а именно: специализация, пропорциональность, параллельность, прямоочность, непрерывность и ряд других. Следует учесть, что данные принципы относятся как к производственному процессу в целом, то есть к совокупности основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, так и к каждому из этих процессов в отдельности [4].

Учитывая важность вспомогательных производств для эффективной работы основного производства, каким же способом можно повысить их эффективность?

В работе [5] предлагается следующий комплекс мероприятий:

1) за счет применения более совершенных инструментов, приспособлений и тары, экономичных энергоносителей и средств перемещения грузов, а также улучшения обслуживания, ремонта и модернизации оборудования растет производительность труда, улучшается качество обработки и снижается себестоимость продукции в основном производстве;

2) на основе мероприятий, осуществляемых вспомогательными производствами по повышению стойкости инструментов, улучшению энергоснабжения, качества ремонта, использования транспорта, сокращается удельный расход основным производством энергии, инструмента, тары, транспортных, ремонтных и других услуг. В результате достигается экономия затрат на производство основной продукции;

3) путем совершенствования технологии и организации вспомогательных производств обеспечивается снижение себестоимости их продукции и услуг.

В работе [3] предлагается более комплексный подход, учитывающий влияние целого ряда факторов:

1) влияние на валовую себестоимость продукции предприятия посредством изменения себестоимости продукции вспомогательных производств. Такое влияние может быть вызвано изменением себестоимости конечной продукции за счет увеличения или уменьшения расходов на техническое обслуживание на единицу продукции;

2) влияние на валовую себестоимость продукции предприятия посредством изменения себестоимости продукции основного производства. Снижение себестоимости продукции основного производства может быть вызвано уменьшением брака, возникающего в основном производстве, улучшением технического уровня парка оборудования, снижением трудоемкости процессов и ростом производительности труда основного производства, использованием более эффективной оснастки и инструмента;

3) влияние на объемы основного производства за счет уменьшения простоев основного производства по вине вспомогательного. Снижение простоев основного производства улучшает практически все основные технико-экономические показатели работы предприятия: происходит рост производительности труда, снижается себестоимость единицы продукции, увеличивается ритмичность работы предприятия, растут объемы производства и, следовательно, прибыль, улучшаются показатели использования основных производственных фондов и оборотных средств предприятия.

Этот же подход находит продолжение в работе А. Ю. Латышевой «Совершенствование Учетно-аналитического обеспечения деятельности вспомогательного производства экономического субъекта. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук». В данной работе предлагается реализовывать комплексный подход в учетно-контрольно-аналитической деятельности организации, внедрение которого позволит полномасштабно и эффективно управлять экономическим субъектом и создавать единую информационную платформу, поддерживающую процесс принятия обоснованных управленческих решений. Вводится понятие учетно-аналитического обеспечения, которое характеризуется наличием двух взаимосвязанных элементов: его объекта и субъекта, организационное и функциональное взаимодействие которых раскрыто в объектно-субъектной модели учетно-аналитического обеспечения. Разработан алгоритм учетно-аналитического обеспечения управления деятельностью вспомогательного производства, базирующийся на последовательном выпол-

нении взаимосвязанных этапов управления вспомогательным производством.

Существуют и более современные методы исследования. Так, в работе [7] рассматриваются общие подходы использования «бережливого» производства как способа повышения эффективности российских предприятий. Предлагается проводить оптимизацию производства по критерию его издержек путем снижения всех видов потерь и оптимизации работы персонала. Этому же способу повышения эффективности посвящена и работа [8], где предлагается использовать понятие «бережливого» производства для серийного производства, подробно разработана конкретная методика использования этого принципа. В работе [9] вводится понятие производственного потенциала предприятия, под которым подразумевается эффективность работы предприятия в условиях рыночной экономики, его оснащенность производственными и другими ресурсами, способами их взаимодействия. Поднимает вопросы оптимизации производства в условиях мелкосерийного и серийного производства работа [10]. В этой работе упор делается на несогласованность различных стратегий предприятия: стратегических, тактических и операционных.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1. Существующие способы ведения производственного процесса требуют улучшения (оптимизации) в условиях конкурентной борьбы на внутренних и международных рынках.

2. Оптимизация существующего производственного процесса на предприятии может вестись методами менеджмента — как организации оптимального взаимодействия каждой его частей, так и эффективной организации непосредственно самого процесса (снижения производственных потерь, анализа внешних и внутренних факторов производственных условий и т. п.).

Таким образом, для улучшения деятельности предприятия предлагается использовать различные методы, как совершенствование моделей управления и взаимодействия отдельных частей производственного процесса, так и анализ различных факторов, снижающих потенциал предприятия, что будет соответствовать концепции «бережливого» производства.

Необходимо провести анализ существующего производственного потенциала, способов взаимодействия основного и вспомогательного производства, выявить места, в которых происходит потеря качества их взаимодействия, и на основе этого предложить рекомендации по снижению количественных показателей.

### Литература

1. *Чунихин В. К.* Повышение эффективности производства на основе совершенствования организации вспомогательных работ. — М.: ВНИИТЭМР, 1987. — 60 с.
2. *Уваров А. В., Уваров С. А., Циталовский Э. А.* Вспомогательное производство: интенсификация и эффективность. — Л.: Изд-во ЛФЭИ, 1991. — 138 с.
3. *Водолазов А. Н.* Роль вспомогательных производств в современном производственном процессе. Вестник ДГТУ. — 2002. — Т. 2. — №2 (12).
4. Организация и планирование машиностроительных предприятий / Мищенко В. И., Ильина Г. И., Курганская Н. И. и др.: Учеб. пособие. / РИСХМ. — Ростов-н/Д, 1991.
5. *Тишков И. Е.* Учет и калькулирование продукции вспомогательных производств. — М.: Финансы, 1980. — 112 с.

6. *Латышева А. Ю.* Совершенствование Учетно-аналитического обеспечения деятельности вспомогательного производства экономического субъекта. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. На правах рукописи.

7. *Березовский Э. Э.* Инструменты и методы управления промышленными предприятиями на основе LEAN-концепции. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. — Краснодар, 2014.

8. *Галямов Р. А.* Программно-целевой метод и алгоритмы организации серийного производства. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. — Казань, 2017.

9. *Карсунцева О. В.* Формирование и реализация стратегии повышения уровня использования производственного потенциала предприятий машиностроения. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. — Самара, 2014.

10. *Цомаева И. В.* Развитие внутрифирменного управления мелкосерийным и серийным производством (на примере ОАО «Алтайский приборостроительный завод «Ротор»). Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. — Новосибирск, 2015.

Поступила в редакцию

25 декабря 2018 г.



**Володин Алексей Владимирович** — аспирант кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М. И. Платова.

**Volodin Alexey Vladimirovich** — post-graduate student of the Department of Production and innovation management of the South-Russian state Polytechnic University (NPI) named after M. I. Platov.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132  
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Russia  
Тел.: +7 (8635) 25-51-54; e-mail: fiop\_urgtu@mail.ru