2. Гамидуллаев Р.Б. Реинжиниринг организационных циклов управления на промышленных предприятиях. Диссер. на соискание ученой степени кандидата экономических наук. ПГУ. Пенза -2011г.
3. Организация труда руководителей производственных подразделений промышленных предприятий. Методические рекомендации. – М.: НИИ труда, 1981. – 132с.

References:

1. Prudinsky G. A. Time and labor. – M.: Thought, 1965. – 343p.
2. Gamidullaev R. B. Reengineering organizational control cycles in industrial enterprises. Dissertations. on competition of a scientific degree of candidate of economic, Sciences. PSU. Penza-2011.
3. Organization of work of heads of the production departments of industrial enterprises. Methodical recommendations. – M.: Institute of labour, 1981. – 132p.

УДК 69.003

Зейналов М.З., Павлюченко Е.И.

ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Zeynalov M.Z., Pavlyuchenko E.I.

THE IMPACT OF THE BASIC ASSETS EFFICIENCY ON THE OF CONSTRUCTION PRODUCTS COST PRICE

Аннотация. *Поставлена задача решения проблемы повышения эффективности строительного предприятия за счет снижения удельного веса расходов, связанных с использованием в производственном процессе средств труда. В статье рассматриваются проблемы анализа влияния режимов эксплуатации и состояния строительной техники и средств механизации на себестоимость производимой строительной продукции. Предложена оригинальная схема взаимосвязи показателей, связанных с влиянием эксплуатационных расходов средств труда на себестоимость строительной продукции. Предложена методика оценки уровня физического износа строительной техники и конкурентоспособности активной части производственных фондов строительного предприятия.*

Ключевые слова: *строительное предприятие, активная часть основных фондов, эксплуатационные расходы, физический и моральный износ, себестоимость продукции.*

Abstract. *The task solving the problem of improving the construction enterprises efficiency by reducing the costs share associated with the use of a manufacturing*

process tools is assigned. The paper considers the analysis problems of operation modes influence and building equipment condition as well as the mechanization means on the price costs of construction products manufactured. An original scheme of indicators interrelation related to the impact of operating costs of the labor means on the construction products price cost is proposed. The assessment methods of the physical wear level of construction machinery and competitiveness of the active part of production assets of construction enterprises are proposed.

Key words: *building enterprise, active part of the main fund, working expenses, physical depreciation and obsolescence, product price cost.*

Введение. Одним из основных факторов повышения эффективности строительного производства (СП) является сокращение доли ручного труда в общем объеме выполняемых работ, т.е. широкое применение средств механизации для выполнения различного вида строительного-монтажных работ. Решение данной проблемы в значительной степени зависит от применения новой строительной техники и средств механизации, позволяющих снизить высокий удельный вес тяжелого, вредного и малопривлекательного, ручного труда в строительстве.

Постановка задачи. К одной из основных проблем повышения эффективности СП следует отнести снижение удельного веса расходов, связанных с использованием в производственном процессе средств труда. Для этого необходимо оценить величину расходов на содержание и эксплуатацию средств труда, и исследовать их влияние на себестоимость строительной продукции с целью сокращения издержек производства. Решая данную проблему необходимо учитывать, что определенная доля расходов является устойчиво повторяющейся и имеет значительный удельный вес в общем объеме расходов на развитие активной части основных фондов, а определенная величина расходов является разовой, т.е. встречается только в отдельных случаях и в относительно небольших объемах. Естественно, что регулярные расходы необходимо исследовать в первую очередь, с целью принятия эффективных мер, направленных на их сокращение и оптимизацию. Разовые же расходы обычно рассматриваются самостоятельно с привязкой к вызывающим их факторам. В общем случае, все расходы, связанные с эксплуатацией средств труда удобно разделить на следующие четыре вида [1]: расходы на техническое обслуживание и ремонт строительной техники и средств механизации; расходы на оплату различных энергетических ресурсов, необходимых для использования средств труда в производственном процессе; расходы на смазочные материалы, обтирочные и другие вспомогательные материалы; прочие расходы.

Методы исследования. При проведении исследований с применением методов оценки расходы, связанные с содержанием и эксплуатацией строительной техники и средств механизации, определяются прямым подсчетом и сравнением фактических и нормативных их значений по каждому виду активной части основных фондов в отдельности. Кроме того, по каждому сравниваемому периоду выделяются основные расходы, по которым рассчитывается их абсолютная величина. Если же при оценке эффективности СП увеличивается объем вы-

полняемых строительно-монтажных работ, то необходимо также учитывать относительную экономию условно-постоянной части накладных расходов.

В процессе анализа проводимых строительным предприятием подрядных работ целесообразно описать характер взаимодействия исследуемых факторов производства как количественно, так и качественно. Это позволяет охарактеризовать хозяйственную ситуацию, отражающую взаимосвязь расходов, связанных с использованием средств труда с себестоимостью продукции, а также проанализировать переход количества в качество в производственном процессе. Для наглядности такого взаимодействия и оценки его влияния на эффективность СП целесообразно воспользоваться схемой, отражающей взаимосвязь расходов, связанных с использованием средств труда и их влиянием на себестоимость строительной продукции (рис.1).

Рисунок 1 - Взаимосвязь показателей, связанных с влиянием эксплуатационных расходов средств труда на себестоимость строительной продукции

При этом необходимо учитывать следующие основные обстоятельства.

Во-первых, рост затрат на содержание и эксплуатацию строительной техники и средств механизации зависит от роста объемов производимой строительной продукции. Влияние это проявляется в том, что в себестоимости про-

дукции, доля условно-постоянных затрат с увеличением объема выполненных подрядных работ падает, а с сокращением - повышается. Сущность данной закономерности объясняется тем, что условно-постоянные затраты не зависят от изменения объемов производства, а, следовательно, при их росте они в меньшем размере дополнительным бременем ложатся на каждую единицу освоенного объема производства, поскольку таких единиц стало больше. Противоположное явление наблюдается в случае, когда объемы производства падают и на одну единицу объема приходится большая сумма условно-постоянных затрат, чем было запланировано.

Следовательно, эффективное управление интенсивным развитием СП становится важнейшей задачей повышения его эффективности и является источником дополнительных доходов.

Во-вторых, экономия расходов, связанных с оптимальной эксплуатацией и перемещением по объектам строительной техники, имеет существенное различие по степени влияния на себестоимость строительной продукции по отдельным видам активной части основных фондов. Такая ситуация возникает из-за различной сложности и трудоемкости обслуживания строительной техники и средств механизации, различной степени их загруженности, специфики технологий производства и т.д. Отмеченные выше обстоятельства показывают необходимость формирования планов эффективного (по возможности оптимального) использования строительной техники таким образом, чтобы для автоматизации и механизации различного вида строительно-монтажных работ применялись наименее затратные по техническим характеристикам строительные машины и механизмы, но обеспечивающие своевременное выполнение заданного объема строительных работ.

В-третьих, затраты на содержание и обслуживание строительной техники и средств механизации, при неполной их загрузке и простоях, ведут к непроизводительным потерям и к соответствующему росту себестоимости строительной продукции.

Таким образом, необходимо планировать как можно более интенсивную загрузку строительной техники, переводя ее, например, на двухсменную работу, а свободную технику сдавать в аренду или лизинг.

Все рассмотренные выше факторы, связанные с влиянием эксплуатационных затрат активной части основных фондов на себестоимость строительной продукции, показывают необходимость внедрения в производство экономических производственных технологий и методов оптимального использования строительной техники в производственном процессе.

Мировой опыт показывает, что применение эффективных производственных технологий является наиболее эффективным способом снижения себестоимости продукции, характеризующимся высокими показателями отношения единицы объемов производства на рубль расходов. При этом сопоставление показателей расходов на применение эффективных производственных технологий и новой строительной техники свидетельствует о том, что снижение себестоимости строительной продукции в большей степени проявляется в процессе ее

эксплуатации при использовании эффективных производственных технологий [2].

Качественное изменение активной части основных фондов также находится в многофакторной связи с себестоимостью производимой продукции. Экономия расходов, связанных с лучшей эксплуатацией строительной техники, находится в зависимости от снижения расходов на ее содержание и обслуживание. При проведении анализа необходимо учитывать степень достоверности и точности отражения затрат производства по отчетным периодам, особенно, полноту описания расходов на подготовку и освоение новых видов производства. Гарантеей адекватности формируемой зависимости является полнота и своевременность включения в себестоимость продукции затрат на текущий ремонт, отчислений в резервы предстоящих расходов и платежей, образованных за счет обслуживания техники, а также амортизационных отчислений [3].

Основой достоверного анализа является также правильность распределения расходов на содержание и эксплуатацию строительной техники и средств механизации между различными видами производимой товарной продукции, отдельными работами, а также между себестоимостью незавершенного производства. Определенные финансовые выгоды можно получить за счет повышения эффективности управления процессом эксплуатации строительной техники и средств механизации, путем внедрения рационализаторских предложений, направленных на снижение стоимости содержания, обслуживания и эксплуатации активной части основных фондов.

Как уже отмечалось выше, важнейшим резервом снижения себестоимости продукции за счет эффективного использования основных средств является повышение сменности работы строительной техники и средств механизации. Рост коэффициента сменности во многом зависит от профессиональности машинистов, а также структуры строительного производства и соответствия применяемой строительной техники, имеющейся у предприятия. Важное место в повышении эффективности эксплуатации строительной техники является и сбалансированность различных ее видов в соответствии с объемами и видом выполняемых подрядных работ.

Таким образом, структура основных фондов, задействованных в СП, постоянно находится в динамике и зависит от характера выполняемых в текущий момент времени подрядных работ. При этом, следует иметь в виду, что интенсивному развитию производственно-технической базы строительного предприятия должны предшествовать глубокие маркетинговые исследования, позволяющие определить тенденции изменения потребительского спроса на строительную продукцию, которую строительное предприятие способно выпускать как в ближайшем будущем, так и в долгосрочной перспективе. Существенным образом на себестоимость строительной продукции влияет физический износ строительной техники и средств механизации. Чем выше физический износ строительной техники и средств механизации, тем больше затраты связанные с ее эксплуатацией, которые в конечном итоге ложатся на себестоимость произво-

димой продукции. Определение уровня физического износа строительной техники и средств механизации можно осуществлять по следующей методике.

Известно, что весь период эксплуатации строительной техники и машин можно разбить на три основных этапа (рис.2): внедрения ($0-t_1$), активной эксплуатации (t_1-t_2) и физического износа (t_2-t_3).

Рисунок 2 - Этапы эксплуатации строительной техники и механизмов

Период активной эксплуатации определяется ее условиями и нагрузкой строительной техники, которые обычно отражаются в паспортных данных в виде их средних значений. При изменении данных условий в ту или иную сторону второй период - активной эксплуатации может корректироваться с помощью, учитывающих эти условия, поправочных коэффициентов K_n . Очевидно, что физический износ различных видов основных фондов, в том числе и их активной части, происходит неравномерно. Различные детали машин изнашиваются и выходят из строя в разное время.

Следовательно, продление активного периода эксплуатации строительной техники можно достичь за счет ее технического обслуживания, текущих и капитальных ремонтов. Своевременное техническое обслуживание также необходимо и для их нормального функционирования строительной техники в течение установленного срока эксплуатации.

Следовательно, техническое обслуживание активной части основных фондов должно осуществляться в плановом порядке, в соответствии с паспортными правилами их эксплуатации и носить предупредительный характер с тем, чтобы они все время находились в состоянии эксплуатационной готовности. Однако следует иметь в виду, что физический износ строительной техники полностью не может быть устранен с помощью ремонтов и профилактического обслуживания, поэтому строительная техника в период активной эксплуатации постепенно теряет свою производительность за счет износа.

Анализ второго этапа, связанного с активной эксплуатацией строительной техники, показывает, что при средней ее равномерной нагрузке интенсивность износа λ_i или средний износ каждого i -го вида строительной техники в единицу

времени можно считать величиной постоянной. Тогда средний износ $I_i(t)$ строительной техники i -го вида за период эксплуатации T можно определить следующим образом:

$$I_i(t) = \lambda_i T \quad (1)$$

Следовательно, среднюю производительность P_i i -го вида строительной техники по истечению времени эксплуатации T можно рассчитать следующим образом:

$$P_i(t) = P_{i0} - \lambda_i T, \quad (2)$$

где P_{i0} - производительность новой строительной техники i -го наименования (определяемая по паспортным данным).

Отсюда, можно говорить о качественной структуре активной части основных доходов, фактически определяющих конкурентоспособность производственного потенциала строительного предприятия.

Для оценки конкурентоспособности активной части основных фондов строительного предприятия можно воспользоваться характеристикой, отражающей состояние активной части производственных фондов, определяемой как отношение фактической производительности к их производительности до ввода в эксплуатацию в денежном выражении. При этом конкурентоспособная часть основных фондов определяется стоимостью строительной техники и машин, одновременно не достигших уровня физического и морального износа.

Таким образом, коэффициент конкурентоспособности K_k активной части основных фондов строительного предприятия можно определить следующим образом:

$$K_k = \frac{\sum_{i=1}^N P_{i0} - \lambda_i T_i}{P_{i0}}, \quad (3)$$

где λ_i , T_i , P_{i0} - соответственно, интенсивность, срок эксплуатации и начальная производительность i -й единицы строительной техники, не достигшей морального и физического износа.

Критические значения коэффициентов конкурентоспособности активной части производственных фондов K_k^* можно установить на основе данных, полученных экспертным путем, в соответствии со специализацией и условиями функционирования строительного предприятия. Отсюда, основная задача управления формированием активной части основных фондов строительных предприятий сводится к выполнению условия: « $K_k > K_k^{*n}$ », при нарушении которого строительному предприятию для повышения конкурентоспособности необходимо приобретать капитальные товары, если это является экономически целесообразным согласно сложившемуся на рынке спросу и предложению на экономические ресурсы. Морально же устаревшая строительная техника может быть подвергнута модернизации, т.е. усовершенствованию отдельных конструктивных узлов и деталей для повышения их мощности и производительности.

Обычно модернизация строительной техники проводится в период ее капитального ремонта. Однако по истечению определенного срока эксплуатации

активная часть основных фондов достигает значительного невосстановимого износа. Техника, которая практически вырабатывает свой ресурс и не может обеспечить необходимой отдачи, должна заменяться новой. Попытка удлинить срок ее службы за счет дальнейших ремонтов и модернизации оборачивается, как правило, убытками, т.к. затраты на ремонт и модернизацию в этом случае значительно увеличиваются и не позволяют в полной мере устранить необратимый процесс физического износа, кроме того, тяжелым бременем ложатся на себестоимость строительной продукции. Все мероприятия по ремонту и модернизации активных основных производственных фондов требуют определенных средств. В целях накопления средств для возмещения стоимости основных фондов, постепенно утрачиваемой по мере износа, на строительных предприятиях создается амортизационный фонд. Этот фонд образуется путем отчисления определенных сумм, которые входят в себестоимость строительно-монтажных работ, в размере, равном средней величине износа $\lambda_i T$ основных фондов i -го вида за отчетный период T . Мощность активной части основных производственных фондов на сегодняшний день не имеет общепринятого определения, но представляет собой одну из важнейших характеристик производственного потенциала строительного предприятия. Она играет стратегическую роль в широком диапазоне экономических решений, связанных, как с диагностикой текущего экономического положения, так и с глобальными направлениями будущего экономического развития строительного предприятия.

Вывод. Учитывая специфику строительного производства и требования рынка к постоянному обновлению производимой строительной продукции, то можно утверждать, что гибкость (многофункциональность) активной части производственных фондов строительного предприятия приобретает также особое значение, как механизм его высокой адаптивности к изменениям рыночного спроса. Однако гибкость производственного потенциала строительных предприятий относится к самым малоизученным экономической наукой характеристикам производственных систем.

Библиографический список:

1. Бернес В., Хавранек П.М. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований. – М.: Интерженер, 1995.
2. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – М.: Финансы и статистика. 2000.
3. Немган А.М., Никешин С. Н. Комплексный подход и стратегия развития потенциала производственных систем в строительстве. – СПб.: СПбУЭФ, 2007.

References:

1. Bernes V., Havranek P. M. guidance for the preparation of industrial feasibility studies. – M.: Intergenic, 1995.
2. Bakanov M. I., Sheremet A. D. Theory of economic analysis. – M.: Finance and statistics. 2000.
3. Namhan A. M., Nikishin S. N. An integrated approach and strategy for the development potential of production systems in construction. – SPb.: Spbuf, 2007.