

4. Рудченко І. В. Удосконалення механізму управління фінансовими ресурсами підприємства / І. В. Рудченко // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bsfa.edu.ua/files/konf/23022013/sekcija5/teza_litovska_fk_45.pdf
5. Леось О. Ю., Коваль І. С. Механізми формування фінансових ресурсів підприємств / О. Ю. Леось, І. С. Коваль // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe
6. Куліченко Ю. Л. Фінансові ресурси підприємства та їх оптимізація / Ю. Л. Куліченко // Молодіжний вісник УАБС НБУ, Серія «Економічні науки». – 2013. – № 4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bulletin.uabs.edu.ua/./V726B86443B5FFB6C3>

Григораш Т.Ф., Губенко Я.Я., Панич Е.В.

Днепропетровская государственная финансовая академия

ФОРМИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НИМИ

Аннотация

Проанализированы научные подходы к определению понятия «финансовые ресурсы». Определяется классификация источников формирования финансовых ресурсов предприятия. Рассматривается структура управления финансовыми ресурсами. Показана важность управления и рациональность использования финансовых ресурсов для эффективного функционирования предприятия. Предложены пути улучшения формирования и использования финансовых ресурсов предприятий.

Ключевые слова: финансовые ресурсы предприятия, управление финансовыми ресурсами, рациональное использование финансовых ресурсов.

Grygorash T.F., Gubenko Ya.Ya., Panich K.V.

Dnepropetrovsk State Financial Academy

FORMATION OF SOURCES OF FINANCIAL RESOURCES MANAGEMENT COMPANIES AND THEM

Summary

Analysis of scientific approaches to the definition of "financial resources". Determine the classification of the sources of financial resources. The structure of financial management. Shown the importance of management and rational use of financial resources for the effective operation of the business. Ways of improving the development and use of financial resources of enterprises.

Keywords: financial resources of the enterprise, financial management, management of financial resources.

УДК 330.120

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО РЕЖИМА ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СТОЕК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР

Емельянова И.А., Лебедев П.Н., Смачило В.В.

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

Определено направления влияния технического решения на экономические показатели деятельности предприятия. Произведен расчет экономии по каждому из выделенных направлений. Экономически обосновано целесообразность внедрение в процесс формирования стоек высокочастотного режима центрифугирования. Расчитан возможный годовой экономический эффект.

Ключевые слова: экономия, экономический эффект, энергосбережение.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими задачами. Развитие строительной отрасли во многом зависит от развития отрасли строительной техники, ведь ей крайне необходимо высокоэффективное и многофункциональное оборудование для ведения строительных работ различного назначения. Помимо технических требований, разработка и внедрение инновационных технических и техно-

логических решений в сфере строительства требует их экономической оценки. При этом, нельзя забывать о том, что для эффективного выполнения строительных работ требуется правильный выбор соответствующего оборудования с точки зрения его экономически выгодной эксплуатации.

Важную роль в строительстве занимают бетонные и железобетонные изделия. Именно к оборудованию, которое производит бетонные и железобе-

тонные изделия, строительная отрасль предъявляет наиболее серьезные требования в сфере прочности, надежности, энергоэффективности. Поэтому улучшение характеристик железобетонной продукции и процесса производства такого типа изделия является важной задачей для ученых.

Анализ последних исследований и публикаций.

Одним из основных методов формирования длинномерных железобетонных изделий кольцевого сечения является центрифугирование. Значительную роль для создания теории центрифугирования внес физико-химический институт в Праге в конце XIX века. Дальнейшее развитие теория центрифугирования бетонных смесей получила в работах физико-химической лаборатории в Тбилиском научно-исследовательском институте сооружений и гидроэнергетики и на заводе линий электропередач в г. Грозный. В это время работали такие известные ученые как Ю.Я. Штаерман, В.В. Михайлов, Е.Э. Михельсон, по проектам которых было построено более 30 тыс. км линий электропередачи, участков контактной сети и линий связи. Результаты этих исследований были опубликованы в работах [1; 2; 3].

Первые научно-исследовательские работы в нашей стране по изучению производства железобетонных напорных труб были начаты в 30-х годах во Всесоюзном научно-исследовательском институте водоснабжения и санитарной техники под руководством профессора Н.Н. Гениева [4]. В 1932 году были построены цеха по изготовлению низконапорных центрифугированных труб без стального цилиндра на заводах в Горьком, Одессе, в Московской и Ленинградской областях [4].

Внедрение в процесс формирования стоек высокочастотного режима центрифугирования существенно интенсифицирует рабочий процесс и позволит получать изделия высокого качества при существенном увеличении производительности технологической линии. Лебедевым П.Н. предложен новый режим центрифугирования с повышенной частотой вращения формы, сокращенными энергозатратами и периодом изготовления железобетонных стоек на существующей машине ЦФО, а также установлены диапазоны рациональных режимов работы оборудования при изготовлении стоек.

Это позволило доказать возможность перехода от опытного образца оборудования к промышленному для заводских условий и апробировать опытно-промышленный образец машины в заводских условиях.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Авторами инновационного предложения обоснована техническая целесообразность внедрения высокочастотного режима процесса центрифугирования. Нерешенной частью проблемы обоснования целесообразности его использования является экономический аспект.

Формулирование целей статьи (постановка задачи). Целью статьи является выполнение экономического обоснования целесообразности внедрения высокочастотного режима центрифугирования при изготовлении железобетонных опор на базе предприятия ЧАО «Бетон Нова».

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. В современных условиях хозяйствования, когда стоимость энергетических ресурсов постоянно возрастает, а их удельный вес в себестоимости многих видов продукции составляет порядка 40%, важное место занимают инновационные технические и технологические решения, направленные на повышение энергоэффективности производства. Одним из таких направлений является

сокращение потребления энергии при производстве железобетонных изделий. Предлагаемое техническое решение по использованию высокочастотного режима способа центрифугирования при производстве стоек железобетонных опор имеет значительные технические и технологические преимущества в сравнении с существующими способами.

При обосновании целесообразности внедрения инновационных решений, помимо возможных различных эффектов: социального, инновационного, экологического, особое внимание необходимо уделить именно экономическому.

Экономический эффект при инновационных разработках выступает в качестве результирующего количественного показателя, который должен учитывать в стоимостном виде весь объем результатов и затрат, степень влияния качественных видов инновационных эффектов, полученных от осуществления инновационной деятельности на предприятии. В общем виде экономический эффект можно представить как сумму получаемой промышленным предприятием прибыли от различных направлений инновационной деятельности: процесса реализации инновационной продукции; внедрения качественно нового технологического процесса в действие; повышения эффективности использования производственных мощностей; внедрения в хозяйственную деятельность предприятия изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, рационализаторских предложений и т.п.

Поэтому оценку эффективности внедрения формирования стоек железобетонных опор ВЛ на ЧАО «Бетон Нова» в предложенном режиме, рекомендованном на основании результатов проведенных исследований, предлагается производить с точки зрения уменьшения расходов на производство по следующим направлениям (рис. 1):

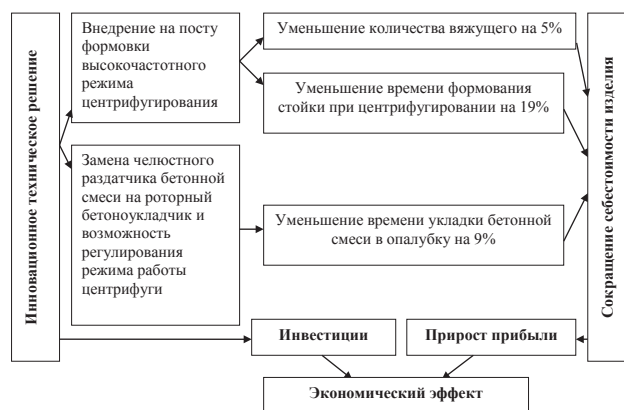


Рис. 1. Оценка экономического эффекта инновационного решения

Разработано авторами

- уменьшение количества вяжущего до 5% (для данного типа продукции) и времени формирования стойки при центрифугировании на 19% достигается после внедрения на посту формовки высокочастотного режима центрифугирования;

- сокращение времени укладки бетонной смеси в форму (опалубку) на 9%, в результате замены челостного раздатчика бетонной смеси на роторный бетоноукладчик и возможность регулирования режима работы привода машины центрифуги позволит отключить второй двигатель мощностью 80 кВт при достижении частоты вращения центрифуги $n = 420 \text{ мин}^{-1}$.

Указанные изменения ведут к сокращению единицы себестоимости продукции и, соответственно, к

росту прибыли без изменения объема производства и реализации продукции. Сопоставив полученный прирост прибыли с затратами на внедрение инновационного решения, рассчитывается экономический эффект от проведенных усовершенствований технологической линии.

Экономическое обоснование проводится на основании фактических данных ЧАО «Бетон Нова», которое является ведущим в Украине производителем железобетонных конструкций для энергетического, мостового, дорожного и гражданского строительства. В качестве предмета исследований берется одно изделие – стойка коническая СК-26 для высоковольтных линий электропередачи на напряжении 35-750 кВ, длиной 26 м. изготовленная способом центрифугирования.

Данные для расчета экономии материалов за счет уменьшения количества вяжущего приведены в табл. 1.

Затраты энергоресурсов и времени на производство стоек СК-26 до и после внедрения высокоскоростного режима центрифугирования и замены челюстного раздатчика на роторный бетоноукладчик представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы 1, экономия на вяжущем может оставить 0,065т. или 5,05%, что позволит уменьшить затраты на материалы в расчете на одно изделие на 75,92 грн или 3,35%. При годовом объеме в 2112 стоек годовая сумма экономии цемента составляет 137,28 т или 161103 грн.

В результате проведенных мероприятий процесс изготовления стойки способом центрифугирования сократился на 4 мин или 19% (табл. 2), что привело к снижению затрат на 32,86 грн/ед и 69400 грн в год.

Время на укладку бетонной смеси уменьшилось на 2 мин за счет замены челюстного раздатчика на

роторный бетоноукладчик, но привело к увеличению энергозатрат на 0,3 кВт/шт. В то же время, общий итог усовершенствования технологической линии приводит к экономии энергоресурсов: расход электроэнергии сокращается с 55,5 кВт-час/ед. до 25,6 кВт-час/ед. Таким образом, после внедрения мероприятий годовая экономия энергоресурсов составляет 63149 кВт или 68706 грн.

Следовательно, себестоимость одной стойки СК-26 до внедрения составляла 17146 грн, а после внедрения составляет 17037 грн. Объем производства и цена стойки, при этом, неизменны: 2112 шт., 18140 грн/шт. Сокращение себестоимости единицы составит порядка 108 грн/ед., что обеспечит рост рентабельности с 5,8% до 6,5%.

Выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего развития в этом направлении. В результате экономического обоснования мероприятий, проведенных на предприятии получены следующие результаты:

- снизилась, за счет уменьшения материалоемкости, себестоимость изделий (расход цемента на 5,1% или 161103 грн в год) и расхода электроэнергии (на 30% или 68706 грн в год): себестоимость единицы изделия уменьшилось на 108,00 грн/шт или 228096 грн за год;

- прирост прибыли привел к росту рентабельности с 5,8% до 6,5% (прибыль увеличилась на 0,7%) при неизменном объеме выпуска стоек.

Таким образом чистый экономический эффект с учетом затрат на модернизацию составляет 227232 грн.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что данное инновационное решение приносит не только инновационный эффект, но и экономический, что доказывает целесообразность его введения на предприятии ЧАО «Бетон Нова».

Таблица 1

Материальный баланс для производства стойки СК-23

Вид материала	Цена, грн/т.	Базовый вариант		Проектный вариант		Отклонение		
		т	грн	т	грн	абсолютное		относительное %
						т	грн	
Цемент	1168	1,286	1502,048	1,221	1426,128	-0,065	-75,92	-5,05
Песок	88	1,188	104,544	1,188	104,544	-	-	-
Щебень	160	3,798	607,68	3,798	607,68	-	-	-
Полипаст	12900	0,004	51,6	0,004	51,6	-	-	-
Всего	-	-	2265,872	-	2189,952	-	-75,92	-3,35

Разработано авторами

Таблица 2

Затраты энергоресурсов и времени при производстве стоек СК-26

Вид работ	Единицы измерения	Базовый вариант	Проектный вариант	Экономия	
				абсолютная	относительная, %
Центрифугирование	мин.	21	17	-4	-19,0
	кВт-час	52,5	22,3	-30,2	-57,5
	грн	57,12	24,26	-32,86	-57,5
Укладка бетонной смеси	мин.	20	18	-2	-10,0
	кВт-час	3	3,3	+0,3	+10,0
	грн	3,26	3,59	+0,33	+10,1
Всего на 1 изделие	мин.	41	35	-6	-14,6
	кВт-час	55,5	25,6	-29,9	-53,9
	грн	60,38	27,85	-32,53	-53,9
В расчете на годовой объем производства	кВт-час	117216	54067	-63149	-53,9
	грн	127531	58825	-68706	-53,9

Разработано авторами

Список литературы:

1. Морозов М.К. Механическое оборудование заводов сборного железобетона. Расчетно-практические упражнения и курсовое проектирование / М.К. Морозов / К.: Вища школа. – 1982. – 96 с.
2. Шмурнов А.Е. Напорные центрифугированные трубы со стальным цилиндром для гидромелиоративного строительства / А.Е. Шмурнов, И.Н. Заславский, С.З. Рагольский / Бетон и железобетон. – 1986. – № 7. – С. 24.
3. Михайлов К.В. Взгляд на будущее бетона и железобетона / К.В. Михайлов, Ю.С. Волков / Бетон и железобетон. – С. 2.
4. Мамонтов И.И. Завод высокой культуры / И.И. Мамонтов / – Л., С/И, 1965. – 88 с.

Ємельянова І.А., Лебєдев П.М., Смачило В.В.

Харківський національний університет будівництва та архітектури

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОЧАСТОТНОГО РЕЖИМУ ЦЕНТРИФУГУВАННЯ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ СТОЙОК ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ОПОР

Анотація

Визначено напрямки впливу технічного рішення на економічні показники діяльності підприємства. Проведено розрахунок економії за кожним з означених напрямків. Економічно обґрунтовано доцільність впровадження в процес формування стоек високочастотного режиму центрифугування. Розраховано можливий річний економічний ефект.

Ключові слова: економія, економічний ефект, енергозбереження.

Emelyanova I.A., Lebedev P.M., Smachylo V.V.

Kharkov National University of Construction and Architecture

TECHNICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT FOR USING HIGH-FREQUENCY MODE OF CENTRIFUGATION WHEN MANUFACTURING UPRIGHTS OF REINFORCED CONCRETE SUPPORTS

Summary

The tendencies of the influence of technical decisions on the economic indexes of enterprise are determined. Savings for each of the selected areas are calculated. The expediency of introduction of high-frequency mode centrifugation in process of uprights forming is economically grounded. Potential annual economic effect is estimated.

Keywords: saving, economic effect, energy saving.