

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»  
(ПГУАС)

**Т.В. Учаева, Б.Б. Хрусталеv**

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ.  
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ**

Пенза 2015

УДК 334.7:338:24(035.3)

ББК 65.290-2

У90

Рецензент – доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой «Управление качеством и технологии строительного производства»  
В.И. Логанина (ПГУАС)

**Учаева Т.В.**

У90      Организационно-экономический потенциал предприятия. Пути повышения: моногр. / Т.В. Учаева, Б.Б. Хрусталеv. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 124 с.

**ISBN 978-5-9282-1239-1**

Предложена модель оценки организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов, разработанная на основе методов экспертной квалиметрии. Дана оценка потенциала ряда предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области.

Показано, что при ограниченных финансовых резервах значительные возможности существуют во внедрении статистических методов управления качеством продукции, что позволяет предотвратить появление брака продукции. Значительное внимание уделено стабильности и воспроизводимости производственного процесса. Предложены этапы внедрения статистических методов управления качеством на предприятии.

Подготовлена на кафедре «Экономика, организация и управление производством» и предназначена для студентов, инженерно-технических работников, занимающихся вопросами развития стратегии предприятия промышленности строительных материалов.

**ISBN 978-5-9282-1239-1**

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2015

© Учаева Т.В., Хрусталеv Б.Б., 2015

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Строительство носит межотраслевой и межрегиональный характер, что свидетельствует о необходимости комплексного подхода к решению вопросов повышения эффективности функционирования и развития строительных предприятий. Современное предприятие представляет собой совокупность сложных социально-экономических систем, функционирующих в условиях непрерывно меняющейся внешней среды, являющейся, в свою очередь, постоянным источником возможностей и угроз для развития предприятия. В быстро меняющихся условиях положительно зарекомендовавшие себя в прошлом и относительно стабильные правила, методы и технологии перестают быть адекватными к текущим условиям развития предприятия, что обуславливает необходимость поиска новых подходов к развитию. Это требует поиска решений, ориентированных на достижение долгосрочных целей в условиях неопределенности, непредсказуемости и нестабильности рыночной среды.

В промышленности строительных материалов, характеризующейся высоким уровнем конкурентности, достижение устойчивого положения предприятия, обеспечения его конкурентоспособности на мировых рынках требует максимально полного использования потенциальных возможностей. Для достижения указанных целей необходимо создать гибкую адаптивную систему оценки организационно-экономического потенциала предприятия, в рамках которой управляющие воздействия будут реализовываться в соответствии с вариантами стратегического развития предприятий.

На предприятиях промышленности строительных материалов повышение эффективности производства достигается на основе эффективного использования всех видов ресурсов и снижение затрат. В монографии представлены результаты работы, полученные авторами за многолетний период. Это позволило сформировать рекомендации по повышению организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов.

В первом разделе монографии представлен материал о состоянии предприятий промышленности строительных материалов в современных условиях.

Во втором разделе рассмотрены вопросы особенностей развития предприятий промышленности строительных материалов, дана классификация факторов внешней и внутренней среды, влияющих на организационно-экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов. Предложены модель оценки организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов.

В третьем разделе приведены методические рекомендации по повышению организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов.

Издание предназначено в качестве дополнительной литературы для студентов, инженерно-технических работников, занимающихся вопросами развития стратегии предприятия промышленности строительных материалов.

Авторы будут признательны за все замечания высказанные по замечанию книги.

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

## 1.1. Теоретические подходы к исследованию организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

Задача формирования и совершенствование организационно-экономического потенциала предприятий становится одним из главных факторов выживания и развития в условиях непостоянства и изменчивости окружающей среды. Вопросы поиска путей эффективного использования имеющихся ресурсов, компетенций, возможностей развития предприятий имеют особое значение, поскольку их решение позволит обеспечить максимальную загрузку производственных мощностей, снижение затрат и повышение качества продукции и услуг, устойчивость конкурентной позиции предприятия и увеличение доли лояльных потребителей. В условиях жесткой конкурентной борьбы первоочередной задачей предприятий является развитие внутренних возможностей и формирование новых способностей.

Предприятие под воздействием факторов внешней среды может отталкиваться от существующего положения, связанного с достижением цели своего устойчивого развития. При положительном влиянии факторов внешней среды система может носить характер экономического роста, благодаря которому она может перейти в качественно новое состояние, что потребует дополнительного расхода ресурсов. При отрицательном влиянии внешней среды происходит падение (спад производительности), что заставляет систему мобилизовать внутренние ресурсы на её возвращение в запланированный режим работы. Благоприятное или неблагоприятное влияние внешней среды потребует от предприятия для его функционирования и развития дополнительного расхода ресурсов, то есть использования всего организационно-экономического потенциала [11, 15, 22, 48].

Таким образом, проблема устойчивого развития предприятия связана с формированием и максимально полным использованием его возможностей – организационно-экономического потенциала.

В литературе приводятся такие понятия, как экономический, рыночный, производственный, трудовой, интеллектуальный, научно-технический и другие потенциалы [63, 68, 73, 75].

Многоаспектность понятия «потенциал» объясняется многообразием объектов, к которым оно применяется. Главное, что объединяет разные

потенциалы, состоит в том, что практически все они содержат некую совокупность возможностей или способностей в той области, где применяется то или иное определение. Необходимо отметить, что в большинстве определений указывается, что вся совокупность имеющихся возможностей направлена на достижение каких-либо определенных целей [53, 59, 95].

Для определения категории «организационно-экономический потенциал предприятия» как объекта исследования экономической науки необходимо остановиться на теоретических подходах к определению в исследованиях отечественных и зарубежных ученых-экономистов. На настоящий момент имеется много публикаций, содержащих различные аспекты понятия «организационно-экономический потенциал предприятия». В большинстве работ отмечается важность изучения проблемы оценки потенциала, его использования и прироста, указывается на существование значительных различий в определении самого понятия потенциала, его сущности, состава и соотношениями с другими категориями [2, 3, 11, 33].

Исследование организационно-экономического потенциала предприятия как сложного экономического явления невозможно без изучения его внутреннего строения. Базовая структура потенциала для всех видов одинакова и зависит от уровня воплощения (имеющийся потенциал и потенциал развития), уровня использования (реализован и нереализован) и целесообразности существования неиспользуемого потенциала (резерв и излишек) [36, 38, 57].

Среди фундаментальных научных исследований, посвященных вопросам потенциала предприятия, известны труды И. Ансоффа, М. Портера, А. Томпсона, А. Стрикланда, А.Д. Чандлера и др. Существенный вклад в решение ряда проблем, связанных с развитием экономических отношений в строитель-

ной сфере, с вопросами стратегического планирования и управления на предприятии внесли ученые-экономисты: А.Н. Асаул, М.К. Беляев, В.В. Бузырев, О.С. Виханский, П.Г. Грабовый, В.А. Гусев, Л.В. Донцова, Г.М. Загидуллина, И.Г. Лукманова, А.Н. Петров, Б.В. Прыкин, В.П. Савчук, В.М. Серов, Б.Б. Хрусталёв, Б.А. Чуб, В.В. Шеремет, и др. Вопросы повышения потенциала предприятий в рамках диссертационных исследований рассматривались достаточно широким кругом исследователей [10, 19, 142, 143, 186].

Значительный вклад в изучение строительного комплекса внесли известные ученые-экономисты: С.И. Абрамов, В.И. Воропаев, П.Г. Грабовый, К.П. Грабовый, М.И. Каменецкий, И.К. Комаров, О.П. Коробейников, Ю.Б. Монфред, Б.В. Прыкин, Я.А. Рекитар, А.И. Гаврилов, С.Д. Резник и др. В их этих авторов отражены фундаментальные вопросы теории управления и развития строительного комплекса [1, 47, 100, 150].

Авторы выполненных в последние годы диссертаций на соискание ученой степени доктора экономических наук (А.А. Водянов, М.И. Воронин, А.Б. Виссарионов, Ю.А. Данилов, О.А. Доничев, В.А. Гуржиев, О.И. Коробейников, Н.Ф. Костецкий, М.В. Попов, А.И. Солунский, С.А. Шеменев, Н.Ю. Яськова и др.), внесли существенный научный и практический вклад в понимание и решение проблем улучшения деятельности предприятий строительного комплекса [42, 51, 52, 92, 100, 141, 160].

В понятии «потенциал» можно выделить следующие определяющие его моменты:

- использование потенциала для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели;
- принадлежность субъекту (носителю) потенциала;
- источники формирования потенциала;
- условия развития и реализации потенциала.

Для уточнения содержания понятия организационно-экономического потенциала предприятия проанализированы существующие определения и сделаны выводы об отсутствии единства в его трактовке (табл. 1.1).

Т а б л и ц а 1.1

Определения понятия «организационно-экономический потенциал предприятия»

Авторы	Подход
<i>Ресурсный подход</i>	
В.Р. Веснин, Г.Б. Клейнер, В.В. Ковалев Н.Ф. Риффа	Совокупность ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия. Оценка потенциала сводится к определению стоимости активов предприятия, отраженных в балансе предприятия [31, 91, 94].
<i>Результативный подход</i>	
В.Н. Авдеенко, М.В. Афанасьев, Ю.Г. Гусев, Е.В. Лапин, А.Н. Люкшинов, Г.С. Мерзликина, Л.С. Шаховская	Совокупность возможностей по выпуску продукции, в условиях, условиях обеспечивающих наиболее использование по времени и продуктивности определенного количества имеющихся в наличии экономических ресурсов [2, 40, 102, 109].
<i>Целевой (стратегический) подход</i>	
Р.А. Белоусов, И.А. Гунина, С.И. Кухаренко, Ю.Ф. Прохоров Л.С. Сосненко, А.А. Харин, Т.Г. Храмцова	Совокупность ресурсов и резервов и способность предприятия обеспечивать свое долговременное функционирование и достижение стратегических целей на основе использования системы наличных ресурсов [17, 39, 82, 136, 164, 179]

На основе приведенных выше формулировок можно сделать вывод о том, что организационно-экономический потенциал предприятия многоаспектное понятие, объединяющее в себе стратегические цели развития, движущие силы, внешние и внутренние условия развития, источники развития и достигнутые результаты.

Тенденции в развитии содержания категории «организационно-экономический потенциал предприятия» можно отразить следующим образом (рис. 1.1).

С точки зрения авторов наиболее полно определяет сущность организационно-экономического потенциала целевой подход, отражающий не только способность предприятия как социально-экономической системы достигать результатов в её текущем состоянии, но и стратегические цели устойчивого развития.

В связи с эти авторами предлагается под **организационно-экономическим потенциалом** предприятия понимать все источники и ресурсы предприятия, включая управляющие воздействия на основе статистического мышления, направленные на улучшение производственного процесса, совокупность которых может быть мобилизована для достижения поставленной цели.

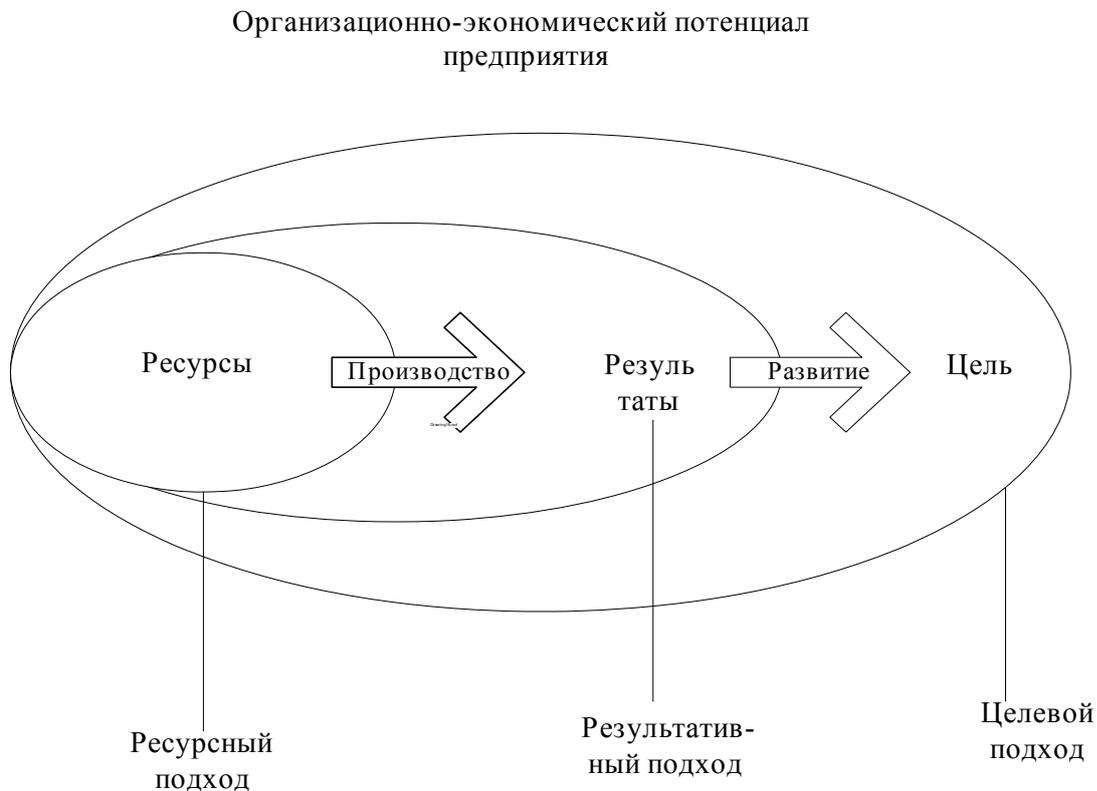


Рис. 1.1. Эволюция понятия «организационно-экономический потенциал предприятия»

Эффективность деятельности предприятия во многом обусловлена правильным формированием структуры организационно-экономического потенциала, поэтому изучение вопроса устойчивого развития предприятия на базе организационно-экономического потенциала необходимо начать с конкретизации его элементов. Элементами системы «организационно-экономического потенциала предприятия» являются подсистемы – локальные потенциалы, перечень которых представлен в табл. 1.2.

Т а б л и ц а 1.2

Элементы системы «организационно-экономический потенциал предприятия»

Элемент системы	Определение
1	2
Управленческий потенциал	Совокупность знаний, информации, опыта, возраста персонала управления, инновационная активность, мотивация, организационные возможности, которые используются данной предпринимательской структуры в целях повышения ее конкурентоспособности и устойчивого развития.
Материально-технический потенциал	Часть имущественного потенциала, представленная долгосрочными активами предприятия, участвующими в процессе производства (основные производственные фонды, непроизводственные фонды)
Финансовый потенциал	Потенциальные финансовые показатели производства (прибыльности, ликвидности, платежеспособности), потенциальные инвестиционные возможности, кредитная история.
Имущественный потенциал	Активы, стоимость которых определяется балансовой стоимостью предприятия и тождественна величине пассивов. Имущественный потенциал может быть охарактеризован количественно в стоимостной оценке активов предприятия, и качественно как степень устойчивости финансового состояния.
Профессионально-квалификационный потенциал	Совокупность способностей, профессиональных навыков работников предприятия, необходимых для выполнения ими своих профессиональных обязанностей, и создание условий на предприятии для совершенствования и развития навыков и умений персонала
Творческий потенциал	Совокупность способностей работников предприятия к постановке и решению новых творческих задач, созданию чего-то качественно нового, отличающегося неповторимостью и уникальностью, а также к созданию условий на предприятия для проявления этих творческих способностей

1	2
Трудовой потенциал	Совокупную трудовую дееспособность коллектива предприятия, определяемая такими характеристиками персонала как возраст, физические возможности, имеющиеся знания и профессионально-квалификационные навыки, способность работников совершенствоваться в процессе труда, стремление ставить и решать новые задачи.
Ресурсный потенциал	Взаимосвязанная совокупность имеющихся в распоряжении предприятия ресурсов
Интеллектуальный потенциал	Совокупность интеллектуальных возможностей персонала предприятия, трансформированная при непрерывной информационной поддержке на базе достигнутого материально-технического уровня в формализованные и неформализованные организационно-значимые знания
Организационный интеллектуальный потенциал	Систематизированная и формализованная компетентность персонала предприятия, системы, усиливающие его творческую деятельность, а также организационные возможности, направленные на создание продукта и стоимости

Организационно-экономический потенциал предприятия рассматривается авторами как целостная система. Элементы системы находятся во взаимосвязи и в совокупности определяют состояние всей системы.

Анализируя организационно-экономический потенциал конкретного предприятия по состоянию основных его элементов, их взаимосвязи и пропорциям, можно выявить уровень его конкурентоспособности и, таким образом, предполагается возможным свести оценку экономического потенциала предприятия в рыночных условиях к анализу его конкурентоспособности.

Это будет возможно, если правильно оценить всю совокупность факторов, определяющих потенциал предприятия, а также создать соответствующие системы управления, обеспечивающие реализацию намеченных планов и программ.

Оценка организационно-экономического потенциала предприятия является частью стратегического менеджмента, направленного на выявление и детальное понимание стратегически важных аспектов деятельности предприятия. Конечной целью оценки потенциала предприятия является предоставление информации менеджерам для принятия адекватных стратегических решений. Таким образом, необходимость оценки потенциала

предприятия объясняется тем, что процесс оценки является важным элементом внутреннего управленческого цикла, связанным также с представлением привлекательности организации для внешнего инвестора.

Развитие организационно-экономического потенциала можно рассматривать как функцию, зависящую от множества аргументов:

$$\text{ПП} = f(x_1, x_2 \dots x_n), \quad (1.1)$$

где  $x_n$  – факторы, определяющие организационно-экономический потенциал.

В экономической литературе достаточно широко отражены факторы, определяющие эффективность предприятия, которые представляют собой повышение конкурентоспособности предприятия, стратегическое управление, совершенствование организации, развитие маркетинга, методы управления, операционное воздействие на показатели деятельности предприятия, реализацию инвестиций и т.д. В тоже время, факторы, влияющие на повышение организационно – экономического потенциала предприятия, еще исследованы недостаточно полно, что актуализирует необходимость их дальнейшего изучения и классификацию [171, 175, 181].

Важнейшая задача состоит в том, чтобы обеспечить предприятия условиями для достижения необходимого преимущества перед другими конкурентами путем наиболее эффективного использования их потенциала и увеличения этого потенциала более высокими темпами, чем повышается потенциал их основных конкурентов.

## 1.2. Развитие предприятий промышленности строительных материалов в современных условиях

Промышленность стройматериалов стабильно делит 4-5 место среди отраслей промышленности по общему объему выпуска, уступая лишь пищевой промышленности, электроэнергетике и машиностроению. Значимость промышленности стройматериалов для экономики страны обусловлена также тем, что она поставляет сырье и материалы для строительного комплекса. В себестоимости производства строительных предприятий затраты на сырье и материалы (в основном это продукция промышленности стройматериалов) в среднем составляет более 50 %. Следовательно, от эффективности функционирования промышленности стройматериалов зависит в конечном итоге решение проблем обновления основных фондов, модернизации предприятий, занятости, удовлетворения спроса населения на жилье. Налоговые поступления от предприятий строительного комплекса составляют значительную часть доходов бюджета.

В Российской Федерации производятся все основные виды строительных материалов, разработанные в предыдущие годы. Промышленность строительных материалов и изделий является одной из наиболее топливо-

и энергоемких (более 20 % в структуре затрат), а также грузоемких отраслей народного хозяйства. В общем объеме российских грузоперевозок железнодорожным, автомобильным и водным транспортом перевозки строительных грузов составляют около 25 % [50, 129].

Промышленность строительных материалов потребляет более 20 видов минерального сырья, используя при этом свыше 100 наименований горных пород, и относится к крупнейшим горнодобывающим отраслям экономики России. Минерально-сырьевая база промышленности стройматериалов насчитывает более 7 тыс. зарегистрированных месторождений общераспространенных полезных ископаемых. В состав промышленности строительных материалов входит 23 подотрасли, объединяющие более 10 тыс. предприятий, из них 2,25 тыс. крупных и средних предприятий с общей численностью работников около 720 тыс. человек.

За годы реформ в промышленности строительных материалов была практически ликвидирована государственная собственность. Удельный вес государственных предприятий составил в 2013 г. всего 2,5 % от общей численности. Около 89 % продукции производят частные и находящиеся в смешанной собственности предприятия.

Основной тенденцией рынка строительных материалов за последние годы является непрерывный рост практически по всем товарным группам. Основными факторами развития российского рынка стройматериалов на сегодняшний день являются рост инвестиций в основные фонды, рост жилищного строительства, рост платежеспособного спроса на стройматериалы, как со стороны населения, так и со стороны строительных фирм. Особенности промышленности стройматериалов: сезонность, высокая конкуренция и сильное влияние на формирование цен на жилье (стоимость стройматериалов составляет до 70 % от цены готового дома).

Инфраструктура рынка строительных материалов диктует предприятиям-изготовителям уровень цен на их продукцию и условия сбыта. Цены на отечественную продукцию постоянно растут, приближаясь к мировым, что является следствием высоких удельных расходов и затрат при производстве, особенно на топливно-энергетические ресурсы. Соотношение между ценами производства и потребления в среднем по России равняется двум, что обусловлено транспортными, снабженческо-сбытовыми, налоговыми и прочими начислениями. Цены потребления по отдельным регионам различаются очень значительно. Удельный вес транспортных расходов в цене потребления составляет в среднем около 10 %, а при поставке на значительные расстояния около 50 %.

В настоящее время товарный рынок достаточно насыщен строительными материалами, в то же время ассортимент отечественной продукции не полностью удовлетворяет потребности современного строительства.

Отставание обусловлено, главным образом, низким техническим уровнем предприятий, износом парка технологического оборудования и в отдельных случаях вызвано необеспеченностью отрасли необходимыми видами качественного сырья и исходных материалов. Созданные новые производства, в том числе и на импортном оборудовании, используются не на полную мощность. Имеются перекосы в территориальном размещении: свыше 60 % производственных мощностей предприятий промышленности строительных материалов и стройиндустрии сосредоточены в Европейской части России. Поэтому в ряде регионов сохраняется дефицит по многим видам стройматериалов, что в условиях высоких железнодорожных тарифов вызывает большие финансовые издержки по доставке продукции и сырья. Например, керамическая плитка, санитарно-керамические изделия, линолеум, гипсокартонные и гипсоволокнистые листы, сухие смеси, инженерное оборудование и другие строительные материалы, и предметы домоустройства завозятся в регионы Сибирского и Дальневосточного федеральных округов из других регионов [58].

Технический уровень многих предприятий стройматериалов и стройиндустрии отстает от современных требований и от передовой зарубежной практики. В связи с высокой капиталоемкостью производственных мощностей, большой продолжительностью их создания, длительных сроков окупаемости по выпуску ряда видов продукции не удается привлечь достаточные объемы инвестиционных ресурсов. В результате основные фонды стареют, особенно их активная часть. Степень износа основных фондов в отрасли достигает 54 %, причем ежегодное выбытие их составляет около 2 %, а ввод в действие новых около 1 %, что означает фактическое сокращение производственных мощностей [50].

В процессе реализации федеральной и региональных программ структурной перестройки в промышленности строительных материалов осуществляются работы по перепрофилированию действующих производств на выпуск новых высококачественных видов продукции, пользующихся спросом на рынке строительных материалов. Созданы новые производства по выпуску современных эффективных строительных материалов: облицовочного и многопустотного кирпича и керамических камней; изделий из ячеистого бетона. Организовано производство многих видов строительных материалов, которые раньше не выпускались или выпускались в незначительных объемах, в том числе: теплоизоляционных изделий из стекловолокна, различных кровельных и гидроизоляционных материалов, широкого ассортимента отделочных материалов из гипса, теплоотражающего и теплосберегающего стекла, многих видов инженерного оборудования и другой продукции. Создана серия предприятий по производству изделий для малоэтажного строительства [166].

Приоритетным направлением в структурной перестройке отрасли стала организация производства высокоэффективных теплоизоляционных материалов на основе стекловолокна и минеральной ваты. Растет применение теплоизоляционных материалов на основе пенопластов. В цементной промышленности главное внимание уделяется совершенствованию технологии производства, реконструкции и развитию упаковочных отделений, что позволило существенно нарастить мощности по выпуску тарированного цемента. В керамической промышленности и промышленности стеновых материалов получил развитие выпуск лицевого кирпича, эффективных блоков из ячеистых бетонов, черепицы, крупногабаритной керамической плитки, расширен ассортимент санитарно-керамических изделий.

В промышленности полимерных материалов продолжается процесс наращивания мощностей по производству высококачественного линолеума и пластмассовых труб.

В связи с сокращением спроса на крупнопанельное домостроение и увеличением объемов индивидуального жилищного строительства, продолжается процесс развития монолитного и сборно-монолитного домостроения, наращивания выпуска эффективных мелкоштучных стеновых материалов, сборных железобетонных конструкций и деталей для малоэтажного строительства

Основной тенденцией рынка строительных материалов за последние годы является непрерывный рост практически по всем товарным группам. Основными факторами развития российского рынка стройматериалов на сегодняшний день являются рост инвестиций в основные фонды, рост жилищного строительства, рост благосостояния населения и соответственно росту платежеспособного спроса на стройматериалы, как со стороны населения, так и со стороны строительных фирм.

Проблема конкуренции с импортными товарами стоит достаточно остро, т.к. по многим товарным группам качество отечественных материалов отстает от импортных аналогов. Качество отечественного цемента, полированного стекла, отдельных видов керамических изделий, асбеста и некоторых других материалов и изделий находятся в основном на уровне требований мировых стандартов. Но большая доля отечественных кровельных и гидроизоляционных материалов уступает зарубежным по внешнему виду и долговечности.

Строительные материалы, производимые в России, почти полностью потребляются на внутреннем рынке страны. Материалы основного общестроительного назначения (цемент, стеновые, нерудные материалы, сборные железобетонные изделия и др.) импортируются в незначительном количестве.

Что касается большинства отделочных материалов, то, несмотря на докризисный рост внутреннего спроса и соответствующий рост выпуска,

на рынке наблюдалась жесткая конкуренция с зарубежными производителями и поставщиками, вызванная, прежде всего, разнящимся качеством отечественных и импортных материалов. Однако за последние несколько лет по таким материалам, как керамическая плитка, линолеум, сухие строительные смеси, доля импортной продукции на российском рынке снизилась более чем в 2 раза.

Сегодня доля отечественной продукции на рынке по линолеуму составляет 81,2 %, керамической плитки – 72,2 %, сухих строительных смесей – 90 %.

В соответствии с данными Росстата в 2013 году в РФ было произведено (табл. 1.3).

Т а б л и ц а 1.3

Объемы производства строительных материалов и изделий в 2013 году

Наименование продукции	Произведено в России	Динамика по отношению к 2012 году, %
Цемент, тыс.т	66449,3	+7,4
Раствор строительный, тыс. м <sup>3</sup>	3 035,0	-2,0
Известь строительная, тыс.т	2 286,9	+2,5
Гипс строительный, тыс.т	3 955,4	+1,5
Изделия из гипса строительные, тыс.м <sup>2</sup>	289 107,0	+5,4
Блоки стеновые из ячеистого бетона	7 922,16	+10,0
Конструкции и детали сборные железобетонные, тыс.м <sup>3</sup>	26 921,19	+7,4
Листы асбестоцементные волнистые, млн шт.	702,5	-2,5
Кирпич керамический, млн усл. кирпичей	7 119,7	+1,9
Галька, гравий, щебень, тыс.м <sup>3</sup>	225 212,5	+9,3
Стекло листовое, тыс.м <sup>2</sup>	176 476,2	+15,3
Вата минеральная, тыс.м <sup>3</sup>	18 425,1	+12,5

Экспортируются из России битумные кровельные материалы, керамическая плитка, санфаянсовые изделия и многое другое. Наиболее экспортно-ориентированным материалом является асбест (50 % от всего объема производства). По остальным материалам доля экспорта в объеме производства составляет 5-14 % [50].

С отставанием ведутся разработка и формирование системы российских норм, правил и стандартов, способствующих развитию производства

современных высокоэффективных материалов, изделий и конструкций. Все это требует концентрации предприятий промышленности строительных материалов на приоритетных направлениях развития отрасли на базе новейших разработок отраслевой науки и зарубежных технологий, опыта передовых предприятий. Наиболее остро эти проблемы стоят по ряду базовых подотраслей, к которым следует отнести:

- сырьевой базы промышленности строительных материалов (карьеров и предприятий по добыче и первичной обработке природного сырья);
- цементной промышленности;
- промышленности теплоизоляционных материалов;
- стекольной промышленности;
- промышленности мягких кровельных и гидроизоляционных материалов;
- производства строительных материалов и изделий из полимерного сырья.

Анализируя научно-технический потенциал промышленности строительных материалов, необходимо отметить, что в настоящее время научно-технический прогресс в отечественной промышленности строительных материалов зачастую основывается на зарубежных научно-технических разработках и закупках импортного технологического оборудования. Отечественные разработки в области технологий производства эффективных видов строительных материалов, ввиду невозможности предложить потребителю сразу комплект и технологическое оборудование с услугами по его монтажу и пусконаладочным работам, остаются не всегда востребованными.

Одновременно с этим отдельными отечественными фирмами уже подготовлены к внедрению и предлагаются к широкому использованию оригинальные отечественные разработки в области производства, как правило, местных строительных материалов и соответствующее технологическое оборудование в основном малой мощности.

Таким образом, организационно-экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов остается не очень высоким из-за большой доли изношенности оборудования, хотя за рассматриваемый период промышленность строительных материалов имеет значительные темпы роста за счет высокой потребности продукции на рынке: ввод большого объема нового жилья и строительства промышленных объектов.

Строительный комплекс Пензенской области является составной частью экономики области. Место предприятий стройматериалов в развитии экономики региона определяется ее важной ролью как одного из крупных базовых комплексов народного хозяйства России.

По официальным статистическим данным, за январь-ноябрь 2013 года на развитие экономики и социальной сферы области использовано (по оцен-

ке) 68565,1 млн руб. инвестиций, или 112,1 % к январю-ноябрю 2012 года (в сопоставимых ценах) [50].

Справочно: по России индекс физического объема инвестиций в январе-октябре 2013 года к январю-октябрю 2012 года составил 98,8 %, в Пензенской области – 112,5 % [50].

За январь-ноябрь 2013 года сдано в эксплуатацию 644,8 тыс.м<sup>2</sup> жилья, или 111,2 % к январю-ноябрю 2012 года [50].

За январь-октябрь 2013 года крупными и средними строительными организациями в действующих ценах получено 88,3 млн руб. прибыли против 83,9 млн руб. прибыли за январь-октябрь 2012 года, или на 5,2 % больше [50].

В январе-ноябре 2013 года предприятиями промышленности строительных материалов произведено кирпича силикатного 110,72 млн шт., что составляет 111,4 % к соответствующему периоду прошлого года, строительных нерудных материалов произведено 1632,8 тыс.м<sup>3</sup> (117,4 %), сборного железобетона – 96,26 тыс.м<sup>3</sup> (140,5 %) (табл.1.4).

Т а б л и ц а 1.4

Производство основных строительных материалов  
за январь-ноябрь 2013 года

Наименование изделий	Ед. изм.	Январь-ноябрь 2013 года	% к соответствующему периоду 2012 г.
Сборный ж/бетон	тыс. м <sup>3</sup>	187,96	140,5
Кирпич	млн шт. усл.кирп.	110,72	111,4
Строительные нерудные материалы	тыс. м <sup>3</sup>	1632,8	117,4



Рис. 1.2. Производство основных строительных материалов в Пензенской области за январь-ноябрь 2012, 2013 г.

Базой работы строительного комплекса Пензенской области являются предприятия строительной индустрии и промышленности строительных материалов, которых насчитывается более 40 [166].

Наиболее крупными предприятиями отрасли в регионе являются:

- ОАО «Карьероуправление»;
- ОАО «Пензастройматериалы»;
- ОАО «Пензенский кирпичный завод №2»;
- ОАО «Пензенский кирпичный завод №1»;
- ОАО «ЖБК-1», ОАО «ЖБК-2»;
- ОАО «Пензенский завод ЖБИ»;
- ОАО «Пачелмский завод ЖБИ»;
- ОАО «Завод панельного домостроения»;
- ЗАО «Стройдеталь»;
- ОАО «Металлостройдеталь»;
- Завод стеновых материалов (кирпич облицовочный);
- Махалинский комбинат стройматериалов (плитка облицовочная);
- ОАО «Домостроитель».

Мощности предприятий стройиндустрии Пензенской области – это производство более 170 млн шт. кирпича, около 150 тыс. куб метров железобетона, 300 тыс. кв. метров столярных изделий, 35 тыс. куб. метров древесно-стружечных плит, добыча более 1,5 млн куб. метров нерудных материалов в год.

Крупными производителями сборного железобетона в области являются: ООО «Стройдеталь плюс» мощностью 30 тыс. куб. м, ОАО «ЖБК-1» мощностью 36 тыс. куб. метров, ООО «Пензенское управление строительства» мощностью 42 тыс. куб. метров, ООО «Строительные материалы» мощностью 30 тыс. куб. метров, ОАО АК «Домостроитель» мощностью 40 тыс. куб. метров.

Основными производителями стеновых материалов являются: ОАО «Яснополянские строительные материалы» мощностью 90 млн штук силикатного кирпича, ООО «Стеновые материалы» мощностью 60 млн штук керамического кирпича, ООО «Пензенское управление строительства» мощностью 50 млн штук силикатного кирпича. ООО ПК «Никольск» в г.Никольск и ООО «Технотрой» г. Нижний Ломов производят газобетонные блоки мощностью 24 тыс. куб. м и 10 тыс. куб. м соответственно. ООО ПКФ «Термодом» производит пенополистирольные блоки мощностью 48 тыс. куб.м., а так же металлопрофиль, металлочерепицу и лакокрасочную продукцию.

Блоки оконные из древесины производят ОАО «Пензастрой», ООО «Модуль», ООО ПКФ «Термодом». Производителями дверных блоков являются ЗАО «Дера» и ООО «Модуль».

На территории области добычу строительных нерудных материалов осуществляют ООО «Иссинский комбинат строительных материалов», ОАО «Карьероуправление» и ОАО «Яснополянские строительные материалы».

В 2008–2009 году в Пензенской области введены новые мощности на предприятиях строительных материалов.

На предприятии ООО ПК «Никольск» в г.Никольск введена в эксплуатацию линия по производству неавтоклавнога газобетона мощностью 24 тыс. куб.м. в год, в п. Пионер Кузнецкого района налажено производство алюминиевых радиаторов мощностью 300 тыс. секций в год, на предприятии ООО ПКФ «Термодом» в г.Пенза введены: бельгийская линия по производству пустотных плит шириной 1,5 м мощностью 200 тыс. кв. м в год, линия по производству цемента мощностью 60,0 тыс. тонн в год, линия «Каскад» по выпуску металлочерепицы более 2 тыс. кв. метров в смену и металлопрофиля более 5 тыс. кв. метров в смену. В ОАО «Чаадаевский завод древесностружечных плит» введена в эксплуатацию линия ламинирования мощностью 3,0 млн кв. метров в год. На предприятии ООО ПКФ «Термодом» установлены линии по производству: сэндвич-панелей мощностью 500 тыс. кв. метров; стеновых материалов и элементов благоустройства; листового утеплителя мощностью 200 тыс. куб. метров. Введены в эксплуатацию линии по производству сэндвич – панелей из плит OSB для малоэтажного домостроения в ООО «Домостройкомплект» г. Нижний Ломов, сэндвич – панелей из плит OSB с базальтовым утеплением для малоэтажного домостроения в ООО «Каменский ДСК» г. Каменка, бруса с утеплением из пенополистирола для малоэтажного домостроения в ООО «Зодчий» п. Евлашево.

В связи с отсутствием собственного производства цемента в Пензенской области на территорию региона завозится свыше 700 тыс. тонн цемента из Саратовской, Волгоградской, Ульяновской областей и Республики Мордовия, что приводит к значительным транспортным затратам. По данным геологической разведки на участке Сурско-Маисского месторождения имеются запасы цементного сырья – мергеля, мела и опоки. В этой связи Правительством Пензенской области принято решение о строительстве цементного завода в Никольском районе мощностью 4 млн тонн цемента в год. В настоящее время инвестором ООО «Азия Цемент» закончено строительство завода и выпускается цемент.

Проект имеет большую экономическую и социальную значимость для развития Пензенской области. Общий объем инвестиций в строительство завода и инфраструктурных объектов составил около 12 млрд рублей. В 2013 году объем инвестиций составил 8,5 млрд рублей. Объем производства цемента составит около 12,5 млрд рублей в год. В результате реализации проекта будет создано около 650 рабочих мест. Предприятие

обеспечит поступление налоговых платежей на сумму свыше 2 млрд рублей в год.

Недалеко от завода построен жилой микрорайон: 3 дома по 27 квартир, дом на 6 квартир и 20 частных домов. Здесь же располагается и ряд объектов инфраструктуры – детский сад, магазин, гостиничный комплекс.

Также на территории Пензенской области с применением местной минерально-сырьевой базы ведется строительство новых предприятий строительной индустрии и промышленности стройматериалов:

– на базе завода ЭКПД в р.п. Чаадаевка Городищенского района ООО «Чаадаевский пенобетон» ведется строительство завода по производству автоклавных газобетонных блоков годовой мощностью 250 тыс. куб. м, объём привлекаемых инвестиций – 450,0 млн руб. В настоящее время ведется монтаж оборудования;

– на производственных площадях литейно-механического завода в г. Сурск Городищенского района предполагается выпускать облицовочный обжиговый керамический кирпич высокой прочности от М-150 до М-400. Годовая мощность кирпичного завода 30,0 млн шт. кирпича. Объем привлекаемых инвестиций – 280,0 млн рублей. Монтаж оборудования и работы по подведению газопровода. Пуско-наладочные работы начаты 19 июля 2013 года;

– в г. Пензе на производственных площадях ООО «Жилстрой» предполагается открытие технологической линии по производству железобетонных плит шириной 1,2-1,5 м безопалубочного формования годовой мощностью 150 тыс.м<sup>2</sup>. Объем привлекаемых инвестиций 72,0 млн рублей.

Пензенская область обладает значительными ресурсами полезных ископаемых, таких как строительные, стекольные и формовочные пески, глины, щебень и гравий из природного камня, а также запасами древесины.

Из перечисленных видов минерального сырья используются карбонаты для производства щебня и камня, глины – для производства красного кирпича, песка – для производства силикатного кирпича и стеклотары, в небольших объемах производится керамзит.

Прогнозные показатели позволяют сделать выводы о том, что существует резерв развития предприятий промышленности строительных материалов, который необходимо интенсивно использовать.

## 2. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ НА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 2.1. Особенности развития предприятий промышленности строительных материалов

Как известно, каждое предприятия имеет пределы роста своей производственно-экономической деятельности. Любая деятельность хозяйствующего субъекта связана с периодичностью возникновения спадов и подъемов, кризисных ситуаций и банкротств [2].

В рамках рассматриваемого исследования важна оценка развития потенциальных возможностей предприятия промышленности строительных материалов как хозяйствующего субъекта с позиций его экономической устойчивости в условиях риска и некоторой неопределенности с учетом законов спроса и предложения на строительную продукцию.

Потенциал любого предприятия (организации), в общем виде, представляет собой реальную или вероятную способность выполнить целенаправленную работу [15].

Именно анализ производства на предприятиях промышленности строительных материалов позволяет реально оценить складывающуюся экономическую ситуацию и выделить те факторы, воздействуя на которые можно определить внутренние резервы для повышения потенциала. Для этого необходимо оценить сложившиеся особенности развития предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области.

Строительство как отрасль занимает одно из ведущих мест в индустриальном комплексе Пензенской области и вносит огромный вклад в развитие всех без исключения социально-экономических отраслей.

Промышленность строительных материалов Пензенской области ориентирована на внутренний рынок и в целом обеспечивает основные потребности строительного комплекса. Однако в регионе сохраняется дефицит по некоторым видам строительных материалов (например, строительный кирпич).

Невысокий уровень инвестиций в предприятия строительной отрасли Пензенской области обусловлен недостатком собственных средств предприятий, низкой рентабельностью, недостаточным платежеспособным спросом, непрозрачностью финансово-хозяйственной деятельности для кредиторов и инвесторов, отсутствием бизнес-планов. Также оказывают влияние недостатки существующей экономической системы России и, в первую очередь, отсутствие доступной системы долгосрочного кредитования промышленности.

На внутреннем рынке продолжается серьезная конкуренция между отечественными и зарубежными производителями. При общем повышении качества выпускаемых отечественных строительных материалов доля продукции, сопоставимой с импортной, (в общем объеме производства) невелика.

Развитие рынка отдельных строительных материалов в Российской Федерации зависит от существующих тенденций в строительстве. Так, снижение роли крупнопанельного домостроения в общей структуре жилищного строительства повлекло за собой уменьшение доли производства сборного железобетона

Проведен SWOT-анализ промышленности строительных материалов Пензенской области (табл.2.1).

Т а б л и ц а 2.1

SWOT-анализ промышленности строительных материалов  
Пензенской области

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– благоприятное географическое положение;</li> <li>– наличие транзитных магистральных газопроводов и трубопроводов федерального значения, транспортной сети широкая производственная линейка;</li> <li>– многолетнее партнерство;</li> <li>– низкая стоимость рабочей силы;</li> <li>– наличие вузовской науки, имеющей разработки;</li> <li>– наличие свободных производственных площадей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– низкая загруженность производственных мощностей;</li> <li>– недостаток финансовых средств (оборотных и для осуществления стратегических инициатив);</li> <li>– непостоянство денежного потока из-за большого периода оборота дебиторской задолженности;</li> <li>– низкая рентабельность производственной деятельности;</li> <li>– высокие издержки производства вследствие не стабильности и невоспроизводимости процесса;</li> <li>– низкая конкурентоспособность продукции;</li> <li>– высокая степень износа основных фондов;</li> <li>– высокая стоимость энергоресурсов;</li> <li>– ограниченная собственная сырьевая база;</li> <li>– региональная зависимость от поставщиков электроэнергии</li> </ul>
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– повышение инвестиционной привлекательности области;</li> <li>– увеличение обществом объемов производства;</li> <li>– повышение уровня конкурентоспособности продукции, в том числе посредством расширения ее ассортимента;</li> <li>– улучшение производственно-технической базы предприятия;</li> <li>– повышение уровня квалификации работников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сворачивание производства;</li> <li>– появление новых конкурентов общества;</li> <li>– снижение уровня качества продукции;</li> <li>– увеличение ставок и появление новых видов налогов и сборов, взимаемых с общества;</li> <li>– снижение платежеспособности потребителей продукции;</li> <li>– ухудшение политической и демографической ситуации в Пензенской области;</li> <li>– повышение цен и тарифов на товары (работы и услуги), потребляемые обществом.</li> </ul>

Проведенный SWOT-анализ промышленности строительных материалов Пензенской области свидетельствует, что особенностями развития предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области являются: низкое качество выпускаемой продукции, недозагруженность производственных мощностей, низкая квалификация работников, оторванность от местной минерально-сырьевой базы, управление производственным процессом без учета показателей стабильности и воспроизводимости [4, 43–46]. Рассмотрим каждую из особенностей в отдельности.

Итак, к **сильным сторонам** предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области относятся:

- благоприятное географическое положение;
- наличие транзитных магистральных газопроводов и трубопроводов федерального значения, транспортной сети;
- широкая производственная линейка;
- многолетнее партнерство;
- низкая стоимость рабочей силы;
- наличие вузовской науки, имеющей разработки;
- наличие свободных производственных площадей.

К **слабым сторонам** относятся:

- низкая загруженность производственных мощностей;
- недостаток финансовых средств (оборотных и для осуществления стратегических инициатив);
- низкая рентабельность производственной деятельности;
- высокие издержки производства вследствие не стабильности и невоспроизводимости процесса;
- низкая конкурентоспособность продукции;
- недостаточный ассортимент продукции;
- высокая степень износа основных фондов;
- высокая стоимость энергоресурсов;
- ограниченная собственная сырьевая база;
- региональная зависимость от поставщиков электроэнергии.

Принимая во внимание вышесказанное, все это приводит к низкой инвестиционной привлекательности предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области.

Главные возможности (положительные перспективы) у предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области следующие:

- повышение инвестиционной привлекательности области;
- увеличение обществом объемов производства;
- повышение уровня конкурентоспособности продукции, в том числе посредством расширения ее ассортимента;
- улучшение производственно-технической базы предприятия;
- повышение уровня квалификации работников.

Таблица 2.2

Формулирование проблемного поля в рамках SWOT-матрицы

		Сильные стороны					Слабые стороны					
Угрозы		Благоприятное географическое положение	наличие транзитных магистральных газопроводов и трубопроводов федерального значения	широкая производственная линейка	Многоступенчатое партнерство со строительными фирмами	Низкая стоимость рабочей силы	наличие вузовской науки, имеющей разработки	наличие свободных производственных площадей	низкая загруженность производственных мощностей	недостаток финансовых средств	высокие издержки производства вследствие не стабильности и невоспроизводимости процесса	высокая степень износа основных фондов
	Снижение уровня качества продукции											
	Снижение объемов производства у традиционных потребителей			Определение своей ниши на рынке					Развитие Интернет портала Прямой маркетинг			
	Появление новых конкурентов							Разработка и освоение новых видов продукции				
	Снижение платежеспособности потребителей продукции				Оценка вариантов гибкой ценовой политики							

Окончание табл. 2.2.

<b>Возможности</b>	Увеличение объемом объемов производства		Адаптация возможно- стей произ- водства под нужды рынка				Разработка и внедре- ние передовых технологий			Разработка программы по снижению затрат	
	Повышение уровня конкурентоспособност и продукции, в том числе посредством расширения ее ассортимента										
	Улучшение технической оснащенности производства									Разработка программы по обновле- нию и модернизации основных фондов	
	Повышение уровня квалификации работников									Разработка программы обучения по применению статистиче- ских методов	

К основным угрозам предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области относятся:

- сворачивание производства;
- появление новых конкурентов общества;
- снижение уровня качества продукции;
- потеря остающихся ещё высококлассных специалистов;

Как результат всего вышесказанного – введение процедуры банкротства на предприятиях промышленности строительных материалов Пензенской области.

Исходя из приведенного SWOT-анализа, можно вывести основные моменты конкурентной политики предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области на перспективу (до 5 лет).

Одной из первых особенностей развития предприятий промышленности строительных материалов являются: низкое качество выпускаемой продукции.

Было проведено обследование ряда предприятий производства строительных материалов в г.Пензе, который показал, что в настоящее время уровень качества производственного процесса составляет 0,3086 или 30,86 %. Изменение объёма брака вследствие грубых нарушений технологии производства по месяцам приведено на рис. 2.1.

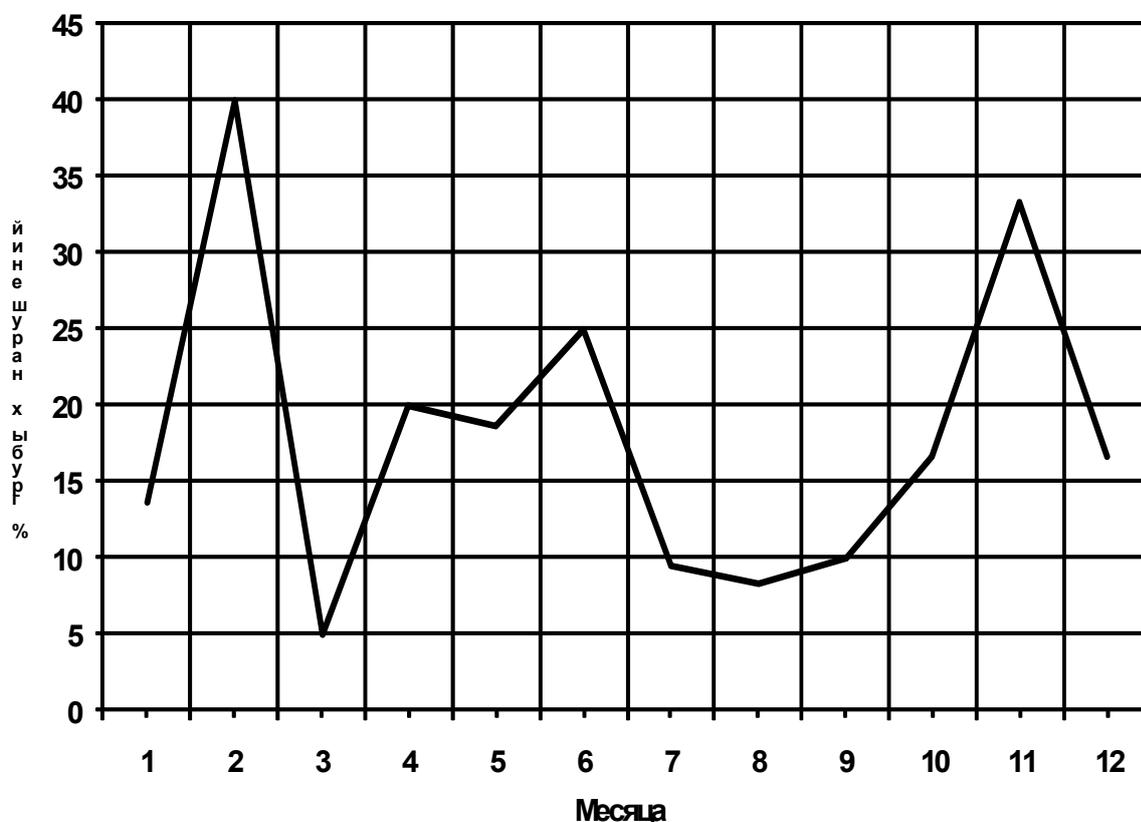


Рис. 2.1. Изменение объёма брака вследствие грубых нарушений технологии по месяцам

Анализируя рис. 2.1, можно отметить, что наибольшее число раз технология грубо нарушалась в феврале (40 %) и в ноябре (33,3 %), т.е. в начале и в конце зимнего периода.

Это свидетельствует об отсутствии должной системы управления качеством продукции на предприятиях промышленности строительных материалов Пензенской области, а значит существующих резервах (улучшение состояния производственного процесса) для повышения организационно-экономического потенциала.

Существующие мощности на действующих предприятиях промышленности строительных материалов значительно уступают зарубежным аналогам, требуют больших затрат труда, материалов, энергии, недостаточно автоматизированы и механизированы. В этой связи требуются значительные капиталовложения на модернизацию производства, внедрение новых технологий и оборудования.

Средний уровень загрузки производственных мощностей в строительном секторе составляет около 50 процентов, при этом износ основных производственных фондов составляет 55 процентов.

Проведенный анализ работы предприятий промышленности строительных материалов показал, что в отрасли имеется резерв неиспользуемых производственных мощностей, что характеризуется данными в табл. 2.3.

Т а б л и ц а 2.3

Объем выпускаемой продукции некоторыми предприятиями промышленности строительных материалов Пензенского региона

Наименование предприятия	Наименование выпускаемой продукции	Ед.изм.	Мощность предприятия	Объем выпущенной продукции	Соотношение имеющейся мощности к объему выпущенной продукции, %
ОАО «ЖБК-1»	ж/б изделия	тыс.м <sup>3</sup>	36,0	36,5	101,4
ОАО «Домостроитель»	ж/б изделия	тыс.м <sup>3</sup>	40	14	35
ООО «Стеновые материалы»	Кирпич глиняный	млн шт.усл.кирп	60	30,1	50,7
ОАО «Яснополянские строительные материалы»	Кирпич силикатный	млн шт.усл.кирп	90	72,54	80,6
ООО «Иссинский КСМ»	Нерудные материалы	тыс.м <sup>3</sup>	305	391,9	128,5
ОАО «Карьероуправление»	Нерудные материалы	тыс.м <sup>3</sup>	488	240,1	49,2

На рис. 2.2 наглядно приведено процентное соотношение имеющейся мощности предприятий к объему выпущенной продукции некоторых предприятий Пензенской области.

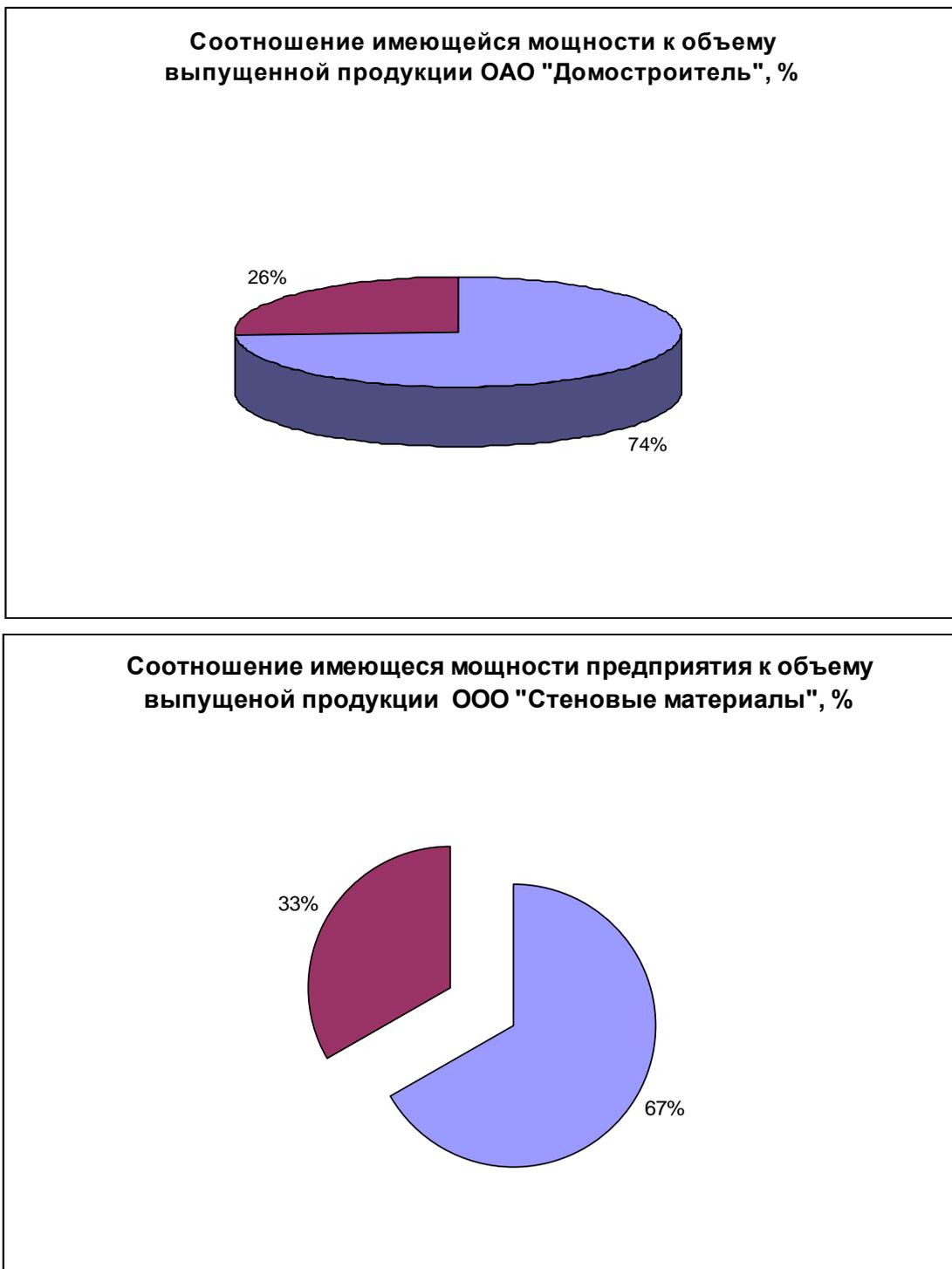


Рис. 2.2. Процентное соотношение имеющейся мощности предприятий к объему выпущенной продукции некоторых предприятий Пензенской области (начало)

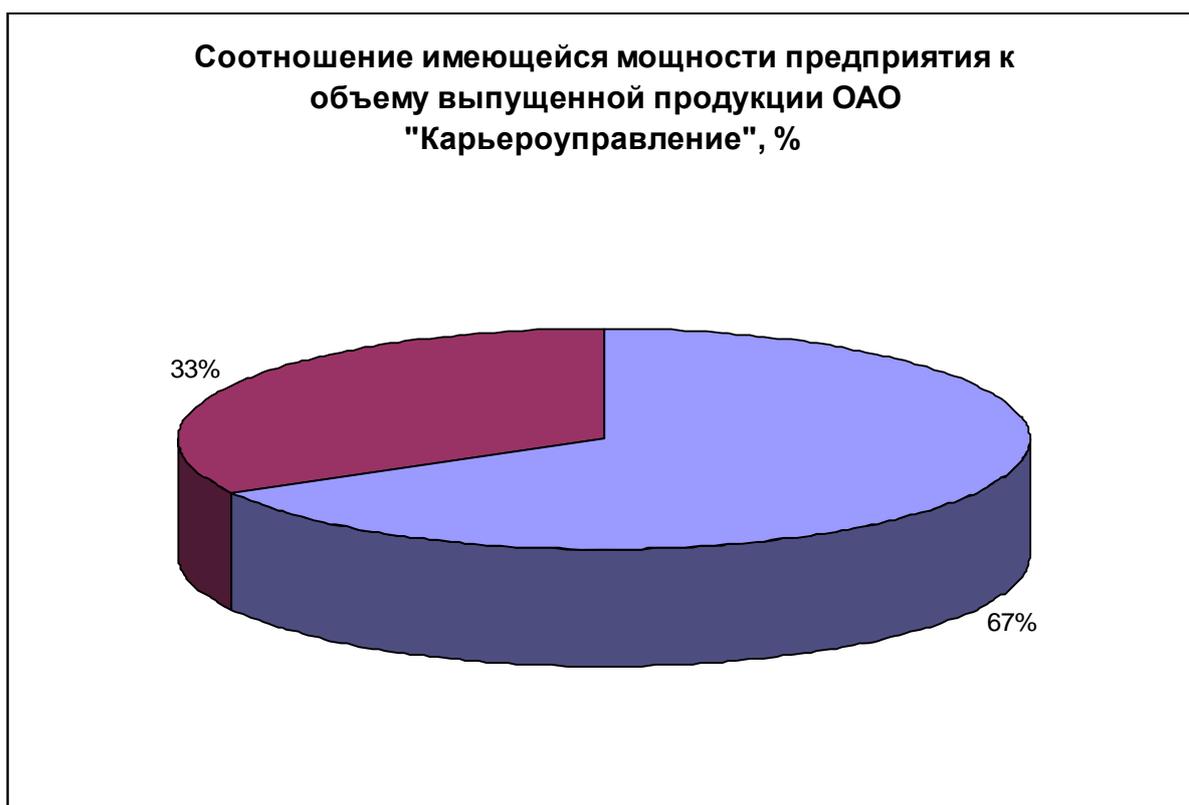


Рис. 2.2. Процентное соотношение имеющиеся мощности предприятий к объему выпущенной продукции некоторых предприятий Пензенской области (окончание)

Несмотря на недозагруженность мощностей предприятий промышленности строительных материалов, оборудование большинства из них физически и морально устарело и в качестве резервного рассматриваться не может.

Следующей особенностью развития предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области является низкая квалификация работников.

На основании проведенных исследований в табл. 2.4 приведены статистические данные о квалификации работников предприятий стройиндустрии.

Т а б л и ц а 2.4

**Профессионально-квалификационный потенциал предприятий  
промышленности строительных материалов Пензенского региона**

Факторы, определяющие профессионально-квалификационный потенциал организации	Годы				
	2007	2008	2009	2010	2011
1	2	3	4	5	6
<b>ОАО «Завод ЖБК-1»</b>					
Уровень образования, %:					
– неполное среднее	–	–	0,4	–	0,4
– среднее;	71,6	72	73	72	72
– среднее специальное и неполное высшее;	8,4	8,2	8,5	8	8,3
– высшее	20	19,8	18,1	20	19,3

Окончание табл. 2.4

1	2	3	4	5	6
Усилия организации по повышению профессиональной подготовки работников	+	+	+	+	+
Стаж работы:					
– до одного года	0,8	–	0,8	–	–
– от одного года до трех лет	1,6	2	1,6	2	2
– от трех до пяти лет	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
– от пяти до 10 лет	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
– более 10 лет.	82	82	82	82	82
Показатели квалификации, удельный вес рабочих:					
– основных рабочих	76	77	80	79	79
– вспомогательных	24	23	20	21	21
ООО «Строительные материалы»					
Уровень образования, %:					
– неполное среднее			0,4		0,4
– среднее;	-71,6	– 72	73	– 72	72
– среднее специальное и неполное высшее;	7,1	7,8	7,2	8	7,3
– высшее	18,5	18,8	18,1	18,6	18,3
Усилия организации по повышению профессиональной подготовки работников	-	-	+	+	+
Стаж работы:					
– до одного года	0,8	–	0,8	–	–
– от одного года до трех лет	1,6	2	1,6	2	2
– от трех до пяти лет	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
– от пяти до 10 лет	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
– более 10 лет.	82	82	82	82	82
Показатели квалификации, удельный вес рабочих:					
– основных рабочих	73	77	70	79	79
– вспомогательных	27	23	30	21	21

Другой особенностью развития предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области является низкая стабильность и воспроизводимость процесса производства продукции [44]. Подтверждением этого являются результаты выборочного обследования. Для отбора предприятий был выбран метод случайной стратифицированной выборки.

Итоговая база включала статистические данные выборки за 2010-2013 годы. Первым этапом исследования стала оценка состояния производства.

Был выполнен расчет показателей возможности производственного процесса производства бетона марки 200 на ООО «Строительные материалы» г.Пенза. Показатели качества производства или возможности производственного процесса оценивались по данным прочности бетона (табл. 2.5).

Таблица 2.5

## Состояние производственного процесса производства бетонных блоков на ООО «Строительные материалы» в 2013 году

Наименование поставщика цемента	Состояние технологического процесса производства	Индексы воспроизводимости	Уровень дефектности, %
ОАО «Мордовцемент»	процесс производства стабилен, но не воспроизводим	0,86	0,99
ЗАО «Ульяновскцемент»	процесс производства нестабилен, но воспроизводим	1,0	0,27
ЗАО «Жигулевские стройматериалы»	процесс производства нестабилен и не воспроизводим	0,69	3,8

Аналогичная картина наблюдалась в период с 2011 по 2012 год (рис. 2.3, 2.4).

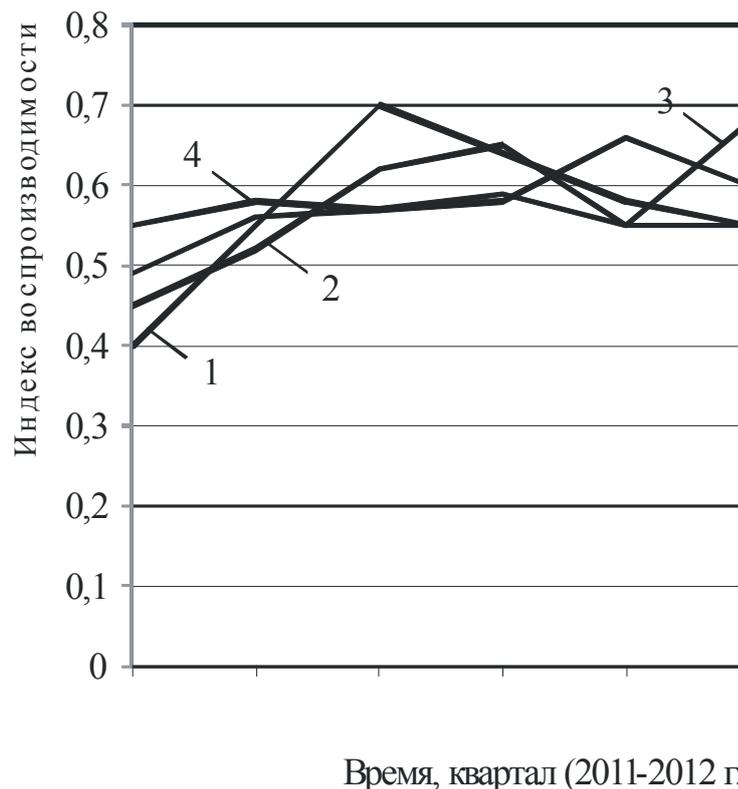


Рис.2.3. Изменение воспроизводимости процесса производства бетонных блоков в течение 2011-2012 г.г. на ООО «Строительные материалы»:  
 1 – 1-я пропарочная камера; 2 – 2-я пропарочная камера;  
 3 – 3-я пропарочная камера; 4 – 4-я пропарочная камера

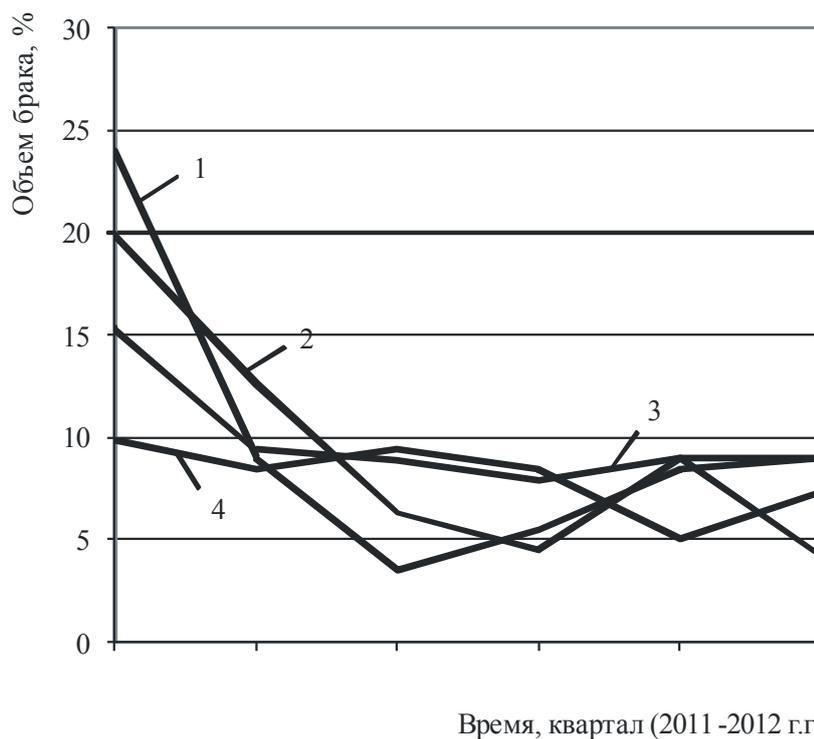


Рис. 2.4.Изменение объема брака при производстве бетонных блоков в течение 2011-2012 гг. на ООО «Строительные материалы»:  
 1 – 1-я пропарочная камера; 2 – 2-я пропарочная камера;  
 3 – 3-я пропарочная камера; 4 – 4-я пропарочная камера

Были рассчитаны финансовые потери предприятия ООО «Строительные материалы» в зависимости от поставщиков сырья и в последствии от состояния производственного процесса. По данным предприятия ООО «Строительные материалы», г.Пенза отпускная цена одной единицы блока 24.5.6, изготовленного из бетона марки 100, составляет 3250 руб. Годовая производительность бетонных блоков составляет 15000 штук. В месяц изготавливают 1250 штук. Бракованную продукцию (недобор прочности) отправляют на склад (для того, чтобы бетон изделия набирал прочность со временем) и в последующем продают по той же цене. Продолжительность хранения блоков на складе составляет в среднем 1 месяц.

Учитывая данные табл. 2.5, недополученная выгода от продажи блоков бетонных в текущем месяце составляет:

- при применении поставщика сырья ЗАО «Жигулевские строй-материалы» – 38688 руб.
- при применении поставщика сырья ОАО «Мордовцемент» – 10478 руб.

Аналогичная картина будет наблюдаться, если провести обследования и на других предприятиях. Результаты расчетов свидетельствуют, что предприятиям необходимо обращать внимание на состояние производственного процесса, так как это в конечном счете влияет на качество будущей продукции.

Учитывая проведенный анализ и особенности развития предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области, можно сказать, что предприятия не полностью используют имеющиеся резервы для повышения эффективности своей работы.

## 2.2. Анализ и классификация факторов внешней и внутренней среды, влияющих на организационно-экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов

На основании выявленных особенностей были определены факторы внешней и внутренней среды, влияющие на повышение организационного – экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов. Данные факторы представлены на рис. 2.5.

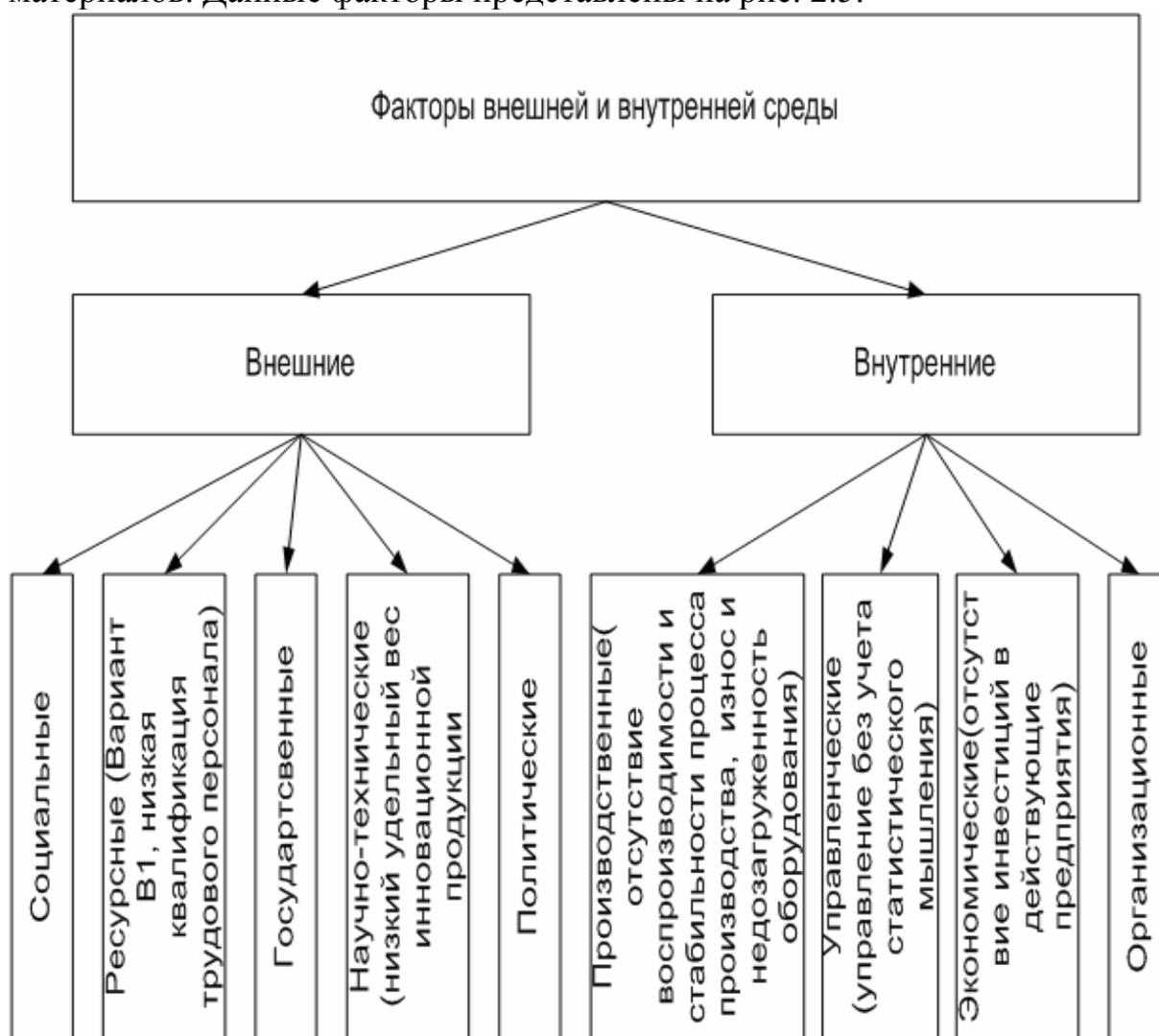


Рис. 2.5. Факторы внешней и внутренней среды, влияющие на организационно-экономический потенциал предприятия промышленности строительных материалов Пензенской области

В состав внешних факторов включены: политические; государственные; ресурсные; научно-технические; социальные; и другие.

В состав внутренних факторов включаются: производственные, экономические, организационные, управленческие факторы.

По своему назначению организационно-экономический потенциал предприятия, как целостное образование, не только испытывает влияние факторов внешней и внутренней среды предприятия, но и призван взаимодействовать с ними на основе: использования и усиления воздействия благоприятных факторов для развития предприятия; противодействия и снижения отрицательного влияния других факторов. Так, например, факторами, оказывающими негативное влияние на организационно-экономический потенциал, являются высокий уровень суммарных текущих затрат, низкий уровень гибкости и управляемости предприятия.

Для выявления наиболее значимых внутренних факторов, был применён метод экспертных оценок [20]. В выборку вошли специалисты строительной сферы, учёные-экономисты.

Экспертам предлагалось проранжировать факторы. После ранжирования были определены наиболее значимые факторы. Выделенные внутренние факторы потенциала имеют неравнозначное влияние на его формирование.

Детализация внутренних факторов, влияющих на организационно-экономический потенциал предприятия приведена в табл. 2.6.

### 2.3. Модель оценки организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

Для количественной оценки влияния выявленных факторов влияющих на повышение организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов была разработана система частных, комплексных и интегральных показателей.

На основе метода экспертных оценок разработана многофакторная модель оценки организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов, основанная на учете следующих составляющих: трудовой потенциал  $Q_1$ , финансовые ресурсы  $Q_2$ , инфраструктура  $Q_3$ , производственная среда  $Q_4$ , информационная среда  $Q_5$ , маркетинговый потенциал  $Q_6$ , состояние производственного процесса  $Q_7$ , интеллектуальный потенциал  $Q_8$ . В отличие от известных методик она включает в себя потенциал, характеризующий состояние производственного процесса – стабильность и воспроизводимость, которые оцениваются показателями индексов воспроизводимости  $C_p$  и  $C_{pk}$  и характеризующими возможности производственного процесса.

Таблица 2.6

## Внутренние факторы, характеризующие организационно-экономический потенциал предприятия

Профессиональный потенциал	Состояние информационной среды	Финансовые ресурсы	Состояние производственной среды	Инфраструктура	Интеллектуальный потенциал	Маркетинговый потенциал	Состояние производственного процесса
1. Уровень образования, %: – неполное среднее; – среднее; – среднее и специальное; – полное высшее; – высшее. 2. Усилия организации по повышению профессиональной подготовки работников. 3. Стаж работы	1. Степень овладения кадрами современными средствами вычислительной техники. 2. Широта охвата функций управления компьютерными программами 3. Результативность использования возможностей компьютерной и оргтехники. 4. Состав, количество и вид информации 2. Каналы получения, передачи информации 5. Время получения, передачи информации 6. Качество и достоверность полученной информации. 7. Информационная обеспеченность производственных процессов.	1. Структура денежных потоков и инвестиций предприятия. 2. Источники инвестиций в предприятие. 3. Финансовая устойчивость предприятия. 4. Уровень рентабельности и прибыли на предприятиях. 5. Платежеспособность предприятий, поставщиков, инвесторов, заказчиков. 6. Размер инвестиций и финансовых средств. 7. Инвестиционная политика предприятий 8. Суммарные затраты и размер инвестирования на создание, развитие и содержание объектов социальной сферы. 9. Затраты на содержание и функционирование всех ресурсов при создании социальной сферы. 10. Виды эксплуатационных затрат на содержание объектов социальной сферы	1. Оптимальное расположение рабочих мест. 2. Социальное взаимодействие. 3. Санитарные условия. 4. Температура, влажность, освещение рабочего места.	1. Производственное помещение. 2. Средства труда и оборудование. 3. Вспомогательные службы. 4. Информационные коммуникационные технологии. 5. Транспортные средства.	1. Количество рационализаторских предложений по улучшению деятельности организации в отношении численности персонала, шт. 2. Количество ежегодно реализуемых мероприятий, предусмотренных организационно-техническими планами и программами, шт. 3. Удельный вес новой продукции в общем объеме продаж, % 4. Количество лицензий, патентов, изобретений, торговых марок, промышленных образцов, шт.	1. Оценка сильных и слабых сторон конкурентов. 2. Оценка удовлетворенности и потребностей клиентов. 3. Выявление потенциальных рынков. 4. Оценка текущих возможностей. 3. Количественный состав управленческих кадров. 4. Форма собственности предприятия. 5. Стабильность и воспроизводимость процесса. 6. Степень загруженности производственных фондов.	

Автором предлагается следующая модель оценки организационно – экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов:

$$K_n = \alpha_1 Q_1 + \alpha_2 Q_2 + \alpha_3 Q_3 + \alpha_4 Q_4 + \alpha_5 Q_5 + \alpha_6 Q_6 + \alpha_7 Q_7 + \alpha_8 Q_8, \quad (2.1)$$

где  $K_n$  – организационно-экономический потенциал предприятия, баллы;

$\alpha_i$  – весомость  $i$ -го фактора;

$Q_i$  – оценка  $i$ -го фактора, баллы;

Максимальная оценка потенциала предприятия может составлять  $K_n = 5,0$ .

Использование потенциала предприятия предложено рассчитывать по формуле

$$Y_{\text{пред}} = \frac{K_n}{K_{\text{max.п}}}, \quad (2.2)$$

где  $K_{\text{max.п}}$  – максимально возможный потенциал предприятия, равный 5,0;

$Y_{\text{пред}}$  – показатель, характеризующий использование потенциала

Для оценки коэффициентов весомости применяли экспертный метод. Этот способ основан на усреднении оценок весомостей, даваемых группой экспертов. Исходя из этого принципа, весомость вычисляли по формуле:

$$a_j = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij}}, \quad (2.3)$$

где  $n$  – количество экспертов;

$m$  – число коэффициентов весомости;

$a_{ij}$  – коэффициент весомости  $j$ -го объекта, данный  $i$ -м экспертом.

В табл. 2.7 приведены значения коэффициентов весомости, полученные экспертным методом.

Т а б л и ц а 2.7

Коэффициенты весомости

№ п/п	Наименование показателей	Номер эксперта					Коэффициент весомости
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Профессионально-квалификационный потенциал	8	6	5	5	5	0,127
2	Финансовые ресурсы	7	8	8	8	8	0,170

## Окончание табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Интеллектуальный потенциал	6	8	8	8	8	0,166
4	Состояние информационной среды	4	2	3	2	2	0,067
5	Инфраструктура	3	4	4	4	4	0,083
6	Состояние производственной среды	3	3	3	4	3	0,069
7	Состояние производственного процесса с учетом стабильности и воспроизводимости	8	8	8	8	8	0,166
8	Маркетинговый потенциал	7	7	7	7	7	0,153

За меру согласованности экспертов принимался коэффициент конкордации  $W$ , который рассчитывался по следующей формуле

$$W = \frac{12 \cdot S}{n^2(m^3 - m)}, \quad (2.4)$$

где  $S$  – сумма квадратов отклонений рангов каждого объекта от среднего арифметического;

$n$  – число экспертов;

$m$  – число свойств.

При  $W=0$ , можно считать, что согласованности нет, а при  $W=1,0$ , полное единодушие. Коэффициент конкордации  $W$  равен  $W=0,94$ , что свидетельствует о высокой согласованности экспертов [20, 90].

В табл. 2.8 приведены основные признаки ситуации при различных значениях уровня использования потенциала предприятия.

Работа предприятия в условиях уровня использования потенциала, равного  $Y_{\text{пред}}=0,75-1,0$ , характеризуется высокой степенью стабильности, растущей прибылью, оптимальными затратами предприятия и стремящимися к максимальным значениям показателями эффективности деятельности.

В зависимости от числового значения потенциала и уровня использования потенциала должны быть разработаны мероприятия по повышению организационно-экономического потенциала предприятия.

При уровне использования потенциала, равном  $Y_{\text{пред}} \geq 0,5$ , имеется возможность за счет использования инвестиций, совершенствования технологии, использования статистических методов контроля и управления качеством продукции повысить прибыльность, снизить издержки

производства. При значении уровня использования потенциала, равном  $U_{\text{пред}} \leq 0,25$ , предприятие не жизнеспособно.

Т а б л и ц а 2.8

Уровень использование потенциала предприятия

Значение $U_{\text{пред}}$	Вариант	Основные признаки ситуации
0,75-1,0	Комбинированный (B3)	высокий уровень использования потенциала к предприятия; стабильность производственной и социальной ситуации в производстве; минимальные дополнительные издержки производства, незначительные сбои и отказы системы при создании конечной продукции; высокая прибыль
0,75-0,5	Территориальный (B2)	рост дополнительных издержек производства и наличие в системе сбоев и отказов; средний уровень использования потенциала конкурентоспособности предприятия; низкая степень стабильности обеспечения показателей качества продукции; низкая степень стабильности производственной и социальной ситуации.
0,5-0,25	Отраслевой (B1)	рост дополнительных издержек производства и наличие в системе сбоев и отказов; низкий уровень использования потенциала использования потенциала конкурентоспособности предприятия; низкая степень стабильности обеспечения показателей качества продукции; низкая степень стабильности производственной и социальной ситуации.

В табл. 2.9-2.16 приведены предлагаемые значения оценок для каждого фактора, влияющего на организационно-экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов.

Предлагаемая количественная оценка состояния инфраструктуры предприятия приведена в табл. 2.9.

Такая дифференциация оценки состояния инфраструктуры предприятия свидетельствует о различной степени организации производства.

Высокая оценка состояния инфраструктуры характеризует предприятие как развитое, с необходимой степенью оснащённости. При низкой оценки предприятию следует повышать уровень оснащённости для обеспечения необходимого состояния инфраструктуры с целью достижения оптимальной организации производства [2, 15].

Т а б л и ц а 2.9

Количественная оценка состояния инфраструктуры

Наименование показателя	Баллы			
	1	2	3-4	4-5
Производственное помещение	+	+	+	+
Средства труда и оборудование	+	+	+	+
Вспомогательные службы	-	-	+	+
Информационные и коммуникационные технологии	-	-	-	+
Транспортные средства	-	-	+	+

Предлагаемая количественная оценка состояния производственной среды приведена в табл. 2.10.

Такая дифференциация оценки состояния производственной среды показывает условия, для мотивации работников к процессу производства. При высокой оценки можно сделать вывод, что на предприятии создаются благоприятные условия для эффективной работы [2, 38, 63, 73].

Т а б л и ц а 2.10

Количественная оценка состояния производственной среды

Наименование показателя	Баллы			
	1	2	3-4	4-5
Размещение оптимального расположения рабочих мест	+	+	+	+
Социальное взаимодействие	-	+	+	+
Санитарные условия	-	-	+	+
Температура, влажность, освещение рабочего места	-	-	-	+

Предлагаемая количественная оценка состояния информационной среды приведена в табл. 2.11.

Т а б л и ц а 2.11

Количественная оценка состояния информационной среды на предприятии

Наименование показателя	Баллы			
	1	2	3-4	4-5
Степень овладения кадрами современными средствами вычислительной техники	10	20	30-40	40-50
Широтой охвата функций управления компьютерными программами	20	40	60-80	80-100
Результативность использования возможностей компьютерной и оргтехники	20	40	60-80	80-100

Такая дифференциация оценки состояния информационной среды на предприятии показывает уровень наличия информационных ресурсов и их качество, развитость информационной инфраструктуры предприятия. Хорошо развитая информационная среда представляет условия для развития предприятия в современных условиях [13, 15, 53, 138, 168].

Анализ литературы свидетельствует, что оценка финансового потенциала включает следующие показатели: финансовая устойчивость предприятий, уровень рентабельности и прибыли на предприятиях, инвестирование на создание, развитие и содержание объектов социальной сферы, источники инвестиций в предприятие [19, 94, 99, 102, 131, 132, 164].

В табл. 2.12 приведена количественная оценка финансового потенциала в баллах.

Т а б л и ц а 2.12

Количественная оценка финансового потенциала

Наименование показателя	Баллы			
	1	2	3-4	4-5
Финансовая устойчивость предприятий	-	-	+	+
Уровень рентабельности и прибыли на предприятиях	<1	2-5	10-20	>25
Инвестирование на создание, развитие и содержание объектов социальной сферы	-	-	+	+
Источники инвестиций в предприятие	-	-	+	+

Предлагаемая количественная оценка маркетингового потенциала приведена в табл. 2.13.

Т а б л и ц а 2.13

Количественная оценка маркетингового потенциала

Наименование показателя	Баллы			
	1	2	3-4	4-5
Оценка сильных и слабых сторон конкурентов	-	+	+	+
Оценка удовлетворенности потребителей	-	-	-	+
Выявление потенциальных рынков	+	+	+	+
Оценка текущих возможностей	-	-	+	+

Такая дифференциация оценки маркетингового потенциала обусловлена, в первую очередь, ролью маркетинговых служб предприятий в рыночных условиях и стратегическими задачами предприятия. При значении маркетингового потенциала, равного 4-5 баллами, можно сделать вывод, что служба маркетинга постоянно проводит SWOT анализ и разрабатывает

рекомендации по усилению позиций предприятия на рынке [25, 28, 37, 55, 68, 146, 151].

Анализ литературы свидетельствует, что оценка трудового потенциала предприятия включает следующие показатели: уровень образования, усилия организации по повышению профессиональной подготовки работников удельный вес основных и вспомогательных рабочих [7, 23, 69, 150, 158].

Предлагаемая количественная оценка профессионально-квалификационного потенциала приведена в табл. 2.14.

Состояние производственного процесса оценивается показателем стабильности и воспроизводимости. Такая дифференциация оценки состояния производства обусловлена тем, что в значение поля допуска показателей качества должно укладываться  $6\sigma$  (шесть значений среднеквадратических отклонений), при этом, если среднее значение  $\bar{x}$  показателей качества совпадает с центром поля допуска, то индекс воспроизводимости равен 1,0, процент брака – 0,27 % [43]. В табл.2.15 приведена бальная оценка уровня управления производственным процессом.

Т а б л и ц а 2.14

Количественная оценка профессионально-квалификационного потенциала

Факторы, определяющие профессионально-квалификационный потенциал организации	Баллы				
	1	2	3	4	5
Уровень образования, %:					
– неполное среднее	35	25	10	5	1
– среднее;	50	42	45	25	9
– среднее специальное и неполное высшее;	15	25	35	60	75
– высшее	–	8	10	10	15
Усилия организации по повышению профессиональной подготовки работников	-	+	+	+	+
Стаж работы:					
– до одного года	10	8	6	4	1
– от одного года до трех лет	25	20	15	10	5
– от трех до пяти лет	31	28	23	18	9
– от пяти до 10 лет	4	5	6	8	10
– более 10 лет.	30	40	50	60	75
Удельный вес рабочих:					
– основных рабочих	60	60	65	70	75
– вспомогательных	40	40	35	30	25

Т а б л и ц а 2.15

Бальная оценка состояния производственного процесса

Состояние процесса	Баллы				
	1	2	3	4	5
Стабилен и воспроизводим	+(линейный персонал)	+(линейный персонал)	+(линейный персонал)	-	-
Стабилен, но невоспроизводим	-	-	+(линейный персонал)	+(линейный персонал)	+(высшее руководство)
Нестабилен, но воспроизводим	+(высшее руководство)	+(высшее руководство)	-	-	+(линейный персонал)
Нестабилен, и невоспроизводим	+(высшее руководство)	+(высшее руководство)	+(линейный персонал)	+(линейный персонал)	+(линейный персонал и высшее руководство)

П р и м е ч а н и е . Знак (-) означает невмешательство, знак(+) означает вмешательство

В табл. 2.16 приведена предлагаемая количественная оценка интеллектуального потенциала.

Т а б л и ц а 2.16

Количественная оценка интеллектуального потенциала

Интеллектуальный потенциал	Баллы			
	1	2	3-4	4-5
Количество рационализаторских предложений по улучшению деятельности организации в отношении к численности персонала, шт.	0	0	1	2
Количество ежегодно реализуемых мероприятий, предусмотренных организационно-техническими планами и программами, шт.	1	2	3	5
Удельный вес новой продукции в общем объеме продаж, %	0	0	2-5	5-10
Количество лицензий, патентов, изобретений, торговых марок, промышленных образцов, шт.	0	0	1	1

Такая дифференциация оценки интеллектуального потенциала характеризует предприятие как инновационно-развитое и конкурентоспособное в рыночных условиях. При низкой оценке предприятию следует уделять внимание внедрению научно-исследовательских разработок в производство [57, 60, 98, 101, 120, 121, 140, 161, 187].

В соответствии с моделью (2.1) на основе статистических данных, полученных при анализе деятельности предприятий, была дана оценка организационно-экономического потенциала некоторых предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области. В табл. 2.17 приведена обобщенная количественная оценка организационно-экономического потенциала некоторых предприятий Пензенской области.

Так, если ОАО «Завод ЖБК-1» использует потенциал к только на 78 %, то ООО «Стеновые материалы» – только на 46,57 %, ОАО «Карьероуправление» – на 40,77 %.

Т а б л и ц а 2.17

Оценка организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области

№ п/п	Наименование показателей	Баллы/ Обобщенная оценка потенциала			
		ОАО ЖБК-1	ООО «Стеновые материалы»	ОАО «Домостроитель»	ОАО «Карьероуправление»
1	Профессионально-квалификационный потенциал	4/0,508	3/0,381	3/0,381	2/0,254
2	Финансовый потенциал	4/0,68	3/0,51	3/0,51	3/0,51
3	Состояние производственного процесса	4/0,664	3/0,498	4/0,664	2/0,332
4	Состояние информационной среды	3/0,201	2/0,134	2/0,134	2/0,134
5	Инфраструктура	5/0,415	2/0,166	3/0,249	2/0,166
6	Состояние производственной среды	5/0,345	2/0,138	3/0,207	2/0,138
7	Интеллектуальный потенциал	3/0,525	3/0,525	3/0,525	3/0,525
8	Маркетинговый потенциал	4/0,612	4/0,612	3/0,459	3/0,459
	Общий потенциал	3,95	2,352	3,129	2,059
	Использование потенциала	0,78	0,4657	0,619	0,4077

Результаты расчетов, приведенные в табл. 2.17, свидетельствуют, что у предприятий промышленности строительных материалов существует возможность использовать внутренние резервы для повышения организационно-экономического потенциала.

На рис.2.6 приведена динамика изменения организационно-экономического потенциала некоторых предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области за ряд последних лет, которая позволяет определить уравнение зависимости, с помощью которого можно не только оценивать потенциал, но и спрогнозировать его развитие в будущем, в связи с чем, в табл. 2.18 представлены значения уровня использования потенциала предприятий с учетом прогнозных данных.

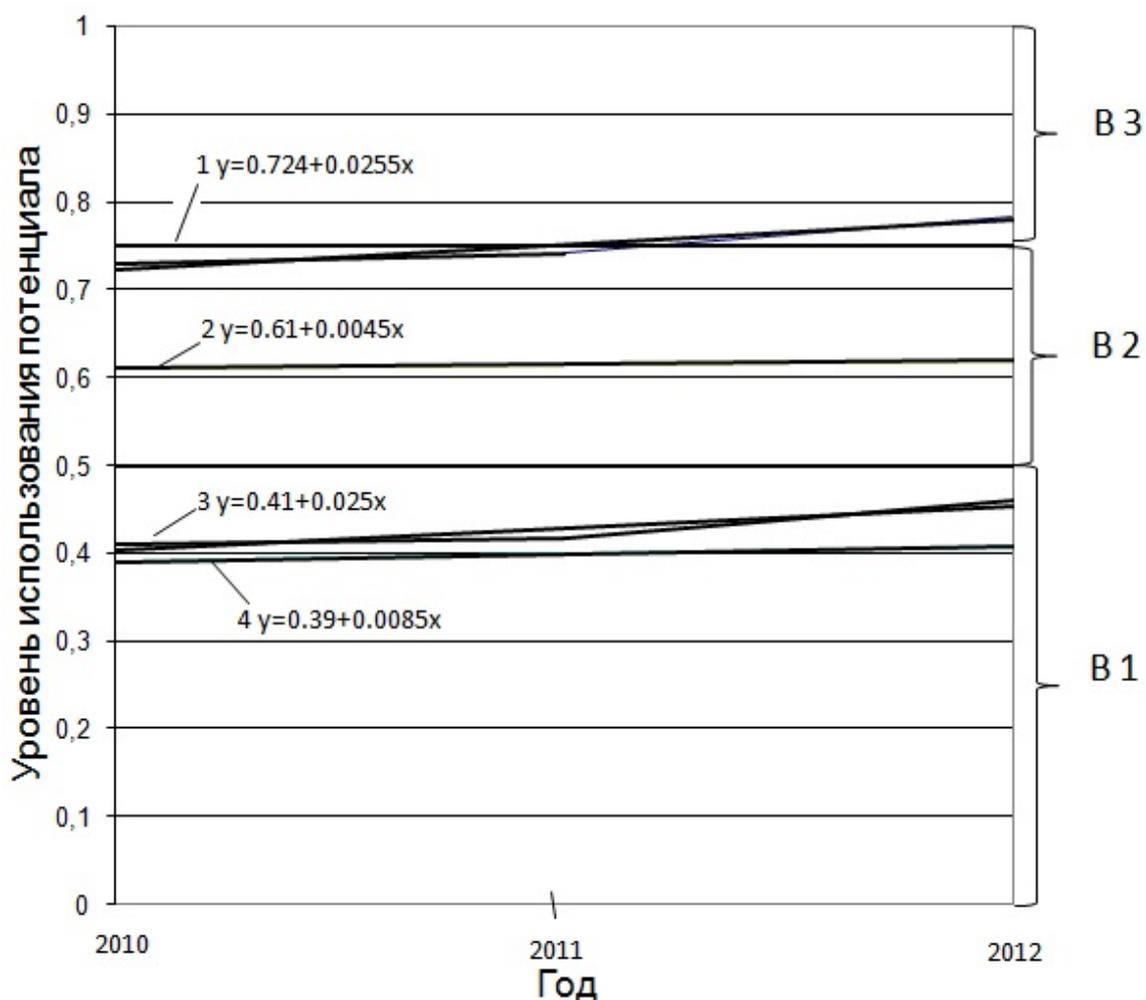


Рис.2.5. Динамика изменения организационно-экономического потенциала некоторых предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области:

1 – ОАО «ЖБК-1»; 2 – ОАО «Домостроитель»; 3 – ООО «Строительные материалы»; 4 – ОАО «Карьероуправление»

Т а б л и ц а 2.18

Уровень использования организационно-экономического потенциала  
предприятий промышленности строительных материалов

Наименование предприятия	Модель динамики потенциала	Годы						Вариант разви- тия
		2010	2011	2012	2013	2014*	2015*	
ОАО «ЖБК-1»	$Y=0,724+0,0255x$	0,724	0,74	0,784	0,8	0,826	0,8525	В3
ОАО «Домо- строитель»	$Y=0,61+0,0045x$	0,61	0,615	0,619	0,624	0,628	0,6325	В2
ООО «Строи- тельные материалы»	$Y=0,41+0,025x$	0,41	0,416	0,46	0,485	0,51	0,535	В2
ОАО «Карье- роуправление	$Y=0,39+0,0085x$	0,39	0,4	0,407	0,575	0,424	0,4325	В1

Пр и м е ч а н и е . \* Приведены значения потенциала, прогнозируемые в соответствии с моделью.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 3.1. Рациональные варианты развития предприятий промышленности строительных материалов

Развитие предприятия может происходить по нескольким направлениям: вертикальное (переход на новые рынки), горизонтальное (улучшение продукта), внутреннее (наращивание потенциала) и диагональное (одновременное улучшение продукта и переход на новые рынки за счет привлечения инвестиций).

Выбор наиболее оптимального пути развития происходит исходя из сложившихся условий внешней и внутренней среды. Выбор варианта осуществляется путем сравнения альтернатив.

Каждое направление будет характеризоваться соответствующими значениями следующих показателей: суммарное время реализации, затраты на реализацию.

В Пензенской области существует возможность развития предприятий промышленности строительных материалов по основным направлениям использования минерально-сырьевых ресурсов (песок, известь, диатомит и т.д.), которые могут быть использованы не только в рамках строительного комплекса, но и во всех других смежных отраслях как в пределах области, так и в других регионах (рис. 3.1).

Существуют несколько направлений развития предприятий промышленности строительных материалов. **Первое направление** – это развитие предприятий с привязкой их к потребителю конечной продукции с целью снижения затрат, связанных с трудовыми, финансовыми, информационными ресурсами.

**Второе направление** – это формирование стратегии на основе зон деятельности предприятий с привязкой их к материальным ресурсам. Реализация данного направления развития предопределяет необходимость значительных инвестиционных вложений в освоение, разработку месторождений, во внедрение инноваций в производство, что дает возможность в последующем повышать производительность труда, снижать себестоимость строительной продукции и обеспечивать условия для реализации Национального проекта по жилью на территории Пензенской области.

Анализ распределения балансовых запасов и добычи полезных ископаемых по районам Пензенской области показывает необходимость ее изменения в лучшую сторону за счет вовлечения в регион инвестиций, направленных на более интенсивное использование минерально-сырьевых

и других ресурсов в экономику региона для решения многих проблем и снижения стоимости жилья [166].

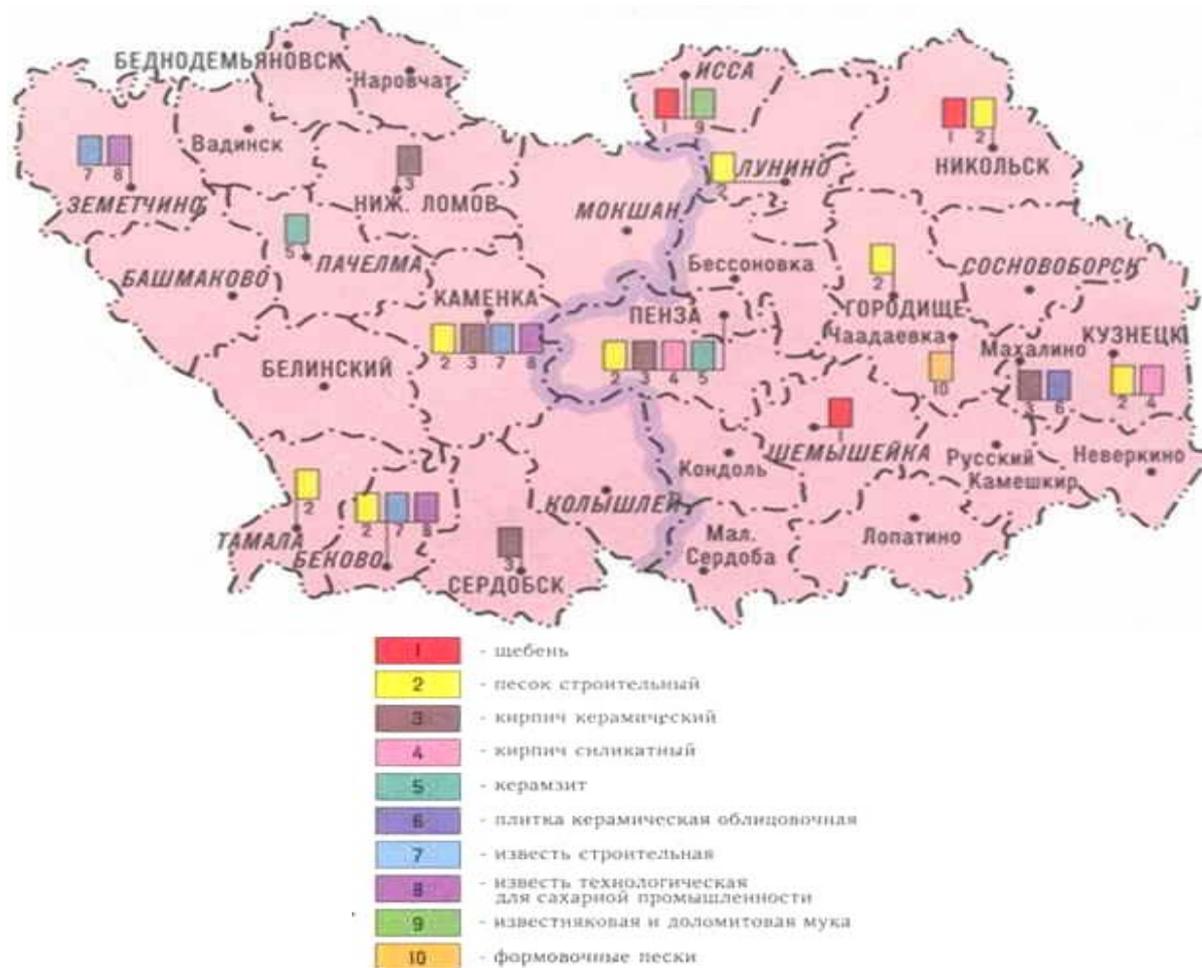


Рис. 3.1. Основные центры переработки минерального сырья

**Третье направление** учитывает два предыдущих направления в рациональном сочетании их между собой. Данный подход ориентирован на минимизацию расстояний перемещения и концентрации ресурсов при создании конечной продукции на основе так называемых зон деятельности предприятий. Данное направление реализуется за счет создания в этих зонах региональных кластерных систем, которые основываются на рациональном развитии базовых подотраслей строительного комплекса (лесопереработка, стройиндустрия, дорожное строительство, транспорт и т.д.), обеспечивающих производство значительной части внутреннего регионального продукта и выход на внешние рынки

Все эти варианты – направления имеют свои рациональные области использования в конкретном регионе и его территории, что позволяет в комплексе решать многие задачи и выбирать соответствующие направления развития предприятий промышленности строительных материалов.

При этом формируются различные варианты, указанные в табл. 2.8, которые можно разделить на комбинированный, территориальный, отраслевой, что определяет уровень использования потенциала предприятий.

Такой подход позволяет провести группировку территорий Пензенской области и выделить несколько зон деятельности предприятий с учетом всех трех основных вариантов (рис.3.2).



Рис. 3.2. Группировка зон деятельности строительных предприятий Пензенской области

В настоящее время предприятия промышленности строительных материалов Пензенской области ориентированы в своем развитии по первому направлению, что приводит к увеличению импорта строительных материалов из других регионов, стагнации местной промышленности строительных материалов и удорожанию жилья для конечных потребителей (рис.3.3). В связи с этим актуальным является оценка вариантов развития предприятий с целью повышения их организационно-экономического потенциала.

Варианты повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов можно представить как функцию нескольких параметров, взаимосвязь которых обеспечивает определение таких важных для организации показателей, как себестоимость, прибыль и т.д.:

– параметр А – характеристика строительной продукции предприятий промышленности строительных материалов;

- параметр Б – характеристика условий функционирования предприятий промышленности строительных материалов;
- параметр В – характеристика инвестиционной привлекательности предприятий промышленности строительных материалов.

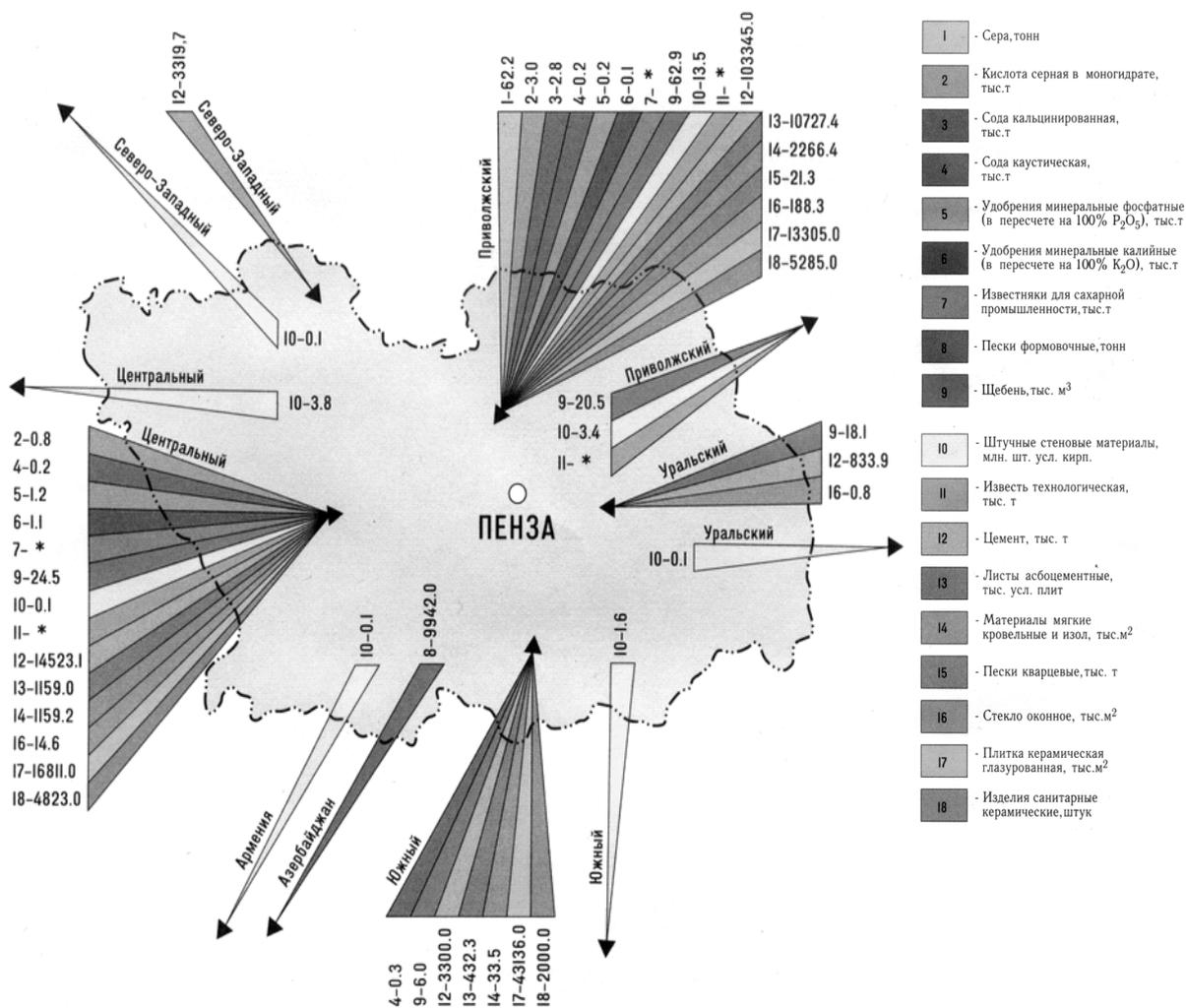


Рис.3.3. Ввоз-вывоз минерально-сырьевой продукции в Пензенскую область

Каждый из этих параметров характеризуется системой показателей. Характеристика строительной продукции предприятий (параметр А) определяется следующими показателями:

1. Материалоемкость:
  - общая;
  - удельная.
2. Трудоемкость создания продукции.
3. Себестоимость.
4. Расход основных ресурсов производства.

Характеристика условий функционирования предприятий промышленности строительных материалов (параметр Б) характеризуется следующими показателями:

1. Характеристика производственной сферы и ее инфраструктуры.
2. Мощности объектов производственной сферы и возможности их содержания и развития.
3. Характеристика социальной сферы и ее инфраструктуры.
4. Условия размещения предприятия.
5. Избыток (недостаток) рабочей силы.
6. Избыток (недостаток) ресурсов.
7. Сезонность создания конечной готовой продукции.

Характеристика инвестиционной привлекательности предприятий (фактор В) характеризуется следующими показателями:

1. Структура основных и оборотных фондов предприятий.
2. Правовая защищенность.
3. Внешнеэкономическая деятельность, регионы деятельности, система заказов.
4. Транспортные издержки перемещения и концентрации ресурсов предприятий.
5. Оценка недвижимости предприятий.
6. Оценка потенциала конкурентоспособности, его привлекательность и территории для инвестирования.
7. Развитие налоговой политики в регионе и стране.
8. Плотность населения, занятого на предприятии в региональной промышленности строительных материалов.
9. Стратегия развития предприятий.
10. Организационно-правовая собственность предприятий.
11. Уровень качества и конкурентоспособности конечной продукции.
12. Издержки (себестоимость) при возведении конечной.

Основные параметры деятельности предприятий определяются следующими показателями:

1. Дальность и частота перемещения ресурсов.
2. Концентрация основных видов ресурсов.
3. Ритмичность поставки ресурсов.
4. Время этапов жизненного цикла.
5. Время влияния факторов внешней и внутренней среды на деятельность предприятий.

Эффективность работы предприятий основывается на выборе наиболее рациональных вариантов формирования организационно-экономического потенциала, т.е. проблема сводится к тому, что предприятие, постоянно реагируя на изменения во внешней среде, старается стабилизировать свою внутреннюю структуру за счет поэтапного изменения основных парамет-

ров (А, Б, В). В соответствии с постоянными изменениями внешней среды должно изменяться и развитие предприятий промышленности строительных материалов.

**I вариант (С1).** Изменяется параметр А (характеристика строительной продукции предприятий) при постоянных параметрах Б и В.

Преобразованию подвергаются параметры процесса производства продукции (стабильность и воспроизводимость), что приводит к снижению брака и себестоимости продукции. Большое влияние на деятельность предприятия оказывают внутренние факторы, такие как компетентность руководства, оборудование, издержки и т.д.

**II вариант (С2).** Изменяется параметр Б (характеристика условий функционирования предприятий) при постоянных А и В.

За счет приближения предприятия к сырьевым ресурсам снижаются транспортные расходы. Осваивается новая продукция и происходит выход на новые рынки. Большое значение приобретают оснащенность транспортными средствами предприятий, их степень мобильности, развитие информационных и коммуникационных путей.

**III вариант (С3).** Изменяется параметр В (характеристика инвестиционной привлекательности предприятий) при постоянных параметрах А и Б.

Происходит пересмотр принципов внутренней организации предприятия, лучшее использование имеющихся ресурсов. Разрабатываются стратегии, направленные на существующие продукты и рынки. Целью этих стратегий является стабилизация и расширение рынка.

**IV вариант (С4).** Изменяется параметр Б совместно с параметром А. Большое значение приобретают такие внутренние факторы, как эффективность оргструктуры, состояние производственного процесса (стабильность и воспроизводимость), уровень использования потенциала. Разрабатываются инновационные стратегии, связанные с реализацией вновь разработанных продуктов, связанных или не связанных с основной деятельностью на местных рынках.

Более наглядно варианты формирования организационно-экономического потенциала предприятия можно представить в табл. 3.1.

Изменяя один из основных параметров, можно улучшить работу предприятий промышленности строительных материалов. Наилучшим вариантом является ситуация, когда изменяются все три параметра. Это позволит предприятиям самим выбирать стратегию развития, опираясь лишь на свои внутренние ресурсы и возможности, что будет способствовать переходу с первого варианта (В1) на В2 и В3.

Т а б л и ц а 3.1.

**Варианты повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов**

Вариант	Условия реализации	Основные мероприятия, обеспечивающие реализацию данного варианта
С1	Изменяется параметр А, параметры Б,В – const	подвергаются преобразованию параметры производства выпускаемой продукции (стабильность и воспроизводимость); большое значение приобретают такие внутренние факторы, как компетентность руководства, оборудование, издержки
С2	Изменяется параметр Б, параметры А,В – const	происходит выход на новые рынки, освоение новых регионов; большое значение приобретают такие внутренние факторы, как оснащенность транспортными средствами, развитие информационных и коммуникационных путей
С3	Изменяется параметр В, параметры А,Б – const	происходит пересмотр принципов внутренней организации предприятий, лучшее использование имеющихся ресурсов; большое значение приобретают такие внутренние факторы, как эффективность оргструктуры, степень использования потенциала; разрабатываются стратегии, направленные на стабилизацию и укрепление существующего положения на рынке
С4	Изменяется параметр Б и А, параметр В – const	разрабатываются инновационные стратегии, связанные с реализацией вновь разработанных продуктов, связанных или не связанных с основной деятельностью на местных рынках. большое значение приобретают такие внутренние факторы, как эффективность оргструктуры, состояние производственного процесса (стабильность и воспроизводимость), уровень использования потенциала

### 3.2. Формирование рациональных параметров повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

На основе предложенных вариантов повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов, были разработаны методические и практические рекомендации. Рекомендации представляют собой последовательные действия, состоящие из четырех этапов, суть которых заключается: в оценке внутренних возможностей предприятия, определения уровня организационно-экономического потенциала предприятия и разработке мероприятий по повышению данного потенциала.

Этапы повышения организационно-экономического потенциала предприятия заключается в следующем (рис.3.4, 3.5).

1 этап. Оценка внутренних возможностей предприятия.

2 этап. Определение уровня организационно-экономического потенциала конкурентоспособности.

3 этап. Разработка мероприятий по повышению организационно-экономического потенциала предприятия.

4 этап. Реализация мероприятий.

На первом этапе осуществляется сбор исходной информации и проводится анализ возможностей повышения организационно-экономического потенциала предприятия. Для этого изучаются внешние факторы: научно-технические, политические, экономические и экологические.

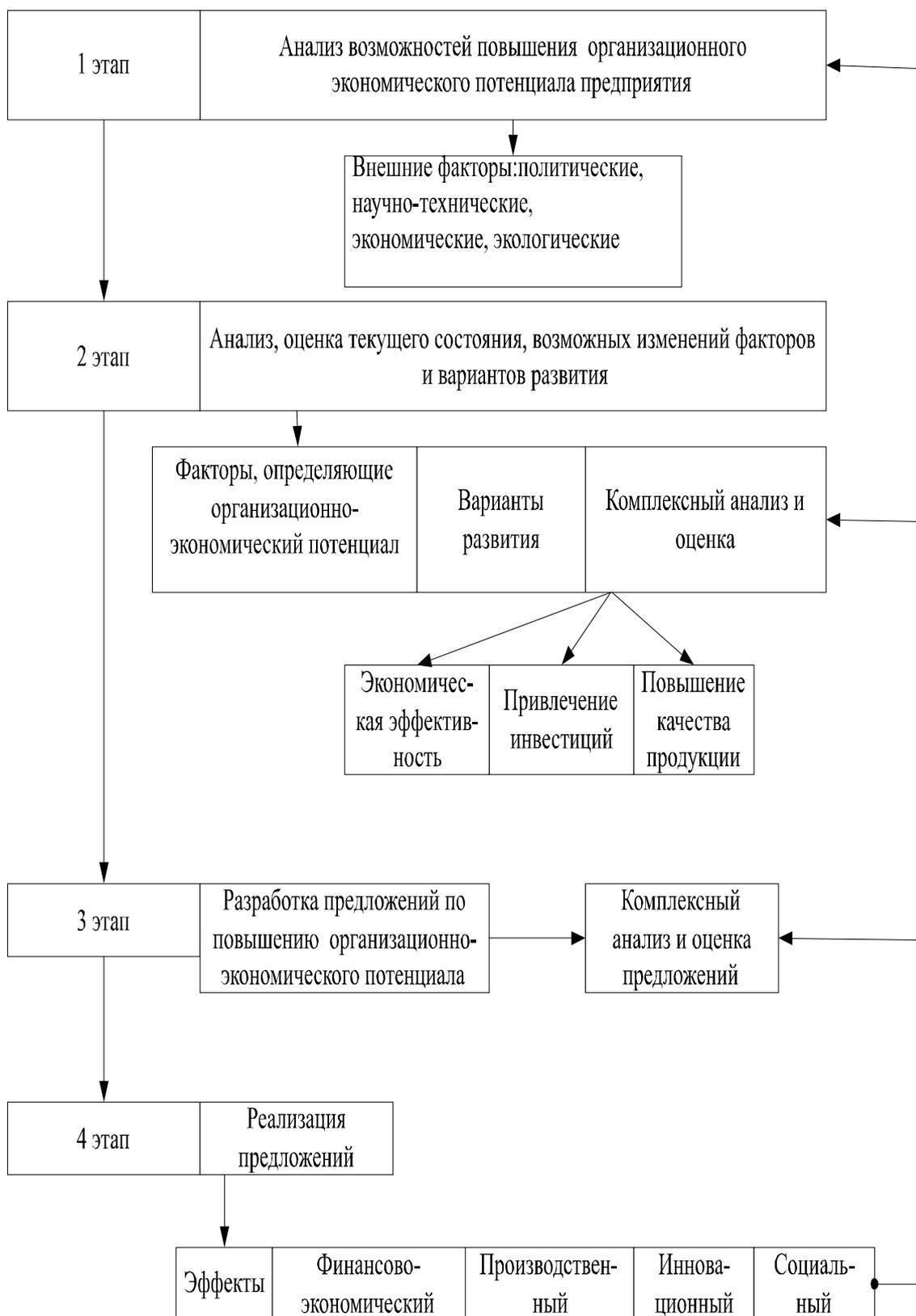
На основании полученных данных на 2-м этапе проводят оценку состояния производственного процесса, инфраструктуры, состояния информационной и производственной среды, профессионально-квалификационного, маркетингового потенциала, финансовых ресурсов (прил. 4). Проводят анализ возможных вариантов развития. Рассчитывают организационно-экономический потенциал предприятия. На втором этапе при определении уровня использования потенциала необходимо определить возможность изменения внутренних факторов, при этом должна быть дана оценка экономической целесообразности этих изменений, возможности привлечения инвестиций, получения прибыли.

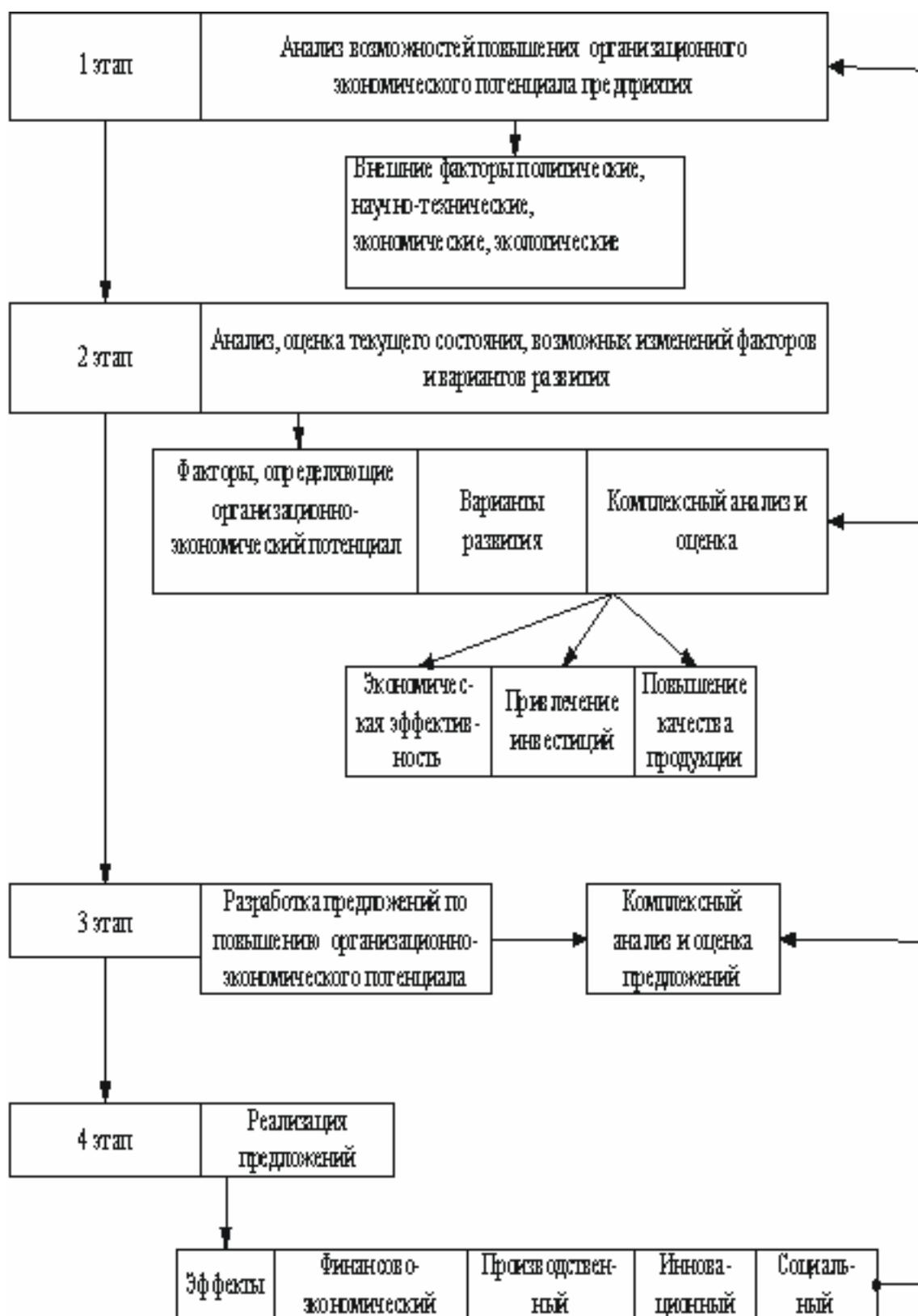
На 3-м этапе разрабатывают предложения по повышению организационно-экономического потенциала предприятия, определяют вариант развития предприятия, разрабатывают выбор направления формирования организационно-экономического потенциала предприятия с учетом уровня использования каждого из элементов потенциала предприятия; тесноты взаимосвязи и влияния между составляющими элементами потенциала предприятия и достижении синергетического эффекта (максимальный уровень использования потенциала); изыскания неиспользованных резервов при выделении основных бизнес-процессов деятельности предприятия. Проводится комплексный анализ и оценка предложений.

На четвертом этапе осуществляется реализация принятых предложений и оценивается эффект: финансово-экономический, производственный, инновационный, социальный.

Этапы повышения организационно-экономического потенциала предприятия промышленности строительных материалов представлена на рис.3.4. Схема и графическая модель повышения организационно-экономического потенциала предприятия представлена на рис.3.5, 3.6.

На рис.3.7 приведена схема использования внутренних резервов (которые позволят повысить потенциал, определить эффективность развития предприятия) для повышения организационно-экономического потенциала предприятия.





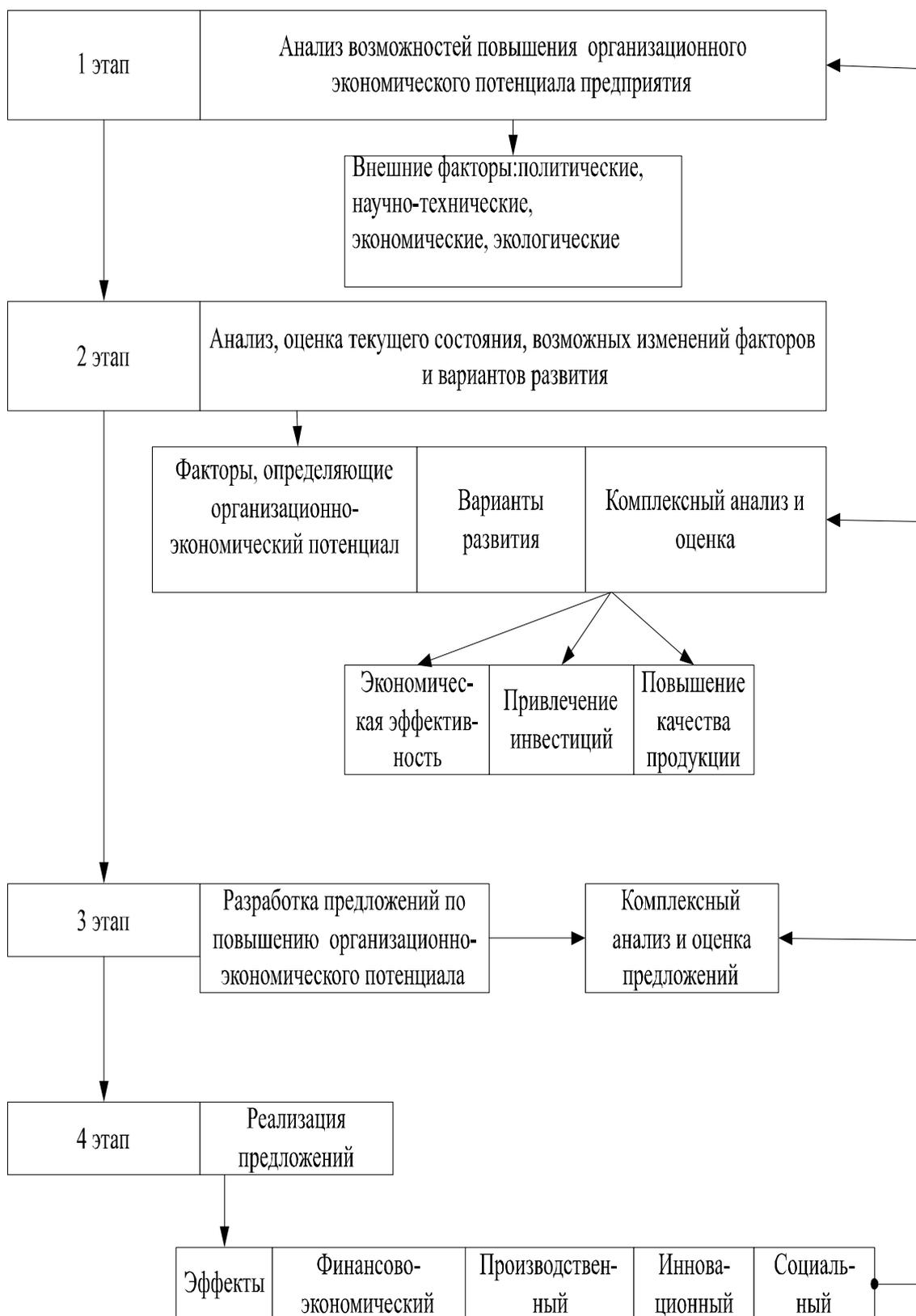


Рис.3.4. Этапы повышения организационно-экономического потенциала предприятия промышленности строительных материалов

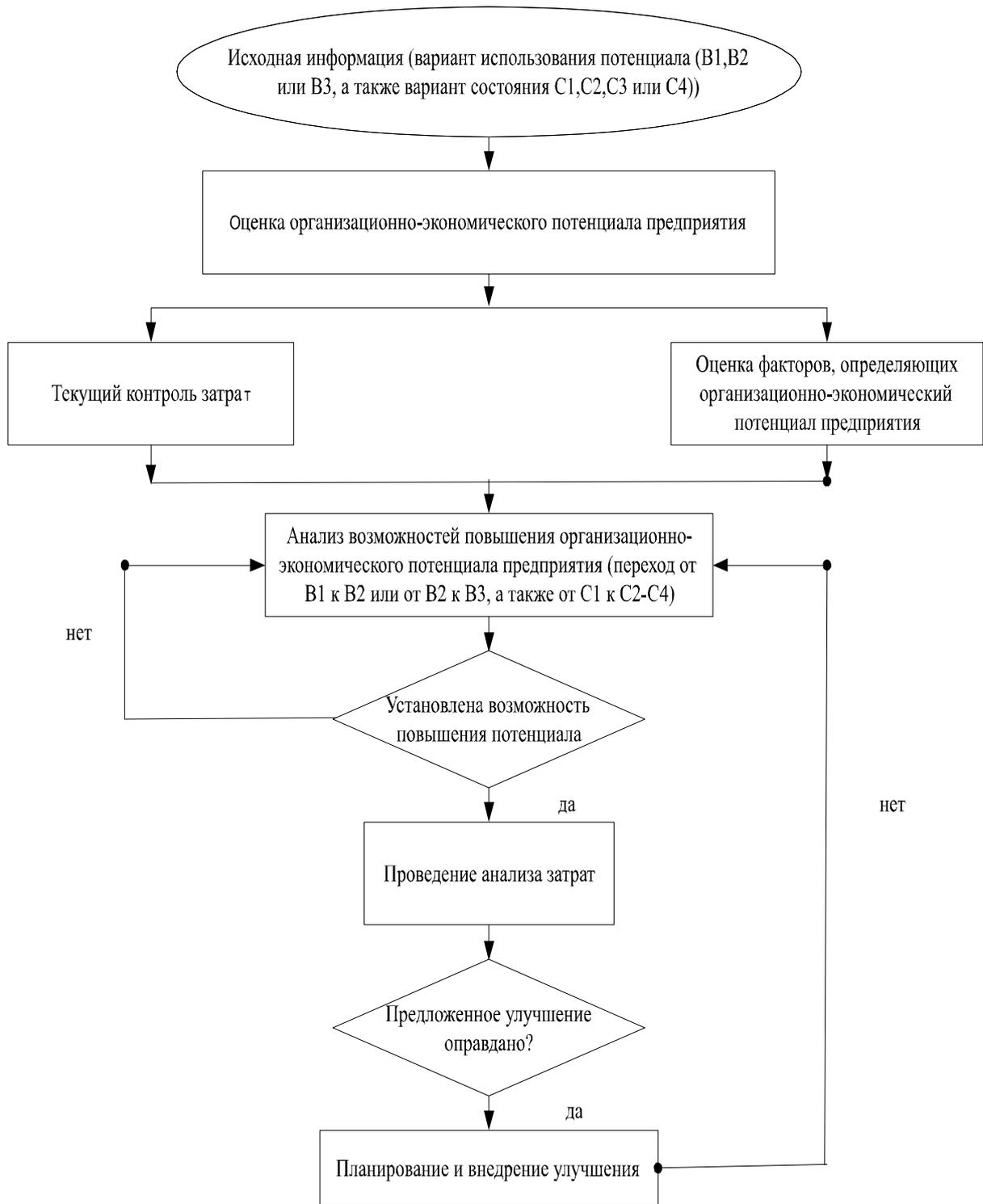


Рис. 3.5. Схема повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

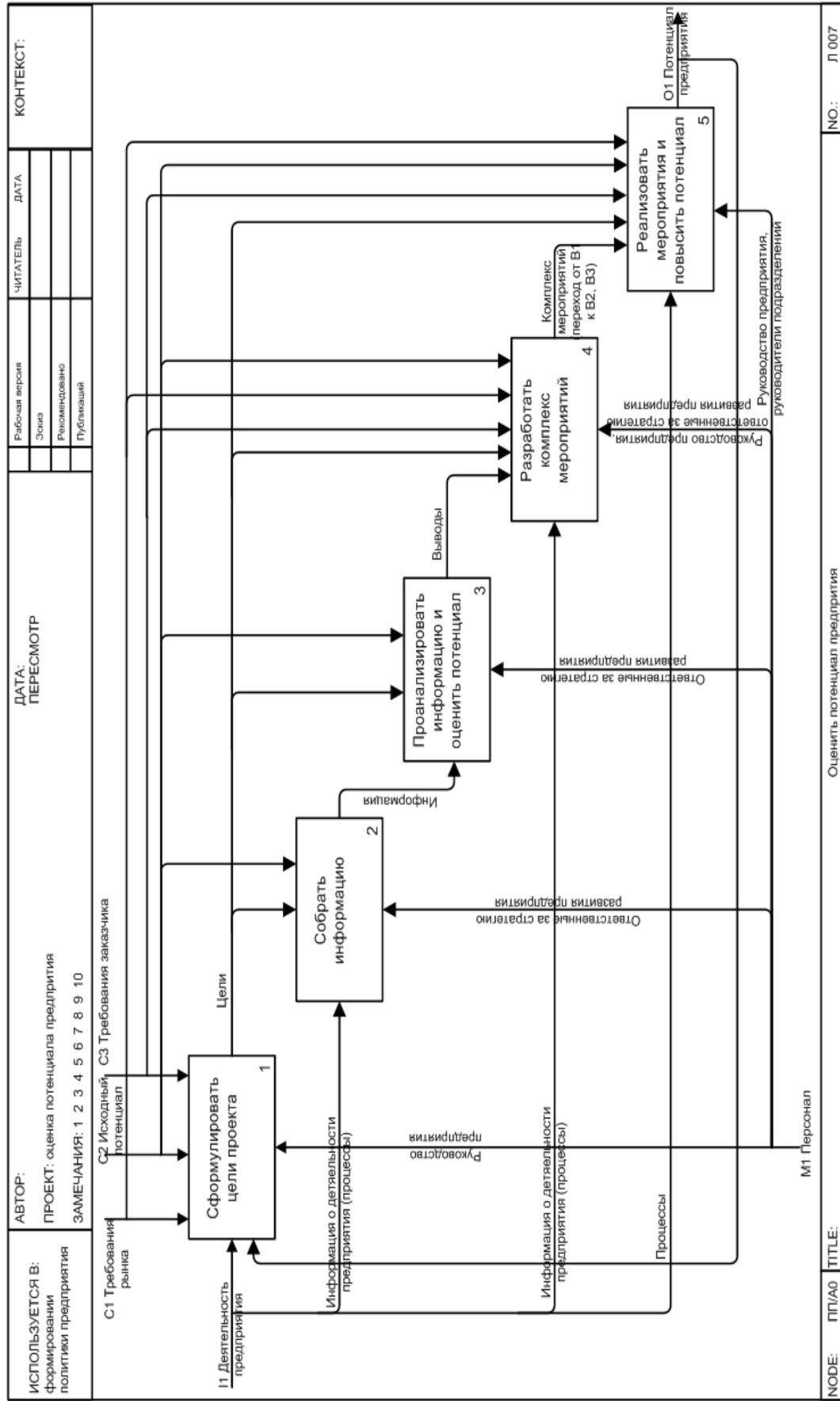


Рис.3.6. IDEF-модель повышения организационно-экономического потенциала



Рис. 3.7. Схема использования резервов для повышения организационно-экономического потенциала предприятия

Таким образом, рекомендации по повышению организационно-экономического потенциала предприятия промышленности строительных материалов заключается в следующем:

– управление факторами, определяющими организационно-экономический потенциал предприятия (развитие инфраструктуры, увеличение

доли на рынке, управление производственным процессом, основанным на статистическом мышлении, обеспечение стабильности и воспроизводимости производственного процесса, повышение квалификации трудового персонала, привлечение инвестиций, увеличение доли инновационной продукции, применение информационных технологий, улучшение производственной среды). На рис. 3.6 эти мероприятия обозначены как процессы;

– переход на территориальный или комбинированный путь развития (B2-B3);

– применение вариантов (C1–C4) повышения организационно-экономического потенциала предприятий за счет изменения параметров А, Б, В.

При ограниченных финансовых резервах значительные возможности заложены в регулировании состояния производственного процесса и управлении процессом, основанном на статистическом мышлении. Обеспечение стабильного качества продукции требует совершенствования процессов производства на основе научных подходов к исследованию их стабильности, эффективности и результативности. Только комплексное решение задач, включающих мониторинг процессов, внедрение корректирующих и предупреждающих действий, применение статистических методов, позволят улучшить качество и повысить конкурентоспособность продукции.

Статистическое управление – это методология, основанная на понимании вариабельности, присущей любым процессам, диагностика их стабильности и воспроизводимости и использующая простые и эффективные методы для анализа и решения проблем. Суть метода статистического управления заключается в применении инструментов качества, в частности, ведении контрольных карт и построении гистограмм, анализируя которые можно на основе фактов сразу ответить на вопросы, стабилен ли процесс, удовлетворяет ли он требованиям по воспроизводимости [43].

Внедрение статистических методов управления качеством продукции должно сочетаться с внедрением и совершенствованием технологических процессов и считаться экономически нецелесообразным, если расходы на управление и убытки от брака после внедрения статистических методов меньше, чем до их внедрения. Конечной целью внедрения статистических методов управления качеством продукции является оптимизация производственных процессов и производства в целом для значительного повышения эффективности производства, качества продукции, культуры производства, квалификации специалистов и т.д. Внедрение статистических методов управления качеством продукции должно начинаться с разработки общей программы по применению статистических методов на предприятии или раздела к целевой научно-технической программе по качеству, а также назначения служб и производственных подразделений, ответственных за их внедрение. Координацию, методическое руководство и контроль за реализацией этой программы руководитель предприятия возлагает на одну

из технических служб, в составе которой должна находиться лаборатория (группа) статистических методов управления качеством продукции.

Предложения к программе внедрения статистических методов управления качеством продукции разрабатываются всеми службами и производственными подразделениями предприятия для своих участков.

Подготовленные предложения согласовываются с технической службой, осуществляющей координацию, методическое руководство, контроль за внедрением статистических методов. Утвержденная программа внедрения статистических методов на предприятии должна быть отражена в производственной нормативно-технической или технической документации, руководящих инструкциях предприятия по качеству и т.п. В этих документах для каждого работника устанавливаются задачи в области качества, мера ответственности и полномочия, а также определяется круг лиц, с которыми он должен взаимодействовать при решении поставленных задач с применением статистических методов.

Программа внедрения статистических методов должна включать:

- разработку перечня технологических операций и показателей качества, подлежащих переводу на статистические методы;
- выбор объектов и их очередность перевода;
- подготовку планов статистического анализа, регулирования и контроля технологического процесса и качества продукции;
- проведение работ по оценке точности и стабильности технологических процессов и оборудования;
- оценку экономической эффективности и целесообразности внедрения статистических методов;
- разработку плана мероприятий по материально-техническому и организационному обеспечению внедрения статистических методов;
- организацию подготовки специалистов по статистическим методам управления качеством продукции непосредственно на предприятии;
- подготовку сетевого графика внедрения службами и производственными подразделениями статистических методов;
- разработку формы отчетности и стимулирования за внедрение статистических методов.

Внедрение статистических методов управления качеством продукции на предприятии является сложной проблемой и зависит от многих как внутренних, так и внешних факторов [45]. Поэтому процесс осуществляется по этапам. На рис. 3.8 приведены этапы, определяющие последовательность действий служб и производственных подразделений при внедрении статистических методов управления качеством на предприятии.



Рис. 3.8. Этапы внедрения статистических методов управления качеством

В качестве рекомендации повышения организационно-экономического потенциала предприятия предлагается также применение модели управления производственным процессом, основанном на статистическом мышлении.

Предлагается модель анализа процесса производства, приведенная на рис. 3.9, принципиальное отличие которой – блок статистического мышления в цепи обратной связи [4]. Предлагаемая в данной работе модель основана на методологии статистического мышления. Статистическое мышление – это один из наиболее эффективных инструментов системного анализа, позволяющий принимать основанное на «голосе самой системы» решение о том, надо ли вмешиваться в процесс, и если надо, то на каком уровне и с какой целью.

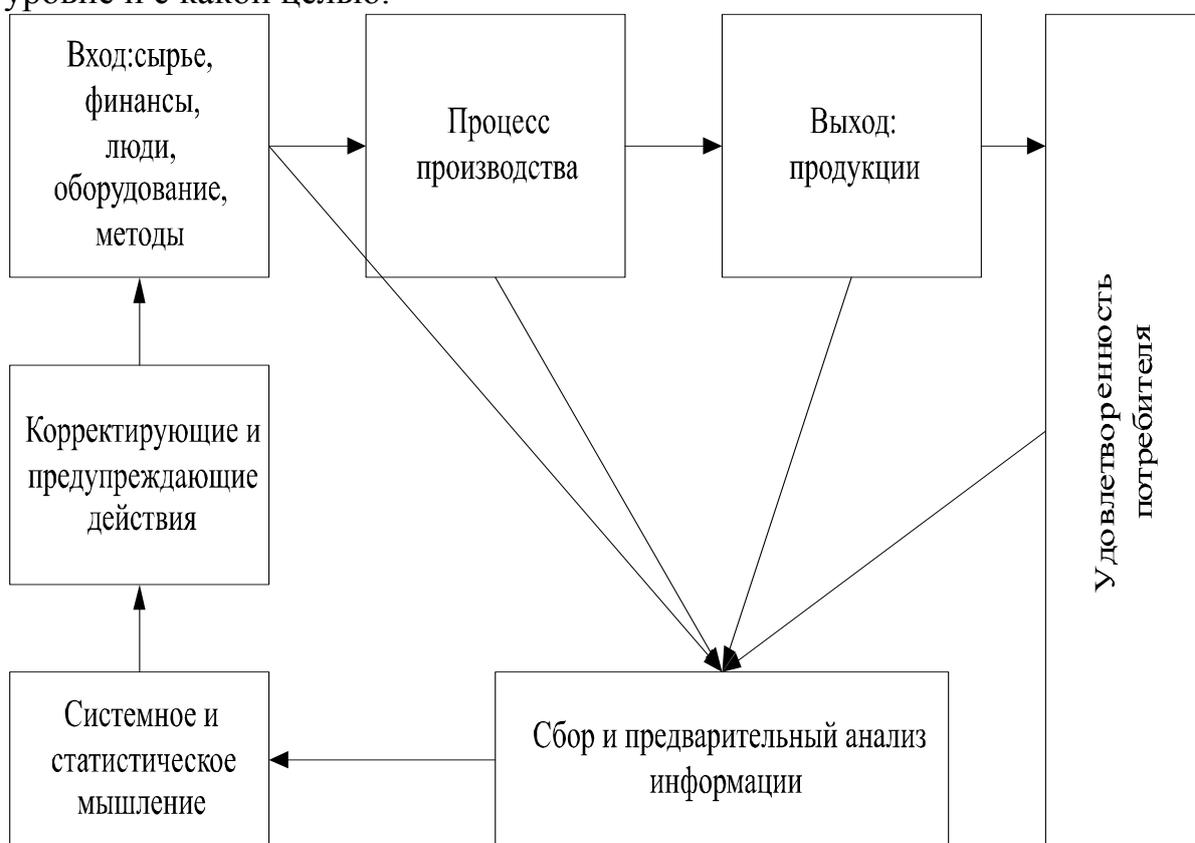


Рис. 3.9. Модель анализа процесса производства

Известно, что решения на всех уровнях организации принимаются на основе опыта и интуиции или ограниченного набора случайно выбранных данных, что не всегда приводит к желаемому результату. Ведение, мониторинг и анализ процессов в организациях, как и принятие решений по результатам анализа должны проводиться с учетом теории вариабельности на каждом уровне организации.

Был проведен анализ изменения уровня качества процесса производства бетонных изделий на ООО «Строительные материалы», если

применять статистические методы контроля и управления качеством. Принимая во внимание нормальные законы распределения прочности бетона в каждом месяце (вид гистограмм позволяет предположить, что именно такое распределение имеет место), изменения уровня качества технологического процесса по месяцам можно описать с помощью ломаных линий, представленных на рис. 3.10.

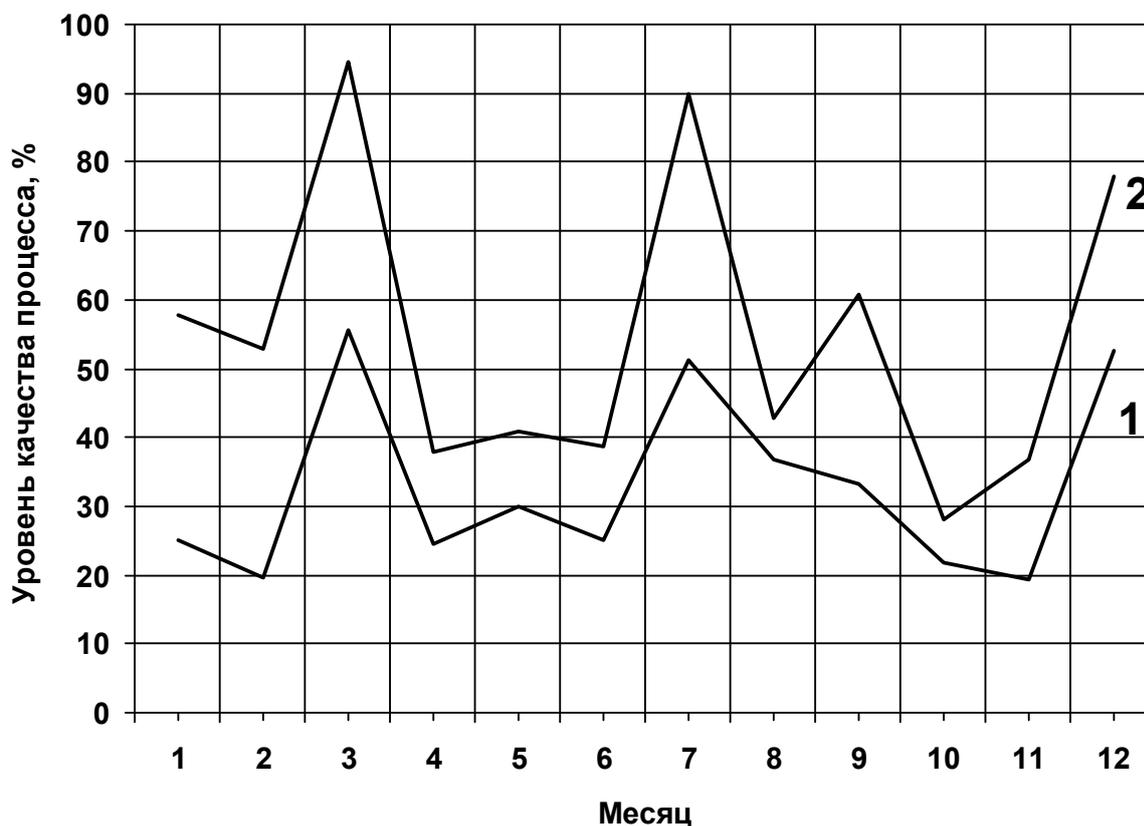


Рис. 3.10. Изменение уровня качества процесса:  
1 – в настоящее время; 2 – прогнозные значения (исключение грубых несоответствий)

Кроме того, был проведен расчет изменения объема брака при производстве бетонных блоков подвальных на ООО «Строительные материалы при применении статистических методов управления (табл.3.2). Анализ данных, приведенных в табл.3.2, свидетельствует, что существуют значительные резервы снижения брака. Так, например, в период с июня 2011 года по август 2011 года уровень брака после тепловой обработки 4 камере составил 9,4 %.

При применении статистического регулирования и проведении соответствующих корректирующих действий, направленных на перевод процесса в стабильное и воспроизводимое состояние (при ликвидации особых причин вариаций) уровень брака может быть снижен до 0,19 %.

Т а б л и ц а 3.2

Изменение брака при производстве бетонных блоков подвальных  
на ООО «Строительные материалы при применении статистических  
методов управления

Камера /месяц	Фактическое кол-во брака, %	Прогнозируемое кол-во брака, %
1 камера декабрь 2010 – февраль 2011	24,0	0,19
1 камера март 2011 – май 2011	9,0	0,19
1 камера июнь 2011 – август 2011	3,5	0,19
1 камера сентябрь 2011 – ноябрь 2011	5,5	0,19
1 камера декабрь 2011 – февраль 2012	8,4	0,19
1 камера март 2012 – май 2012	9,0	0,19
2 камера декабрь 2010 – февраль 2011	19,9	0,19
2 камера март 2011 – май 2011	12,6	0,19
2 камера июнь 2011 – август 2011	6,3	0,19
2 камера сентябрь 2011 – ноябрь 2011	4,5	0,19
2 камера декабрь 2011 – февраль 2012	9,0	0,19
2 камера март 2012 – май 2012	9,0	0,19
3 камера декабрь 2010 – февраль 2011	15,3	0,19
3 камера март 2011 – май 2011	9,4	0,19
3 камера июнь 2011 – август 2011	8,9	0,19
3 камера сентябрь 2011 – ноябрь 2011	7,9	0,19
3 камера декабрь 2011 – февраль 2012	9,0	0,19
3 камера март 2012 – май 2012	4,2	0,19
4 камера декабрь 2010 – февраль 2011	9,9	0,19
4 камера март 2011 – май 2011	8,4	0,19
4 камера июнь 2011 – август 2011	9,4	0,19
4 камера сентябрь 2011 – ноябрь 2011	8,4	0,19
4 камера декабрь 2011 – февраль 2012	5,0	0,19
4 камера март 2012 – май 2012	7,3	0,19

Еще одной рекомендацией для повышения организационно-экономического потенциала является производство инновационной продукции на основе местных минеральных ресурсов. Анализ минерально-сырьевых ресурсов Пензенской области свидетельствует, что основные строительные материалы, которые могут изготовлены на сырье Пензенской области и которые могут быть широко использованы в строительной практике, следующие:

- портландцемент (Никольский район);
- строительная известь (Никольский район);

- сухие строительные смеси;
- силикатный кирпич (г.Пенза);
- керамический кирпич, блоки и черепица;
- газосиликат;
- газобетон, пенобетон;
- листовое оконное флоат-стекло (Городищенский район);
- древесно-стружечные плиты (Городищенский район);
- минеральные пигменты и краски на их основе;
- высокотемпературная теплоизоляция на базе опок, трепела (Никольский район);
- жидкое стекло на базе диатомитов и трепелов (Никольский район);
- активные минеральные добавки из трепелов и диатомитов (Никольский район);
- заполнители для бетона М 100-200 из песчаников и каменной муки из отсевов камнедробления песчаников и доломитизированных известняков (п. Исса) (рис.3.11, 3.12).

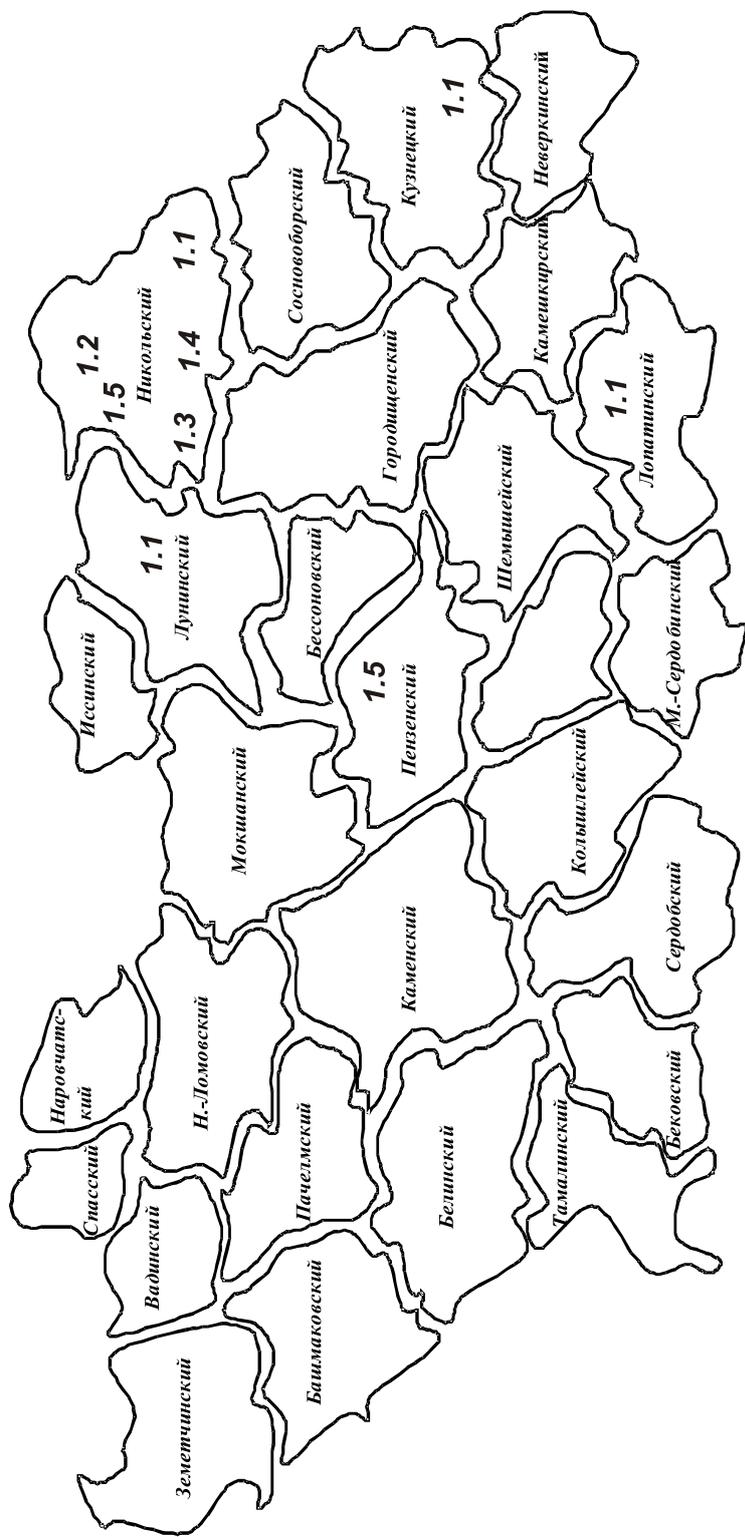
Примерный баланс потребности в основных строительных материалов по Пензенской области с 2013 до 2015 года приведен в табл. 3.3 с учетом стабилизации мощностей промышленности строительных материалов в рассматриваемый период.

Т а б л и ц а 3.3

Примерный баланс потребности в основных строительных материалов по Пензенской области с 2013 до 2015 года

№ п/п	Наименование материалов	2013 год	2014 год	2015 год
1	Цемент, т	32984	32984	32984
2	Известь строительная, т	16492	16492	16492
3	Пенно-газобетон, м <sup>3</sup>	706800	706800	706800
4	Кирпич керамический и силикатный, тыс. шт.	471200	471200	471200
5	Песок кварцевый, т	67146	67146	67146
6	Бетон и ж/б, м <sup>3</sup>	824600	824600	824600
7	Сталь, т	128402	128402	128402
8	Материалы на основе древесины	58900	58900	58900
9	Стекло оконное, м <sup>2</sup>	235600	235600	235600
10	Линолеум, м <sup>2</sup>	1060200	1060200	1060200
11	Лакокрасочные материалы, т	1178	1178	1178

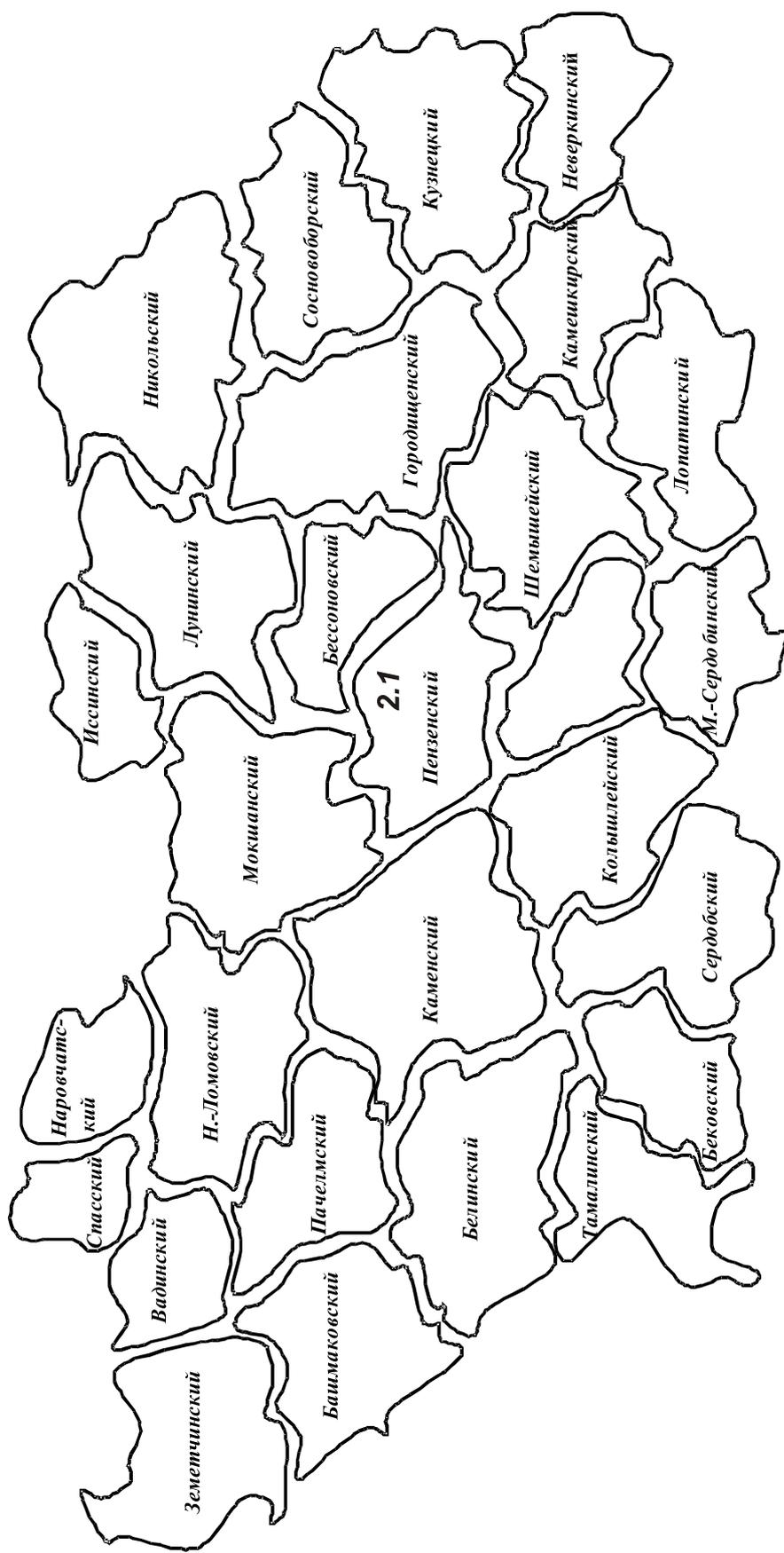
Реализации указанных рекомендаций будет способствовать действующая региональная программа «Развитие базы строительной индустрии и промышленности строительных материалов Пензенской области».



Условные обозначения:

- 1.1 – Завод по производству воздушно-строительной извести мощностью 50 тыс. т в год;
- 1.2 – Цементный завод мощностью 1 млн. т в год;
- 1.3 – Завод по производству строительного гипса мощностью 10 тыс. т в год;
- 1.4 – Завод по производству жидкого стекла мощностью 10 тыс. т в год;
- 1.5 – Завод по производству сухих строительных смесей мощностью 50 тыс. т в год
- 1.6 – Завод по производству активных минеральных добавок на основе опокс, трепела, диатомита мощностью 75 тыс. т в год

Рис.3.1.1. Размещение мощностей по производству минеральных вяжущих и сухих смесей на их основе



Условные обозначения:

2.1 – Завод сборного железобетона мощностью 100 тыс. м<sup>3</sup> в год

Рис.3.12. Размещение мощностей по производству бетона и железобетона

Программа направлена на более полное использование производственного, научно-технического и кадрового потенциала Пензенской области, региональной минерально-сырьевой базы, обеспечение строительного комплекса конкурентоспособной продукцией, позволяющей обеспечить реальный прирост строительства жилья.

Реализация программы предполагает создание взаимоувязанных факторов от разведки и освоения местных сырьевых ресурсов, разработки технико-экономического обоснования для инвестирования перспективных проектов до создания новых производственных мощностей.

Предусматривается производить, а не ввозить на территорию Пензенской области качественные стеновые материалы, эффективные утеплители, сухие строительные смеси, энергоэффективные окна, двери и другую продукцию строительного назначения.

Программа позволяет создать наиболее благоприятные условия для привлечения потенциальных инвесторов в экономику региона и реализации перспективных инвестиционных проектов в сфере промышленности строительных материалов, насытить рынок Пензенской области широкой номенклатурой современных конкурентоспособных строительных материалов, изделий, конструкций, рационально и эффективно использовать минерально-сырьевые ресурсы, необходимые для социально-экономического развития Пензенской области.

Также в рамках вышеуказанной программы, в соответствии с методическими рекомендациями Министерства регионального развития РФ разработана Стратегия развития промышленности строительных материалов и индустриального домостроения Пензенской области на период до 2020 года. Стратегия одобрена Министерством регионального развития Российской Федерации 02.12.2011 года.

Данной Стратегией предусматривается строительство новых и модернизация действующих предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области, что отражено в табл. 3.4.

Прогноз объемов производства и потребления основных строительных материалов на территории Пензенской области приведен в табл. 3.5, 3.6.

Строительство предприятий на территории Пензенской области, ориентированное на местные сырьевые ресурсы, будет способствовать снижению стоимости и повышению конкурентоспособности предприятия, обеспечению рабочими местами, снижению социальной напряженности в регионе и решению жилищной проблемы в области.

Таблица 3.4

Список новых и модернизированных предприятий промышленности  
строительных материалов Пензенской области

Наименование предприятия и местонахождение объекта	Новое строительство, техпереворужение или модернизация	Наименование выпускаемой продукции	Мощность	Год окончания строительства	Предполагаемые источники финансирования
1	2	3	4	5	6
г. Пенза					
1. ООО «Жилстрой»	новое	железобетонная плита	100 тыс. м <sup>2</sup> в год	2011	собственные средства
2. ООО ПКФ «Термодом»	новое	железобетонные стеновые панели	150 тыс. м <sup>3</sup> в год	2011	кредит банка, собственные средства
3. ООО «Центрмолитстрой»	новое	бетон товарный	640 м <sup>3</sup> в смену	2011	собственные средства
4. Цех по производству заполнителей бетона и каменной муки	новое	заполнители бетона и каменной муки	150 тыс.м <sup>3</sup> в год	2018	средства инвесторов
Белинский район					
1. Кирпичный завод, с.Поим	новое	кирпич керамический	15 млн шт. усл. кирпича в год	2014	средства инвесторов
Городищенский район					
1.ОАО «Чаадаевский завод древесно-стружечных плит» р.п. Чаадаевка	модернизация	плита OSB  смола	50 тыс. м <sup>3</sup> в год  150тыс.т в год	2015	кредит банка, собственные средства
2. ООО «Чаадаевский пенобетон» р.п. Чаадаевка	новое	пенобетон	250 тыс. м <sup>3</sup> в год	2018	кредит банка, собственные средства
3. Завод по производству листового стекла методом «флоат»	новое	листовое стекло	11 млн м <sup>2</sup> в год	2020	средства инвесторов
4. Завод по производству сборно-щитовых домов на основе плит OSB	новое	сборно-щитовые дома на основе плит OSB	400 тыс. м <sup>2</sup> в год	2016	средства инвесторов

Продолжение табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
Каменский район					
1. ООО «Строй-транссервис» г. Каменка	модернизация	кирпич керамический	60 млн шт. усл. кирпича в год	2015	собственные средства
Кузнецкий район					
1. ОАО «Яснополянский строительные материалы» с. Ясная Поляна	новое	пазогребневая плита	15 млн шт. усл. кирпича в год	2011	кредит банка, собственные средства
2. Завод по производству минеральных красок минеральных пигментов г. Кузнецк	новое	краски	20 тыс. т в год 50 тыс. м <sup>3</sup> в год	2018	средства инвесторов
Лопатинский район					
1. Кирпичный завод, с. Бузовлево	реконструкция	кирпич керамический	20 млн шт. усл. кирпича в год	2017	собственные средства, средства инвесторов
Мокшанский район					
1. Комплексная линия по производству минеральной ваты, р.п. Мокшан	новое	минеральная вата	10500 т в год	2018	средства инвесторов
Малосердобинский район					
1. ООО «Концессия – В»	новое	кирпич керамический	30 млн шт. усл. кирпича в год	2017	собственные средства, средства инвесторов
Никольский район					
1. Комбинат по производству минеральных вяжущих материалов, с. Заборовка	новое	минеральные вяжущие	2000 тыс. т в год	2015	средства ОАО «Эко-Инвест»
2. Цементный завод, с. Усть-Инза	новое	цемент	4000 тыс. т в год	1 очередь – 2012; 2 очередь – 2014 г.	средства ОАО «Азия-Цемент»

Окончание табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
3. Завод извести	новое	известь	100 тыс. т в год	2016	средства инвесторов
4. Цех по производству сухих строительных смесей общего и специального назначения, с. Маис	новое	сухие строительные смеси	50 тыс. т в год	2017	средства инвесторов
5. Цех по производству активных минеральных добавок для сухих строительных смесей	новое	активные минеральные добавки	50 тыс. т в год	2018	средства инвесторов
6. Завод по производству жидкого стекла на основе диатомита и трепела	новое	жидкое стекло	10 тыс. т в год	2020	средства инвесторов
7. Цех по производству активных минеральных добавок на основе опок и мела	новое	активные минеральные добавки	75 тыс. т в год	2018	средства инвесторов
<b>Спасский район</b>					
1. ООО «Спасский кирпич»	новое	кирпич облицовочный	60 млн шт. усл. кирпича в год	2014	собственные средства, средства инвесторов

Таблица 3.5

Прогноз объемов производства и потребления основных строительных материалов на территории Пензенской области

Наименование показателя	Прогноз на годы					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<b>Цемент, тыс.т</b>						
Объем производства в регионе	-	-	-	2000,0	2000,0	2000,0
Ввоз из других регионов (покупка)	690	710	750	-	-	-
Вывоз в другие регионы (продажа)	-	-	-	1200,00	1150,0	1120,0
Потребление в регионе (объем продаж на региональном рынке)	690,0	710	750	800,0	850,0	880,0

Окончание табл. 3.5

1	2	3	4	5	6	7
Суммарные мощности региона (по балансу производственных мощностей предприятий)	-	-	-	2000,0	2000,0	2000,0
Стеновые материалы (без стеновых железобетонных панелей), млн шт. условного кирпича						
Объем производства в регионе	87,0	90,5	92,5	135,0	140,0	145,0
Ввоз из других регионов (покупка)	8,0	8,0	8,0			
Вывоз в другие регионы (продажа)	9,5	9,5	10,0	8,0	8,0	10,0
Потребление в регионе (объем продаж на региональном рынке)	85,5	89,0	90,5	127,0	132,0	135,0
Суммарные мощности региона (по балансу производственных мощностей предприятий)	164,0	164,0	224,0	224,0	224,0	284,0
Ввод производственных мощностей	60,0	60,0				
Конструкции и детали сборные железобетонные, тыс. куб.м						
Объем производства в регионе	96,0	100,0	110,0	120,0	130,0	140,0
Потребление в регионе (объем продаж на региональном рынке)	96,0	100,0	110,0	120,0	130,0	140,0
Суммарные мощности региона (по балансу производственных мощностей предприятий)	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0
Нерудные строительные материалы (щебень, гравий, песок), тыс. куб.м						
Объем производства в регионе	980,0	1150,0	1200,0	1250,0	1350,0	1470,0
Потребление в регионе (объем продаж на региональном рынке)	980,0	1150,0	1200,0	1250,0	1350,0	1470,0
Суммарные мощности региона (по балансу производственных мощностей предприятий)	1890,0	1890,0	1890,0	1890,0	1890,0	1890,0

Таблица 3.6

Примерный баланс потребности в основных строительных материалах по Пензенской области с 2010 до 2015 года

№ п/п	Наименование материалов	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Цемент, т	32984	32984	32984	32984	32984	32984
2	Известь строительная, т	16492	16492	16492	16492	16492	16492
3	Пено-газобетон, м3	706800	706800	706800	706800	706800	706800
4	Кирпич керамический и силикатный, тыс. шт.	471200	471200	471200	471200	471200	471200
5	Песок кварцевый, т	67146	67146	67146	67146	67146	67146

Окончание табл. 3.6

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Бетон и ж/б, м <sup>3</sup>	824600	824600	824600	824600	824600	824600
7	Сталь, т	128402	128402	128402	128402	128402	128402
8	Материалы на основе древесины	58900	58900	58900	58900	58900	58900
9	Стекло оконное, м <sup>2</sup>	235600	235600	235600	235600	235600	235600
10	Линолеум, м <sup>2</sup>	1060200	1060200	1060200	1060200	1060200	1060200
11	Лакокрасочные материалы, т	1178	1178	1178	1178	1178	1178

Однако при применении местной минерально-сырьевой базы следует учитывать влияние сырья на качество процесса производимой продукции. Показатели качества сырья, даже если они находятся в пределах поля допуска в соответствии с действующей нормативной документацией, оказывают значительное влияние на показатели качества будущей продукции и состояние технологического процесса ее производства [8, 125]. В прил. 3 приведены сведения о влиянии сырья на состояние технологического процесса производства (стабильность и воспроизводимость).

Предлагается в качестве эффективной методики, позволяющей описать процесс аудита поставщика, использовали методологию структурного анализа и проектирования SADT (рис. 3.13, 3.14).

Процедура аудита поставщика начинается с формулирования цели аудита с учетом требований ГОСТ ISO 9001-2011, ГОСТ ISO 19011-2012 и требований заказчика (требования проверяющей организации) к поставщику с точки зрения обеспечения стабильности и воспроизводимости процессе производства будущей продукции. При формировании плана аудита, а также при проведении проверки входами являются процессы, осуществляемые в организации поставщика. На стадии сбора информации, основанной на анализе существующих процессов в организации поставщика, члены комиссии в соответствии с разработанным планом и с применением соответствующих методов собирают свидетельства аудита.

Полученная информация анализируется в соответствии с установленными критериями оценки, формируются выводы и оформляется отчет, а также план корректирующих и предупреждающих действий, выполнение которого является обязательным с позиций соответствия требований СМК и проверяющей организации к поставщику.

Для снижения себестоимости строительных материалов, предусмотренной в соответствии с рис.3.7, в практике их изготовления традиционно используется экономия портландцемента за счет применения эффективных суперпластификаторов и модификаторов отечественного производства типа С-3, 40-03,10-03, МБ-01, МБ-С и других, а также зарубежного производства: Мельмент, Вискомент, Мельфлюкс, СМФ и др. В настоящее время

лишь отдельные заводы ЖБИ г. Пензы используют эти суперпластификаторы. Несмотря на широкий ассортимент суперпластификаторов и гиперпластификаторов нового поколения, разработанных за последние 10 лет, уровень использования их заводами ЖБИ г. Пензы снизился в 2-3 раза.

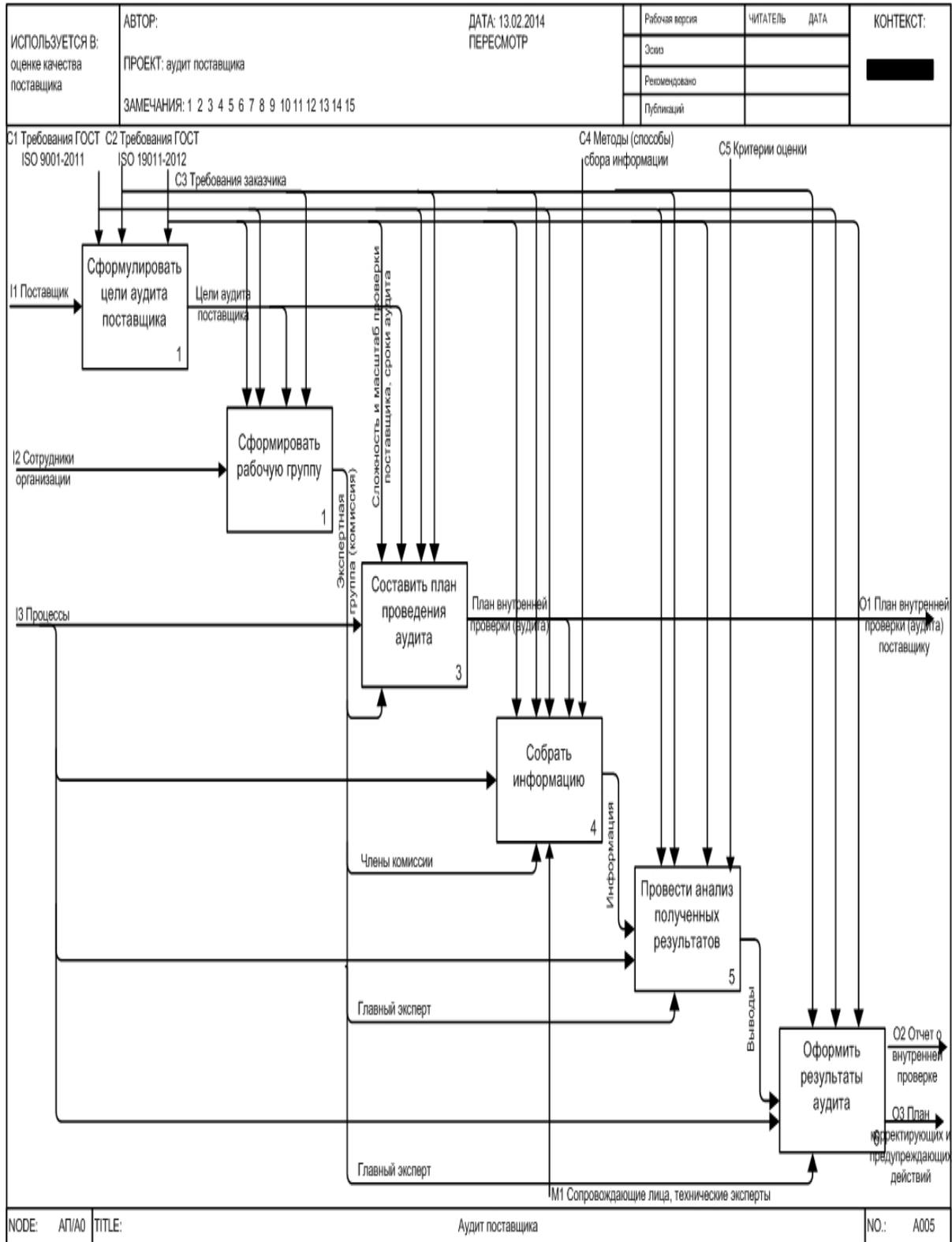


Рис. 3.13. Диаграмма верхнего уровня

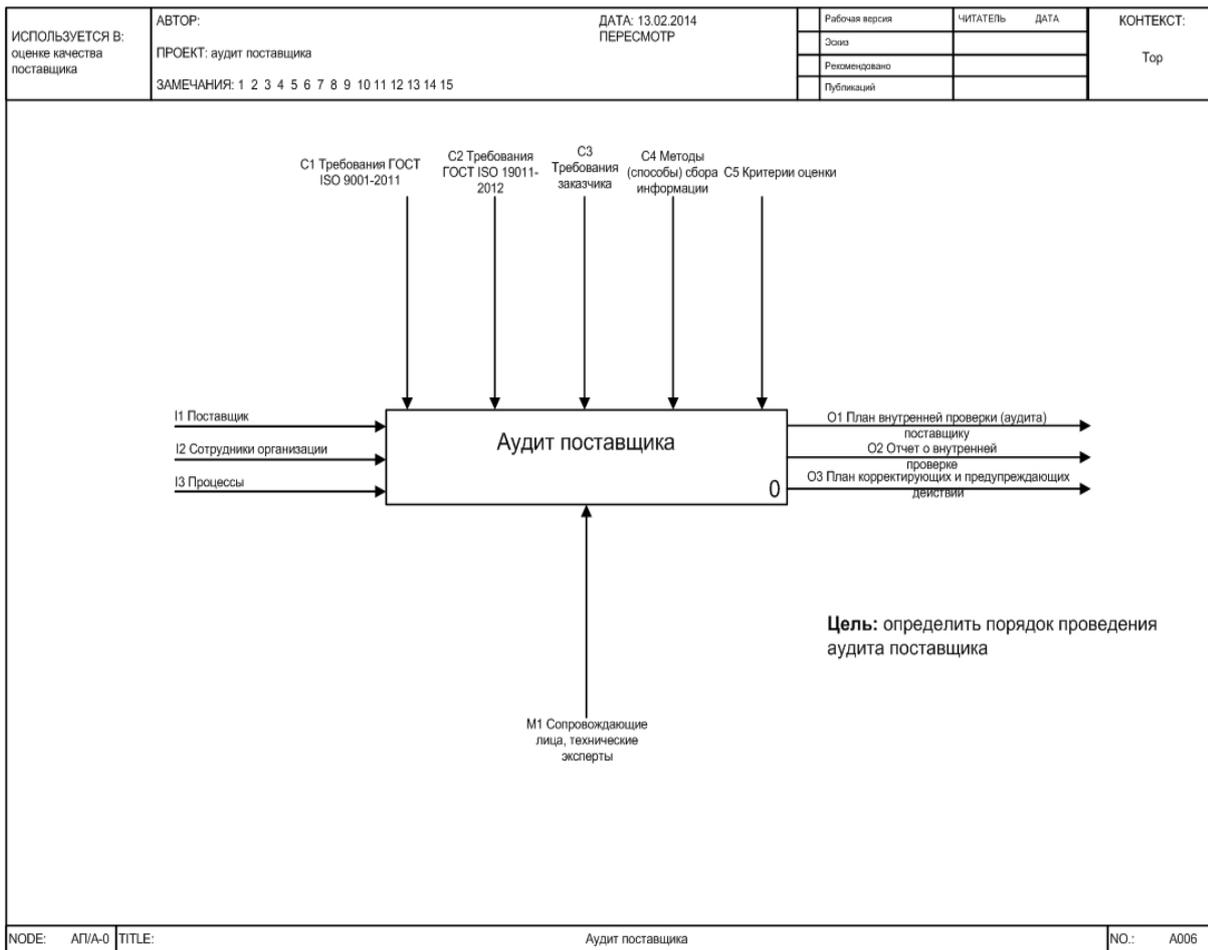


Рис. 3.14. Обобщающая диаграмма

Новый этап внедрения прогрессивных научно-обоснованных технологий производства высокопрочных, в том числе дисперсно-армированных бетонов, марок 1000–2500 за рубежом позволяет произвести переоценку экономических показателей производства рядовых бетонов общего назначения марок 200–400, которые составляют в номенклатуре всех выпускаемых бетонов в России 90–95 %.

Дисперсное армирование бетонов фиброй позволяет выпускать бетоны классов выше 80–100 с прочностью 150–200 МПа, обладающие новым качеством – вязким характером разрушения.

Анализ международной и отечественной практики современного строительства показывает, что железобетон применялся и будет широко применяться в третьем тысячелетии во всех отраслях строительства, в том числе в строительстве жилых, гражданских и промышленных зданий. Отрицательным моментом является то, что Россия существенно отстает от индустриально развитых стран по производству бетона и железобетона на душу населения, составляя всего 0,4 м<sup>3</sup>, в то время как в Японии эта цифра достигает 2 м<sup>3</sup>, в США – 1,3 м<sup>3</sup>, Германии – 1,1 м<sup>3</sup>. При этом в России сборный железобетон преобладает, что можно объяснить нашими клима-

тическими условиями и необходимостью изготовления конструкций в заводских условиях в закрытых помещениях.

В цементной промышленности предусмотрено дальнейшее совершенствование технологии производства, развития мощностей по тарированию продукции, что позволит значительно увеличить выпуск тарированного цемента. Перспективными являются производство и применение новых высокоэффективных вяжущих на основе модифицированных портланд-цементов типа ВНВ и ТМЦ, а также шлакощелочных вяжущих. Из последних, помимо утилизации различных шлаков и щелочных компонентов, являющихся отходами химических производств, можно получать не только малопрочные, но и высокопрочные бетоны.

Был проведен расчет изменения организационно – экономического потенциала предприятия, если применить разработанные рекомендации, в частности, статистическое управление качеством продукции. Результаты расчета свидетельствуют, что использование только методологии статистического мышления в управлении качеством строительной продукции позволят значительно повысить организационно-экономический потенциал предприятия. Так, например, на предприятии ОАО «ЖБК-1» потенциал повысился с 3,95 до 4,466, а на ООО «Строительные материалы» – с 3,129 до 3,654 (табл. 3.3, 3.4, рис. 3.15-3.16).

Т а б л и ц а 3.7

Изменение организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

Наименование предприятий	Наименование показателей			
	Органи-зационно-эко-номический потенциал предприятий до внедрения разработанных рекомендаций	Используй-вание орга-низационно-экономиче-ского потен-циала до вне-дрения разработанных рекомендаций	Организа-онно-экономи-ческий потен-циал после применения разработанных рекомендаций	Использование организационно-экономического потенциала после внедрения разработанных рекомендаций
ОАО «ЖБК-1»	3,95	0,78	4,466	0,884 (13,3 %)** В3*
ООО «Строительные материалы»	2,352	0,46	3,034	0,60 (30,4 %) В1-В2
ОАО «Домостроитель»	3,129	0,619	3,645	0,7217(16,5 %) В1-В2
ОАО «Карьеро-управление»	2,059	0,4077	2,907	0,5756(41 %) В1-В2

П р и м е ч а н и е . \* Под чертой указаны варианты развития предприятия

\*\* В скобках приведены значение роста уровня использования организационно-экономического потенциала, %.

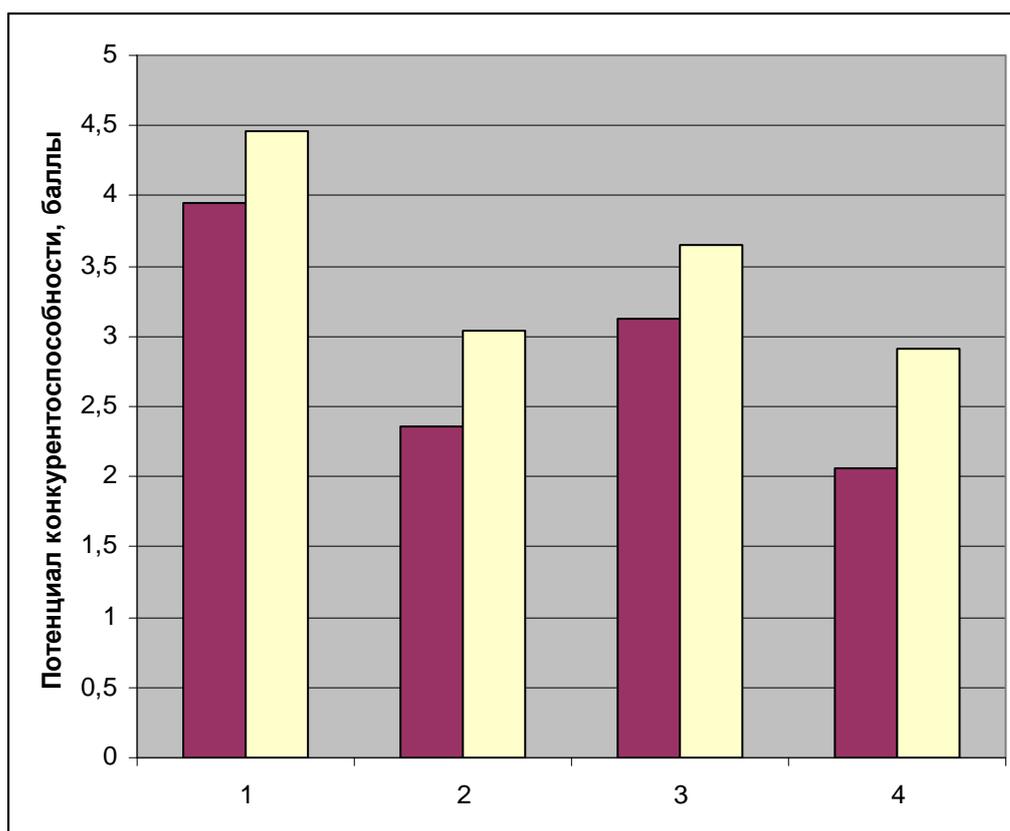


Рис. 3.15. Организационно – экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов:  
 1 – ОАО «Завод ЖБК-1»; 2 – ООО «Строительные материалы»;  
 3 – ОАО «Домостроитель»; 4 – ОАО «Карьероуправление»

В табл.3.8 приведены значения организационно-экономического потенциала предприятий после внедрения разработанных рекомендаций.

Т а б л и ц а 3.8

Динамика организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

№ п/п	Наименование предприятия	Модель динамики потенциала	Годы			
			2010	2011	2012	2013
1	ОАО «ЖБК-1»	$Y=0,724+0,0255x$	0,724	0,74	0,784	0,8/0,89*
2	ОАО «Домостроитель»	$Y=0,61+0,0045x$	0,61	0,615	0,619	0,624/0,72
3	ООО «Строительные материалы»	$Y=0,41+0,025x$	0,41	0,416	0,46	0,485/0,6
4	ОАО «Карьероуправление»	$Y=0,39+0,0085x$	0,39	0,4	0,407	0,575/0,58

П р и м е ч а н и е . \* Над чертой приведены значения потенциала прогнозируемые в соответствии с моделью, под чертой – фактические после внедрения разработанных рекомендаций

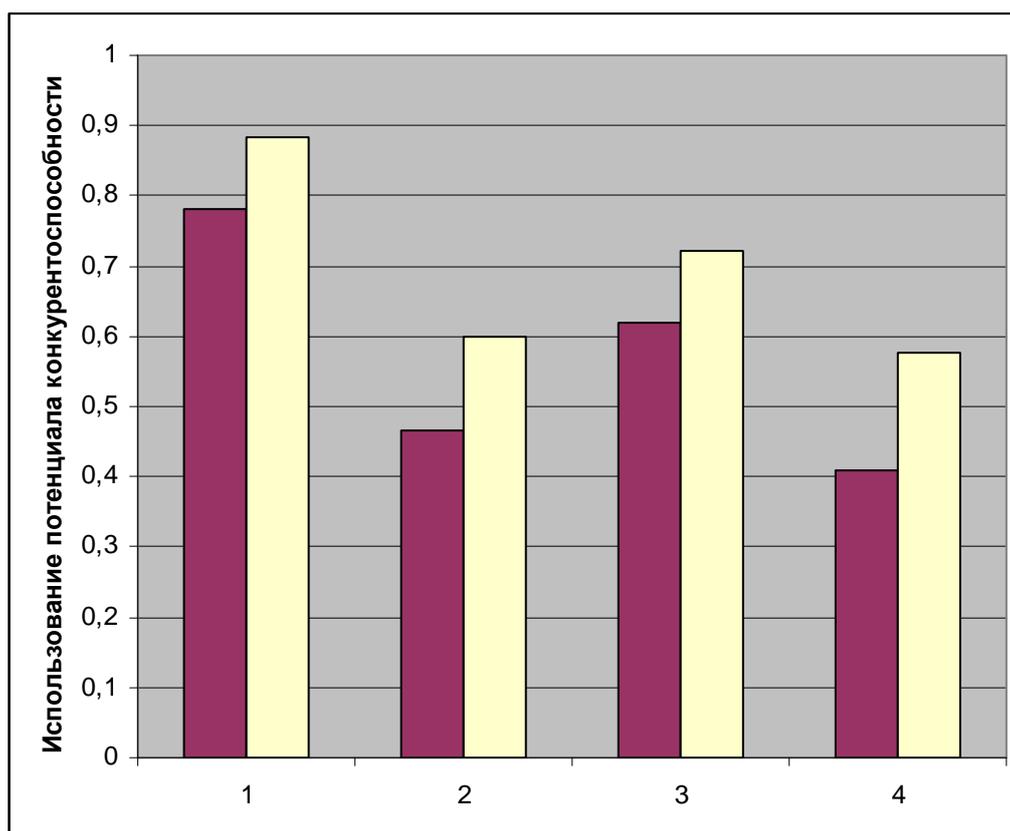


Рис. 3.16. Использование организационно – экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов:  
 1 – ОАО «Завод ЖБК-1»; 2 – ООО «Строительные материалы»;  
 3 – ОАО «Домостроитель»; 4 – ОАО «Карьероуправление».

### 3.3. Экономическая эффективность повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов

Экономическая эффективность от разработки и внедрения рекомендаций определяется, если их внедрение непосредственно влияет на снижение потребности в трудовых, материально-технических, финансовых ресурсах.

Годовой экономический эффект от внедрения рекомендаций определяется как разность затрат на разработку и внедрение нормативного документа, приведенную к одному году. При оценке экономической эффективности различных мероприятий фактор времени учитывался путем приведения к одному моменту времени (началу расчетного года) единовременных и текущих затрат на создание и внедрение новой техники, на улучшение качества продукции, на разработку и внедрение стандартов, на совершенствование метрологического обеспечения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, на производство и эксплуатацию продукции. Годовой экономический эффект, руб., достигаемый в

производстве от внедрения рекомендаций, направленных на усовершенствование состояния технологических процессов, вычислялся в зависимости от наличия исходных данных по формуле

$$\Xi = [(C_1 - C_2) + E(K_1 - K_2)]A_2, \quad (3.1)$$

где  $C_1$  и  $C_2$  – себестоимость единицы продукции (работы) соответственно до и после внедрения рекомендаций, руб.;

$K_1$  и  $K_2$  – удельные капитальные вложения (производственные фонды) соответственно до и после внедрения, руб.;

$A_2$  – годовой объем работ (измерений), выполненных после внедрения разработанного документа.

Учет затрат на разработку рекомендаций осуществлялся по следующим основным калькуляционным статьям расходов:

- материальные затраты на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, экспериментальных работ и испытаний;
- основная и дополнительная заработная плата разработчиков НД;
- накладные расходы;
- отчисления на социальное страхование;
- расходы на производственные командировки;
- прочие производственные затраты.

Затраты на разработку рекомендаций определяют на основе фактических затрат на разработку документа с учетом факторов, влияющих на их изменение:

- на основе среднегодовых затрат на одного среднесписочного работника;
- на основе фактической трудоемкости и затрат на ранее разработанные аналогичные документы с учетом изменения их сложности.

Затраты на внедрение рекомендаций представляют собой единовременные затраты на своевременную и комплексную материально-техническую и технологическую подготовку производства к выпуску продукции по этим рекомендациям в установленные сроки.

Общие затраты на внедрение рекомендаций  $Z_{вн}$ , руб., вычисляют по формуле

$$Z_{вн} = Z_{тд} + Z_{об} + Z_{м} + Z_{зд} + Z_{мод} + Z_{к} + Z_{др}, \quad (3.2)$$

где  $Z_{тд}$  – затраты на разработку и пересмотр технической документации, руб.;

$Z_{об}$  – затраты на приобретение нового оборудования, приборов, приспособлений, инструмента и др., руб.;

$Z_{м}$  – затраты на создание первоначального запаса сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, руб.;

$Z_{зд}$  – затраты на строительство новых, расширение и реконструкцию существующих производственных зданий и сооружений, руб.;

$Z_{\text{мод}}$  – затраты на модернизацию действующего оборудования руб.;

$Z_{\text{к}}$  – затраты на подготовку кадров, руб.;

$Z_{\text{др}}$  – затраты на другие мероприятия, связанные с внедрением рекомендаций.

Общие затраты на внедрение методических и практических рекомендаций определяли, суммируя затраты на проведение организационно-технических мероприятий по формуле

$$Z_{\text{вп}} = Z_{\text{нир}} + Z_{\text{кор}} + Z_{\text{тд}} + Z_{\text{пр}} + Z_{\text{пом}} + Z_{\text{к}} + Z_{\text{др}}, \quad (3.3)$$

где  $Z_{\text{нир}}$  – затраты на проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с внедрением рекомендаций, руб.;

$Z_{\text{кор}}$  – затраты на корректировку НД, руб.;

$Z_{\text{тд}}$  – затраты на разработку и пересмотр технической документации, руб.;

$Z_{\text{пр}}$  – затраты на приобретение приборов, инструмента, материалов, руб.;

$Z_{\text{пом}}$  – затраты на реконструкцию помещений, руб.;

$Z_{\text{к}}$  – затраты на подготовку (переподготовку) кадров, руб.;

$Z_{\text{др}}$  – затраты на другие мероприятия, связанные с внедрением, руб.

Экономия от разработки и внедрения предлагаемых рекомендаций  $\mathcal{E}_{\text{тд}}$ , рассчитывалась по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{тд}} = (Z_{\text{ст}}^{\text{к}} N_{\text{орг}} - Z_{\text{ст}}^{\text{т}} - Z_{\text{пр}}^{\text{к}} N_{\text{орг}})A, \quad (3.4)$$

где  $Z_{\text{ст}}^{\text{к}}$  – затраты на разработку рекомендаций в конкретной организации;

$Z_{\text{ст}}^{\text{т}}$  – затраты на разработку рекомендаций организации-разработчика;

$Z_{\text{пр}}^{\text{к}}$  – затраты на привязку рекомендаций к условиям конкретной организации.

Экономический эффект  $\mathcal{E}_{\text{ст}}$ , руб., вычислялся по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{ст}} = D_i \mathcal{E}_{\Sigma}, \quad (3.5)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{ст}}$  – общий экономический эффект от внедрения всей системы, руб.

Затраты на разработку рекомендаций  $Z_{\text{н}}$  определялись по формуле

$$Z_{\text{н}} = C_{\text{р}} N_{\text{р}} T_{\text{р}}, \quad (3.6)$$

где  $C_{\text{р}}$  – средние однодневные затраты предприятия (организации) на одного среднесписочного работника, руб.;

$N_{\text{р}}$  – планируемое число работников, выделяемых для разработки рекомендаций, чел.;

$T_{\text{р}}$  – планируемый срок разработки нового стандарта, год

Расчет экономического эффекта показан на примере плит перекрытий.

Т а б л и ц а 3.9

Калькуляция на изготовление плит перекрытий ЗПБ 30-8п ( $V=0,079\text{м}^3$ )

Статьи расхода	Сумма, руб.
Зарплата основная	40
Зарплата дополнительная	3,6
Начисления на зарплату	11,34
Арматурный каркас	112,66
Бетонная смесь М200	250,53
Смазка	1,05
Переменные издержки	421,64
Постоянные издержки	112,3
Себестоимость	533,94
Отпускная цена	890

При разработке рекомендаций участвовали 3 специалиста с заработной платой 10 000руб.

Стоимость разработки рекомендаций  $C_{н.ст}$  в рублях определялась по формуле

$$C_{н.ст} = T_{н.ст} (1 + q_o + q_{к.р}) \cdot 3 \text{ с.м.}$$

$$C_{н.ст} = \frac{14,5}{3} (1 + 0,1 + 0,12) \cdot 3 \cdot 10000 = 176778 \text{ руб.}$$

Трудоемкость разработки  $T_{н.ст}$ , чел./мес, составляет (при числе страниц до 70)

$$T_{н.ст} = 14,5 \cdot 1 \cdot 1 = 14,5 \text{ чел./мес.}$$

Стоимость экспертизы рекомендаций составляет 40 % от стоимости разработки, т.е.  $0,4 \cdot 176778 = 70711$  руб.

Затраты на организационно-технические мероприятия по внедрению рекомендаций включают в себя обучение кадров и приобретение оргтехники.

Обучение прошли 3 сотрудника предприятия. Затраты на подготовку кадров составили:

$$Z_k = 8000 \cdot 3 = 24000 \text{ руб.}$$

Затраты на приобретение оргтехники и расходных материалов составили:

$$Z_{пр} = 25000 \text{ руб.}$$

Таким образом, общие затраты на внедрение рекомендаций составили:

$$Z_{\text{вн}} = Z_{\text{к}} + Z_{\text{пр}} = 24000 + 25000 = 49000 \text{ руб.}$$

Приведенные затраты составили

$$176778 + 70711 + 49000 = 296489 \text{ руб.}$$

Производственная мощность предприятия составляет  $1000 \text{ м}^3$  перемычек в год.

Себестоимость и отпускная цена продукции (до внедрения рекомендаций) составляет соответственно 6758,73 и 11265,82 руб. При расчете экономической эффективности процент брака продукции по базовому варианту составляет 5 %, а при внедрении разработанных рекомендаций – 2 %. Стоимость ремонта 1 % брака составляет 67,59 руб. Тогда себестоимость продукции в сравниваемом варианте равна:

$$6758,73 - (3 \cdot 67,59) = 6555,96 \text{ руб.}$$

Минимальный объем выпуска, необходимый для покрытия понесенных затрат, так называемый критический объем продаж (затраты будут равны выручке от реализации продукции), ниже уровня которого предприятие будет работать убыточно, определялся по формуле:

$$N_{\text{кр}} = \frac{\text{Постоянные издержки} \cdot \text{годовой объем}}{\text{Цена} - \text{средние переменные издержки}}$$

В базовом варианте постоянные издержки составляют 1421,52 руб., а переменные 5337,21 руб. В процентах от себестоимости соответственно 21,03 и 78,97 %.

В новом варианте постоянные издержки составят

$$6555,96 \cdot 0,2103 = 1378,72 \text{ руб.},$$

а переменные

$$6555,96 \cdot 0,7897 = 5177,24 \text{ руб.}$$

В базовом варианте объем критических продаж составляет:

$$N_{\text{кр}} = \frac{\text{Постоянные издержки} \cdot \text{Объем в год}}{\text{Цена} - \text{Средние перем.издержки}} = \frac{1000 \cdot 1421,52}{11265,82 - 5337,21} = 239,77 \text{ м}^3.$$

В сравниваемом варианте:

$$N_{\text{кр}} = \frac{\text{Постоянные издержки} \cdot \text{Объем в год}}{\text{Цена} - \text{Средние перем.издержки}} = \frac{1000 \cdot 1378,72}{11265,82 - 5177,24} = 226,44 \text{ м}^3.$$

Т а б л и ц а 3. 10

## Расчет прибыли

Наименование показателей	Единицы измерения	Значения показателей	
		базового	проектного
Годовой объем выпуска	м <sup>3</sup>	1000	1000
Себестоимость м <sup>3</sup> продукции	руб.	6758,73	6555,96
Себестоимость годового объема выпуска продукции	руб.	6758730	6555960
Выручка	руб.	11265820	11265820
Условно переменные затраты	руб.	5337210	5177240
Условно постоянные затраты	руб.	1421520	1378720
Прибыль	руб.	4507090	4709860
Дополнительная прибыль	руб.	202770	
Дополнительные капитальные вложения	руб.	296489	

Т а б л и ц а 3.11

Год	Коэффициент дисконтирования (КД) при $E=10\%$	Результаты и затраты без дисконтирования	Результаты и затраты с дисконтированием	Возмещение затрат, руб.
0	1	-296489	-296489	-296489
1	0,9091	202770	184338,21	-112150,79
2	0,8264	220005,45	181812,5	69661,71
3	0,7513	238705,91	179339,75	249001,46
4	0,6830	258995,91	176894,21	425895,67
5	0,6209	281010,57	174479,46	600375,13
ТДС =896864,13 руб.				
ЧДС =896864,13 – 296489=600375,13 руб				

П р и м е ч а н и я :

1.  $E$  – барьерная ставка дисконтирования.

$$2. \text{КД} = \frac{1}{(1 + E)^t}$$

Все результаты и затраты дисконтируются.

На рис. 3.17, 3.18 представлены графики, отражающие эффект от проводимых мероприятий.

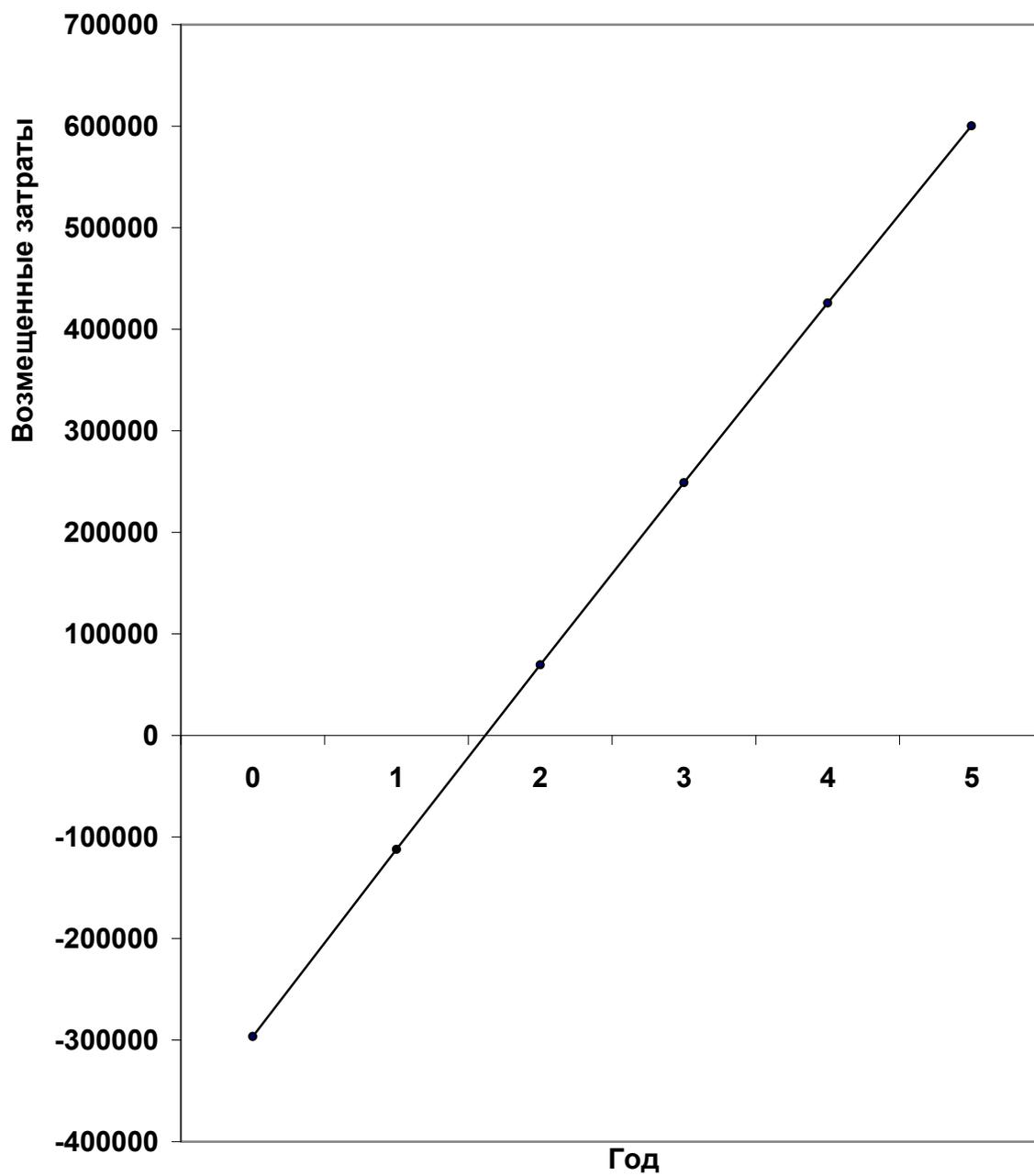


Рис. 3.17. График окупаемости проведенных мероприятий

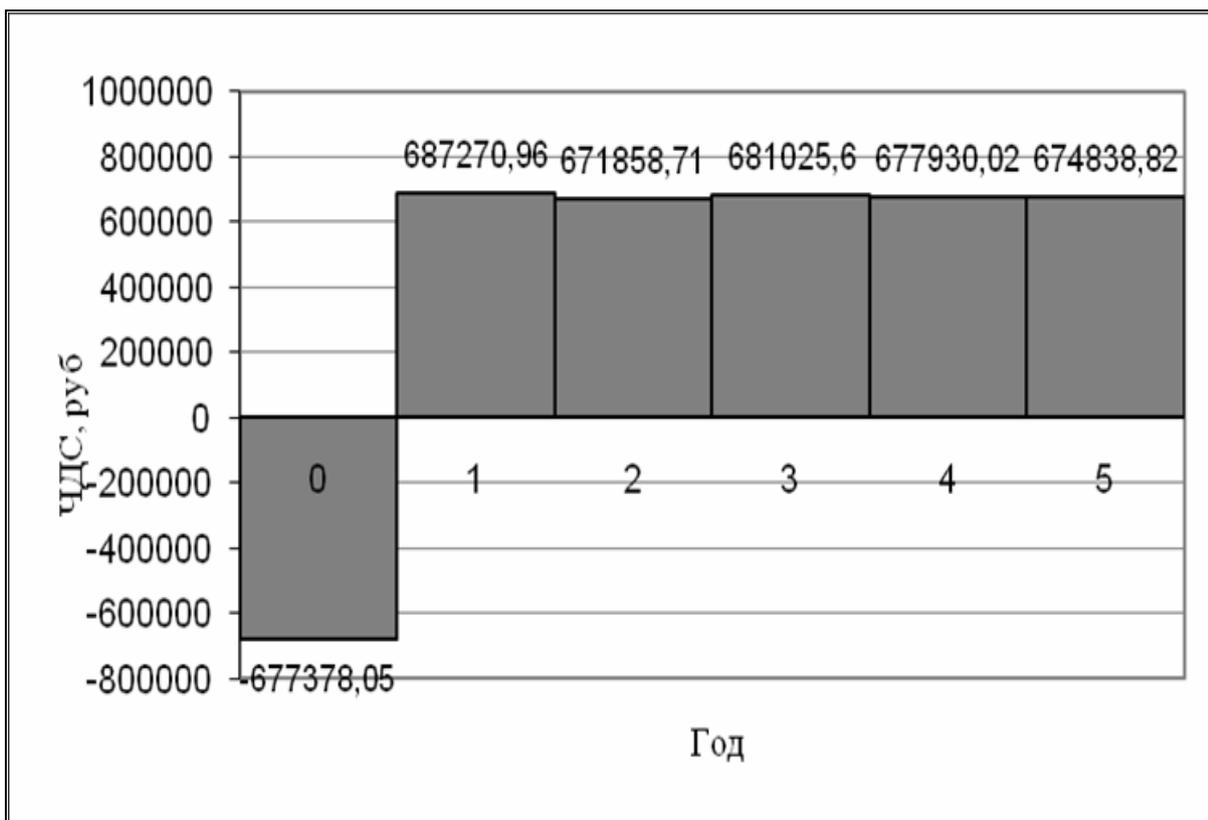


Рис. 3.18. Результаты капитальных вложений с учетом дисконтирования

Таким образом, внедрение разработанных рекомендаций позволяет снизить себестоимость продукции за счет:

- контроля стабильности технологического процесса;
- своевременного контроля качества входных материалов, технологии производства и готовой продукции;
- снижения потерь рабочего времени;

Таким образом, деятельность предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области в настоящее время осуществляется в сложных экономических условиях негативного влияния территориальных факторов внешней среды.

Наблюдается положительная динамика изменения показателя уровня организационно-экономического потенциала предприятий, что позволяет в будущем развиваться по территориальному варианту В<sub>2</sub> и комбинированному варианту, В<sub>3</sub>.

Разработанные варианты повышения организационно-экономического потенциала предприятия промышленности строительных материалов, заключающиеся в различном сочетании параметров А (характеристика строительной продукции предприятий промышленности строительных материалов), Б (характеристика условий функционирования предприятий промышленности строительных материалов), В (характеристика инвести-

ционной привлекательности предприятий промышленности строительных материалов) позволяют существенно повысить организационно-экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов.

Рациональные направления повышения организационно-экономического потенциала обеспечиваются путем разработки и внедрения мероприятий, методических рекомендаций и решений, направленных на повышение эффективности деятельности данных предприятий в современных условиях хозяйствования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе обобщены научные результаты, полученные авторами за многолетний период.

Это позволило сформировать рекомендации по повышению организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов, которые позволили сделать следующие выводы и предложения:

Установлено, что существующие условия функционирования и развития предприятий промышленности строительных материалов в настоящее время отличаются низкой эффективностью и использованием накопленного организационно-экономического потенциала, под которым автор понимает совокупность всех источников и ресурсов, которые находятся в наличии и могут быть мобилизованы для достижения поставленной цели на основе использования всего комплекса организационно-экономических и управленческих резервов, мероприятий и решений. Они направлены, как правило, на решение локальных задач и требуют переработки с учетом влияния специфики рыночной экономики, современных особенностей и факторов внешней среды.

2. В зависимости от условий внешней и внутренней среды деятельность предприятий промышленности строительных материалов осуществляется в рамках одного из трех вариантов и четырех ситуаций, характеризующих использование организационно-экономического потенциала предприятий.

3. Выявлено, что на эффективность деятельности предприятий промышленности строительных материалов и использование их организационно-экономическим потенциалом влияет от 6 до 10 значимых факторов, которые определяют характер влияния внешней и внутренней среды на развитие и функционирование производственных процессов и повышение организационно-экономического потенциала предприятий. Данные факторы были классифицированы в группы производственных, экономических, организационных и управленческих факторов.

4. Повышение потенциала предприятий промышленности строительных материалов может осуществляться через организационно-экономические решения по одному из трех основных вариантов развития (В1 – отраслевой вариант развития  $U_{\text{пред}} = 0,5-0,25$ , В2 – территориальный вариант развития  $U_{\text{пред}} = 0,75-0,5$ , В3 – комбинированный вариант развития предприятия  $U_{\text{пред}} = 0,75-1,0$ ), которые влияют на эффективность деятельности предприятий.

5. Показано, что эффективность работы предприятий основывается на выборе наиболее рациональных вариантов повышения организационно-экономического потенциала (С1, С2, С3, С4). Это позволяет предприятиям

самим выбирать стратегию развития, опираясь лишь на свои внутренние ресурсы и возможности, что будет способствовать переходу с отраслевого варианта использования потенциала предприятия на территориальный или комбинированный.

6. Установлено, что предприятия промышленности строительных материалов Пензенской области развиваются по **варианту В1** (развитие предприятий с привязкой их к потребителю конечной продукции с целью снижения затрат, связанных с трудовыми, финансовыми, информационными ресурсами-отраслевому) в рамках ситуации низкого использования организационно-экономического потенциала, что обусловлено низкими объемами инвестиций и отсутствием четких спланированных действий на региональном и отраслевом уровнях управления.

7. Предложенные варианты повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области характеризуют условия и предпосылки для повышения эффективности деятельности предприятий и позволяют прогнозировать варианты развития в будущем.

8. Разработанный автором алгоритм повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов на основе установления рациональных параметров позволяет выбирать эффективный вариант развития в условиях факторов внешней и внутренней среды.

9. Методические рекомендации содержат систему мер, направленных на повышение организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов.

10. Экономический эффект от внедрения методических разработок в деятельность предприятий промышленности строительных материалов Пензенской области составил 2,5 млн рублей (ОАО «ЖБК-1», ООО «Строительные материалы»).

11. Разработанные автором методические рекомендации по повышению организационно-экономического потенциала могут быть использованы в деятельности предприятий промышленности строительных материалов и других регионов России с учетом специфики их деятельности.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абрамов, В. Управление конкурентоспособностью экономических систем [Текст] / В. Абрамов // Маркетинг. – 2004.–№5. – С. 19-23
2. Авдеенко, В.Н. Производственный потенциал промышленного предприятия [Текст] / В.Н. Авдеенко, В.А. Котлов. – М.: Экономика, 1989.– 234 с.
1. Агеев, Ш.Р. Производственно ресурсный потенциал региона и предпринимательский фактор [Текст] / Ш.Р. Агеев.– М.: Изд.дом «Экономическая газета»,2001. – 256 с.
2. Адлер, Ю.П. Количественные оценки роли статистического мышления в принятии решений [Текст] / Ю.П. Адлер, Е.И. Хунузиди, В.Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2007.– №1.– С.35-39.
3. Азоев, Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия, практика [Текст] / Г.Л. Азоев. – М.: Изд-во «Центр экономики и маркетинга», 1996. – 208 с.
4. Академия рынка: Маркетинг [Текст]: пер. с франц. / А. Дайан [и др.]. – М.: Экономика, 1993. – 201 с.
5. Алавердян, В. Оценка стоимости «кадрового потенциала» предприятия [Текст] / В. Алавердян // Вопросы управления предприятием. – 2004. – №3. – С.46-51
6. Андрейчиков, А.В. Анализ, синтез принятие решений [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 200с.
7. Ансофф, И. Деловая корпоративная стратегия [Текст]: пер. с англ. / И. Ансофф; науч. ред. и авт. предисл. Л.И.Евенко. – М.: Экономика, 1998.– 519 с.
8. Ансофф, И. Стратегическое управление [Текст]: пер. с англ. / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1998. – 525 с.
9. Андреева, М.В. Формирование организационно-экономического механизма управления внешнеэкономическим потенциалом самолетостроительных предприятий [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / М.В. Андреева. – Саратов, 2009. – 224 с.
10. Аткина, Н.А. Стратегическое планирование использования рыночного потенциала [Текст] / Н.А. Аткина // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – №2. – С.3-12
11. Ашмарина, С.И. Методология формирования и использования информационных ресурсов на промышленных предприятиях [Текст]: дис. ... д-ра экон. наук / С.И. Ашмарина. – Самара, 2004. – 381 с.
12. Баумгартен, Л.В. Анализ методов определения конкурентоспособности организаций и продукции [Текст] / Л.В. Баумгартен //Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – №4. – С.72-76

13. Баранов, В.В. Методы оценки и управления потенциалом предприятий военно-промышленного комплекса России [Текст]: дис.... канд. экон. наук / В.В. Баранов. – М., 2003.- 185с.
14. Баронин, С.А. Управление конкурентноспособностью крупных бизнес-систем на основе регулирования производительности труда [Текст]: кол. моногр. / С.А. Баронин; под общ.ред. д-ра экон.наук, проф. С.Д.Резника). Менеджмент: опыт, проблемы, перспективы: С.104 – 97. (коллективная монография). – Пенза: ПГУАС, 2011. – 283 с.
15. Белоусов, Р.А. Коренная перестройка управления экономикой СССР [Текст] / Р.А. Белоусов. – М.: Мысль, 1989.
16. Беленький, П.Е. Управление техническим и организационным развитием предприятия [Текст] / П.Е. Беленький, Ю.П. Гиттик, Т.В. Ладина. – Киев: Техника, 1992. – 126 с.
17. Беляев, М.К. Инвестиционная адаптивность социально-экономических систем [Текст] / М.К. Беляев. – М.: Экономический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова, ТЕИС, 2003. – 224 с.
18. Бешелев, С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок [Текст] / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1999. – 263 с.
19. Борисов, А.Н. Механизм управления: анализ смысловой сущности выражения, методологии и практика его применения [Текст] / А.Н. Борисов // Вопросы управления предприятием. – 2004. – №2. – С.80-85.
20. Борзенкова, К.С. Оценка экономического потенциала и повышение эффективности его использования [Текст]: дис.... кан. экон. наук / К.С. Борзенкова. – Белгород, 2003. – 195 с.
21. Бородина, Е. Человеческий капитал как основной источник экономического роста [Текст] / Е. Бородина // Экономика Украины. – 2003. – № 7. – С. 48-53.
22. Бубнов, Ю.Т. Методы оценки и формирования конкурентоспособного потенциала предприятия [Текст] / Ю.Т. Бубнов; под ред. О.Д. Проценко. – Самара: Изд-во Саранский гос. экон. акад., 1999. – 118 с.
23. Бурцева, Т. Маркетинговый анализ потенциальных возможностей предприятия [Текст] / Т. Бурцева // Маркетинг. – 2006. – №2. – С.59-66.
24. Бусыгин, А.В. Эффективный менеджмент [Текст] / А.В. Бусыгин. – М.: Финпресс, 2000. – 1056 с.
25. Бычкова, А.С. Управление конкурентноспособностью предприятия [Текст]: дис.... канд. экон. наук / А.С. Бычкова. – Казань, 1999. – 185 с.
26. Вайсман, А. Стратегия маркетинга: 10 шагов к успеху. Стратегия менеджмента: 5 факторов успеха [Текст]: пер. с нем. / А. Вайсман. – М.: АО «Инттерэксперт», Экономики, 2000.– 344 с.
27. Валдайцев, С.В. Оценка бизнеса и инноваций [Текст] / С.В. Валдайцев. – М.: Инф.-изд. дом «Филинь», 1997. – 336 с.

28. Веслав Плюта. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях [Текст]: пер. с польск. / Веслав Плюта. – М., 1999. – 123 с.
29. Веснин, В.Р. Менеджмент [Текст] / В.Р. Веснин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2006. – 504 с.
30. Виханский, О.С. Стратегическое управление [Текст]: учебник / О.С. Виханский. – 2-е изд. – М.: Гардарика, 1998. – 296 с.
31. Войцеховская, И.А. Потенциал предприятия как основа его конкурентоспособности [Текст] / И.А. Войцеховская // Проблемы современной экономики. Евразийский научно-аналитический журнал. – 2006. – №1/2. – С. 152-154.
32. Вольфганг, Б. Концепция устойчивого конкурентного преимущества [Текст] / Б. Вольфганг // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – №4. – С. 107-113
33. Воронкова, А.Э. Менеджмент в производственной сфере [Текст] / А.Э. Воронкова, А.П. Осыка. – Луганск: Изд-во ВУГУ, 2000. – 154с.
34. Воронкова, А.Э. Поддержка конкурентоспособного потенциала предприятия [Текст] / А.Э. Воронкова, В.П. Пономарев, Г.И. Дибнис. – Луганск: Изд-во ВУГУ, 2002. – 212 с.
35. Воронов, А. Маркетинговый подход к измерению эффективности производства [Текст] / А., Воронов О. Валькович // Маркетинг. – 2002. – №6. – С.32-41.
36. Генералова, С. Индикаторный метод оценки потенциала предприятий [Текст] / С. Генералова // АПК: экономика, управление. – 2003. – №6. – С.63-69.
37. Гунина, И.А. Теория и методы формирования механизма развития экономического потенциала предприятия [Текст]: дис.... д-р экон. наук / И.А. Гунина. – Воронеж, 2005. – 344 с.
38. Гусев, Е.В. Организационно-экономические основы конкурентоспособности строительных предприятий [Текст] / Е.В.Гусев, Е.А.Угрумов, И.Г.Шепелев // Вестник Южно-уральского государственного университета. серия: экономика и менеджмент. – 2013. – Т.7, №1. – С.34-37.
39. Глущенко, И.И. Оценка эффективности системы управления инновационными проектами [Текст] / И.И. Глущенко // Менеджмент в России и за рубежом. – 2009. – № 3. – С.36.
40. Гуржиев, О.И. Обзор современных проблем и тенденций инновационного развития Российской экономики [Текст] / О.И. Гуржиев // Экономика и управление: проблемы и решения. – 2013. – №12. – С.45-47.
41. ГОСТ Р 50779.44-2001. Статистические методы. Показатели возможностей процессов. Основные методы расчета [Текст]: введ. 2002-01-07. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 16 с.

42. ГОСТ Р 50.1.018-98. Обеспечение стабильности технологических процессов в системах качества по моделям стандарта ИСО серии 9000. Контрольные карты Шухарта [Текст]: введ. 1999-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 20 с.
43. ГОСТ Р 50779.40-96. Статистические методы. Контрольные карты. Общее руководство и введение [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1996.
44. ГОСТ Р 50779.11-2000. Статистические методы. Статистическое управление качеством. Термины и определения [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 2000.
45. Грабовый, К.П. Методология управления энерго- и ресурсосберегающими инновациями в жилищном и коммунальном комплексах, обеспечивающих устойчивое развитие города и территории [Текст]: дис.... д-ра экон. наук / К.П. Грабовый. – М., 2010. – 312 с.
46. Губайдуллина, Т.Н. Потенциал устойчивого развития: некоторые проблемы теории и методологии [Текст] / Т.Н. Губайдуллина // Тезисы научно-практической конференции. – Казань: КГФЭИ, 2005. – С.29-31
47. Данилов, И.П. Проблемы конкурентоспособности электротехнической продукции [Текст] / И.П. Данилов. – М.: Пресс-сервис, 1997. – 89с
48. Данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (Пензастат) [Текст].
49. Доничев, О.А. Становление и развитие рынка инвестиций в условиях реформирования экономики [Текст]: дис.... д-ра экон. наук / О.А. Доничев. – М., 1996.
50. Данилов, Ю.А. Эффективное финансовое регулирование и создание мегарегулятора в России [Текст] / Ю.А. Данилов, О. Буклемишев // Журнал новой экономической ассоциации. – 2013. – № 3 (19). – С. 82-99.
51. Дмитриева, Е.О. Организационно-экономические основы развития информационного потенциала промышленных предприятий [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Е.О. Дмитриева. – Самара, 2011.– 26 с.
52. Добров, Г.М. Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность [Текст] / Г.М. Добров [и др.]. – Киев: Наукова думка, 1997 – 347 с.
53. Долинская, М.Г. Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции [Текст] / М.Г. Долинская, И.А. Соловьев. – М.: Экономика, 1991. – 128 с.
54. Друкер, П. Управление, нацеленное на результаты [Текст]: пер с англ. / П. Друкер. – М.: Технологическая школа бизнеса, 1994. – 228 с.
55. Ермолаева Е.Н. Формирование и оценка научно-технического потенциала предприятия: дис.... кан. экон. наук.- Новосибирск, 2002.-175с.
56. Развитие конкурентоспособного регионального строительного комплекса: проблемы и перспективы [Текст]: монография / Г.М. Загидуллина [и др.]. – Казань: КГСАУ, 2005. – 197 с.

57. Загидуллина, Г.М. Опыт и проблемы социально-экономического развития предприятий, отраслей и комплексов. Книга 2 [Текст] / Г.М. Загидуллина; под общ. ред. В.В. Бондаренко. – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – 396 с.

58. Загидуллина, Г.М. Формирование механизма эффективного использования объектов интеллектуальной собственности в деятельности строительных предприятий [Текст]: монография / Г.М. Загидуллина, Е.С. Рахматуллина. – Казань: Казанский гос. архитектурно-строит. ун-т, 2011 – 97 с.

59. Зулъкарнаев, И.У. Метод расчета интегральной конкурентоспособности промышленных, торговых и финансовых предприятий [Текст] / И.У. Зулъкарнаев // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – №4. – С.23-29.

60. Злыдень И.М. Банкротство: стратегия и тактика выживания. Как избежать банкротства [Текст] / И.М. Злыдень. – М.: СпМЛИ, 1993. – 326 с.

61. Иванов Е.А. Производственный потенциал [Текст] / Е.А. Иванов. – Киев: Наукова думка, 1995. – 150 с.

62. Иванов, Ю.Б. Конкурентоспособность предприятия в условиях формирования рыночных отношений [Текст]: монография / Ю.Б. Иванов. – Харьков: ХГЭУ, 1997. – 246 с.

63. Игошин, И.Н. Механизм реализации рыночного потенциала предприятий как инструмент повышения их конкурентоспособности [Текст] / И.Н. Игошин // Сборник научных трудов. – М.: МИЭМ, 2003. – 78 с.

64. Исаева, Н.С. Анализ факторов внешней среды деятельности предприятия [Текст] / Н.С. Исаева // Социальное управление: реалии и проблемы российского общества материалы Межрегиональной научно-практической конференции. – Казань, 2004. – С. 180-183.

65. Исаева, Н.С. Маркетинговый потенциал как инструмент повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / Н.С. Исаева // Всероссийская научно-практическая конференция «Маркетинг: теория и практика». – Казань: КГФЭИ, 2005. – С.237-240.

66. Исаева, Н.С. Формирование маркетингового потенциала при структурной перестройке предприятия на примере ОАО «КЗСК» [Текст] / Н.С. Исаева // Всероссийская научно-практическая конференция «Реструктуризация промышленных предприятий». – Казань: КГФЭИ, 2005. – С.202-205.

67. Исаева, Н.С. Анализ подходов к определению составляющих трудовых возможностей как составляющей конкурентоспособного потенциала предприятия [Текст] / Н.С. Исаева // Международная научно-практическая конференция «Маркетинг и Общество». – Казань: КГФЭИ, 2006. – С.35-38

68. Исаева, Н.С. Экономическая безопасность региона и конкурентоспособность промышленного предприятия [Текст] / Н.С. Исаева // Сборник

научных статей и сообщений «Регионы России: проблемы безопасности». – Казань: КГТУ, 2006. – С.163-168.

69. Исаева, Н.С. Перспективы развития конкурентоспособных предприятий нефтехимического комплекса Татарстана [Текст] / Н.С. Исаева, Ю.С. Исаева, Р.Р. Валеев // Сборник трудов научно-практической конференции «Состояние и перспективы развития ОАО «КЗ СК». – Казань, 2002.– С. 54-61.

70. Исаева, Н.С. Процессный подход к управлению предприятием [Текст] / Н.С. Исаева // Итоговая научно-практическая конференция «Социально-экономические проблемы становления и развития рыночной экономики». – Казань: КГФЭИ, 2006. – С.45-55.

71. Исаева, Н.С. Рассмотрение и анализ сущности, методики оценки производственного потенциала предприятия [Текст] / Н.С. Исаева // Сборник научных трудов «Экономика и Менеджмент». – СПб., 2005.– С.83-85.

72. Исаева, Н.С. Управление « конкурентоспособным потенциалом предприятия с использованием реинжинирингового подхода [Текст] / Н.С. Исаева, Ю.С. Валеева // Научно-практический журнал «Сибирская финансовая школа». – Новосибирск, 2006. – С.54-57.

73. Исаева, Н.С. Методология оценки конкурентоспособного потенциала промышленного предприятия [Текст] / Н.С. Исаева, Ю.С. Валеева // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – №21. – С.59-65.

74. Исаева, Н.С. Конкурентоспособный потенциал промышленного предприятия: сущность, анализ и оценка [Текст] / Н.С. Исаева, Ю.С. Валеева // Экономический Вестник РТ. – Казань, 2006. – №2. – С. 18-24.

75. Инновационный менеджмент [Текст]: справ. пособие / под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. –2-е изд., переработ. и доп. – М.: ЦИСН, 1998. – 568 с.

76. Инновационный менеджмент [Текст]: справ. пособие / под ред. П.Н. Завлина. – М.: ЦИСН, 1997. – 423 с.

77. Ильяшенко, С. Факторы риска поиска целевых рынков [Текст] / С. Ильяшенко // Бизнес информация. – 2004. – № 3. – С.25-31.

78. Исмагилов, Н.А. Региональная экономическая политика в Российской Федерации в условиях перехода к рынку [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Н.А. Исмагилов. – Уфа, 1997. – 198 с.

79. Исмагилова, Л. Оценка потенциала предприятия основа стратегии развития [Текст] / Л. Исмагилова // Экономика и управление. – 2003. – №6. – С.62-67

80. Кухаренко С.И. Инновационная стратегия как часть стратегии устойчивого развития предприятия. Управление развитием предприятия в условиях предпринимательской экономики [Текст]: кол. монография

/ С.И. Кухаренко [и др.]; под ред. С.И. Кухаренко, Т.А. Шиндиной. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2010. – 160 с

81. Как продавать товар на внешнем рынке [Текст] : справочник / под ред. Ю. А. Савинова. – М.: Мысль, 1990. – 432 с.

82. Калашников, В.Н. От управления функционально-ориентированного к процессному [Текст] / В.Н. Калашников, О.Л. Плешанов //ЭКО. – 2002. – №5. – С. 100-115.

83. Капенский, В.С. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия [Текст]: дис.... канд. экон. наук / В.С. Капенский. – М., 2000. – 168 с.

84. Карлоф, Б. Деловая стратегия: Концепция, содержание, символы [Текст]: пер. с англ. / Б. Карлоф. – М.: Экономика, 1992. – 239 с.

85. Кегеян, Н.Н. Разработка системы мониторинга, анализа и управления трудовым потенциалом крупного промышленного предприятия [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / Н.Н. Кегеян. – Ростов н/Д, 2008. – 155 с.

86. Кинг, У. Стратегическое планирование и хозяйственная политика [Текст] / У. Кинг, Д. Клиланд. –М.: Прогресс, 1992. – 399с.

87. Киселев, Ю.М. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий [Текст] / Ю.М. Киселев // ЭКО. – 2001. – №3. – С. 42-48.

88. Кобелев, Н.Б. Практика применения экономико-математических методов и моделей [Текст] / Н.Б. Кобелев. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 2000. – 246 с.

89. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры [Текст] / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2001.

90. Коробейников, О.П. Экономика предприятия [Текст]: учебное пособие / О.П. Коробейников, Д.В. Хавин, В.В. Ноздрин. – Н.Новгород, 2003.

91. Козаченко, С. Реструктуризация промышленных предприятий [Текст] / С. Козаченко // Бизнес-информация. – 2001. – №17. – С.27-29.

92. Ковалев, В.В. Финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности [Текст] / В.В. Ковалев. –М.: Финансы и статистика, 1996. – 432 с.

93. Косолапов, О.В. Оценка потенциала конкурентоспособности геологических предприятий [Текст]: дис.... канд. экон. наук / О.В. Косолапов. – Екатеринбург, 2003. – 165 с.

94. Котикова, Г.Г. Управление конкурентоспособностью предприятия, маркетинговый подход [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Г.Г. Котикова. – Кемерово, 1999. – 169 с.

95. Краснокутская, Н.С. Структура и особенности конкурентоспособного потенциала предприятия [Текст] / Н.С. Краснокутская. – Киев: Центр начальной литературы, 2005. – 32 с.

96. Краснова, Л.В. Управление технологическими инновациями на предприятиях машиностроения [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / Л.В. Краснова. – Н. Новгород, 2009. – 142 с.
97. Кульман, А. Экономические механизмы [Текст]: пер. с франц. / А. Кульман. – М., 1993. – 99 с.
98. Костецкий, Н.Ф. Активизация инвестиционно-строительной деятельности в условиях экономики переходного периода [Текст]: дис.... д-ра экон. наук / Н.Ф. Костецкий. – М., 1998. – 300 с.
99. Кочетков, С. Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия [Текст] / С. Кочетков // Экономист. – 2006. – №5. – С.34-38.
100. Лапин, Е.В. Экономический потенциал предприятия [Текст]: учебное пособие / Е.В. Лапин. – Суммы: Университетская книга, 2002. – 198 с.
101. Леонтьев, С.В. Стратегии успеха [Текст] / С.В. Леонтьев, С.А. Масютин, В.Н. Тренев. – М.: Типография Новости, 2000. – 335 с.
102. Липсиц, И.В. Конкурентоспособность российской промышленности [Текст] / И.В. Липсиц, Е.А. Вигдорчик, В.К. Кашин // ЭКО. – 2003. – №6. – С.26-34.
103. Лисин, Б.К. Инновационный потенциал как фактор развития [Текст] / Б.К. Лисин, В.Н. Фридлянов // ЭКО. – 2005. – №3. – С.46-51.
104. Лозик Н.Ф. Конкурентоспособность корпоративных хозяйственных систем [Текст] / Н.Ф. Лозик. – М., 2000. – 125 с.
105. Лозовский, Л.Ш. Универсальный бизнес-словарь [Текст] / Л.Ш. Лозовский, Б.А. Райсберг, А.А. Ратновский. – М.: ИНФРА-М., 1997. – 640 с.
106. Локтев, С.А. Система управления предприятием, адекватная реалиям России [Текст] / С.А. Локтев, И.С. Межов // ЭКО. – 2001. – №5. – С. 164-171.
107. Люкшинов, А.Н. Стратегический менеджмент [Текст] / А.Н. Люкшинов. – М.: ЮНИТИ-ДИАНА, 2001. – 375 с.
108. Майкл Р. Линдерс Управление снабжением и запасами [Текст] / Майкл Р. Линдерс, Харольд Е. Фирон. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2002. – 768 с.
109. Макаренко, О.Г. Формирование конкурентоспособных систем управления промышленным производством [Текст] / О.Г. Макаренко, Б. Район. – Самара: Издат. Самар. гос. экон.акад., 2001. – 211 с.
110. Максимов И.В. Оценка конкурентоспособности предприятия [Текст] / И.В. Максимов //Маркетинг в Мерсер Д. IBM: Управление в самой преуспевающей корпорации мира: пер с англ. – М.: Прогресс, 1991. – 453 с.

111. Максимчук, О.В. Управление стратегическим экономическим потенциалом предприятий [Текст] / О.В. Максимчук, В.В. Ключин. – Волгоград: Волгоградский гос. архитектурно-строит. ун-т, 2006. – 174 с.
112. Мескон, М.Х. Основы менеджмента [Текст]: пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1992. – 702 с.
113. Мильнер, Б.З. Системный подход к организации управления [Текст] / Б.З. Мильнер, Л.И. Евенко, В.С. Рапопорт. – М.: Экономика, 1983. – 342 с.
114. Мищенко, В.Я. Методика расчета инновационного потенциала предприятий регионального строительного комплекса [Текст] / В.Я. Мищенко, Ю.С. Артамонова, Б.Б. Хрусталева, И.В. Пучков // Научный Вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета «Строительство и архитектура». – 2008. – №3. – С.25-31.
115. Михайлушкин, П.В. Методы оценки инновационного потенциала предприятия [Текст]: дис.... канд. экон. наук / П.В. Михайлушкин. – СПб., 2001. – 169 с.
116. Моррис, Р. Маркетинг: ситуации и примеры [Текст]: пер. с англ. / Р. Моррис. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1994. – 207 с.
117. Монден, Я. «Тойота». Методы эффективного управления [Текст] / Я. Монден. – М.: Экономика, 2001.
118. Николаев, А.И. Инновационное развитие и инновационная культура [Текст] / А.И. Николаев // Наука и наукознание. – 2001. – №2. – С. 54-65.
119. Николаева, Л.А. Региональные аспекты реализации интеллектуального потенциала в условиях инновационных преобразований [Текст] / Л.А. Николаева // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 4. – С.17-20.
120. Ницой, А.И. Эффективность использования производственного потенциала [Текст] / А.И. Ницой. – Харьков, 1987. – 166 с.
121. Новая технология и организационные структуры [Текст] / пер. с англ. под ред. И.Пиннингса и А.Бьюитандама. – М.: Экономика, 1990. – 269 с.
122. Нестеренко, И. Стратегия хозяйственной деятельности [Текст] / И. Нестеренко // Бизнес информ. – 2003.– № 2. – С.23-29.
123. Новиков, М.В. Маркетингово-экономическая модель аттестации поставщиков [Электронный ресурс] / М.В. Новиков // Корпоративный менеджмент. – Режим доступа [http://www.cfin.ru/management/manufact/allest\\_sup.shtml](http://www.cfin.ru/management/manufact/allest_sup.shtml)
124. Еремина, Е.А. Нечеткая модель выбора поставщика [Текст] / Е.А. Еремина // Молодой ученый. – 2011. – №11. Т.1. – С. 120-122.

124. Еремина, Е.А. Нечеткая модель выбора поставщика [Текст] / Е.А. Еремина // Молодой ученый. – 2011. – №11. Т.1. – С. 120-122.
125. Нестеренко, И. Факторы, определяющие конкурентоустойчивость предприятия [Текст] / И. Нестеренко // Предпринимательство. – 2003. – № 12. – С.32-37.
126. Ноздрева, Р.Б. Маркетинг: как побеждать на рынке [Текст] / Р.Б. Ноздрева, Л.И. Цыгичко – М.: Прогресс, 1991. – 151 с.
127. О Стратегии социально-экономического развития Пензенской области на долгосрочную перспективу (до 2021 года) (с изменениями на 28 марта 2011 года) [Текст]: закон Пензенской области от 04.09.2007 N 1367-ЗПО.
128. Олейников, Е.А. Многофакторные модели по оценки экономического потенциала компании [Текст] / Е.А. Олейников // Экономический анализ: теория и практика. – 2003. – №9. – С.20-23.
129. Опирин, В.С. Анализ экономического потенциала предприятия [Текст] / В.С. Опирин. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 110 с.
130. Осипцев, В. Методы оценки эффективности инвестиций [Текст] / В. Осипцев // Бизнес информация. – 2000. – №5. – С. 12-17.
131. Панасенко, Ю.Л. Развитие конкурентоспособного потенциала отраслевой структуры промышленности [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Ю.Л. Панасенко. – Краснодар, 2003. –157 с.
132. Панышин И.В. Адаптационный механизм управления потенциалом предприятия [Текст]: дис.... канд. экон. наук / И.В. Панышин. – Владимир, 2003. –187 с.
133. Питер Ф. Друкер Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы [Текст] / Питер Ф. Друкер. – М.: Прогресс, 1986. – 423 с.
134. Прохоров, Ю.Ф. Возможные механизмы преобразования организационных структур предприятия [Текст] / Ю.Ф. Прохоров, С.И. Кухаренко //Вестник Челябинского государственного университета. Экономика. Вып. 17. – 2009. – № 1 (139). – С. 120–122.
135. Пономаренко, А.А. Совершенствование региональной системы регулирования малого предпринимательства (на примере г.Москвы) [Текст]: автореферат канд. экон. наук / А.А. Пономаренко. – М., 1997.
136. Подчуфарова, И.Е. Механизмы и инструменты повышения эффективности информатизации химических предприятий на основе управления человеческим потенциалом [Текст]: дис ... канд. экон. наук / И.Е. Подчуфарова. – М., 2009. – 203 с.
137. Поляков, А. Особенности экспертной оценки [Текст] / А. Поляков // Бизнес информация. – 2003. – № 25. – С.23-29.
138. Полутин, С.В. Анализ инновационного потенциала региона [Текст] / С.В. Полутин, А.В. Седлецкий // Регионология. – 2010. – №2. – С.32-34.

139. Попов, М.В. Формирование стратегии жилищного строительства на уровне крупного города в современных условиях [Текст]: дис... канд. экон. наук / М.В. Попов. – Волгоград, 2010.
140. Портер, М. Международная конкуренция [Текст] / М. Портер. – М.: Международные отношения, 1995. – 361 с.
141. Портер, М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран [Текст] / М. Портер. – М., 1993. – 324 с.
142. Петухов, Р.М. Оценка эффективности промышленного производства: Методы и показатели [Текст] / Р.М. Петухов. – М.: Экономика, 1990. – 92 с.
143. Питер Ф. Друкер Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы [Текст] / Питер Ф. Друкер. – М.: Межд. Палата, 1992. – 352 с.
144. Похабов, В. Методика оценки эффективности управления маркетинга на предприятии [Текст] / В. Похабов, И. Пономаренко // Маркетинг. – 2001. – №5. – С. 102-117
145. Рахимова, Г.С. Конкурентный потенциал и конкурентная стратегия в совокупности отношений конкурентоспособности [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Г.С. Рахимова. – Казань, 2003. – 178 с.
146. Ревуцкий, Л.Д. Потенциал предприятия и стоимость предприятия [Текст] / Л.Д. Ревуцкий. – М.: Перспектива, 1997. – 124 с.
147. Ревуцкий, Л. Производственный потенциал предприятия [Текст] / Л. Ревуцкий // Аудит и финансовый анализ. – 2006. – №5. – С. 126-132.
148. Резник, С.Д. Управление трудовым коллективом и организация управленческого труда в строительстве [Текст]: учеб. пособие / С.Д. Резник. – М.:Стройздат, 1988. – 345 с.
149. Рольбина, Е.С. Маркетинговые исследования: методика и практика [Текст] / Е.С. Рольбина. – Казань: Изд-во Казанского университета, 2005. – 112 с.
150. Романова, А.И. Развитие конкурентоспособного регионального строительного комплекса: проблемы и перспективы [Текст] / А.И. Романова, Г.М.Загидуллина, М.Ш.Хуснуллин, А.Р.Ибрагимова. – Казань: Изд-во КГАСУ, 2005. – 208 с.
151. Рудычев, А.А. Повышение конкурентоспособности строительных материалов на внешнем рынке [Текст] / А.А. Рудычев.– СПб.: Химия, 2001. – 207 с.
152. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст] / Г.В. Савицкая. – Минск: Перспектива, 1997. – 498 с.
153. Самодуров Д.А. Стратегическое управление конкурентоспособностью предприятия на основе комплексной оценки его потенциала [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Д.А. Самодуров. – СПб., 2000. – 250 с.
154. Селезнёв, А. Инфраструктура и конкурентоспособность предприятия [Текст] / А. Селезнёв // Экономист. – 2002. – № 2. – С.23-29.

155. Соболев, Н.А. Динамический потенциал предприятия [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Н.А. Соболев. – М., 2001. – 157 с.
156. Соболева, И. Реализация трудового потенциала [Текст] / И. Соболева // Человек и труд. – 2006. – №10. – С.23-26.
157. Соколова, Л. Критерии оценки финансового состояния предприятия [Текст] / Л. Соколова // Бизнес информация. – 2001. – № 12. – С.37-41.
158. Солунский, А.И. Организационно-экономические проблемы рестройки управления строительством [Текст] / А.И. Солунский. – М.: Стройиздат, 1993.
159. Синицин, Д.О. Методы стратегического управления развитием технического потенциала машиностроительного предприятия на инновационной основе [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / Д.О. Синицин. – СПб., 2009.–144 с.
160. Спицын, А. Воспроизводство и развитие экономического потенциала [Текст] / А. Спицын // Экономист. – 2002. – №3. – С. 15.
161. Супрунов, А.Е. Управление конкурентным потенциалом предприятия промышленности строительных материалов [Текст]: дис.... канд. экон. наук / А.Е. Супрунов. – Брянск, 2004. – 167 с.
162. Сосненко, Л.С. Анализ экономического потенциала действующего предприятия [Текст] / Л.С. Сосненко. – М.: «Издательский дом «Экономическая литература», 2004. – 153 с.
163. Степанов, А.И. Экономический потенциал социальной сферы: содержание, оценка и анализ [Текст] / А.И. Степанов. – М.: Экономика, 1997. – 200 с.
164. Стратегия развития строительного комплекса Пензенской области на 2006-2010 годы и на период до 2015 года (концепция, подходы, пути реализации [Текст]: монография / под ред. А.И. Еремкина, Б.Б.Хрусталева, С.М.Саденко. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 367 с.
165. Теория статистики [Текст] / под ред. проф. Р.А. Шмойловой. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 460 с.
166. Тищенко, Т.В. Управление потенциалом организация. Теоретико-методические аспекты [Текст]: дис.... канд. экон. наук / Т.В. Тищенко. – М., 2002.–187 с.
167. Толстых, Т.Н. Проблемы оценки экономического потенциала предприятия: финансовый потенциал [Текст] / Т.Н. Толстых //Вопросы оценки. – 2004. – №4. – С. 18-22.
168. Томпсон, А.А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии [Текст]: учебник для вузов / А.А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд; пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с.

169. Червова, Л. Потенциал конкурентоспособности промышленных регионов [Текст] / Л. Червова // Общество и экономика. – 2006. – №2. – С.113-135.

170. Уотерман, Р. Фактор обновления: Как сохраняют конкурентоспособность лучшие компании [Текст] / Р. Уотерман.–М.: Прогресс, 1998. – 189 с.

171. Ушакова, С. Анализ финансового состояния предприятия [Текст] / С. Ушакова // Бизнес информация. – 2002. – № 21. – С.25-29.

172. Фасхиев, Х.А. Как измерить конкурентоспособность предприятия? [Текст] / Х.А. Фасхиев, Е.В. Попова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2003. – №4. – С.53-68.

173. Фатхутдинов, Р.А. Менеджмент как инструмент достижения конкурентоспособности [Текст] / Р.А. Фатхутдинов // Вопросы экономики. – 2002. – №5. – С.35-39.

174. Фомин, П.А. Особенности оценки производственного и финансового потенциала промышленных предприятий [Текст] / П.А. Фомин, М.К. Старовойтов // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – №3. – С.23-30.

175. Фомченкова, Л.В. Оценка конкурентного потенциала промышленного предприятия [Текст] / Л.В. Фомченкова // ЭКО. – 2005. – №10. – С.179-186.

176. Хайруллина, М.В. Управление предприятием: новые аспекты теории и практики [Текст] / М.В. Хайруллина // ЭКО. – 2003. – №2. – С.111-117.

177. Харин, А.А. Методология формирования инновационных интегрированных структур образования, науки и бизнеса [Текст]: дис.... д-ра экон. наук / А.А. Харин. – М., 2012. – 304 с.

178. Хаммер, М. Реинжиниринг корпораций [Текст] / М. Хаммер, Д. Чампи. – СПб.: СПб ун-т, 1999. – 256 с.

179. Ханжина, В.А. Стратегическое планирование использования рыночного потенциала предприятия [Текст] / В.А. Ханжина, Е.В. Попов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – №2. – С.3-12.

180. Хасанова, А.Ш. Конкурентные отношения и их трансформация в современных условиях [Текст]: дис. д-ра экон. наук / А.Ш. Хасанова. – Казань, 1999. – 189 с.

181. Хорошилов, Г. Инновации и конкурентоспособность техники [Текст] / Г. Хорошилов // Экономист. – 2004. – №2. – С.27-32.

182. Хойер, В. Как делать бизнес в Европе [Текст] / В. Хойер. – М.: Прогресс, 1990. – 378 с.

183. Хэссинг, К. Время, как фактор стратегии конкуренции [Текст] / К. Хэссинг // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №3. – С.35-39.

184. Хрусталеv, Б.Б. Основные направления становления и эффективного развития рационального инвестиционно-строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталеv. – Пенза: ПГАСА, 2001. – 222 с.

185. Хрусталеv, Б.Б. Инновационная деятельность в строительстве [Текст]: монография / Б.Б. Хрусталеv [и др.]. – Пенза: ПГУАС, 2010. – 156 с.

186. Цатурян, Р.А. Формирование организационно-экономического механизма управления интеллектуальным потенциалом горных предприятий [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / Р.А. Цатурян. – М., 2010. – 211 с.

187. Целикова, Л.В. Конкурентоспособность субъектов рынка и механизм ее оценки [Текст] / Л.В. Целикова // Вестник московского университета, сер. Экономика. – 2000. – №2. – С. 57.

188. Цыганов, И.Г. Производственный потенциал промышленного предприятия [Текст] / И.Г. Цыганов. – Оренбург, 2000. – 169 с.

189. Шарипов М.Р. Организационно-экономический механизм формирования потенциала роста строительного предприятия [Текст]: дис. ... канд. экон. наук / М.Р. Шарипов. – Махачкала, 2011. – 158 с.

190. Швандр, К. Проблемы конкурентоспособности экономики России [Текст] / К. Швандр // Маркетинг. – 2003. – № 1. – С.23-29.

191. Шкардун, В.Д. Интегральная оценка конкурентоспособности предприятия [Текст] / В.Д. Шкардун // Маркетинг. – 2005. – №1. – С.38-60.

192. Экономический анализ деятельности предприятия [Текст] / под ред. Р.Г. Хайруллина. – Казань: КФЭИ, 1997. – 198 с.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### Основные предприятия строительной индустрии и промышленности строительных материалов Пензенской области

Наименование организации	Почтовый адрес, руководитель	Телефон
ОАО « ЖБК-1»	440013, г. Пенза, ул. Складская, 1 Архипов Валерий Петрович	57-10-90, ф.57-11-77
ОАО «Яснополянский строительные материалы»	442524, Пензенская область, Кузнецкий район, с.Ясная Поляна, ул.Полевая, 2 Медведев Александр Павлович	(84157) 5-19-04, ф.(84157) 5-19-92
ООО «Стройдеталь-плюс»	440015, г. Пенза, ул. Литвинова, 56 Пашковский Александр Иванович	т/ф.50-96-19
ОАО «Карьероуправление»	440015, г. Пенза, ул. Аустрина,100 Козаногин Вячеслав Константинович	57-78-49 ф.50-99-61
ОАО «Чаадаевский завод древесностружечных плит»	442325, Пензенская область, Городищенский район, рп.Чаадаевка, ул.2-я Луговая Ликин Евгений Александрович	т/ф.(84158) 4-21-15
ОАО «ЖБИ»	Пензенская область, г. Кузнецк, ул. Энергетиков,9 Абнер Эдуард Константинович	т/ ф. (84157) 7-21-42
ООО «Иссинский КСМ»	442710, Пензенская область, рп.Исса Денисов Евгений Павлович	т/ф.(84144) 2-17-60
ООО «Стеновые материалы»	440034,г. Пенза, ул. Краснова,121 Войкина Татьяна Александровна	32-21-82 ф.32-36-07
ООО «Пензенское управление строительства»	440600,г. Пенза, ул. Антонова, 1-а Ибрагимов Рафик Анверович	20-86-19 ф.20-86-70
ООО «Гидроспецстрой»	442240, Пензенская область, г. Каменка, ул. Ворошилова, 17 Бадалян Араик Герасимович	т/ф. (84156) 2-18-44
ООО «Строительные материалы»	440034, г. Пенза, ул. Калинина, 108-б Седов Сергей Николаевич	т/ф. 32-24-76
ООО «НЛК ГРУПП»	442151, Пензенская область, г. Нижний Ломов, ул. Шоссейная, 20 Гольяпин Анатолий Николаевич	т/ф. (84154) 4-24-04

## Описание расчета возможностей процесса производства изделий

Анализ статистических данных, свидетельствует, что существуют значительные резервы снижения брака. Так, например, в период с июня 2011г по август 2011г уровень брака после тепловой обработки в 4 камере на ООО «Строительные материалы» составил 9,4 % . При применении статистического регулирования и проведении соответствующих корректирующих действий, направленных на перевод процесса в стабильное и воспроизводимое состояние (при ликвидации особых причин вариаций) уровень брака может быть снижен до 0,19 %.

Кроме того, в работе была выполнена количественная оценка вероятности появления брака для различных значений  $C_p$  и различных значений отношения  $C_{pk}$  к  $C_p$

$$\frac{C_{pk}}{C_p} = q .$$

Браком считается партия, если показатели качества выходят за границы допуска (НГД, ВГД). Соотношение между индексами  $C_{pk}$  к  $C_p$  определялись по формуле

$$C_{pk} = C_p(1 - k),$$

где

$$k = \frac{2|x_o - \bar{x}|}{\Delta}.$$

Результаты расчетов приведены на рис. П2.1.

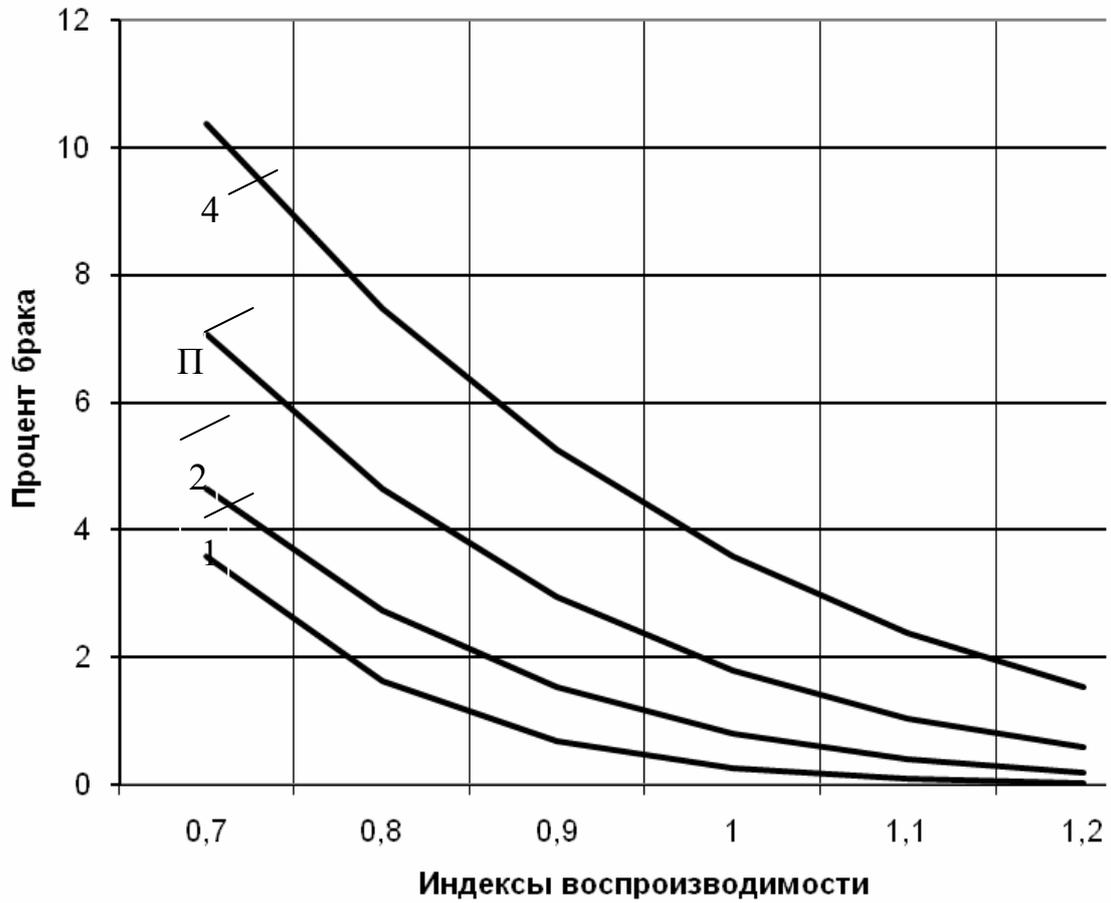


Рис. П2.1. Процент брака при различных значениях центрированности процесса производства:

1 – отношение  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 1$ ; 2 – отношение  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,8$ ; 3 – отношение  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,7$ ;  
 4 – отношение  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,6$

Анализ результатов расчета показал, что вероятность получения бракованной продукцией может быть выражена как функция индексов воспроизводимости процесса:  $C_p$  и  $C_{pk}$ . При увеличении значения индекса воспроизводимости  $C_p$  более 1 даже наличие незначительного смещения процесса обеспечивает уровень дефектности в рамках  $\pm 3\sigma$ , что невыполнимо при  $C_p \leq 1$ . Так, при  $C_p = 1,2$  и  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,8$  уровень дефектности составляет 0,2 %

При  $C_p$  равном  $C_p = 0,9$  и  $C_p = 0,7$  даже при нулевом смещении ( $k$  равно нулю) уровень брака достаточный и составляет соответственно 0,7 и 3,58 %. Для воспроизводимого процесса при  $C_p$ , равном  $C_p = 1,0$ , незначительное отклонение среднего процесса от центра поля допуска (отношение  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,8$ ) приводит к увеличению доли брака до 0,82 %. При уменьшении

отношения  $\frac{C_{pk}}{C_p}$  наблюдается возрастание доли брака. Так, при  $C_p$ , равном

$C_p = 1,0$  и отношении  $\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,9$  доля брака составляет 0,55 %, а при

$\frac{C_{pk}}{C_p} = 0,6$  – 3,59 %. Аналогичные закономерности характерны и для других

значений  $C_p$ .

Таким образом, с ростом воспроизводимости процесса вероятность получения бракованной продукции падает.

Полученные выводы нашли свое подтверждение при оценке воспроизводимости процесса производства лестничных маршей из бетона марки 300. Для бетона установлены допуски на показатели прочности – нижний (НГД=300) и верхний (ВГД=350). Браком будет считать партию, если показатели качества (прочности) выходят за нижнюю границу допуска (НГД), выход показателя качества на верхнюю границу допуска (ВГД) браком не считается, а свидетельствует о нерациональном использовании сырьевых ресурсов. Результаты расчетов приведены в табл. П2.1-П2.2.

Продолжение прил. 2

Таблица П2.1

Процент брака при различных значениях центрированности процесса производства

Отношение $\frac{C_{pk}}{C_p}$	$k$	Среднее квадратичное отклонение, $\sigma$ , кгс/см <sup>2</sup>	Среднее значения процесса $\bar{x}$ , кгс/см <sup>2</sup>	Число стандартных отклонений в поле допуска ( $\bar{x}$ -НГД)	Процент брака, %
Для $C_p=1$					
1	0	8,33	325	3	0,135
0,9	0,1	8,33	322,5	2,7	0,35
0,7	0,3	8,33	317,5	2,1	1,7
0,5	0,5	8,33	312,5	1,5	6,68
Для $C_p=0,7$					
1	0	11,94	325	2,1	1,79
0,9	0,1	11,94	322,5	1,89	2,94
0,7	0,3	11,94	317,5	1,47	7,08
0,5	0,5	11,94	312,5	1,05	14,69
Для $C_p=1,3$					
1	0	6,41	325	3,9	0,012
0,9	0,1	6,41	322,5	3,51	0,25
0,7	0,3	6,41	317,5	2,73	0,32
0,5	0,5	6,41	312,5	1,94	2,62

Таблица П2.2

Процент брака при различных значениях центрированности процесса производства

Отношение $\frac{C_{pk}}{C_p}$	$k$	Изменение среднего квадратичного отклонения, доля от нормативного $\sigma_{норм}$	Сдвиг среднего значения $\bar{x}$ от середины поля допуска на величину $n\sigma$	Число стандартных отклонений в поле допуска ( $\bar{x}$ -НГД)	Процент брака, %
1	2	3	4	5	6
Для $C_p=1,4285$					
1	0	0,7 $\sigma_{норм}$	0	4,2857	0,0034
0,8833	0,11666		0,5 $\sigma$	3,7857	0,0072

Продолжение прил. 2

Окончание табл. 2П.2

1	2	3	4	5	6
0,7666	0,2333		1σ	3,2857	0,055
0,65	0,35		1,5σ	2,7857	0,27
0,53	0,466		2σ	2,2857	1,13
Для $C_p=1,25$					
1	0	0,8σ <sub>норм</sub>	0	3,75	0,0228
0,866	0,133		0,5σ	3,25	0,069
0,76	0,266		1σ	2,75	0,20
0,6	0,4		1,5σ	2,25	1,23
0,46	0,533		2σ	1,75	4,01
Для $C_p=1,11$					
1	0	0,9σ <sub>норм</sub>	0	3,33	0,104
0,8498	0,15		0,5σ	2,83	0,235
0,6999	0,3		1σ	2,33	0,89
0,5495	0,45		1,5σ	1,83	3,36
0,4	0,6		2σ	1,33	9,18
Для $C_p=1,0$					
1	0	σ <sub>норм</sub>	0	3	0,27
0,833	0,1666		0,5σ	2,5	0,62
0,666	0,333		1σ	2	2,28
0,5	0,5		1,5σ	1,5	6,68
0,333	0,666		2σ	1	13,7
Для $C_p=0,9$					
1	0	1,1σ <sub>норм</sub>	0	2,7	0,7
0,8148	0,185		0,5σ	2,2	1,39
0,6296	0,37		1σ	1,7	4,46
0,444	0,555		1,5σ	1,2	11,51
0,259	0,74		2σ	0,7	34,20
Для $C_p=0,7$					
1	0	1,4285σ <sub>норм</sub>	0	2,1	3,58
0,761	0,238		0,5σ	1,6	5,48
0,5238	0,4761		1σ	1,1	13,57
0,2857	0,7142		1,5σ	0,6	27,43
0,04761	0,952		2σ	0,1	46,02

Анализ результатов расчета показывает, что для производства с индексом воспроизводимости  $C_p=1,3$  доля брака составляет 0,012-025 % при отношении  $\frac{C_{pk}}{C_p}=1$  и  $\frac{C_{pk}}{C_p}=0,9$ , т.е. даже наличие незначительного смещения процесса при  $k=0,1$  обеспечивает уровень дефектности в рамках  $\pm 3\sigma$ , что невыполнимо при  $C_p \leq 1$  (табл. 3.6).

При  $C_p = 0,7$  даже при нулевом смещении ( $k$  равно нулю) уровень брака достаточный и составляет 1,79 %. Для воспроизводимого процесса при  $C_p$ , равном 1,0, незначительное отклонение среднего процесса от центра поля допуска (в поле допуска  $2,7\sigma$ ) приводит к увеличению доли брака до 0,35 %.

При увеличении значения индекса воспроизводимости  $C_p$  более 1 даже наличие незначительного смещения процесса при  $k=0,15-0,35$  обеспечивает уровень дефектности в рамках  $\pm 3\sigma$ , что невыполнимо при  $C_p \leq 1$  (табл. 3.6).

При  $C_p$  равном  $C_p = 0,9$  и  $C_p = 0,7$  даже при нулевом смещении ( $k$  равно нулю) уровень брака достаточный и составляет соответственно 0,7 и 3,58 %. Для воспроизводимого процесса при  $C_p$ , равном  $C_p = 1,0$ , незначительное отклонение среднего процесса от центра поля допуска (в поле допуска  $2,5\sigma$ ) приводит к увеличению доли брака до 0,62 %. Таким образом, с ростом воспроизводимости процесса вероятность получения бракованной продукции падает.

Аналогичные зависимости были получены и для бетона других марок.

### Оценка влияния сырья на качество производимой продукции

Были оценены поставщики цемента для предприятия ООО «Строительные материалы». В качестве поставщиков цемента приняты ОАО «Мордовцемент», ЗАО «Ульяновскцемент», ЗАО «Жигулевские стройматериалы».

Актуальность этой проблемы обусловлена тем, что показатели качества сырья, даже если они находятся в пределах поля допуска в соответствии с действующей нормативной документацией, оказывают значительное влияние на показатели качества будущей продукции и состояние технологического процесса ее производства. Между тем, в настоящее время отдел маркетинга предприятий стройиндустрии при выборе поставщика эти факторы не учитывают.

Ниже представлены результаты оценки состояния технологического процесса (стабильности и воспроизводимости) производства бетонных изделий в зависимости от вида поставщиков цемента на примере некоторых предприятий стройиндустрии г.Пензы. Для исключения влияния изношенности оборудования, квалификации персонала были взяты статистические данные за промежуток времени, незначительно отличающийся по продолжительности. Стабильность технологического процесса оценивалась по контрольным картам Шухарта, воспроизводимость процесса – по показателям индекса воспроизводимости  $C_p$  и  $C_{pk}$  [7]. Для построения контрольных карт и расчета индексов воспроизводимости  $C_p$  и  $C_{pk}$  использовали статистические данные отпускной прочности блоков бетонных для стен подвалов, изготовленных из цемента каждого из поставщиков на предприятии ООО «Строительные материалы», г.Пенза. Марка бетона 100, отпускная прочность составляет 70 % от проектной.

Результаты расчетов приведены на рис. ПЗ.1-ПЗ.3.

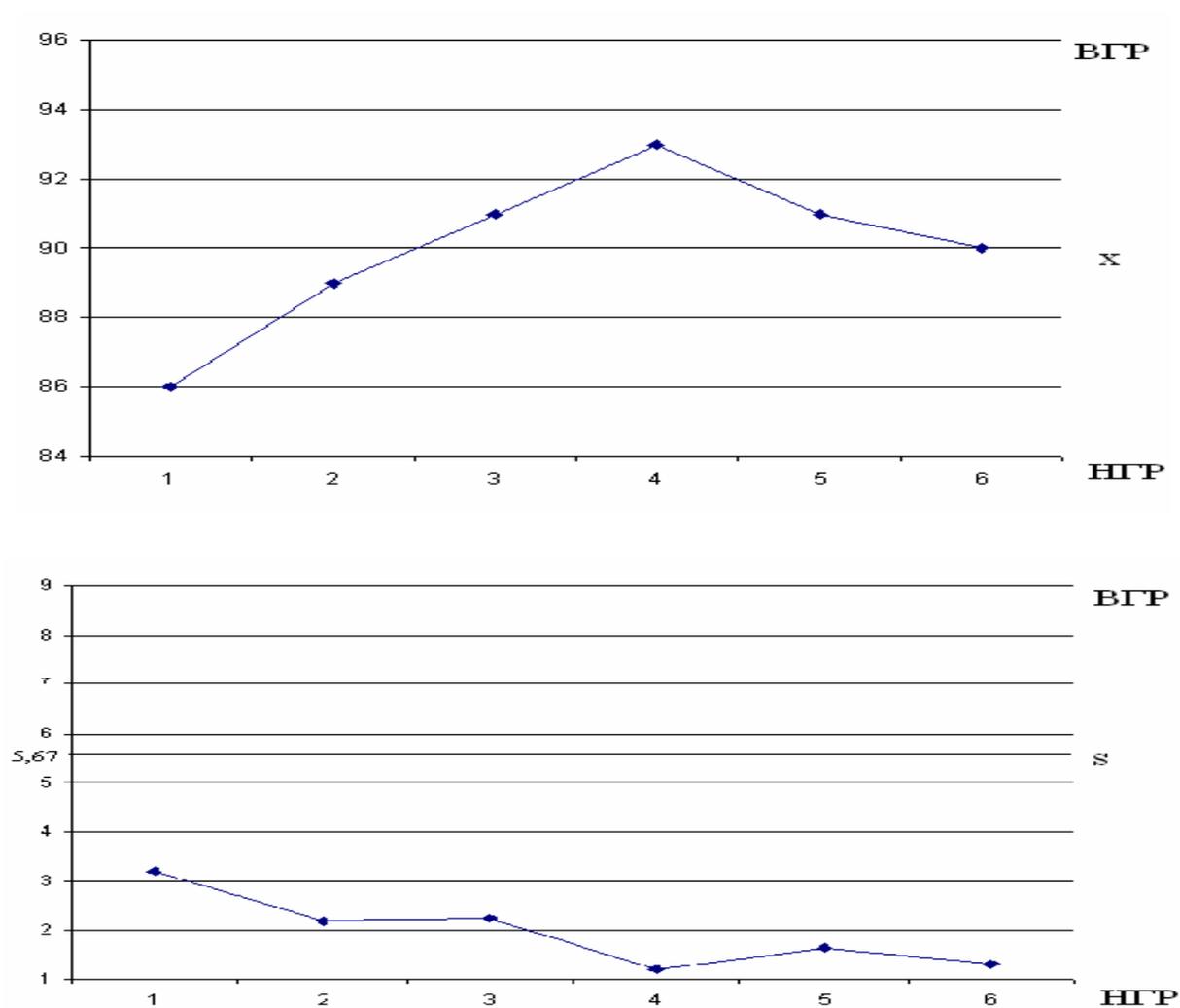


Рис. ПЗ.1.  $\bar{x} - s$  -карта (поставщик цемента ОАО «Мордовцемент»)

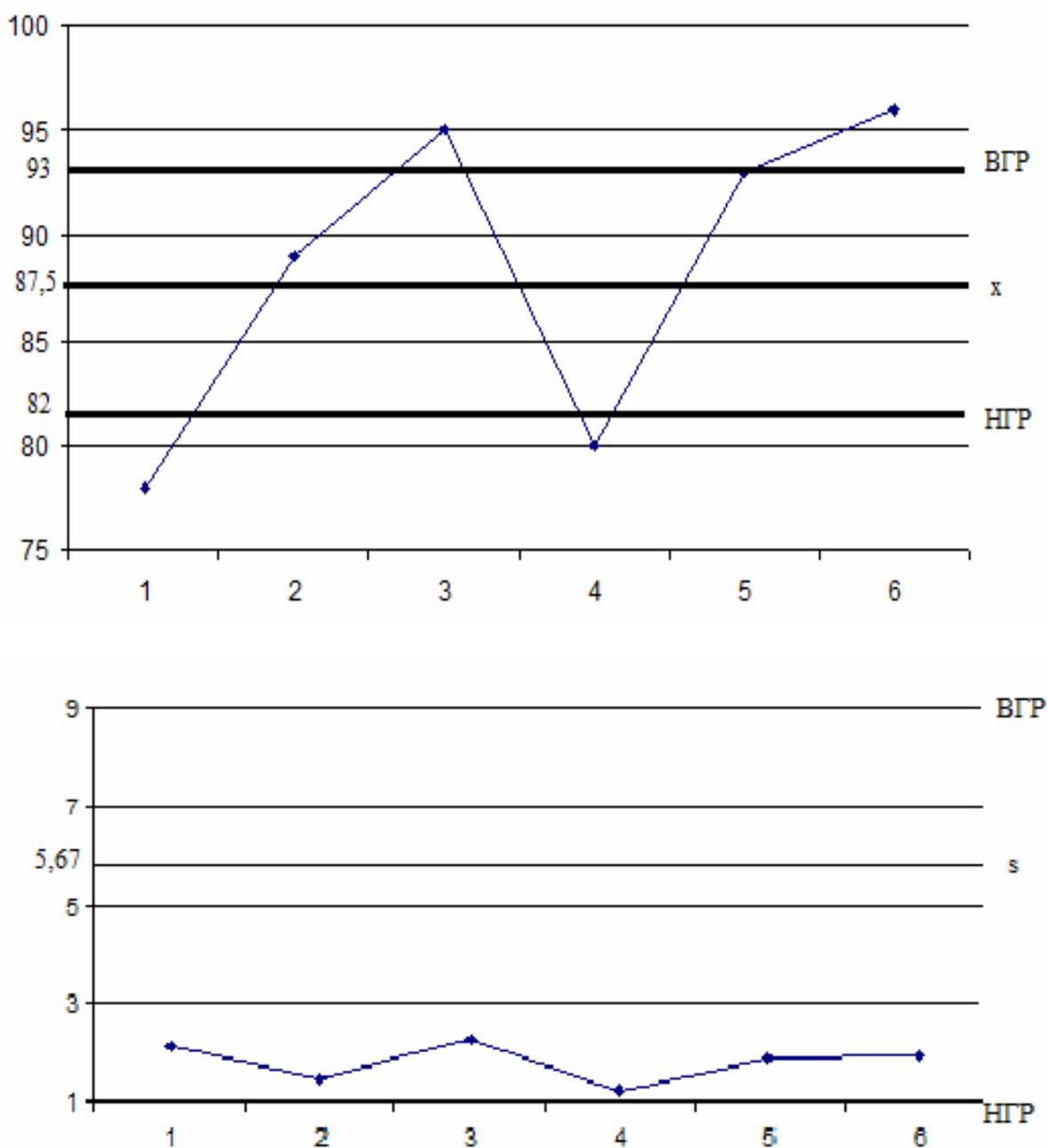


Рис. ПЗ.2.  $\bar{x} - s$ -карта (поставщик цемента ЗАО «Ульяновскцемент»)

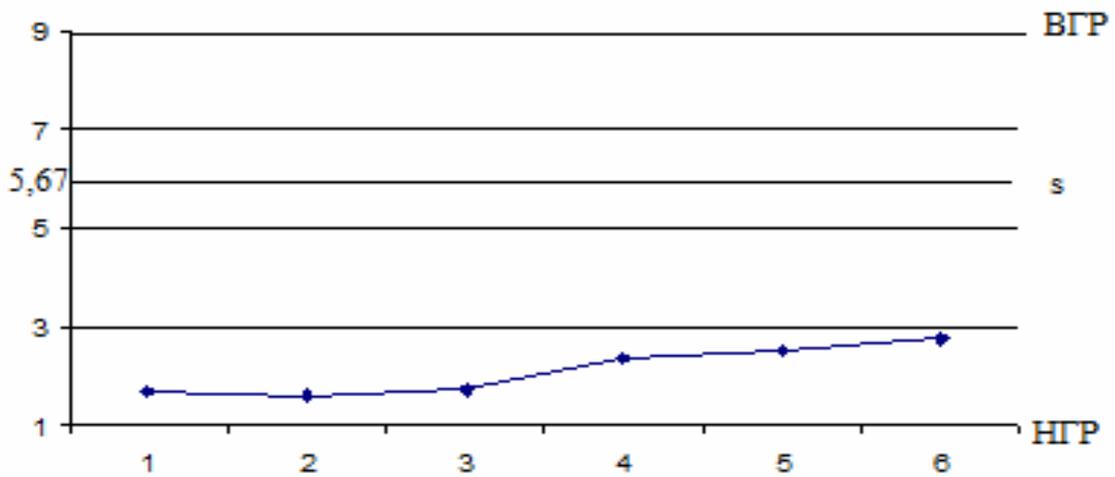
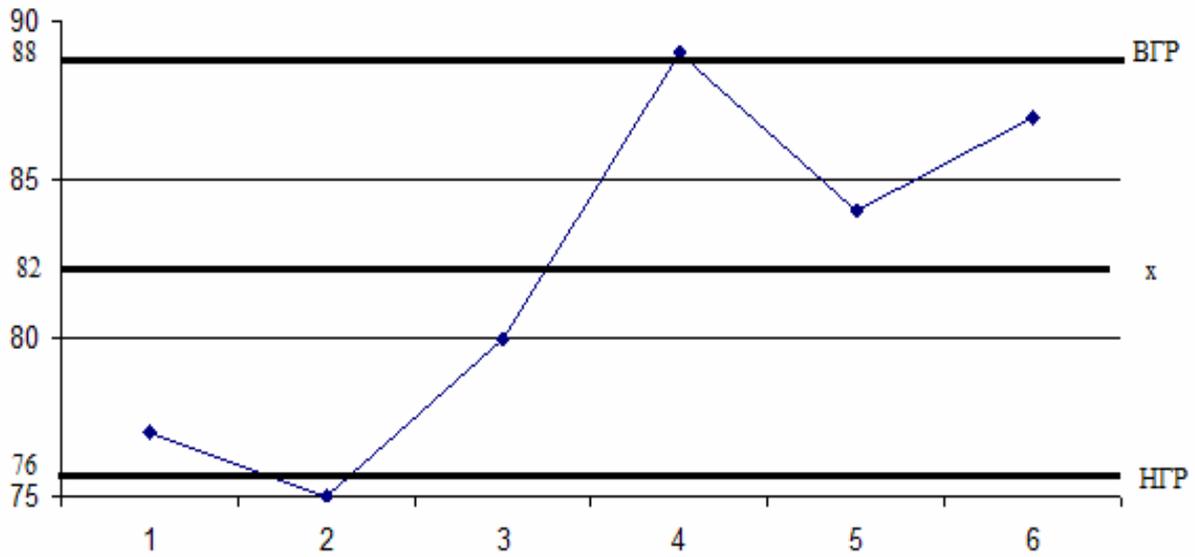


Рис. ПЗ.3.  $\bar{x} - s$ -карта (поставщик цемента ЗАО «Жигулевские стройматериалы»)

Таблица ПЗ.1

Влияние вида поставщика песка на уровень дефектности продукции

Наименование поставщика песка	Состояние технологического процесса производства бетонных блоков	Индексы воспроизводимости	Уровень дефектности, %
Сурский карьер	процесс производства стабилен, воспроизводим, но требует внимания	1,03	0,21
Русеевский карьер	процесс производства стабилен, но не воспроизводим	0,59	7,84

Таким образом, при оценке поставщика необходимо учитывать влияние поставляемого им сырья на состояние технологического процесса будущей продукции. Из этого следует, что от эффективности осуществления процесса аудита поставщика в конечном итоге будет зависеть способность поставщика обеспечивать качество поставляемых материалов, а, следовательно, качество будущей готовой продукции.

## Приложение 4

### Анализ финансового состояния предприятия

Анализ финансового состояния предприятия удобно проводить в табличной форме за 5 летний период. Источниками данных служат годовые бухгалтерские балансы (форма №1), отчеты о прибылях и убытках (форма №2) по годам.

Т а б л и ц а П 4.1

#### Коэффициенты ликвидности

№	Расчетная формула	Условные обозначения	Годы				
			4	5	6	7	8
<b>Оценка платежеспособности предприятия</b>							
1.	$K_{\text{ЛА}} = \frac{\text{ДС}}{\text{КП}}$	$K_{\text{ЛА}}$ – коэффициент абсолютной ликвидности; ДС – денежные средства и их эквиваленты (стр. 250, 260 разд. II Баланса); КП – итог V раздела Баланса.					
2.	$K_{\text{БЛ}} = \frac{\text{ДС} + \text{ДБ}}{\text{КП}}$	$K_{\text{БЛ}}$ – коэффициент промежуточного покрытия; ДБ – расчеты с дебиторами (стр. 240 разд. II Б).					
3.	$K_{\text{ЛО}} = \frac{\text{II A}}{\text{КП}}$	II A – итог второго раздела актива баланса.					
4.	$K_{\text{ЛТ}_{\text{мц}}} = \frac{\text{З}}{\text{КП}}$	$K_{\text{ЛТ}_{\text{мц}}}$ – коэффициент ликвидности товарно-материальных ценностей; З – запасы (без 217 строки).					

Пояснения (примечания) предприятия:

---

Оценка кредитоспособности предприятия						
5.	$K_1 = \frac{N_p}{A_{чг}}$	$K_1$ – отношение объема реализации к чистым текущим активам; $A_{чг}$ – чистые текущие активы; $N_p$ – объем реализации.				
6.	$K_2 = \frac{N_p}{СК}$	$K_2$ – отношение объема реализации к собственному капиталу; $СК$ – собственный капитал.				
7.	$K_3 = \frac{Дк}{СК}$	$K_3$ – отношение краткосрочной задолженности к собственному капиталу; $Дк$ – краткосрочная задолженность.				
8.	$K_4 = \frac{ДЗ}{N_p}$	$K_4$ – отношение дебиторской задолженности к выручке от реализации; $ДЗ$ – дебиторская задолженность;				
9.	$K_5 = \frac{Ал}{Дк}$	$K_5$ – отношение ликвидных активов к краткосрочной задолженности предприятия; $Ал$ – ликвидные активы.				

Пояснения (примечания) предприятия:

---

Анализ устойчивости финансового состояния предприятия							
10.	$Kл = СК / И_1$	Кл – коэффициент автономии (финансовой независимости или концентрации собственного капитала); СК – собственный капитал, итог третьего раздела баланса (Капитал и Резервы, стр. 490); И <sub>1</sub> – итог баланса (стр. 300 актива или стр. 700 пассива).					
11.	$ККП = (П_2 - Д) / И$	ККП – коэффициент концентрации заемного капитала; П <sub>2</sub> – итог пятого и шестого разделов баланса (Долгосрочные пассивы и Краткосрочные пассивы, стр. 590 + стр. 690); Д – долгосрочные кредиты предприятия (стр. 590).					
КЛ + ККП = 1							
12.	$КЗСС = (П_2 - Д) / СК$	КЗСС – коэффициент соотношения заемных и собственных средств;					
13.	$КОЗ = (СК + Д - А1) / СК$ ,	КОЗ – коэффициент маневренности собственных средств; А1 – итог первого раздела баланса (Активы, стр. 190)					
14.	$КФЗ = П_2 / СК$	КФЗ – коэффициент финансовой зависимости;					

Пояснения (примечания) предприятия:

Таблица П4.2

## Показатели деловой активности

Наименование показателя	Расчетная формула	Годы				
		3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала в оборотах (Кок)	стр. 010 (Отчет о прибылях и убытках (ф. № 2))					
	стр. 290 (Баланс (ф. №2))					
Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала в днях (Кокд)	360 дней					
	Кок					
Коэффициент обеспеченности оборотными средствами (Кос)	стр. 290 (ф. № 1)					
	стр. 010 (ф. № 2)					
Коэф-т оборотных средств в производстве (Коп)	стр. (210 + 220) – стр. 215 (ф. № 1)					
	стр. 010 (ф. № 2)					
Коэффициент оборачиваемости денежных средств в днях (Кдс)	стр. 260 (ф. № 1)- 360					

Пояснения (примечания) предприятия:

---

Продолжение прил. 4  
Таблица П4.3

Технико-экономические показатели деятельности предприятия

Наименование показателя	Расчетная формула	Годы				
		1999	2000	2001	2002	2003
1	2	3	4	5	6	7
Прибыль, тыс. руб.	Стр. 050 ф. №2					
Объем чистой продукции, $V$ , тыс. руб.	стр.010-015-020-030 (ф. №2)					
Объем производства, в натуральных показателях ( $m^2$ , шт. и т.д.)	Источник: годовые отчеты					
Среднегодовая численность рабочих, $L$	$L = \frac{L_{нач} / 2 + L_2 + L_3 + \dots + L_{11} + L_{12} / 2}{12}$					
Среднегодовая численность работников, $L'$	$L' = \frac{L'_{нач} / 2 + L'_2 + L'_3 + \dots + L'_{11} + L'_{12} / 2}{12}$					
Среднегодовая стоимость ОПФ ( $F$ )	$\Phi = \Phi_n + (\sum \Phi_{ввод} * t_1) / 12 - (\sum \Phi_{выб} * t_2) / 12$					
Капитальные вложения, $K$	Источник: годовые отчеты					
Экономическая эффективность (положительная или отрицательная)	$\Delta\Pi/K$ , где $\Delta\Pi$ – прирост (снижение прибыли по отношению к предыдущему периоду)					
производительность труда	$V/L$					
трудоемкость произведенной продукции	$L/V$					
Уровень рентабельности производственных фондов $U_{рф} = \frac{\Pi_б}{\Phi_{ос} + \Phi_{моб}} \times 100$	$\Phi_{ос}$ – среднегодовая стоимость производственных основных средств, $\Phi_{моб}$ – среднегодовая стоимость материальных оборотных средств					
Уровень эффективности производства $U = \frac{P_p}{Q}$	$P_p$ – ресурсы, которыми располагает предприятие, $Q$ – количество продукции, произведенной в единицу времени.					

Продолжение прил. 4  
Окончание табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7
Расход оборотных фондов на единицу продукции $S_i = OC_i \times \frac{1}{T_{ок}}$	$T_{ок}$ – срок окупаемости, $OC_i$ – стоимость оборотных фондов, обусловленная изготовлением единицы продукции $i$ .					
Эффективность использования ОПФ: – фондоотдача – фондоёмкость	$V/F$ $F/V$					
Эффективность использования материальных затрат – материалоотдача – материалоемкость	$V/M$ $M/V$					
Эффективность использования капитальных вложений	$K/\Delta V$ , где $\Delta V$ – прирост объема производства к предыдущему периоду, в тыс. рыб.					
Средняя заработная плата	Сумма годовой заработной платы всех работников/ $L'$					

Примечание: в расчетной формуле среднегодовой численности рабочих  $L_{нач}$  – численность основных производственных рабочих на начало анализируемого года;  $L_2, L_3, L_4, L_5, L_6, L_7, L_8, L_9, L_{10}, L_{11}$  и  $L_{12}$  – численность основных производственных рабочих в феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе, сентябре, октябре, ноябре, декабре соответственно.

В расчете среднегодовой численности работников ( $L'$ ) учитываются помимо рабочих основного производства весь остальной персонал предприятия (административно-управленческий, обслуживающий, вспомогательный и т.д.).

В расчете среднегодовой стоимости основных производственных фондов (ОПФ)  $\Phi_n$  – стоимость основных фондов на начало анализируемого года;  $\Phi_{ввод}$  – стоимость введенных в анализируемом году основных производственных фондов;  $\Phi_{выб}$  – стоимость выбывших основных производственных фондов в анализируемом году;  $t_1$  – число месяцев от ввода до конца года (например, если оборудование введено в мае, то  $t_1=12-5=7$ );  $t_2$  – число месяцев использования ОПФ до его выбытия (например, если машина была списана в сентябре, то  $t_2=9$ ).

Таблица П4.4

## Коэффициенты прибыльности

Наименование показателя	Расчетная формула	Годы				
		3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
рентабельность	Стр. 050 ф. №2/ стр.010-015-020-030 (ф. №2)					
Чистая норма прибыли	прибыль после уплаты налога/ (стр.010-015-020- 030) (ф. №2)					
Общий доход на активы	Прибыль после уплаты налога/Итог по активам					

## Примечание:

Балансовая прибыль – строка 050 формы №2 «Отчет о прибылях и убытках».

Чистый объем продаж – разность между строкой 010 и суммой строк 015, 020, 030 формы №2 «Отчет о прибылях и убытках».

Анализ финансового состояния предприятий промышленности строительных материалов позволяет выявить внутренние резервы, которые могут быть использованы для обеспечения предложенных рекомендаций по повышению организационно-экономического потенциала предприятий.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	5
1.1. Теоретические подходы к исследованию организационно- экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов .....	5
1.2. Развитие предприятий промышленности строительных материалов в современных условиях.....	11
2. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ НА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	21
2.1. Особенности развития предприятий промышленности строительных материалов .....	21
2.2. Анализ и классификация факторов внешней и внутренней среды, влияющих на организационно-экономический потенциал предприятий промышленности строительных материалов .....	33
2.3. Модель оценки организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов .....	34
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	46
3.1. Рациональные варианты развития предприятий промышленности строительных материалов .....	46
3.2. Формирование рациональных параметров повышения организационно-экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов.....	52
3.3. Экономическая эффективность повышения организационно- экономического потенциала предприятий промышленности строительных материалов .....	79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	88
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	90

ПРИЛОЖЕНИЯ .....	104
Приложение 1. Основные предприятия строительной индустрии и промышленности строительных материалов Пензенской области	104
Приложение 2. Описание расчета возможностей процесса производства изделий.....	105
Приложение 3. Оценка влияния сырья на качество производимой продукции .....	111
Приложение 4. Анализ финансового состояния предприятия.....	116

Научное издание

Хрусталеv Борис Борисович  
Учаева Татьяна Владимировна

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ  
ПРЕДПРИЯТИЯ. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ.  
Монография

В авторской редакции  
Верстка Н.А. Сазонова

Подписано в печать 09.04.14. Формат 60×84/16.  
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.  
Усл.печ.л. 7,2. Уч.-изд.л. 7,75. Тираж 500 экз. 1-й завод 100 экз.  
Заказ №38.

---

Издательство ПГУАС.  
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.