

На правах рукописи



Федоркевич Татьяна Ивановна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА**

Специальность: 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами:
промышленность)»

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Челябинск – 2016

Работа выполнена на кафедре «Финансы, денежное обращение и кредит» ФГАОУ
ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»

Научный руководитель – **Коркина Татьяна Александровна**,
доктор экономических наук, доцент, профессор
кафедры государственного и муниципального
управления ФГБОУ ВО «Челябинский
государственный университет», г. Челябинск

Официальные оппоненты: **Галиев Жакен Какитаевич**
доктор экономических наук, профессор кафедры
экономики горного производства Института
экономики и управления промышленными
предприятиями ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС»,
г. Москва

Шагеев Денис Анатольевич
кандидат экономических наук, доцент кафедры
менеджмента, ЧОУ ВО «Русско-Британский
институт управления», г. Челябинск

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Уральский государственный
горный университет», г. Екатеринбург

Защита состоится 14 февраля 2017 г., в 14.30 часов, на заседании
диссертационного совета Д 212.298.07 в ФГАОУ ВО «Южно-Уральском
государственном университете (НИУ)» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И.
Ленина, 76, ауд. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»,
<http://www.susu.ru/ru/dissertation/d-21229807/fedorkevich-tatyana-ivanovna>

Автореферат разослан «___» _____ 2016 г.

Учёный секретарь диссертационного совета,
доктор экономических наук, профессор

А.Г. Бутрин

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Устойчивое улучшение финансово-экономического состояния предприятий, необходимое для обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке, во многом определяется результатами деятельности их производственных подразделений, применяемым руководителями инструментарием управления. Анализ представительного ряда российских угледобывающих предприятий показывает, что эффективность использования ресурсов значительно варьируется между производственными подразделениями и в течение календарного года. Существенные возможности снижения удельного расхода ресурсов, которые составляют 1,5–2 раза, не реализуются в полной мере. Это приводит к снижению устойчивости функционирования и повышает уязвимость предприятия на рынках, особенно в период экономического кризиса.

Причиной такой ситуации является то, что на угледобывающих предприятиях достаточно детально осуществляется внутрифирменное планирование производственной деятельности и технологического развития производственных подразделений, а планирование организационно-экономического развития практически не реализуется. В этих условиях требуется уточнение сущности организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, разработка методики и показателей планирования организационно-экономического развития производственных подразделений, позволяющих целенаправленно формировать управленческий инструментарий, применение которого обеспечивает повышение экономических результатов деятельности предприятий. Разработка методического инструментария планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза является, следовательно, актуальной научно-практической задачей.

Степень разработанности проблемы. Вопросы внутрифирменного планирования рассмотрены в работах Акоффа Р.Л., Бухалкова М.И., Гребенкина И.В., Горемыкина В.А., Ильина А.И., Кондратьева Н.Д., Савкиной Р.В., Сыроежина И.М. и др.

В публикациях достаточно широко представлены результаты исследований, посвященных решению проблем экономического развития промышленных предприятий, в том числе разработке теории и методологии его планирования. Это работы исследователей Алабугина А.А., Афанасьева М.В., Афонина И.В., Баева И.А., Игнатъевой М.Н., Карлофа Б., Новаковой О.И., Нечепуренко М.Н., Попова В.Н., Романовой О.А., Смагина В.Н., Татаркина А.И., Шепелева И.Г., Шмидта А.В. и др.

Организационному развитию в качестве предмета исследования уделяли внимание Баландина Т.А., Баскакова Н.Т., Белл С., Блейк Р., Бекхард Р., Бобылев П.А., Дроздов И.Н., Клягин С.В., Маргулис Н., Мильнер Б.З., Моутон Дж., Норберт Т., Обломец В.П., Олимских Н.Н., Попова Е.П., Поррас Д., Пригожин А.И., Райа А., Робертсон П., Френч В., Щербина В.В. и др.

Различные аспекты управления развитием горнодобывающих предприятий, в том числе производственных подразделений угольных разрезов, рассмотрены в

работах Азева В.А., Астахова А.С., Великосельского А.В., Галиева Ж.К., Галкина В.А., Галкиной Н.В., Ганицкого В.И., Грибина Ю.Г., Душина А.В., Дьяконова А.В., Захарова С.И., Каплана А.В., Килина А.Б., Коркиной Т.А., Королевой Т.Г., Костарева А.С., Макарова А.М., Пешковой М.Х., Ревазова М.А., Резниченко С.С., Рожкова А.А., Стровского В.Е., Харченко А.К., Шивырялкиной О.С. и др.

Разработки указанных исследователей по решению проблем управления развитием предприятий внесли значительный вклад в формирование научно-методической базы, позволяющей решать широкий круг задач внутрифирменного планирования на угледобывающих предприятиях. В то же время, руководителям и специалистам угольных разрезов требуется методический инструментальный планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, учитывающий особенности их функционирования и направленный на реализацию организационно-экономических резервов. Актуальность выбранной темы и недостаточно полная ее разработанность определили цель, задачи, объект и предмет исследования.

Цель исследования – разработка методического инструментария планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза для повышения эффективности использования ресурсов.

Для достижения цели исследования решаются следующие **задачи**.

1. Раскрыть сущность организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза и особенности его планирования в едином технологическом процессе.

2. Разработать методический подход к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений в системе управления угольным разрезом.

3. Разработать метод оценки качества планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза и исследовать показатели эффективности их деятельности в контексте повышения качества планирования.

4. Разработать алгоритм планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза.

Объект исследования – угольные разрезы, реализующие программы организационно-экономического развития.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе планирования развития производственных подразделений угольного разреза.

Теоретическую и методологическую основы исследования составили положения общей теории систем, теории экономического развития, экономического анализа, работы ведущих отечественных и зарубежных ученых по вопросам управления развитием предприятия, внутрифирменного планирования. Методологические основы диссертационного исследования включают функциональный и факторный подходы, комплекс научных методов, основными из которых являются хронометражные наблюдения, сравнительный анализ, методы математической статистики и др.

Информационную базу исследования составили статистические данные, опубликованные Федеральной службой государственной статистики, отчетные данные угледобывающих предприятий, в т.ч. АО «СУЭК», аналитические обзоры, представленные в средствах массовой информации, интернет-ресурсы, аналитические материалы ООО «НИИОГР», результаты авторских наблюдений и аналитических разработок.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством: область исследования «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность»: 1.1.4 – «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах»; 1.1.13 – «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов»; 1.1.19 – «Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса».

Наиболее существенные результаты работы, обладающие **научной новизной**, состоят в следующем.

1. Выявлены системные особенности планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, предопределенные двойственностью их природы – с одной стороны, как составных частей предприятия, с другой, как относительно самостоятельных систем, которые проявляются в жестких ограничениях, обусловленных производственной связью в технологической цепочке и в имеющихся возможностях использования организационно-экономических локальных и системных резервов. Применительно к угольным разрезам уточнена сущность организационно-экономического развития производственных подразделений, заключающаяся в переходе к более прогрессивным нормам и стандартам организации рабочих процессов на основе использования организационно-экономических локальных и системных резервов, что создает теоретическую основу для совершенствования планирования развития производственных подразделений.

2. Разработан методический подход к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, основанный на комплексе принципов, основным из которых является сбалансированность развития производственных подразделений по функциональному времени работы оборудования и по его производственной мощности. Отличие методического подхода состоит в учете специфики функционирования подразделений, как относительно самостоятельных систем, оказывающих производственные услуги, и как составных частей единого технологического процесса добычи и переработки горной массы. Предложенный подход позволяет совершенствовать планирование организационно-экономического развития на основе выявления и реализации локальных и системных резервов.

3. Предложен метод оценки качества планирования организационно-экономического развития производственных подразделений с использованием интегрального показателя, отражающего прогрессивность уровня развития и

реалистичность планов. Доказано определяющее влияние качества планирования на эффективность деятельности производственных подразделений на основе установленной зависимости удельного расхода ресурсов на функциональный час работы оборудования от интегрального показателя качества планирования. Применение зависимости позволяет прогнозировать результаты развития и определять приоритетные направления повышения эффективности деятельности производственных подразделений угольного разреза.

4. Разработан алгоритм планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, отличающийся наличием блоков формирования плана организационно-экономического развития и оценки соответствия его стратегии развития предприятия, а также интеграцией планов развития и текущей деятельности подразделений. Использование предложенного алгоритма позволяет повысить динамику освоения прогрессивных норм и стандартов на основе использования локальных и системных резервов для достижения требуемых параметров организационно-экономического развития производственных подразделений.

Достоверность выводов и результатов обеспечивается представительностью исходных данных; корректностью поставленных задач исследования; сопоставимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований; положительными результатами опытно-промышленной апробации методического подхода к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности широкого применения предложенного методического инструментария при планировании организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, позволяющего прогнозировать результаты развития и конкретизировать меры по повышению эффективности производства.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы рассмотрены на следующих научно-практических конференциях: «Проблемы в управлении социально-экономическими системами в условиях инновационного развития» (г. Челябинск, 2014–2015 гг.), на научных семинарах НИИОГР (г. Челябинск, 2011–2016 гг.), международном симпозиуме «Неделя горняка» (г. Москва, 2015 г.), II Международной научно-практической конференции «Открытые горные работы в XXI в.» (г. Красноярск, 2015 г.), IX Международной научно-практической конференции «Новое слово в науке: перспективы развития» (г. Чебоксары, 2016 г.).

С использованием теоретических и методических положений исследования разработаны и реализуются программы повышения эффективности и безопасности деятельности производственных подразделений в АО «Разрез Тугнуйский», ООО «СУЭК-Хакасия», что подтверждается актами внедрения.

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ общим объемом 3,01 п.л. авторского текста, в том числе 8 статей в ведущих изданиях, определенных перечнем ВАК РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 149 наименований. Общее количество страниц машинописного текста 157 страниц, 47 рисунков, 25 таблиц.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, отражена степень ее разработанности, указаны цели, задачи, объект и предмет исследования, новизна полученных результатов и их практическая значимость.

В первой главе «Теоретико-методологическая база планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза» рассмотрены теоретические основы исследования организационно-экономического развития производственных подразделений предприятия. Раскрыты особенности производственного подразделения угольного разреза как объекта развития, сущность и методы планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза.

Во второй главе «Методические основы совершенствования планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза» предложен методический подход к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, основанный на комплексе принципов. Разработан алгоритм планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза и определена система критериев и показателей планирования. Установлена и проанализирована зависимость эффективности деятельности производственных подразделений угольного разреза от качества планирования организационно-экономического развития.

В третьей главе «Реализация методического подхода к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольных разрезов» раскрыты информационные аспекты планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза. Описан опыт разработки и реализации программы организационно-экономического развития горнотранспортного участка АО «Разрез Тугнуйский». Представлены результаты оценки эффективности указанной программы.

В заключении приведены основные выводы и результаты, полученные в ходе диссертационного исследования.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Выявлены системные особенности планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, predeterminedные двойственностью их природы – с одной стороны, как составных частей предприятия, с другой, как относительно самостоятельных систем, которые проявляются в жестких ограничениях, обусловленных производственной связью в технологической цепочке и в имеющихся возможностях использования организационно-экономических

локальных и системных резервов. Применительно к угольным разрезам уточнена сущность организационно-экономического развития производственных подразделений, заключающаяся в переходе к более прогрессивным нормам и стандартам организации рабочих процессов на основе использования организационно-экономических локальных и системных резервов, что создает теоретическую основу для совершенствования планирования развития производственных подразделений

Повышение эффективности функционирования предприятия во многом определяется экономическим развитием его структурных подразделений.

На основе анализа и обобщения различных трактовок таких понятий как «развитие», «экономическое развитие», «экономический рост», «организационное развитие», исходя из теории Й. Шумпетера и его последователей, предложено авторское определение понятия «организационно-экономическое развитие производственных подразделений», под которым понимаются *положительные качественные изменения, новшества в организации рабочих процессов, приводящие к более высоким экономическим результатам и достигаемые на базе перехода к более прогрессивным нормам и стандартам организации рабочих процессов на основе использования внутрипроизводственных локальных и системных резервов.*

Планирование организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза в значительной степени определяется совокупностью особенностей, свойственных рабочим процессам этой отрасли промышленности.

Производственные подразделения как составные части угольного разреза, являются звеньями единой технологической цепи углепроизводства, отвечающими за отдельный рабочий процесс.

К основным рабочим процессам, на базе которых формируются производственные подразделения на угольных разрезах, относятся осушение, буровзрывные работы, экскавация, дорожное строительство, транспортировка, погрузка, сортировка. Все эти процессы имеют жесткую технологическую связь: качество и объем производимых работ (услуг) значительно ограничиваются предыдущим и последующим технологическим звеном. Следовательно, планирование организационно-экономического развития производственных подразделений, как элементов технологической цепи, должно быть направлено на обеспечение сбалансированного развития всей системы за счет роста производительности оборудования, синхронности рабочих процессов, согласованности применяемых норм и стандартов.

Производственные подразделения целесообразно также рассматривать как относительно самостоятельные социально-экономические системы, поскольку они обладают такими ключевыми признаками, как наличие социальных и экономических субъектов и институтов, производство востребованных материальных благ и услуг, наличие совокупности ресурсов, в распоряжении которыми руководитель имеет определенную степень свободы, общность взаимосвязанных и взаимодействующих работников для достижения целей подразделения.

Двойственность природы производственных подразделений угольного разреза – с одной стороны, как составных частей предприятия, с другой, как относительно самостоятельных социально-экономических систем, обуславливает возможность использования для их развития системных и локальных резервов.

Под системными резервами предложено понимать возможности более полного использования производственных мощностей и ресурсов технологической цепочки, реализуемые за счет изменения взаимодействия между подразделениями на основе повышения их сбалансированности по функциональному времени работы и производственной мощности оборудования. Под функциональным временем понимается время, в течение которого выполняются необходимые операции с рациональными параметрами, с точки зрения эффективности и безопасности. Системные резервы реализуются преимущественно в период квартал, год и более. Локальные резервы рассматриваются как возможности более полного использования собственных производственных мощностей и ресурсов подразделения на основе повышения ритмичности производственных процессов, обеспечивающие повышение эффективности и безопасности деятельности преимущественно этого производственного подразделения. Локальные резервы реализуются преимущественно в период смена, сутки.

В целом организационно-экономические резервы производственного подразделения обусловлены как организацией взаимодействия персонала внутри подразделения, так и организацией взаимодействия персонала между подразделениями.

Общие резервы автором предлагается оценивать исходя из возможности повышения функционального времени работы оборудования до эталонного уровня ($t_{\text{эталон}}$, ч):

$$t_{\text{эталон}} = \frac{T_{\text{мес}} - T_{\text{ППР}} - T_{\text{лн}} - T_{\text{ПЗО}}}{n_{\text{см}}}, \quad (1)$$

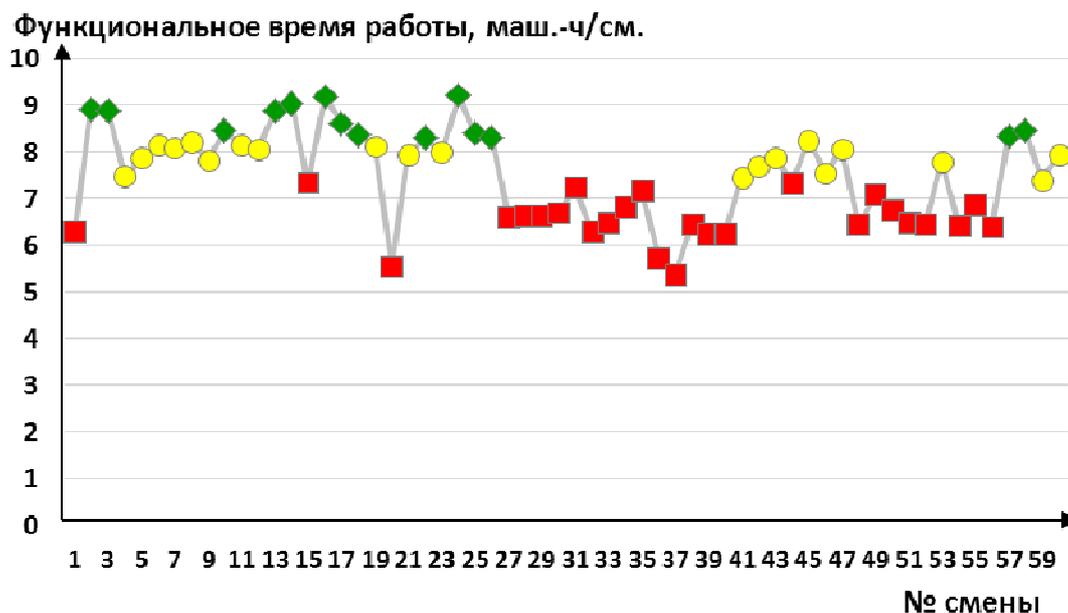
где $T_{\text{мес}}$ – календарный фонд времени в месяц, ч; $T_{\text{ППР}}$ – время на проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов в месяц, ч; $T_{\text{лн}}$ – время на личные надобности персонала в месяц, ч; $T_{\text{ПЗО}}$ – время на подготовительно-заключительные операции в месяц, ч; $n_{\text{см}}$ – количество смен в месяц.

Исходя из стратегической цели предприятия, условий его работы и расчетного значения эталонного функционального времени работы оборудования определяются нормы, выполнение которых обеспечивает достижение требуемых рыночных позиций. Порядок взаимодействия персонала и ресурсное обеспечение, позволяющие реализовывать эти нормы, фиксируются в стандартах. Такие нормы и стандарты мы относим к прогрессивным, и они являются основой плана организационно-экономического развития подразделения.

Анализ работы производственных подразделений угольных разрезов показал, что уровень выполнения прогрессивных норм существенно отличается между сменами (рисунок 1).

Если в течение смены большинство оборудования работало на уровне существенно ниже прогрессивных норм, то это свидетельствует о наличии

ограничений в системе взаимодействия подразделений, снятие которых позволит реализовать преимущественно системные резервы.



Смены, в которые автосамосвалы отработали в среднем:

- ◆ на уровне прогрессивных норм;
- ниже прогрессивных норм;
- существенно ниже прогрессивных норм

Рисунок 1 – Динамика среднесменного функционального времени работы автосамосвалов БелАЗ-7530 (разрез «Тугнуйский», май 2015 г.)

Ситуация, когда в течение смены наблюдается значительный разброс функционального времени по единицам оборудования, и в итоге оно оказывается ниже прогрессивной нормы, свидетельствует о том, что не обеспечено необходимое взаимодействие внутри подразделения, совершенствование которого позволит реализовать преимущественно локальные резервы. Устойчивое выполнение прогрессивных норм говорит о том, что необходима их корректировка с целью приближения к эталонному значению на основе анализа, выявления и реализации как системных, так и локальных резервов.

Системные резервы следует определять как разность между общими и локальными резервами. Для оценки локальных резервов подразделения разработан метод, основанный на расчете возможностей повышения функционального времени работы оборудования в данном подразделении с учетом ограничений в технологической цепи угольного разреза. Пример реализации данного метода применительно к горнотранспортному участку представлен далее.

Расчет локальных резервов горнотранспортного участка

1. Определение максимального значения функционального времени работы автосамосвалов в смену ($t_{\max_см}^a$, маш.-ч), по учетным данным предприятия.
2. Определение среднего значения функционального времени работы автосамосвалов в смену ($t_{cp_см}^a$, маш.-ч):

$$t_{cp_cm}^a = \frac{\sum_{j=1}^k t_j^a}{k}, \quad (2)$$

где t_j^a – функциональное время работы j -го автосамосвала, маш.-ч; k – количество автосамосвалов в смене, ед.; j – номер автосамосвала.

3. Расчет разности (δ_t , маш.-ч) между максимальным и средним значениями функционального времени работы автосамосвалов:

$$\delta_t = t_{max_cm}^a - t_{cp_cm}^a \quad (3)$$

4. Расчет суммарных потерь функционального времени автосамосвалов (Πt , маш.-ч):

$$\Pi t = \delta_t \cdot k \quad (4)$$

5. Определение среднего значения функционального времени работы экскаваторов в смену ($t_{cp_cm}^3$, маш.-ч), по учетным данным предприятия:

$$t_{cp_cm}^3 = \frac{\sum_{i=1}^n t_i^3}{n}, \quad (5)$$

где t_i^3 – функциональное время работы i -го экскаватора, маш.-ч; n – количество экскаваторов в смене ($n \geq 1$, в случае закрепления автосамосвалов за экскаваторами $n=1$), ед.; i – номер экскаватора.

6. Оценка возможностей экскаваторов по обеспечению работы всех автосамосвалов на уровне максимально достигнутого функционального времени в данную смену:

6.1. Расчет необходимого времени погрузки автосамосвалов экскаватором, для обеспечения работы всех автосамосвалов на уровне максимально достигнутого функционального времени в данную смену (t_n , ч):

$$t_n = \frac{\Pi t}{k - n} \quad (6)$$

6.2. Сравнение возможностей повышения функционального времени работы экскаватора с эталоном и определение резервов горнотранспортного участка.

Если у экскаватора имеются соответствующие резервы времени, т.е.:

$$t_{cp_cm}^3 + t_n \leq t_{эталон},$$

то локальные резервы горнотранспортного участка (P , ч) составляют:

$$P = \Pi t \quad (7)$$

Если у экскаватора отсутствуют соответствующие резервы времени, т.е.:

$$t_{cp_cm}^3 + t_n > t_{эталон},$$

то локальные резервы горнотранспортного участка (P , ч) составляют:

$$P = \Pi t - (t_{cp_cm}^3 + t_n - t_{эталон}) \times k, \quad (8)$$

где $t_{эталон}$ – эталонное функциональное время работы автосамосвала в смену, маш.-ч.

Если организация производственного процесса предусматривает закрепление автосамосвалов за экскаваторами, то данная методика применяется для расчета резервов по каждой группе автосамосвалов.

Применение методики на ряде угольных разрезов показало, что в подразделениях возможности повышения функционального времени работы за счет

реализации локальных резервов в отдельные смены изменяются от 10 до 50% и в среднем составляют 25–35%.

Результаты анализа работы автосамосвалов одного из разрезов компании «СУЭК» позволили установить связь между функциональным временем работы оборудования, локальными резервами и ритмичностью процесса, измеряемой коэффициентом аритмичности, предложенным Ганицким В.И. (рисунок 2).

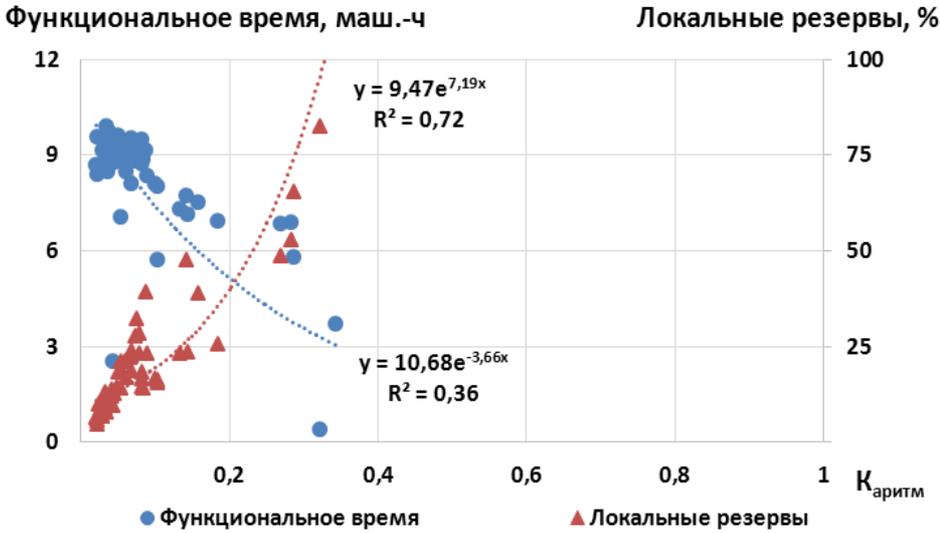


Рисунок 2 – Связь функционального времени и локальных резервов с аритмичностью процесса транспортирования (разрез «Березовский», май 2016 г.)

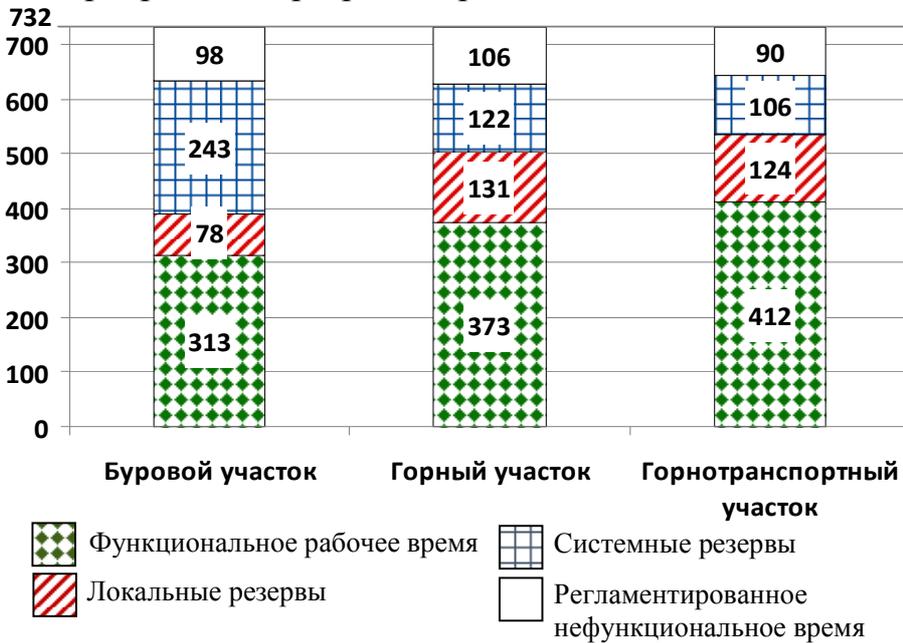


Рисунок 3 – Резервы повышения эффективности использования оборудования производственных подразделений угольного разреза «Тугнуйский»

освоение более прогрессивных норм и стандартов организации рабочих процессов на основе реализации внутрипроизводственных локальных и системных резервов является инструментом для совершенствования планирования организационно-экономического развития производственных подразделений.

Установление подобных связей для каждого подразделения позволит более точно планировать их организационно-экономическое развитие на основе реализации имеющихся локальных резервов.

На рисунке 3 показаны общие резервы функционального времени работы оборудования в основных звеньях технологической цепи одного из наиболее интенсивно развивающихся отечественных угольных разрезов, которые варьируются от 55 до 100%.

Выявление и реализация локальных и системных резервов являются основой для положительных качественных изменений в организации рабочих процессов посредством последовательного перехода к прогрессивным нормам и стандартам.

Определение и

2. Разработан методический подход к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, основанный на комплексе принципов, основным из которых является сбалансированность развития производственных подразделений по функциональному времени работы оборудования и по его производственной мощности. Отличие методического подхода состоит в учете специфики функционирования подразделений, как относительно самостоятельных систем, оказывающих производственные услуги, и как составных частей единого технологического процесса добычи и переработки горной массы. Предложенный подход позволяет совершенствовать планирование организационно-экономического развития на основе выявления и реализации локальных и системных резервов.

Исходя из выявленных особенностей функционирования производственных подразделений угольного разреза, опираясь на положения теории систем, теории экономического развития, сформулированы принципы планирования организационно-экономического развития производственных подразделений:

1. Прогрессивность целей развития, то есть необходимость их соответствия установленному уровню, обеспечивающему передовые конкурентные позиции угольного разреза.

2. Сбалансированность развития производственных подразделений предприятия, что обусловлено двойственностью их природы – с одной стороны, как самостоятельных систем, оказывающих производственные услуги, и с другой стороны – как составных частей технологического процесса добычи и переработки горной массы.

3. Обеспеченность безопасных условий труда, т.е. мероприятия по развитию подразделений должны обеспечивать повышение безопасности производства, т.к. деятельность угольного разреза осуществляется в условиях высокого риска негативного события, и безопасность является релевантным фактором эффективности производства.

4. Ориентированность на саморазвитие – первоочередным источником организационно-экономического развития должны быть локальные и системные резервы, реализуемые в соответствии с программами подразделений, что позволяет повысить эффективность их деятельности.

Планирование организационно-экономического развития заключается в определении долгосрочных и оперативных целей развития подразделений, а также разработке, опробовании и освоении прогрессивных норм и стандартов, обеспечивающих достижение установленных целей.

Для реализации указанных принципов разработана система ключевых показателей планирования развития производственных подразделений угольного разреза, отражающих как организационный, так и экономический аспекты, и учитывающих специфику функционирования производственных подразделений как относительно самостоятельных систем и как элементов единой технологической цепи (рисунок 4).

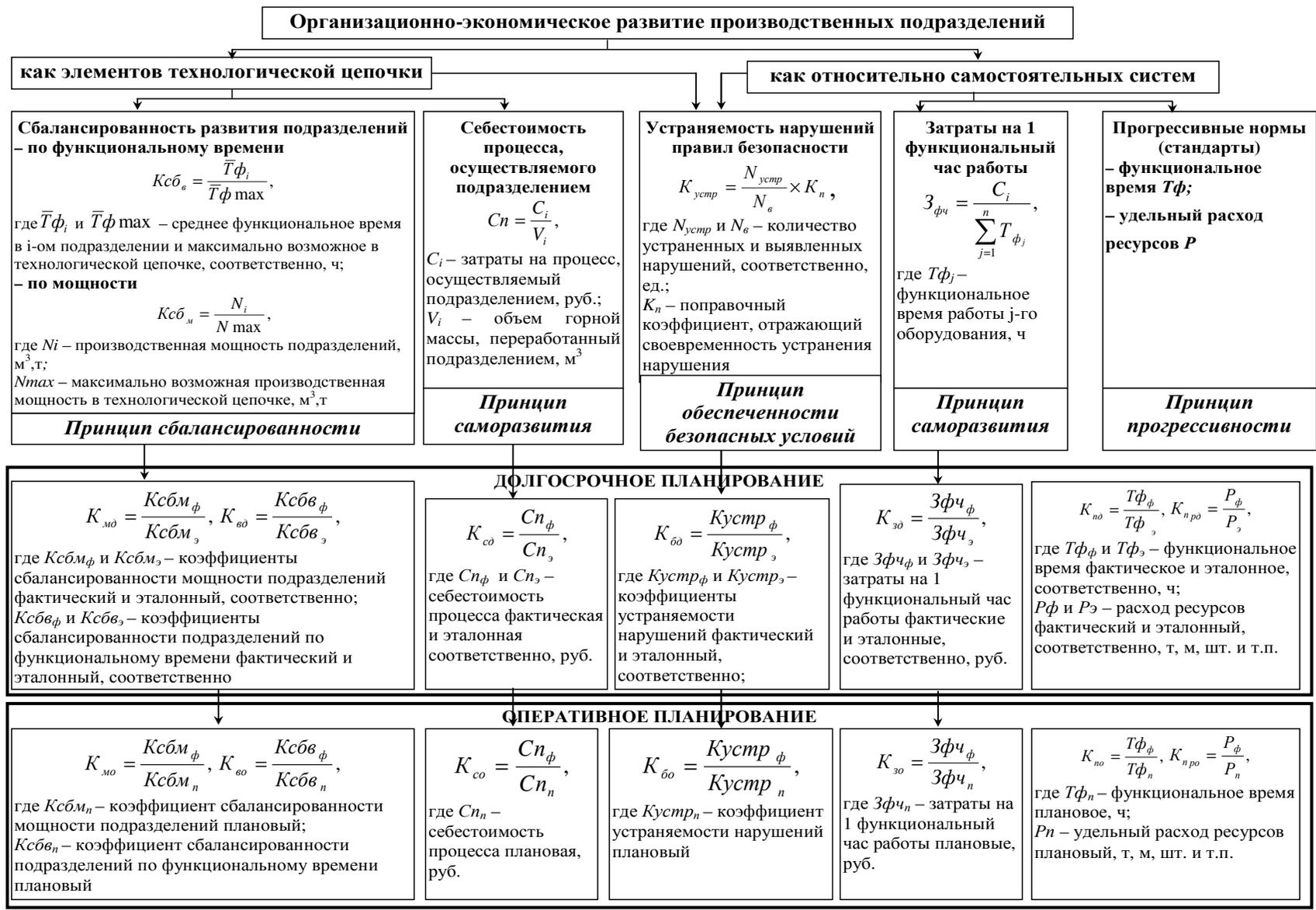


Рисунок 4 – Система ключевых показателей планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза

Приоритетным принципом планирования является сбалансированность развития подразделений, поскольку именно его реализация позволяет снять ведущие ограничения в развитии угольного разреза как социально-экономической системы.

Сбалансированность развития производственных подразделений целесообразно определять по двум критериям – по функциональному времени и по производственной мощности. Оценка сбалансированности развития подразделений позволяет определять системные резервы, а также разрабатывать меры по их реализации для достижения целевых показателей деятельности предприятия (рисунок 5).

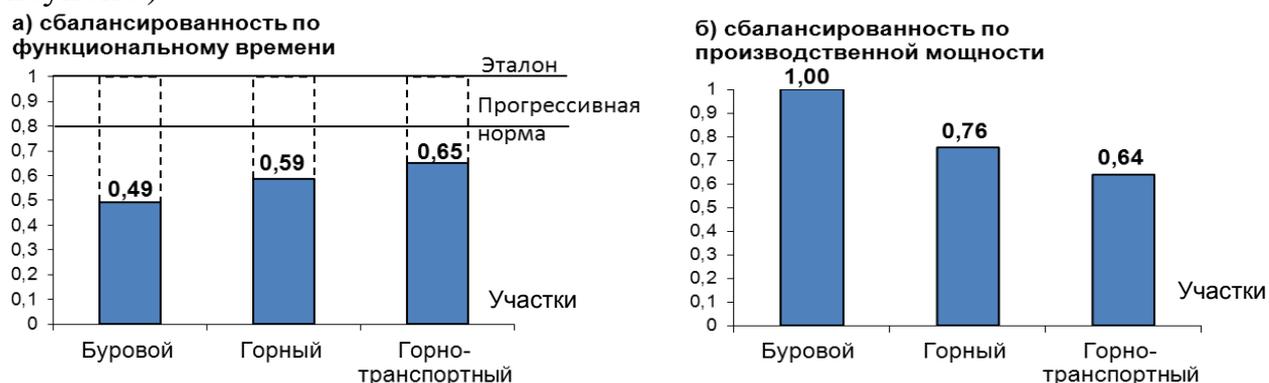


Рисунок 5 – Сбалансированность развития подразделений разреза «Тугнуйский» в технологической цепочке: а) по производственной мощности; б) по функциональному времени

Показатель себестоимости процесса, осуществляемого производственными подразделениями, позволяет определить наиболее затратные элементы технологической цепочки и на этой основе определить приоритетные направления организационно-экономического развития производственных подразделений как единого комплекса.

Анализ опыта функционирования предприятий горнодобывающей промышленности и методической базы выявил, что основным показателем, отражающим безопасность производства в зоне ответственности руководителя, является количество нарушений правил безопасности в расчете на одного работника. Однако, как показывает практика и ряд исследований, наиболее информативным показателем, отражающим результаты реализации плановых мероприятий по повышению безопасности производства, является коэффициент устранимости нарушений. Чем ближе к единице значение коэффициента, тем результативнее деятельность руководителя по обеспечению безопасности производства. Применение данного показателя в планах организационно-экономического развития обусловлено тем, что, во-первых, травмы и аварии неизбежно приводят к экономическим потерям, во-вторых, тщательная подготовка и организация производства, необходимая для высокопроизводительной работы, способствует и повышению безопасности производства.

В основу расчета экономических параметров функционирования производственных подразделений может быть положена их собственная стратегия саморазвития по повышению эффективности использования трудовых и материально-технических ресурсов в границах своей ответственности, обеспечивающая достижение целей развития предприятия. В связи с этим для

планирования развития производственных подразделений предлагается использовать показатель затрат на один функциональный час работы, отражающий эффективность использования оборудования.

Прогрессивные нормы (стандарты) определяются в отношении функционального времени и удельного расхода ресурсов, исходя из достижения требуемой эффективности производства.

Для разработки долгосрочных планов фактические значения каждого показателя соотносятся с эталонными значениями. В качестве эталонных принимаются максимально (минимально) возможные значения, с одной стороны технологически обусловленные, с другой – обеспечивающие необходимый уровень и динамику развития предприятия для достижения заданных конкурентных позиций. Для оперативных планов фактические значения каждого показателя соотносятся с плановыми значениями на краткосрочный период.

Разработанный методический подход к планированию на основе повышения сбалансированности производственных подразделений включает следующие этапы:

1. Расчет эталона функционального времени работы оборудования для каждого подразделения (см. формулу 1).

2. Определение прогрессивных норм функционального времени работы оборудования исходя из стратегических целей и этапа развития предприятия и каждого подразделения.

3. Расчет количества каждого вида оборудования исходя из плановых объемов производства, направлений развития горных работ и прогрессивных норм.

4. Расчет производственной мощности каждого подразделения исходя из необходимого количества оборудования и эталонного функционального времени.

5. Сравнение фактического и планового количества оборудования. Если его количество избыточное, то часть оборудования выводится из использования. При недостатке оборудования рассматриваются возможности повышения уровня прогрессивных норм, улучшения условий работы оборудования, либо приобретения нового оборудования.

6. Расчет коэффициента сбалансированности подразделений по функциональному времени ($K_{сб_в}$).

7. Расчет коэффициента сбалансированности подразделений по производственной мощности ($K_{сб_м}$).

8. Если по какому-либо из подразделений коэффициент планируемой сбалансированности по функциональному времени значительно меньше единицы, то определяются причины недостаточного уровня прогрессивных норм, выявляются возможности и пути повышения норм, при наличии таких возможностей разрабатываются меры по выводу избыточных на данном этапе производственных мощностей.

3. Предложен метод оценки качества планирования организационно-экономического развития с использованием интегрального показателя, отражающего прогрессивность уровня развития подразделений и реалистичность планов. Доказано определяющее влияние качества планирования на эффективность деятельности производственных подразделений на основе установленной зависимости удельного расхода

ресурсов на функциональный час работы оборудования от интегрального показателя качества планирования. Применение зависимости позволяет прогнозировать результаты развития и определять приоритетные направления повышения эффективности деятельности производственных подразделений угольного разреза.

В изменяющихся условиях внешней и внутренней среды устойчивость выполнения целевых показателей подразделений, как элементов технологической цепочки и как относительно самостоятельных систем, определяется качеством реализации функции планирования организационно-экономического развития руководителями подразделений.

Функция планирования организационно-экономического развития реализуется качественно, если обеспечивается установление значений плановых показателей, необходимых для достижения требуемой конкурентоспособности предприятия и их фактическое выполнение достигается с минимальными отклонениями.

Исходя из этого, для оценки качества планирования организационно-экономического развития предложен коэффициент качества, отражающий реалистичность и прогрессивность планов:

$$K_n = \frac{\sum_{i=1}^n K_{в.пл.i} \times K_{ур.i}}{n}, \quad (9)$$

где $K_{в.пл.i}$ – коэффициент, отражающий выполнение плана по i -му показателю организационно-экономического развития; n – количество показателей организационно-экономического развития; $K_{ур.i}$ – коэффициент, отражающий прогрессивность уровня развития подразделений:

$$K_{ур.i} = \frac{K\phi_{i}}{K\varepsilon_i} \quad \text{для показателей, увеличение которых отражает} \\ \text{позитивные тенденции в развитии подразделений;} \quad (10)$$

$$K_{ур.i} = \frac{K\varepsilon_i}{K\phi_{i}} \quad \text{для показателей, увеличение которых отражает} \\ \text{негативные тенденции в развитии подразделений,} \quad (11)$$

где $K\phi_{i}$ и $K\varepsilon_i$ – фактически достигнутые в результате реализации программы организационно-экономического развития и эталонные значения i -го показателя, соответственно.

Этапы оценки качества планирования:

- 1) определение базовых фактических значений показателей организационно-экономического развития подразделения ($Kсбм_{ф}$, $Kсбв_{ф}$, $Сп_{э}$, $Кустр_{ф}$, $Зпч_{ф}$, $P_{ф}$, $T\phi_{ф}$);
- 2) определение эталонных значений показателей организационно-экономического развития подразделения ($Kсбм_{э}$, $Kсбв_{э}$, $Сп_{э}$, $Кустр_{э}$, $Зпч_{э}$, $P_{э}$, $T\phi_{э}$);
- 3) определение плановых значений показателей организационно-экономического развития подразделения ($Kсбм_{п}$, $Kсбв_{п}$, $Сп_{п}$, $Кустр_{п}$, $Зпч_{п}$, $P_{п}$, $T\phi_{п}$);
- 4) учет и оценка достигнутых значений показателей после реализации плана организационно-экономического развития ($Kсбм_{п}$, $Kсбв_{п}$, $Сп_{п}$, $Кустр_{п}$, $Зпч_{п}$, $P_{п}$, $T\phi_{п}$);
- 5) сравнение фактически достигнутых и плановых значений показателей организационно-экономического развития, расчет коэффициентов выполнения плана ($K_{в.пл.i}$);

- б) сравнение фактически достигнутых и эталонных значений показателей организационно-экономического развития, расчет коэффициентов прогрессивности уровня развития ($K_{ур_i}$);
- 7) оценка качества планирования организационно-экономического развития (K_n).

Качество планирования организационно-экономического развития производственных подразделений является релевантным фактором эффективности использования ресурсов. Для доказательства этого утверждения в ходе исследования проанализирована связь эффективности использования материально-технических ресурсов с качеством планирования организационно-экономического развития для основного оборудования различных производственных подразделений. Установленная зависимость вышеназванных показателей представляет собой степенную функцию и носит убывающий характер (рисунок 6).

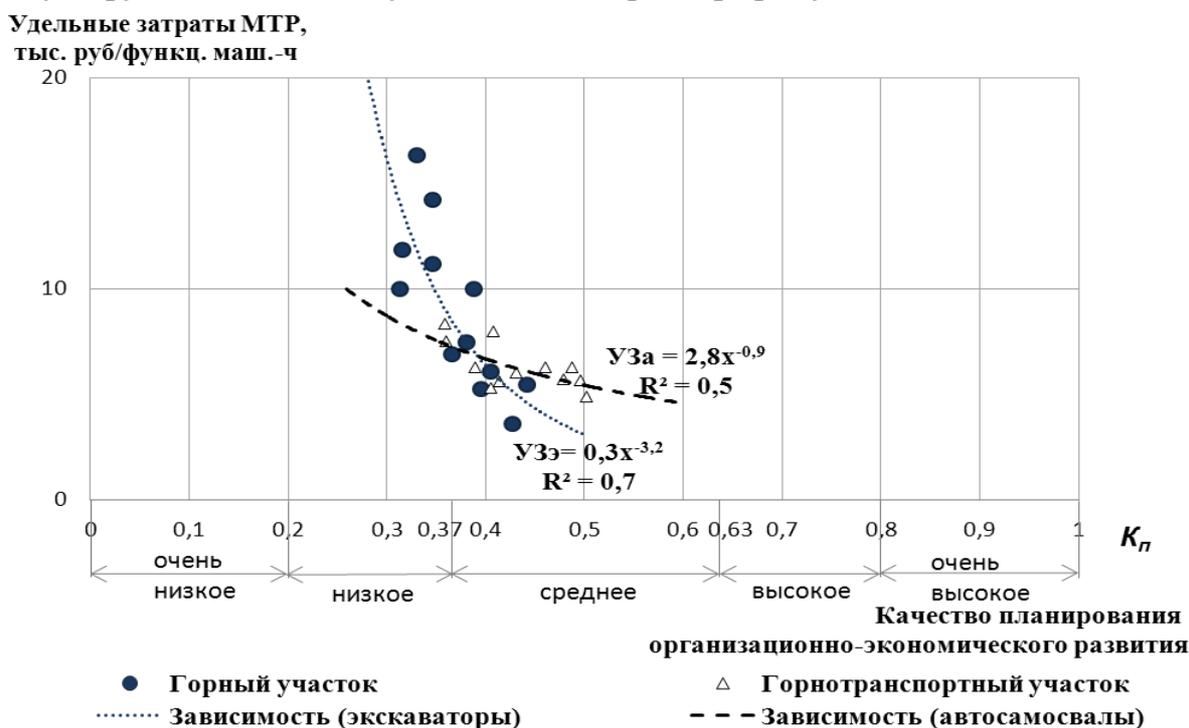


Рисунок 6 – Зависимость эффективности использования ресурсов от качества планирования организационно-экономического развития подразделений угольного разреза

Оценка статистической значимости зависимости удельных затрат материально-технических ресурсов на час функциональной работы оборудования от качества планирования подтвердила высокую тесноту связи и достаточную ее надежность (проверка моделей по критерию Фишера показала, что они статистически значимы, надежность близка к 1).

Исследование этой зависимости показало, что повышение уровня качества планирования с низкого до среднего позволяет значительно снизить удельные затраты ресурсов на функциональный час работы оборудования. Для систематической работы по повышению эффективности и безопасности производственных подразделений на основе планирования организационно-экономического развития необходимо использовать соответствующий алгоритм, позволяющий наращивать динамику освоения прогрессивных норм и стандартов с целью достижения требуемых параметров.

4. Разработан алгоритм планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, отличающийся наличием блоков формирования плана организационно-экономического развития и оценки соответствия его стратегии развития предприятия, а также интеграцией планов развития и текущей деятельности подразделений. Использование предложенного алгоритма позволяет повысить динамику освоения прогрессивных норм и стандартов на основе использования локальных и системных резервов для достижения требуемых параметров организационно-экономического развития производственных подразделений.

Совершенствование планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза предполагает прикладные рекомендации, в связи с чем разработан алгоритм, включающий 3 блока (рисунок 7).

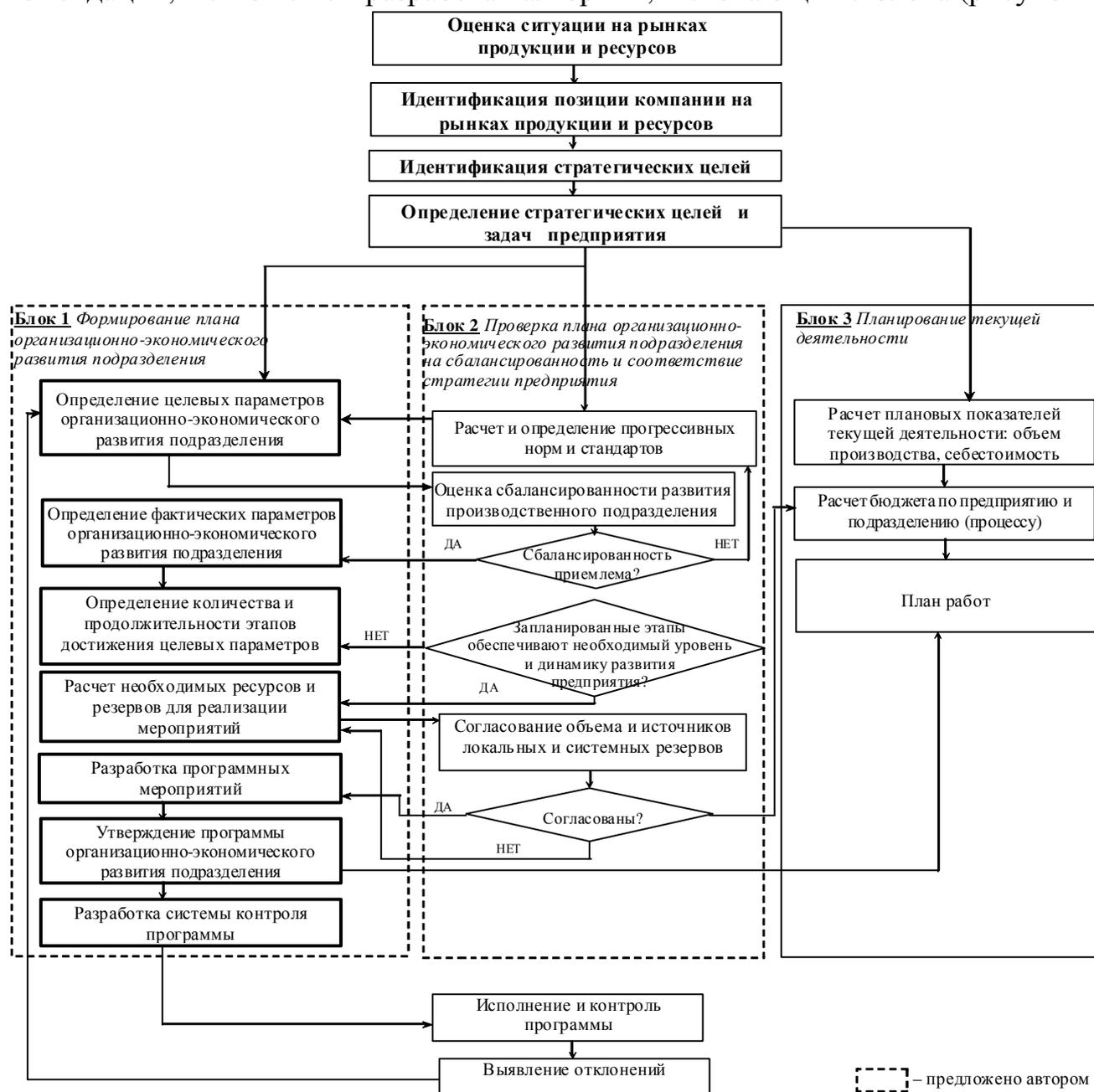


Рисунок 7 – Алгоритм планирования организационно-экономического развития производственного подразделения угольного разреза

Принципиальным отличием разработанного алгоритма от применяемых на угледобывающих предприятиях является то, что помимо планирования текущей производственной деятельности подразделений, в нем имеются и шаги по формированию программы организационно-экономического развития подразделений с учётом обеспечения сбалансированности их развития и соответствия стратегии развития предприятия. Для достижения такого соответствия необходимы прогрессивные нормы и стандарты, освоение которых в рабочих процессах обеспечивает достижение стратегических целей предприятия.

Разработка прогрессивных норм и стандартов укрупненно состоит из следующих этапов:

- 1) определение целевых параметров работы оборудования;
- 2) расчет технологически возможных параметров работы оборудования;
- 3) изучение лучших практик и передового опыта (бенчмаркинг);
- 4) определение прогрессивных норм (стандартов) исходя из требуемых для достижения стратегических целей предприятия, лучших, имеющихся в практике и технологически возможных.

Одним из ключевых этапов разработанного алгоритма является согласование объема и источников локальных и системных резервов, необходимых для осуществления последовательных этапов организационно-экономического развития подразделений. Главный принцип реализации локальных и системных резервов – это баланс интересов, взаимовыгодность, то есть результат их реализации должен иметь положительный экономический эффект как для каждого подразделения, участвующего в данном процессе, так и для предприятия в целом.

Предложенный алгоритм ориентирован на годовой цикл планирования, однако его освоение и реализацию невозможно осуществить без текущего планирования организационно-экономического развития. С целью освоения и последующего применения разработанного методического подхода предложена схема оперативного планирования организационно-экономического развития подразделений, в которой также отражено планирование производственного процесса (рисунок 8). Следует отметить необходимость циклического ежемесячного анализа и коррекции возможностей организационно-экономического развития и реализуемых мероприятий в силу высокой вариабельности внешней и внутренней среды производственных подразделений угольного разреза.

Авторский методический подход был опробован на ряде угольных разрезов и позволил существенно улучшить экономические показатели функционирования их производственных подразделений. Так разработка и реализация программы организационно-экономического развития горнотранспортного участка на разрезе «Тугнуйский» позволила обеспечить рост функционального времени работы автосамосвалов за 2011–2015 гг. на 46%, что привело к снижению себестоимости транспортирования на 29%. В результате достигнут целевой уровень этих показателей (рисунок 9).

Полученный эффект за 2011–2015 гг. составил свыше 300 млн. руб.

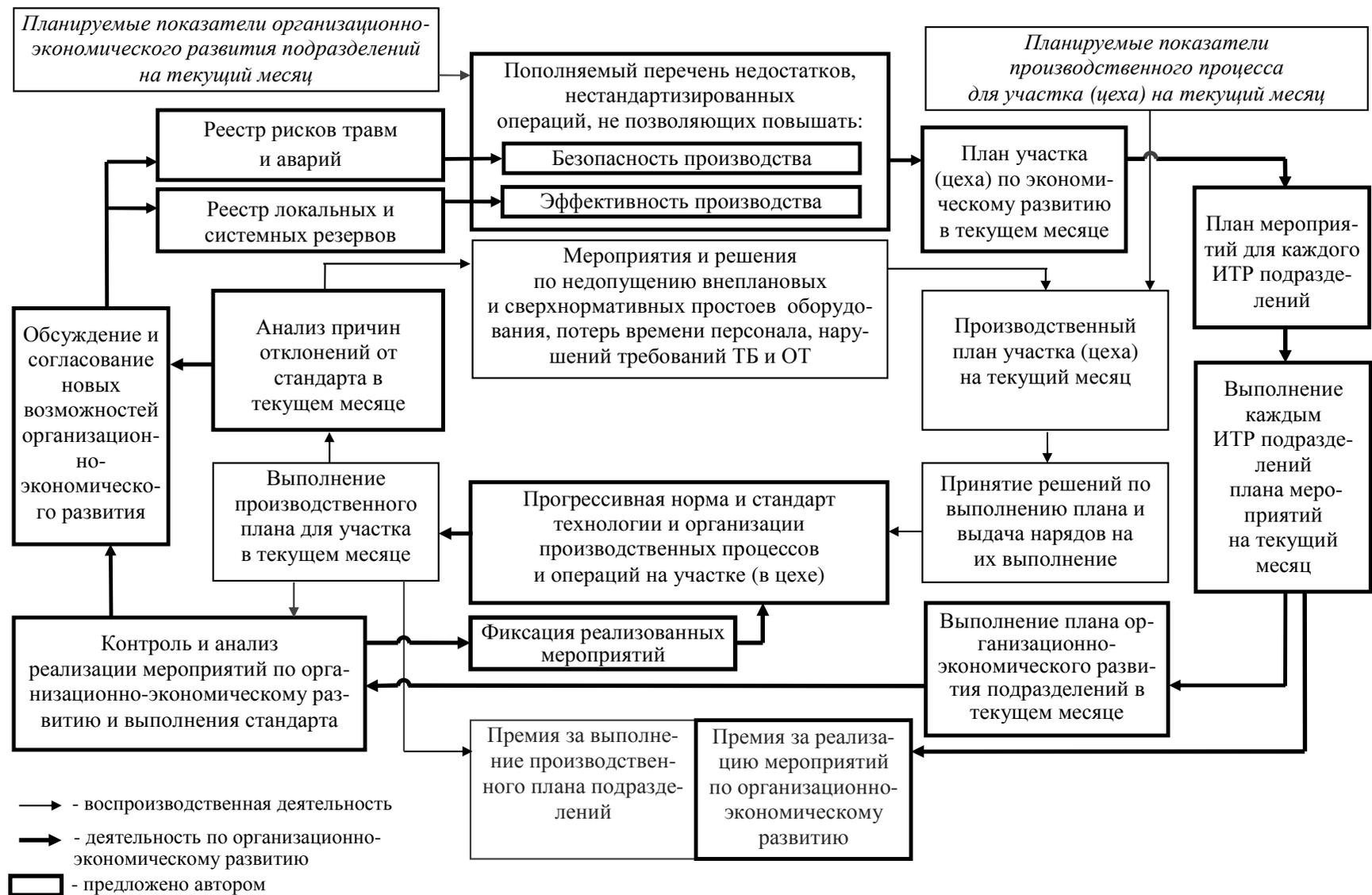


Рисунок 8 – Схема оперативного планирования организационно-экономического развития подразделений угольного разреза

Функциональное время
работы автосамосвалов, ч/мес.

Себестоимость, руб/ткм

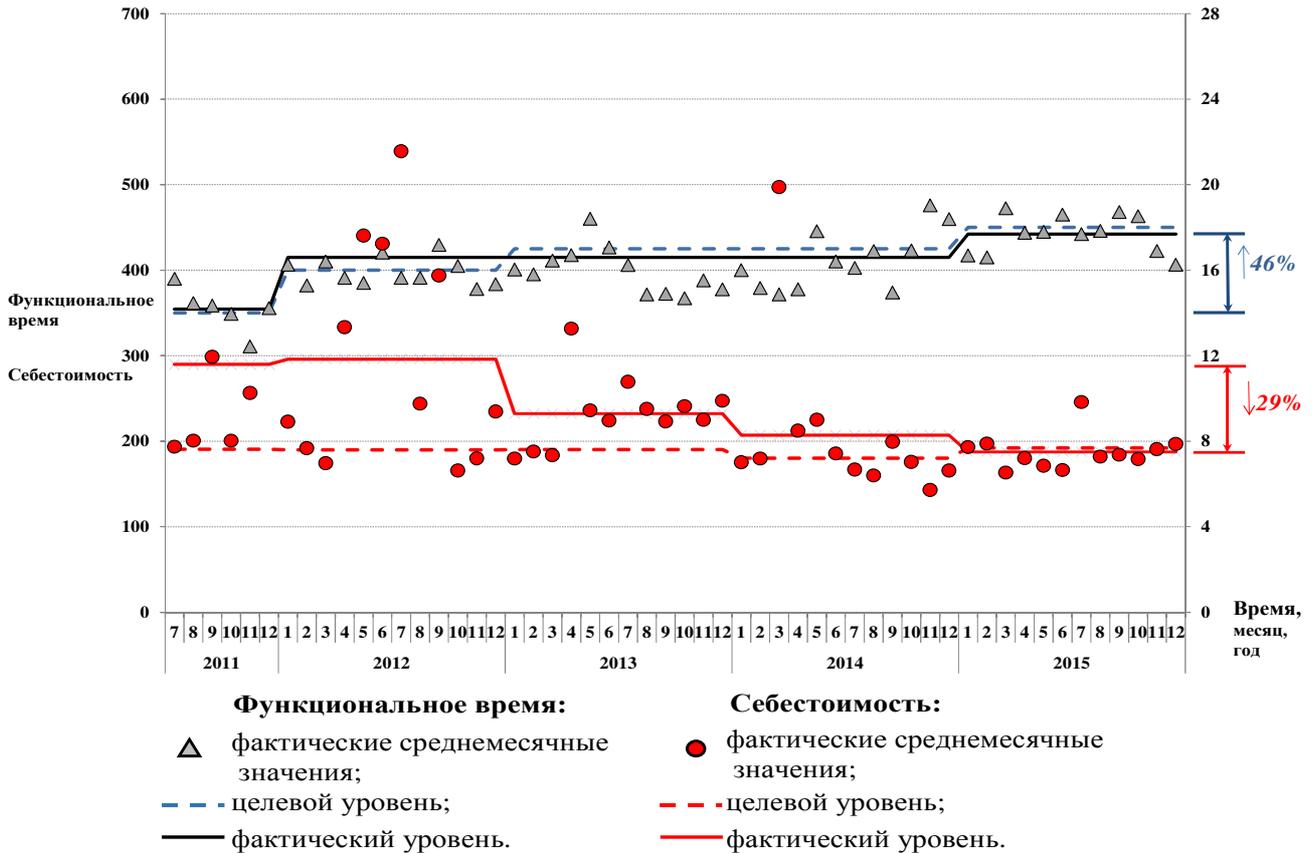


Рисунок 9 – Динамика функционального времени работы автосамосвалов и себестоимости транспортирования за период реализации программы организационно-экономического развития горнотранспортного участка разреза «Тугнуйский»

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного исследования получены следующие выводы.

1. Эффективность деятельности производственных подразделений, как взаимосвязанного комплекса, обуславливает возможность устойчивого обеспечения лидерских позиций угольного разреза в динамичной конкурентной среде. Для повышения эффективности деятельности производственных подразделений необходимо планирование не только производственного процесса, но и их организационно-экономического развития, так как именно оно предопределяет динамику экономических результатов подразделений. В связи с этим актуальным является совершенствование планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза с учетом функционирования их в едином технологическом процессе.

2. Методический подход к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, учитывающий специфику функционирования подразделений, как относительно самостоятельных систем, оказывающих производственные услуги, и как составных частей единого технологического процесса добычи и переработки горной массы, основан на комплексе принципов: прогрессивность целей организационно-экономического

развития, сбалансированность развития производственных подразделений, обеспеченность безопасных условий труда, ориентированность на саморазвитие с использованием локальных и системных резервов. Предложенный подход позволяет совершенствовать планирование организационно-экономического развития на основе выявления и реализации локальных и системных резервов.

3. С учетом разработанного комплекса принципов предложена система показателей планирования организационно-экономического развития производственных подразделений, отражающих специфику развития подразделений как элементов единого технологического процесса (коэффициенты сбалансированности производственной мощности по объему и по функциональному времени, доля услуг подразделения в общей себестоимости продукции); как относительно самостоятельных систем (затраты на один функциональный час работы, коэффициенты прогрессивности норм и стандартов); а также комплексный показатель, отражающий устраняемость нарушений правил безопасности.

4. Разработан метод оценки организационно-экономических локальных и системных резервов подразделения, основанный на расчете возможного повышения функционального времени работы оборудования данного подразделения с учетом ограничений в технологической цепи угольного разреза. Применение данного метода показало, что возможности повышения функционального времени работы за счет реализации локальных резервов подразделения составляют 25–35%, а системных – 30–80%.

5. Качество планирования организационно-экономического развития оказывает определяющее влияние на эффективность деятельности производственных подразделений, что доказано на основе установленной зависимости удельного расхода ресурсов на один функциональный час работы оборудования от интегрального показателя качества планирования, учитывающего реалистичность планов и прогрессивность развития подразделения.

6. Применение предложенного методического подхода и разработанного алгоритма планирования организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза, обеспечивающего сбалансированность их развития, в условиях одного из наиболее интенсивно развивающихся отечественных угледобывающих предприятий АО «Разрез Тугнуйский» доказало их правомерность, поскольку позволило получить экономический эффект в размере более 300 млн. руб.

IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных изданиях, определенных ВАК РФ

1. Трофимова, И.Д. Учет затрат в производственном процессе по единицам оборудования (на примере ОАО «Разрез Тугнуйский»): Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) /И.Д. Трофимова, **Т.И. Федоркевич**. М.: Горная книга, – 2013. – №12 (специальный выпуск). – 20 с. – 1,5 п.л. (авторских – 0,75 п.л.).

2. Федоркевич, Т.И. О связи результатов труда ремонтного персонала с его оплатой /Т.И. Федоркевич, С.Н. Каширина, И.Д. Трофимова, С.И. Захаров // Горный

информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2014. – №10. – С. 296–301. – 0,44 п.л. (авторских – 0,11 п.л.).

3. Кулецкий, В.Н. Подход к оценке деятельности руководителей на угольном разрезе/ В.Н. Кулецкий, **Т.И. Федоркевич**, А.С. Довженок, С.И. Захаров // Уголь – №5. – 2014 – С. 78–80. – 0,38 п.л. (авторских – 0,09 п.л.).

4. Кулецкий, В.Н. Планирование развития производственного подразделения угледобывающего предприятия (на примере горнотранспортного участка ОАО «Разрез Тугнуйский»): Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) /В.Н. Кулецкий, **Т.И. Федоркевич**, А.В. Горохов, А.С. Довженок. – М.: Горная книга, 2015. – №6 (спец. выпуск 29). – 36 с. – 2,3 п.л. (авторских – 0,58 п.л.).

5. Федоркевич, Т.И. Экономический рычаг повышения результативности труда ремонтного персонала подразделения /Т.И. Федоркевич, А.С. Довженок // Нормирование и оплата труда в промышленности. – 2015. – №3. – С. 25–30. – 0,34 п.л. (авторских – 0,17 п.л.).

6. Коркина, Т.А. Планирование деятельности подразделения угледобывающего предприятия в условиях ужесточения конкуренции /Т.А. Коркина, **Т.И. Федоркевич** // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2015.– № 3. doi:10.12731/2218-7405-2015-3-25 – 0,44 п.л. (авторских – 0,22 п.л.).

7. Федоркевич, Т.И. К вопросу о планировании развития производственного подразделения угледобывающего предприятия/ Т.И. Федоркевич//Открытые горные работы в XXI веке – 2. Материалы II Международной науч.-практ. конференции. Т.2. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2015. – № 10 (специальный выпуск 45–2). – С. 204–214. – 0,69 п.л.

8. Кулецкий, В.Н. Показатели организационно-экономического развития производственного подразделения и эффективности рабочих мест угольного разреза /В.Н. Кулецкий, **Т.И. Федоркевич**, И.Д. Трофимова, А.С. Довженок, Т.А. Коркина // Уголь. – 2016. – №3. – С. 46–49. – 0,5 п.л. (авторских – 0,1 п.л.).

Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов

9. Коркина, Т.А. Актуальные вопросы совершенствования деятельности руководителей угледобывающих предприятий /Т.А. Коркина, **Т.И. Федоркевич**// Проблемы в управлении социально-экономическими системами в условиях инновационного развития: сборник научных трудов IX региональной науч.-практ. конференции (часть I) / Челябин. гос. ун-т – Челябинск: Энциклопедия, 2015. – С. 113–115.– 0,19 п.л. (авторских – 0,1 п.л.).

10. Коркина Т.А. Методический подход к планированию организационно-экономического развития производственных подразделений угольного разреза / Т.А. Коркина, **Т.И. Федоркевич**//Новое слово в науке: перспективы развития : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. /редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 3 (9). – С. 164–171. – 0,4 п.л. (авторских – 0,2 п.л.).