

сти изменения в нормативную базу Банка России по формированию резервов на возможные потери по ссудной и приравненной к ней задолженности с учетом внедрения коммерческими банками внутренних моделей оценки кредитного риска. Результаты исследований способствуют оптимизации процесса разработки алгоритма оценки кредитоспособности предприятия, решению задачи комплексной оценки кредитоспособности заемщика, что, в конечном итоге, позволит повысить надежность клиентов банка, создаст условия для эффективного кредитования промышленных предприятий и реализации инвестиционных проектов.

Исследования, ведущиеся в сфере банковского кредитования и оценки рисков составляющей банковской деятельности, достаточно обширны. Тем не менее, они не позволяют принципиально решить существующие проблемы. Объективно требуют изучения и выработки практических рекомендаций вопросы кредитования предприятий малого и среднего бизнеса (ипотека под залог земельных участков, оценка кредитоспособности предприятий – заемщиков на основе предоставляемой управленческой информации, инвестирование банками средств в различные проекты предприятий в форме участия в капитале и др.).

Список литературы

1. Бобрик М.А. Совершенствование системы индикаторов финансовой устойчивости коммерческих банков: Автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2011. – 24 с.
2. Бордакова М.В. Развитие рейтинговой системы оценки кредитного риска корпоративного заемщика банка: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2012. – 24 с.
3. Бураков Д.В. Кредит в условиях цикличности экономического развития: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 26 с.
4. Будков С.Б. Совершенствование кредитного процесса путем рационализации его внутренней структуры в коммерческих банках Российской Федерации: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2008. – 21 с.
5. Вискребенцева А.С. Анализ количественных и качественных составляющих кредитоспособности предприятия: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Новосибирск, 2008. – 23 с.
6. Гладкова В.Е. Микрофинансирование как инновационный инструмент развития кредитной системы РФ: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 21 с.
7. Груздева Л.В. Эффективность стратегического управления кредитной организацией: Автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2010. – 24 с.
8. Дыдыкин А. В. Система управления рисками банков: совершенствование и направления оптимизации ее параметров: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Саранск, 2011. – 18 с.
9. Ершов К.Е. Направления развития методов анализа кредитоспособности заемщиков в коммерческих банках: Автореф. дис. канд. экон. наук. – М., 2013. – 24 с.
10. Золотарева Е.Л. Математическое моделирование операционного риска в коммерческом банке: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2011. – 21 с.
11. Ионов Н.Ю. Модернизация системы управления рисками российских банков в условиях посткризисного развития: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Ростов, 2012. – 24 с.
12. Карасева Е.И. Оценка и регулирование операционного риска в банке: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2013. – 24 с.
13. Купор С.В. Развитие системы банковского кредитования реального сектора экономики России: Автореф. ... дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2009. – 18 с.
14. Куликов С.А. Развитие системы банковского кредитования в России на современном этапе: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2010. – 21 с.
15. Павленко Т.С. Кредитная политика коммерческих банков и ее влияние на банковскую деятельность: Автореф. ... дис. канд. экон. наук. – Ростов, 2009. – 24 с.
16. Терякова Г.Н. Развитие системы кредитования малого бизнеса: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Саранск, 2012. – 18 с.
17. Федорова А.А. Экономико-математические модели оценки кредитного риска портфеля корпоративных кредитов коммерческого банка: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2012. – 26 с.
18. Хлестов Ю.В. Организация банковского кредитования предприятий электроэнергетики: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2013. – 21 с.
19. Шандра М.И. Моделирование рыночного риска коммерческого банка: Автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2011. – 21 с.
20. Шевченко Е.С. Методы оценки и управления совокупным финансовым риском коммерческого банка: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2013. – 25 с.
21. В 2012 году банковским кредитом воспользовался каждый пятый представитель малого и среднего бизнеса: аналитические статьи банков. URL: <https://arb.ru/banks/analitycs/9697705>.
22. Годовой отчет Банка России за 2012 год. URL: http://www.cbr.ru/publ/God/ar_2012.pdf.
23. Кредитование малого и среднего бизнеса в России: тотальный банкинг. URL: http://www.raexpert.ru/researches/banks/msb_total_banking.
24. Кредитование МСБ в I квартале 2013 года: перекошенный рост. URL: http://www.raexpert.ru/researches/banks/msb_1q2013.

НОВАЯ ЛОГИКА СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

Меркулова Ю.В.

*Отделение общественных наук РАН, Москва,
e-mail: merkul.yuliya@gmail.com*

Логика как наука изучает способы достижения истины в процессе познания опосредованным путём, не из чувственного опыта, а из знаний, полученных ранее, поэтому её можно определить как науку о способах получения выводного знания.

Выводное знание, полученное с помощью применения законов логики и методов логического мышления, – цель любого логического действия, нацеленного на достижение истины и применение полученного знания для более глубокого познания явлений и событий окружающего мира.

Одна из главных задач логики – определить, как прийти к выводу из предпосылок, анализа и получить истинное знание о предмете размышления, чтобы глубже разобраться в нюансах изучаемого предмета и его соотношениях с другими аспектами рассматриваемого явления. Логика служит одним из инструментов почти любой науки. Экономика, на мой взгляд, – наука, построенная на законах логики. Так как на основе анализа путём логических размышлений делаются выводы о дальнейших направлениях развития хозяйственных субъектов. Логика ещё со средневековых времён является методом экономики. Она широко применяется

в экономических исследованиях. Методология рекомендуемой [2] ситуационно-стратегической системы планирования также должна строиться на законах логики. Следует учитывать, что с изменением условий и систем хозяйствования меняется и логика планирования. При планировании в условиях плановой директивной экономики с использованием метода экстраполяции логика планирования заключалась в том, что на основе анализа достигнутых показателей развития делался вывод о будущих темпах роста. В соответствии с этим определялась логика анализа и прогнозирования. Совсем иная ситуация складывается в условиях динамично развивающихся рынков. В условиях изменчивой конкурентной среды, условий хозяйствования, покупателей и продавцов, спроса и предложения планировать от достигнутого уровня невозможно. Возникает новая логика анализа и новая логика прогнозирования. На смену пофакторному анализу достигнутых темпов роста приходит анализ тенденций развития рынков, спроса, предложения, потребительской конъюнктуры, конкурентов. На смену прогнозам от достигнутого уровня приходят прогнозы нестабильности среды, возможного колебания цен, возможной потребительской миграции по потребительским сегментам, изменения уровня платёжеспособно-

го спроса, интенсивности конкуренции на рынках. Новая логика прогнозирования заключается: во-первых, в многовариантности возможных ситуаций развития; во-вторых, в разной степени вероятности совершения тех или иных событий, тенденций развития. Это предполагает построение алгоритмов возможного развития событий и имитационных моделей непредсказуемых ситуаций развития или предсказуемых по слабым сигналам.

Логика стратегического планирования фирмы, на мой взгляд, заключается в определении критериев её успеха и перспектив на основе анализа и в выработке способов их достижения. Логика анализа и планирования фирмы представлена на рис. 1. Любое планирование начинается с анализа фактически достигнутых показателей фирмы, оценки уровня её развития, уровня прогрессивности её технической базы, используемых технологических, материальных, кадровых ресурсов, а также с тенденций изменения возможностей фирмы в будущем и с тенденций дальнейшего развития рынков, товаров, спроса, предложения, конкурентов, покупателей. Таким образом, условно критерии успеха фирмы можно разделить на внутрипроизводственные и на внешние, определяющие статус фирмы, её конкурентоспособность на рынке.

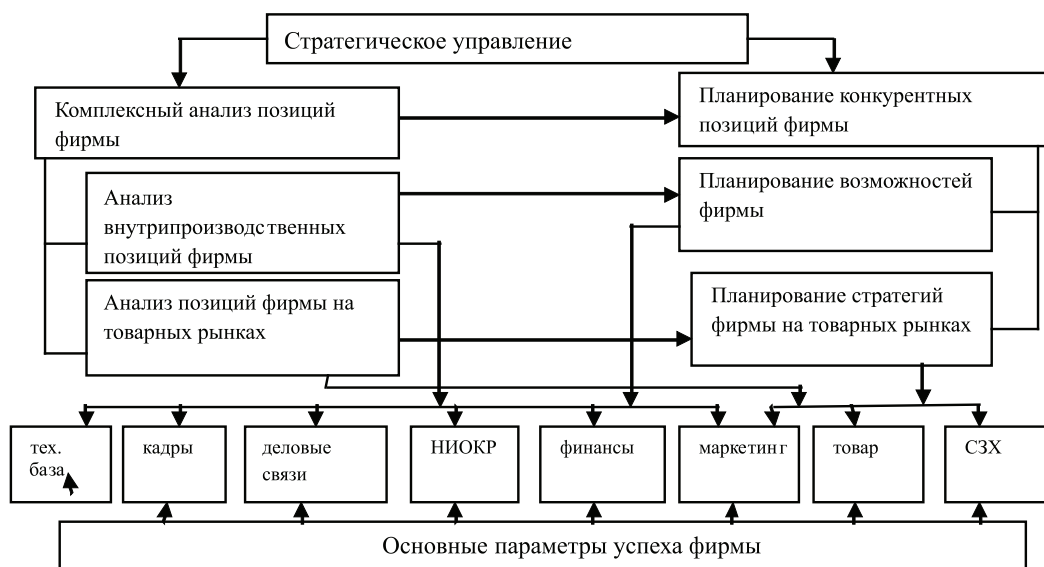


Рис. 1. Логика анализа и планирования конкурентной позиции фирмы

К внутрипроизводственным критериям успеха относятся: 1) достижения в области снижения издержек производства, себестоимости продукции, свидетельствующие об экономичности, интенсификации производства; 2) достижение высокой рентабельности и устойчивой стабильной прибыльности производства; 3) наличие прогрессивной технической базы, высокой технологичности производства; 4) достижение высокой деловой активности управленческих кадров и работников фирмы; 5) наличие результативных

подразделений НИОКР; 6) наличие развитых подразделений маркетинга, осуществляющих эффективную сбытовую и рекламную политику; 7) наличие развитых и устойчивых корпоративных связей с поставщиками сырья, комплектующих изделий, а также с институтами подготовки и переподготовки кадров, с компаниями финансового лизинга, т.е. наличие у фирмы устойчивых позиций на ресурсных рынках.

К внешним критериям успеха фирмы относятся показатели статусности фирмы на товарных

рынках, а именно: 1) доля охвата рынка продукцией фирмы; 2) число и престижность стратегических зон хозяйствования фирмы (СЗХ); 3) перспективность покупательских сегментов, где фирма позиционирует свой товар; 4) уровень конкурентоспособности товаров фирмы.

Конкурентоспособность могут характеризовать следующие показатели.

Во-первых, прирост объёма спроса на товары фирмы. Данный показатель позволяет сделать вывод о перспективах фирмы по увеличению объёмов сбыта своих товаров, повышению их потребительского статуса, об ассортиментной, ценовой и качественной рациональности товарного предложения. Во-вторых, показатель отношения объёма спроса на определённый товар фирмы к объёмам спроса на аналогичный товар её конкурентов:

$$\frac{Q_{\text{стф}}}{Q_{\text{стк}}} = K_{\text{к/стф}},$$

где $K_{\text{к/стф}}$ – коэффициент конкурентоспособности товара фирмы; $Q_{\text{стф}}$ – объём спроса на товар фирмы; $Q_{\text{стк}}$ – объём спроса на товар конкурента (конкурентов).

Данный показатель может быть исчислен как для определения конкурентной позиции фирмы на рынке в целом, так и для определения её преимуществ перед каждым конкретным конкурентом. В первом случае он даёт представление о вкладе определённого товара фирмы в удовлетворение совокупного спроса рынка в данном товаре. А во втором случае характеризует, насколько покупатели предпочитают тот или иной товар фирмы по сравнению с аналогичным товаром её конкретного конкурента.

После комплексного анализа внутрипроизводственных и внешних факторов успеха и прогноза тенденций их изменения в будущем должен начинаться процесс стратегического планирования конкурентных позиций фирмы, который должен включать следующие логические операции: 1) корректировку состава и числа СЗХ фирмы в сторону их расширения или сужения, т.е. определение рынков и потребительских сегментов в них, в которых фирма имеет те или иные возможности деятельности; 2) определение перспектив фирмы в каждой СЗХ. На число и престижность СЗХ, долю охвата рынка продукцией фирмы влияет интенсивность конкуренции на рынке, уровень конкурентоспособности продукции фирмы. Для оценки и прогноза конкурентного статуса фирмы в каждой СЗХ могут использоваться различные методы: аналитически-прогнозный, прогнозно-вероятностный, сравнительных оценок и другие. В результате выбирается наиболее предпочтительный и реально достижимый, с учётом имеющихся возможностей, конкурентный статус фирмы; 3) определение стратегий и управленческих возможностей, которые фирма развивает

в каждой СЗХ. Фирма должна планировать основные показатели своего товарного предложения в каждой СЗХ с учётом запланированного конкурентного статуса в ней, или иначе говоря, планировать как внутрипроизводственные, так и внешние (статусные) критерии успеха, управленческие, производственные, продуктово-рыночные стратегии. Таким образом, в зависимости от характера выбранных стратегий для каждой СЗХ составляются конкурентные планы и программы их реализации по товару, производству и сбыту. Это показано на рис.2, который раскрывает логические взаимосвязи между стратегическими планами и программами преобразования возможностей фирмы. Любой стратегический план развития должен разрабатываться с учётом возможного изменения ситуации на рынках и оставлять границы для маневра при осуществлении текущих стратегий развития. Комплексный текущий план должен включать три основных раздела: по товару, производству и сбыту, а также смету на реализацию всех программ и контроль за их осуществлением (рис. 2).

На рис. 2 показаны прямые и обратные связи между планами и программами. С одной стороны, фирма изучает резервы и возможности, чтобы определить стратегии и планы хозяйствования, так как ограничения по возможностям определяют границы стратегий фирмы. А с другой стороны, конкурентные, рыночные амбиции фирмы, её планы по повышению прибылей вынуждают фирму изыскивать новые возможности и резервы по совершенствованию товарного предложения, по повышению эффективности производства и сбыта. Стратегические, перспективные планы развития и текущие годовые планы фирмы взаимосвязаны и характеризуются разным масштабом решаемых задач и значениями планово-оценочных и планово-расчётных показателей, а также степенью их конкретизации. Долгосрочные планы определяются показателями общего направления развития фирмы. Планирование на перспективу определяют следующие основные показатели:

1) планово-оценочные: 1.1) прибыль и рентабельность производства; 1.2) производительность труда; 1.3) фондоотдача; 1.4) издержки производства; 1.5) себестоимость продукции; 2) планово-расчётные: 2.1) масштабы, объёмы производства, объёмы его модернизации и технического обновления; 2.2) широта товарной номенклатуры (ТН), широта товарного ассортимента (ТА); 2.3) число региональных рынков, на которых планируется позиционировать товар, и доля охвата конкретного регионального рынка товаром фирмы; 4) число СЗХ фирмы; 2.5) число новинок и качественно усовершенствованных (прошедших конструкторско-технологическое обновление) видов товаров в товарном предложении фирмы.

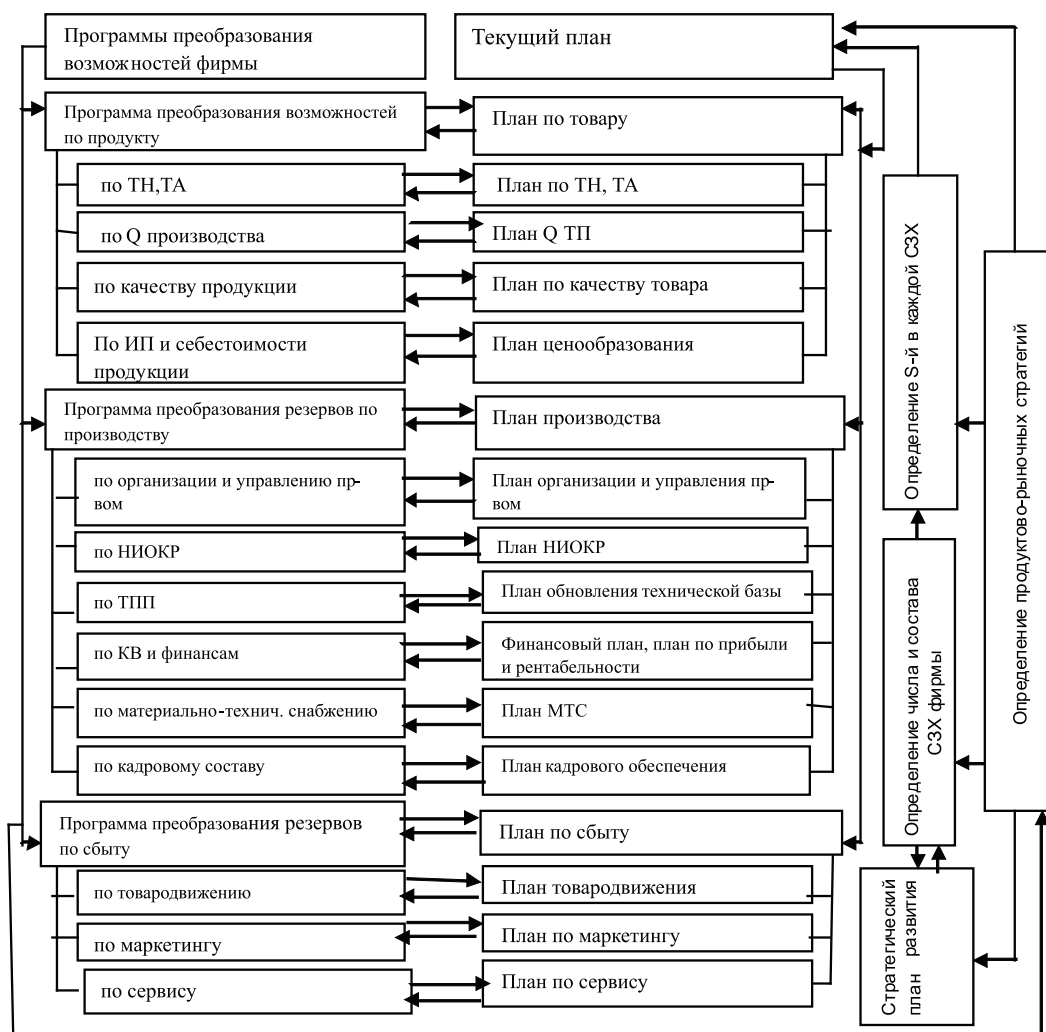


Рис. 2. Логические взаимосвязи между стратегическим планом и программами преобразования возможностей фирмы

Текущий план фирмы или годовой план характеризуется как вышеперечисленными, обобщающими планово-расчётными показателями стратегии фирмы, но конкретизированными на текущий год, так и более детальными показателями по каждому товару. Так, например, позиции фирмы на рынке уже будут характеризовать не только число рынков и СЗХ фирмы на них, но и состав СЗХ, доля охвата товаром фирмы каждого регионального рынка, уровень конкурентоспособности фирмы в каждом из них. Ассортиментный план производства должен характеризоваться не только показателями широты ТН и ТА, но и показателями глубины, гармоничности, эластичности ТА. По каждому товару из товарного ассортимента фирмы должны отдельно планироваться показатели качества, результативности целевой функции, объёмы производства и сбыта, цены, совокупные затраты на его изготовление и сбыт. Среди основных планово-оценочных показателей текущего плана всё те же показатели прибыли, рентабельности, производительности труда, фондоотдачи мате-

риалоемкости, себестоимости, рассчитанные как по производству в целом, так и по каждому конкретному виду продукции, но с расчётом на год. Таким образом прослеживаются прямые логические взаимосвязи между показателями стратегического и текущего планирования. Но каков же должен быть механизм, логика текущего планирования в современных условиях динамично меняющихся рынков?

В условиях быстро меняющихся рынков, потребительского спроса, условий хозяйствования, ресурсных возможностей самих фирм механизм текущего планирования должен обладать гибкостью, иметь возможности к маневрированию СЗХ и текущими стратегиями хозяйствования. Поэтому важно определить логические взаимосвязи между стратегическим планированием и текущим ситуационным планированием.

Если раньше логика текущего планирования сводилась к выполнению директивных показателей плана, определённых на год в рамках долгосрочного плана развития предприятия или отрасли, то в современных условиях динамично развивающихся

ся рынков текущее планирование должно ориентироваться на изменения условий хозяйствования и ситуаций на рынках, т.е. должно стать ситуационным. Что же такое ситуация в экономике?

В чём отличие термина «ситуация» от понятий «событие», «состояние» или «процесс»? Событие – явление статическое, это то, что уже произошло и не может быть изменено. Процесс – понятие динамическое, это то, что протекает с определёнными тенденциями или закономерностями. Состояние – понятие, которое вполне определённо характеризует субъект, объект, предмет или явление в настоящем времени. Состояние в отличие от события в будущем может быть изменено и в этом смысле оно больше динамическое, чем статическое понятие. В теории выделяются два важнейших свойства ситуации: множественность и неоднородность исходных данных. Ситуация всегда представляется как некая оценка (анализ, обобщение) множества данных. Более того, эта оценка считается субъективной, так как она зависит от средств и методов обобщения конкретного человека (человеко-машинной системы) [1, 4]. Некоторые теоретики оценивают ситуацию как взаимосвязь [5] или причинно-следственные отношения в той или иной системе, зависящие от произошедших событий и протекающих процессов.

На мой взгляд, ситуация в рыночной экономике – это понятие, которое включает анализ относительно постоянных статических правил хозяйствования – случившихся событий (например, налоговых правил, других законодательно установленных правил), оценку фактических состояний экономических переменных (например, предприятий, рынков) и прогноз динамических процессов (например, тенденций изменения спроса и товарного предложения, покупателей и продавцов, уровня конкуренции и т.д.) в их взаимосвязи. Таким образом, ситуация в экономике – это комплексное, многомерное и многофакторное понятие, характеризующее динамические взаимосвязи большого числа показателей развития субъектов, объектов и предметов хозяйствования с учётом фактора неопределённости и непредсказуемости. Субъект хозяйствования в экономической системе – это предприятия, покупатели, продавцы, конкуренты, отрасль, регион, т.е. все те экономические единицы, которые принимают решения и вырабатывают стратегии хозяйствования. Объект хозяйствования – это рынки, спрос, предложение, т.е. те экономические единицы, которые изучают, анализируют, прогнозируют и в отношении которых принимают решения. Предмет хозяйствования – это товар, ресурсы, т.е. те средства, с помощью которых добиваются реализации поставленной цели и принятой стратегии хозяйствования. Тем самым мной фактически даны определения субъекта, объекта и предмета ситуационного планирования в экономике.

Таким образом, логика ситуационного текущего планирования заключается в том, чтобы в рамках стратегического плана развития суметь приспособить текущие товарные и ресурсные стратегии к изменениям на рынках, к текущему потребительскому спросу, уровню конкуренции, покупательской конъюнктуре, т.е. чтобы одни субъекты (предприятия) смогли приспособить предмет (товар) к объекту (рынкам, спросу) с учётом интересов других субъектов (конкурентов, покупателей) хозяйствования. Тем самым особенность и сложность ситуационного управления заключается в том, что в экономической системе моделируется изменение не только объектов и предметов, но и субъектов, а это значительно сложнее, так как надо учитывать мотивацию и психологию поведения различных субъектов при выборе ими стратегий разрешения различных ситуаций. Мной предлагается следующее определение текущего ситуационного планирования в современных условиях.

Ситуационное планирование в рыночной экономике – это анализ и прогноз развития субъектов, объектов и предметов рыночного хозяйствования, моделирование ситуаций их взаимосогласованного развития и изменения во времени, и выработка, с учётом фактора нестабильности экономической системы, оптимальных стратегий и программ. Из данной сути ситуационного планирования логично вытекает необходимость в комбинированных адаптационных моделях планирования, соединяющих аналитические, прогнозируемые и имитационные системы моделирования. Суть такого подхода заключается в том, что анализируются не только исходные данные, но и прогнозируемые или имитационные данные очень большого числа показателей и рыночных переменных, а также огромное число взаимосвязей между ними и зависимостей их друг от друга. В результате число комбинаций возможных ситуаций резко возрастает, а выбор стратегий и решений по показателям позиционирования товарного предложения остаётся довольно ограниченным. Перед фирмой стоит задача – адаптировать свои возможности к любой из моделируемых ситуаций изменения условий хозяйствования и выбрать для каждой из них свою стратегию успеха.

Таким образом, в современных условиях хозяйствования и при формировании современной, мобильной, эффективной системы планирования законы логики в экономике меняют своё направление и сущность. Вместо закона логики от простого к сложному начинает доминировать закон от общего к частному, вместо логического закона от достигнутого к прогнозируемому начинает воплощаться закон от прогнозируемого к планируемому, а на смену закона от долгосрочного к текущему плану приходят новые законы экономической логики от ситуации к текущему плану и к законам манев-

рирования текущими стратегиями в границах стратегического плана развития. Изменение направлений и сути законов экономической логики позволяют лучше понять смысл предложенной принципиально новой модели ситуационно-стратегического планирования в экономике, которая открывает широкие возможности для повышения конкурентоспособности товаров и конкурентного статуса фирм на мировых рынках.

Список литературы

1. Ефимов Е.И., Поспелов Д.А. Семиотические модели в задачах планирования для систем искусственного интеллекта. – М.: Энергоиздат, 1981. 232 с.
2. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. 1 Том. – М.: Экономика. 2013. 439 с.
3. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. 2 Том. – М.: Экономика. 2013. 411 с.
4. Падучева Е.В. Семантические типы ситуаций и значение всегда // Семантика и информатика. 1985. Вып. 24. С. 96 – 116.
5. Цаленко М.Ш. Моделирование семантики в БД. – М.: Наука. Гл. ред. физ-мат. лит., 1989. 288 с. (Проблемы искусственного интеллекта).

**«Экология промышленных регионов России»,
Лондон, 20-27 октября 2013 г.**

Биологические науки

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ,
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЛИФЕРЕЦИИ
И ДЕСТРУКЦИИ ЯДРА В БУККАЛЬНОМ
ЭПИТЕЛИИ РОЖЕНИЦ
С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ
РАЗВИТИЯ ПЛОДА, ПРОЖИВАЮЩИХ
В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО
ВОЗДУХА**

¹Корсаков А.В., ²Трошин В.П., ²Сидоров И.В.,
²Жилин А.В., ³Михалёв В.П.

¹Брянский государственный технический
университет, Брянск;

²Патологоанатомический институт, Брянск;

³Брянский государственный университет
им. акад. И.Г. Петровского, Брянск,
e-mail: korsakov_anton@mail.ru

Проведена сравнительная оценка частоты цитогенетических нарушений, показателей пролиферации и деструкции ядра в буккальном эпителии рожениц 20-30 лет с ВПР и без ВПР плода, проживающих на территориях с различным уровнем химического загрязнения атмос-

ферного воздуха. Уровни химического загрязнения территорий Брянской области колеблются в широких пределах – от 0,5 до 13401,2 тонн в год по валовым выбросам в атмосферу, от 0,5 до 37161,3 кг/км² по валовым выбросам в атмосферу в пересчете на площадь района и от 0 до 171,6 кг/чел/год по среднегодовым токсическим нагрузкам на жителя.

Установлено, что у рожениц как с ВПР, так и без ВПР плода, проживающих в условиях химического загрязнения атмосферного воздуха, регистрируется повышенное число клеток с кариопикнозом и кариолизисом, что указывает на возможное негативное влияние техногенных токсикантов на цитогенетический статус женского организма. При этом у рожениц с ВПР плода частота клеток с кариопикнозом в 1,3 (p>0,05), а с кариолизисом в 2,5 (p<0,001) раза превышает аналогичные показатели рожениц без ВПР плода.

Полученные данные могут служить одним из критериев выявления групп повышенного риска формирования ВПР у плода при массовых популяционных обследованиях рожениц.

Технические науки

**РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ВОВЛЕЧЕНИЯ
СУЛЬФАТКАЛЬЦИЕВЫХ ОТХОДОВ
ФТОРОВОДОРОДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ
В КРУГОВОРОТ ПРОМЫШЛЕННОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федорчук Ю.М.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет», Томск,
e-mail: ufed@mail.ru

В настоящее время в России существуют фтороводородные производства в атомной (г. Северск, Томская обл.), химической (г. Пермь) и алюминиевой (г. Полевской, Свердловской обл.) промышленности. Указанные производства сопровождаются наличием твердого сульфаткальциевого отхода – фторангидрита, который после процесса обезвреживания (нейтрализации кислого фторангидрита щелочами)

сбрасывают в окружающую среду. Обезвреженный по сухому способу фторангидрит, а также техногенный ангидрит, модифицированный солями одновалентных металлов, обладают весьма востребованными в строительной промышленности качествами пластификатора, ангидритового вяжущего, пигмента, наполнителя. В статье представлены результаты лабораторных, полупромышленных и промышленных испытаний свойств фторангидрита и апробированные составы и технологии применения в области получения строительных материалов и изделий с его использованием. Технологии получения ангидритовой строительной продукции относятся к категории ресурсо- и энергосберегающих, а технология получения фтороводорода – к безотходной (малоотходной).

Свойства фторангидрита. В связи с тем, что во всех отраслях промышленности (атомной,