

# **УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ**

## **ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР В АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Е.П. Енина**

*В статье дан анализ существующей АКП, раскрыты причины возникновения такого состояния, среди которых основополагающей причиной является методология управления. Показана необходимость перехода к реализации системы научного обоснования разработки интегрированных структур в авиакосмической промышленности на основе инновационной деятельности. Предлагается прогноз развития ИС в АКП на основе оптимизации системы управления. В данной работе предлагается использовать единый оценочный показатель, который позволит определить уровень обоснования разработки интегрированных структур в авиакосмической промышленности с использованием соответствующих процедур оптимизации.*

*Положительным моментом предлагаемой методики является относительная простота выполняемых расчетов, а также использование аналитических и экспертных методов исследования. В частности, внедрение в производство авиакосмической промышленности наиболее эффективных и относительно простых инновационных технологий (технический фактор стабилизирующего характера) позволит повысить производительность труда и может привести к уменьшению затрат на единицу продукции*

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, авиакосмическая промышленность, интегрированная структура, оптимизация, управление

В последнее время российская экономика столкнулась с проблемой обоснования системы мероприятий по созданию и разработке в авиакосмической промышленности (АКП) интегрированных структур (ИС). Федеральное агентство по промышленности (РОСПРОМ) в 2005г. провело работу по созданию таких ИС как объединенная промышленная корпорация «Оборонпром», концерн «Авионика», предприятия «Турбонасос», «КБХА», «ВМЗ» и др. Во многом этот факт объясняется явно недостаточным уровнем финансирования на федеральном и региональном уровнях, износом основных производственных фондов до 80% и отсутствием комплексного подхода к безопасности на большинстве российских предприятий, относящихся к потенциально-опасным объектам (ПОО).

В отечественной и зарубежной литературе по АКП наибольшее распространение получили методики, позволяющие оценить уровень обоснования разработки ИС на основе использования широкого спектра частных показателей и формировании на их основе обобщающего оценочного критерия. Однако, в настоящее время еще не найден

рациональный способ объединения частных коэффициентов в единый комплексный показатель, объективно и точно отражающий изучаемый объект, явление или процесс.

В данной работе предлагается использовать единый оценочный показатель, который позволит определить уровень обоснования разработки ИС в АКП, основываясь на ряде ключевых характеристик и основанный на методе оптимизации по критерию «эффективность-затраты-время» с использованием поэтапно-иерархической процедуры оптимизации [1].

Существенным достоинством данного методического подхода является возможность упорядочения системы расчетов, повышения обоснованности и оптимальности получаемых результатов. Положительным моментом предлагаемой методики является относительная простота выполняемых расчетов и совмещение использования аналитических и экспертных методов исследования. Реализация методики и проведение оценки уровня оптимизации и эффективности мероприятий по разработке ИС в АКП позволит определить, в какой степени в отрасли могут быть реализованы мероприятия и заданы

направления совершенствования комплекса мер по оптимизации инновационной деятельности.

Принципы системного подхода можно и нужно использовать для анализа процессов, возникающих в системе мероприятий по оптимизации инновационной деятельности.

Необходимо ограничиться определением ряда положений, имеющих принципиальный характер:

- процесс и его отдельные этапы являются формой изменения системы в пространстве и времени;

- процесс организуется для достижения определенного результата; на каждом уровне иерархии процессы находятся в «иерархическом подчинении». Выделяются основные процессы, на выходе которых получается конечный результат уровня иерархии, и процессы, которые обслуживают и обеспечивают основные процессы в интегрированных структурах авиакосмической промышленности. Каждый обслуживающий и обеспечивающий процесс нуждается также в обслуживании и обеспечении с учетом выбранных критериев;

- процесс можно естественным или искусственным (в целях исследования) образом разделить на отдельные этапы, а этапы - на операции;

- этапы каждого процесса находятся в иерархическом подчинении с учетом выбранных критериев;

- для процесса и его отдельных этапов может быть установлен одинаковая система показателей, характеризующая процесс в целом или его этапы с точки зрения достижения определенного конечного результата (эффективности или результативности процесса) [1].

В рамках одного уровня иерархии рассматриваются не только качественные, но и количественные характеристики применительно как к одному, так и к нескольким типам комплексов отраслевого звена интегрированных структур в авиакосмической промышленности.

Для формирования единой системы необходимо знать рациональные характеристики, которые могут быть определены в двух случаях:

- рационально-необходимая подсистема по годам рассматриваемого периода должна обеспечивать выполнение заданного объема функций с наименьшими затратами средств (с учетом определенной совокупности исходных условий);

- при заданных ресурсах на реализацию рационально-возможной системы по годам рассматриваемого периода должна обеспечивать выполнение наибольшего объема функций с учетом выбранных критериев.

В целях решения указанных задач оптимизации был проведен анализ существующих методов оптимизации. По его результатам сделан вывод о целесообразности использования для этого идеи поэтапно-иерархической процедуры оптимизации в интегрированных структурах авиакосмической промышленности [2].

При применении поэтапно-иерархического алгоритма оптимизации показатели затрат и показатели результативности процессов относятся к базовым показателям. Через значения вышеназванных показателей осуществляется разработка требований по выполнению работ (прямая постановка задачи) или задание ресурсных ограничений (обратная постановка задачи). В рамках каждого из перечисленных процессов производится оптимизация с целью определения рациональных значений характеристик комплексов, принимающих участие в реализации данного или нескольких бизнес-процессов. На основе результатов оптимизации в рамках данных бизнес-процессов, затем уровней иерархии, можно получить не только рациональные значения характеристик интегрированных систем, но и те ее показатели, значения которых будут рациональными с точки зрения заданных условий по содержанию (или объему функций системы) для заданных ресурсных ограничений. При решении данной оптимизационной

задачи проводится техническое прогнозирование в рамках рассматриваемого периода. При техническом прогнозировании осуществляется определение ожидаемых или возможных технических функций средств, предельных значений их функционально-стоимостных характеристик, а также исследуется целесообразность и возможность модернизации существующих и разработки новых технологий интегрированных систем авиакосмической промышленности. Одновременно должна оцениваться (в рамках рассматриваемого периода) возможность внедрения в производство результатов технического прогнозирования. Должны также оцениваться новые свойства технологий и изменения в технических структурах и технических характеристиках интегрированных систем авиакосмической промышленности с точки зрения их влияния на способы и методы применения производственных формирований бизнес-процессов, а также на организационно-штатную структуру данных формирований.

Перспективным направлением в создании средств и комплексов организации структуры объектов, является модульное построение в интересах универсализации средств интегрированных структур в авиакосмической промышленности.

Анализ тенденций развития технических средств показывает, что в них все более широко объединяются различные функции, осуществляется их адаптация к условиям функционирования. Адаптация становится все более глубокой, что связано с непрерывной реализацией результатов научно-технических инноваций. Отсюда важность исследований в следующих инновационных направлениях: многофункциональное использование отдельных узлов, блоков, подсистем; широкая унификация узлов, блоков и т.д. в рамках отдельного средства, ком-

плекса средств; модульность построения по иерархической структуре оптимизации (согласно выбранным и разработанным критериям).

При реализации обслуживающих и обеспечивающих процессов на выходе получаем также характеристики структуры бизнес-процессов (например, за определенный промежуток времени количество доставленных единиц техники, материала, воды, топлива, электроэнергии и т.д.) на основе инновационной деятельности в авиакосмической промышленности.

Принципиально важный вопрос при обосновании системы мероприятий по разработке ИС это учет характера и масштаба влияния на эту систему факторов постоянного пространственного и временного влияния, имеющих по отношению к показателям и характеристикам системы стабилизирующий и дестабилизирующий характер. В частности, внедрение в производство более эффективных и относительно дешевых инновационных технологий (технический фактор стабилизирующего характера) позволяет повысить производительность труда и может привести к уменьшению затрат ресурсов на единицу продукции.

### Литература

1. Енина, Е.П. Научное обеспечение управление АПК [Текст] : монография / Е.П. Енина. - М.: Академический Проект, 2004. - 368с.
2. Чуев, Ю.В. Исследование операций в военном деле [Текст] / Ю.В. Чуев. - М.: Воениздат, 1970. - 256с.
3. Моисеев, Н.Н. Математические задачи системного анализа [Текст] / Н.Н. Моисеев. - М.: Наука. 1981. - 488с.

Енина Елена Павловна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления на предприятии машиностроения, Воронежский государственный технический университет (г. Воронеж, Российская Федерация), [74938e@rambler.ru](mailto:74938e@rambler.ru)

**THE RATIONALE FOR THE DEVELOPMENT OF INTEGRATED STRUCTURES IN AEROSPACE INDUSTRY, BASED ON INNOVATIVE ACTIVITY**

**E.P. Enina**, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russian Federation, [74938e@rambler.ru](mailto:74938e@rambler.ru)

*The article presents the analysis of modern aerospace industry and explains the causes of such state, the fundamental of which is the methodology of management. It shows the necessity for transition to implementing the system of scientific substantiation for the development of integrated structures in aerospace industry, based on innovative activity. The forecast has been proposed for the development of integrated systems in aerospace industry, based on management system optimization. In the present paper, it is proposed to use a single evaluation index, which will help to determine the level of substantiation of the development of integrated structures in aerospace industry using appropriate optimization procedures.*

*A positive aspect of the proposed methodology is relative simplicity of calculations and the use of analytical and expert methods of investigation. In particular, the introduction of the most effective and fairly simple innovation technologies into aerospace production (i.e. the technical factor of stabilizing type) will allow to enhance the labour productivity and can reduce the unit cost*

**Key words:** *innovation activity, aerospace industry, integrated structure, optimization, management*

**References**

1. Enina E.P. Nauchnoe obespechenie upravlenie APK: monografija [The scientific substantiation of management in the agricultural sector: a monograph]. - Moscow: Akademicheskyy Proekt, 2004. – 368 p.
2. Chuev Y.V. Issledovanie operacij v voennom dele [The study of operations in military science]. – Moscow: Voenizdat, 1970. – 256 p.
3. Moiseev N.N. Matematicheskie zadachi sistemnogo analiza [The mathematical problems of system analysis]. – Moscow: Nauka. 1981. – 488 p.

## ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

С.В. Свиридова

*В статье определена категория организационно-экономического механизма реализации стратегии инновационного развития промышленных предприятий, выделены его основные характеристики. Определено, что механизм представляет собой совокупность организационных форм, экономических методов, факторов и условий, процессов и структур управления, позволяющих наиболее эффективно осуществлять стратегическое инновационное развитие промышленных предприятий.*

*Сформирована схема механизма, описаны его структурные элементы и определены взаимосвязи между ними. Выделены цели и результаты работы механизма, объекты и субъекты управления, описаны элементы обеспечения механизма, особенности инновационного развития, теоретико-методологические и практические инструменты реализации стратегии инновационного развития.*

*Разработана структура исполнительской подсистемы организационно-экономического механизма применительно к функционированию инновационно-производственного комплекса. Выделены основные элементы комплекса, его ассоциированные члены и определены их роли в функционировании механизма инновационного развития. Определены и описаны типы взаимосвязей в рамках исполнительской подсистемы.*

*Предложены направления внедрения механизма реализации стратегии инновационного развития в практическую деятельность промышленного предприятия*

**Ключевые слова:** организационно-экономический механизм, стратегия инновационного развития, реализация стратегии, формирование механизма, промышленные предприятия, инновационно-производственные комплексы

Механизм реализации стратегии инновационного развития строится на основе системы управления реализацией и является описанием данной системы в действии, в развитии, уточняя и конкретизируя процесс реализации стратегии [1, 31].

Категория «механизм» может быть определена с различных точек зрения – технической, экономической, социальной. По С.И. Ожегову, механизм – это «последовательность состояний, процессов, определяющих собою какое-нибудь действие, явление». В «Большом экономическом словаре» помимо данного определения механизм определён так: «1) система, устройство, определённый порядок какого-нибудь вида деятельности; 2) внутреннее устройство, система звеньев машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие». Т.Ф. Ефремова определяет механизм как «1) устройство машины, приводящее в действие; 2) совокупность состояний и процессов, из которых складывается какое-либо ... явление; 3) система, устройство, определяющие порядок

какого-либо вида деятельности или процесса».

В современных экономических исследованиях категория механизма широко используется в различных сферах. Иногда под механизмом понимают «совокупность состояний системы» или «главный движитель развития (главный элемент структуры системы, особенности его взаимодействия с другими элементами)». Под «хозяйственным механизмом» часто понимается "совокупность процессов, организационных структур, конкретных форм и методов управления, а также правовых норм, с помощью которых реализуются действующие в конкретных условиях экономические законы, процесс производства". А. Чаленко определяет механизм как совокупность ресурсов экономического процесса и способов их соединения, т.е. показывает «наличие процесса, неразрывную связь и соподчиненность механизма процессу».

В 2007 году лауреаты Нобелевской премии по экономике Л. Гурвиц, Р. Майерсон, Э. Маскин сделали "основополагающий

вклад в теорию экономических механизмов". Они доказали, что любое взаимодействие между экономическими субъектами может рассматриваться как стратегическая игра, а механизмом назвали саму форму игры, т.е. описание того, как могут действовать эти субъекты и к чему приведет любой набор действий [2].

С учётом анализа представленных мнений автором сделан вывод, что механизм представляет собой совокупную последовательность состояний и процессов, определяющих экономические явления, приводит в определённый порядок различные виды деятельности предприятия, а также способствует взаимодействию элементы внутреннего устройства предприятия. Механизм также можно определить с позиции ресурсного подхода, как совокупность ресурсов экономического процесса и способов их взаимодействия. Придерживаясь процессного подхода, автор определяет механизм как совокупность процессов, структур, форм и методов управления, с помощью которых реализуются процесс функционирования и развития предприятия, достигаются поставленные цели.

Организационно-экономический механизм реализации стратегии инновационного развития предприятий представляет собой совокупность организационных форм, экономических методов, факторов и условий, процессов и структур управления, позволяющих наиболее эффективно осуществлять процесс стратегического инновационного развития, а также достигать целей инновационно-производственной деятельности на основе целенаправленного взаимодействия элементов предприятия [3, 7].

Структура организационно-экономического механизма реализации стратегии инновационного развития предприятий представлена на рисунке 1.

Следует описать особенности построения и работы механизма реализации стратегии инновационного развития подробно.

На входе в организационно-экономический механизм расположены его цели: обеспечение стратегического инновационного развития; самоорганизация элементов предприятия.

В качестве субъектов управления в механизме выступают три подсистемы - функциональная, процессная и исполнительская, которые работают в рамках системы управления реализацией стратегии.

В качестве объектов управления выделены три процесса - процесс стратегического инновационного развития (характеризует работу процессной подсистемы), процесс управления инновационными проектами (формирует работу исполнительской подсистемы), процесс интеграции и создания комплексов (описывает работу функциональной подсистемы).

Центральное место в механизме реализации стратегии занимает процесс взаимодействия субъектов и объектов управления в процессе стратегического инновационного развития [4, 71].

На выходе организационно-экономического механизма расположены результаты: устойчивость стратегического инновационного развития, рост инновационной активности.

Таким образом, структура организационно-экономического механизма реализации стратегии инновационного развития определяется целями, содержанием и обеспечением процесса стратегического инновационного развития и включает в себя:

- основные элементы механизма, а именно субъекты и объекты управления;
- обеспечение функционирования механизма, в т.ч. методическое, ресурсное, нормативное, информационное, вспомогательное;
- особенности инновационного развития, а именно факторы, условия, импульсы инновационного развития;
- теоретико-методологические инструменты реализации стратегии инновационного развития, которые включают теорети-

ческий базис развития, концепцию и методологию стратегического инновационного развития, его принципы и применяемые подходы;

- практические инструменты реализации стратегии инновационного развития, к которым относятся моделирование и прогнозирование, определение направлений развития.

Объединяет функционирование организационно-экономического механизма информационный поток, который представляет собой поток внешней и внутренней информации и эффективные способы её применения для практической деятельности объектов управления. Выделены прямые и обратные связи субъекта и объекта управления, а также всех подсистем системы управления стратегическим инновационным развитием.

Взаимосвязи элементов механизма являются ключевыми, поскольку они объединяют все его составные части, а также «запускают» работу механизма – от постановки цели, через взаимосвязи субъекта и объекта управления, с учётом взаимосвязей с обеспечением механизма, особенностями управления стратегическим инновационным развитием, теоретико-методологическими и практическими инструментами реализации стратегии инновационного развития, к результатам – обеспечению устойчивости развития и росту инновационной активности.

В качестве основного элемента механизма автором выделена исполнительская подсистема, которую необходимо представить подробно для инновационно-производственных комплексов (см. рисунок 2).

Исполнительская подсистема организационно-экономического механизма инновационного развития состоит из элементов ин-

новационно-производственного комплекса, которые приводят процессы стратегического развития в исполнение. К ним относятся научно-инновационный центр (НИЦ), конструкторско-технологический центр с опытным производством (КТЦ), производственный центр (ПЦ), сервисный центр (СЦ), центр коммерциализации и маркетинга (ЦКМ), учебно-образовательный центр (УОЦ), бизнес-инкубатор (БИ).

Исполнительская подсистема является объектом управления для функциональной подсистемы, через управляющие воздействия на исполнителей управления инновационно-производственного комплекса осуществляют функции стратегического развития. В то же время исполнительская подсистема является субъектом управления для процессной подсистемы, так как сама осуществляет управляющие воздействия на процессы стратегического развития комплекса.

Исполнительская подсистема иллюстрирует организацию стратегического развития, которая заключается в пространственно-временном сочетании всех участников стратегического развития инновационно-производственного комплекса.

Основные элементы обеспечивают процесс стратегического развития инновационно-производственного комплекса, а ассоциированные члены участвуют в его осуществлении и привлекаются при необходимости.

Данные элементы взаимодействуют друг с другом, обмениваются текущей и отчётной информацией.

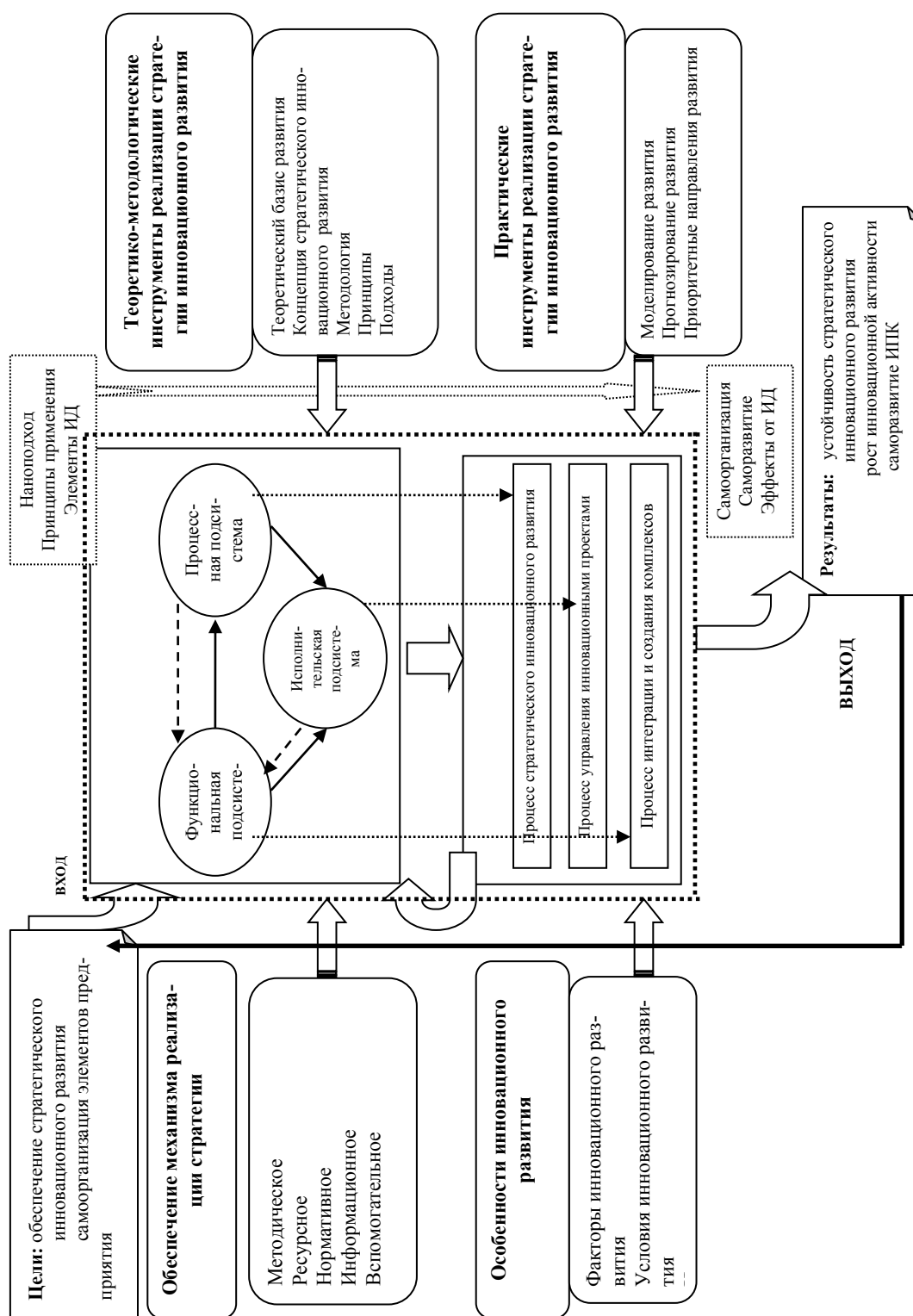


Рис. 1. Структурная схема организационно-экономического механизма реализации стратегии инновационного развития предприятий



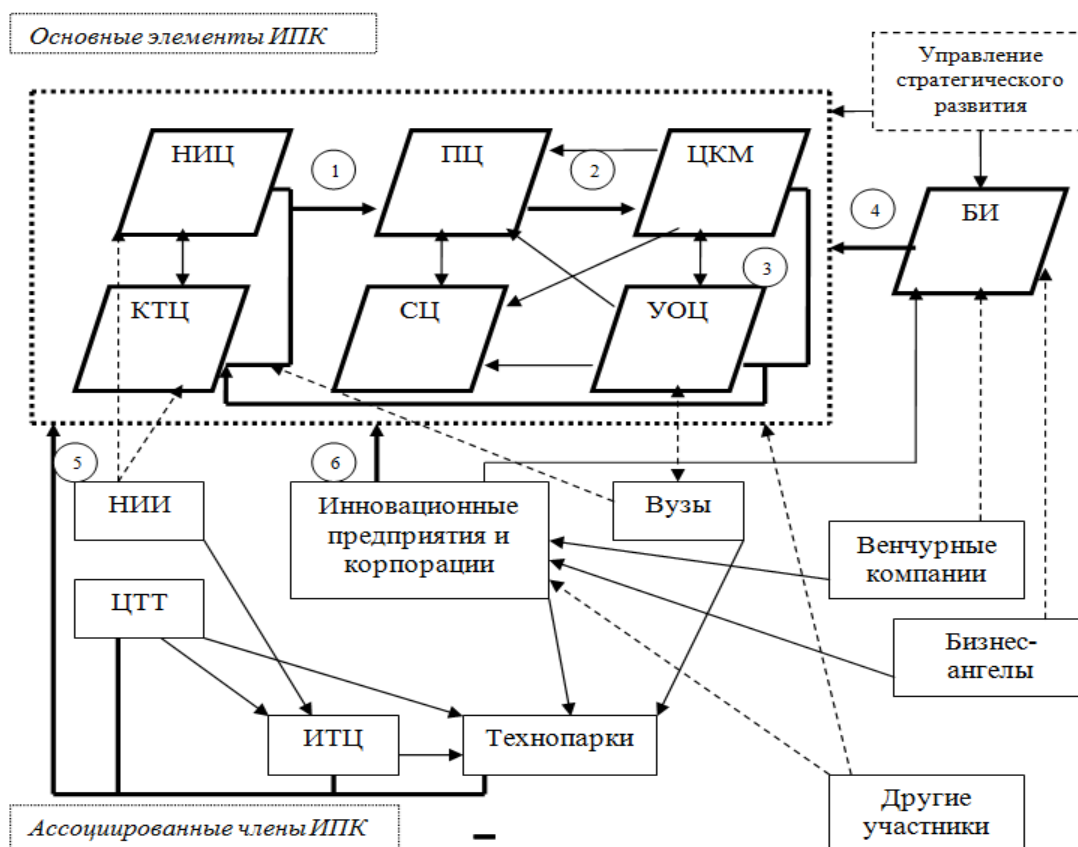


Рис. 2. Схема исполнительской подсистемы организационно-экономического механизма реализации стратегии инновационного развития предприятия

На рисунке 2 определено три типа взаимосвязей – основные (выделены жирным), дополнительные (выделены обычной толщиной стрелок), возможные (выделены пунктиром). Основные взаимосвязи организуют реализацию 4 этапа процесса стратегического развития (подпроцесса 4) и характеризуются следующим:

1 – научно-инновационный центр (НИЦ) и конструкторско-технологический центр с опытным производством (КТЦ) по результатам проведения исследований и разработок определяют работу производственного центра (ПЦ);

2 – производственный центр (ПЦ) взаимодействует с центром коммерциализации и маркетинга (ЦКМ), определяя особенности коммерциализации новшеств, маркетинговую и ценовую политику;

3 – центр коммерциализации и маркетинга (ЦКМ) совместно с учебно-образова-

тельным центром (УОЦ) определяют необходимость новых исследований и разработок, а также их научно-образовательное и кадровое обеспечение, взаимодействуя с научно-инновационным (НИЦ) и конструкторско-технологическим (КТЦ) центрами;

4 – бизнес-инкубатор (БИ), с учётом управленческих воздействий со стороны управления стратегического развития, определяет направление стратегического развития всех элементов инновационно-производственного комплекса – НИЦ, КТЦ, ПЦ, СЦ, ЦКМ, УОЦ;

5 – технопарки, инновационно-технологический центр (ИТЦ), центр трансфера технологий (ЦТТ) совместно определяют особенности стратегического развития всех элементов инновационно-производственного комплекса и обеспечивают технологическую, техническую, информационную, консультационную поддержку;

6 – инновационные предприятия и корпорации с учётом работы венчурных компаний, бизнес-ангелов, а также в случае их участия в технопарке и работы с бизнес-инкубатором (БИ), могут входить в инновационно-производственный комплекс и влиять на работу его основных элементов.

В заключение можно отметить, что при внедрении в практическую деятельность предложенный механизм реализации стратегии инновационного развития позволит:

1) достигать цели стратегического инновационного развития отдельных элементов промышленного предприятия;

2) обеспечить завершённость и практическую реализуемость разрабатываемых новшеств;

3) обеспечить своевременность обеспечения стратегического инновационного развития различными видами ресурсов;

4) эффективно организовать процесс управления инновационными проектами в рамках осуществляемых процессов стратегического инновационного развития и интеграции;

5) скоординировать работу всех элементов механизма в целях повышения уровня интеграции инновационной деятельности;

6) проводить моделирование и прогнозирование инновационного развития предприятия с учётом достигнутых результатов

стратегического развития и получения эффектов;

7) создать экономические и организационно-управленческие предпосылки стратегического инновационного развития и повышения инновационной активности предприятия.

### Литература

1. Свиридова, С.В. Методы моделирования и прогнозирования стратегического инновационного развития предприятий [Текст]: монография / С.В. Свиридова. - Воронеж, ВГТУ, 2016 – 250 с.

2. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г. часть №1) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://institutiones.com/theories/259--2007-1.html/>

3. Туровец, О.Г. Экономика и организация производства на промышленных предприятиях в условиях импортозамещения [Текст] / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова // Организатор производства. – 2015. - № 3. - С. 5-13.

4. Каблашова, И.В. Создание организационных условий функционирования системы обеспечения качества процессов производства [Текст] / И.В. Каблашова, А.В. Удовикин // Организатор производства. - 2009. - Т. 42. - № 3. - С. 69-73.

Свиридова Светлана Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления на предприятии машиностроения, Воронежский государственный технический университет (г. Воронеж, Российская Федерация), [svsh1977@mail.ru](mailto:svsh1977@mail.ru)

### THE CREATION OF THE ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM FOR IMPLEMENTING THE STRATEGY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

S. V. Sviridova, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russian Federation, [svsh1977@mail.ru](mailto:svsh1977@mail.ru)

*The article defines the category of the organizational-economic mechanism for implementing the strategy of innovative development of industrial enterprises, emphasizing its main characteristics. It was determined that the mechanism is a set of organizational forms, economic methods, fac-*

tors, conditions, processes and management structures which allows to implement the strategic innovative development of industrial enterprises most effectively. The scheme of the mechanism has been created. The elements of its support and their relationships have been specified. The paper highlights the objectives and results of mechanism operation, the objects and subjects of management, the elements of support, the features of innovative development as well as the theoretical, methodological and practical tools of implementing the strategy of innovative development.

The structure of the executive subsystem of the organizational-economic mechanism has been worked out in relation to functioning of the innovative and production complex. The article highlights the main elements of the complex, its associated members and their roles in operation of the innovative development mechanism. The types of relationships within an executive subsystem have been specified and described. The ways have been proposed to introduce the mechanism of implementing the innovative development strategy into practical operation of an industrial enterprise

**Key words:** organizational-economic mechanism, innovative development strategy, strategy implementation, mechanism creation, industrial enterprises, innovative-industrial complexes

### References

1. Sviridova S.V. Metody modelirovaniya i prognozirovaniya strategicheskogo innovacionnogo razvitiya predpriyatij: monografija [The methods of modelling and forecasting the strategic innovative development of enterprises: a monograph]. – Voronezh, VSTU, 2016 – 250 p.

2. Teorija jekonomicheskikh mehanizmov (Nobelevskaja premija po jekonomike 2007 g. chast' №1) [The theory of economic mechanisms (the Nobel Prize in economics, 2007, part 1)]. [E-resource]. – Access mode: <http://institutions.com/theories/259--2007-1.html/>

3. Turovets O.G., Rodionova V.N. Ekonomika i organizacija proizvodstva na promyshlennyh predpriyatijah v usloviyah importozameshhenija [The economy and production organization at industrial enterprises in conditions of import substitution]. Organizator proizvodstva [Organizer of Production]. – 2015. - № 3. - PP. 5-13.

4. Kablashova I.V., Udovikin A.V. Sozdanie organizacionnyh uslovij funkcionirovaniya sistemy obespechenija kachestva processov proizvodstva [The creation of organizational conditions for functioning of the system of production process quality assurance]. Organizator proizvodstva [Organizer of Production]. - 2009. - V. 42. - № 3. - PP. 69-73.

