

ФОРМИРОВАНИЕ НАБОРА ТИПОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИНФРАСТРУКТУР

В.Л. Белоусов

В статье предлагается методика формирования набора типовых элементов управления инновационных инфраструктур, приводится модель типового элемента управления (ТЭУ) инновационных инфраструктур, классификация ТЭУ и их функции.

Ключевые слова: управление, модель, типовой элемент, инновационная инфраструктура.

Управление как понятие имеет множество определений, в которых каждый автор подчеркивает то или иное свойство этого понятия. Как известно, в кибернетике, например, под управлением понимается процесс, призванный обеспечивать функционирование управляемого объекта в соответствии с заданным критерием. Если принять это определение для управления инновационной инфраструктурой, то объектом управления в этом случае будет указанная инфраструктура.

В свою очередь, под инновационной инфраструктурой будем понимать комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности.

Рассмотрим основные инновационные инфраструктуры. В работе [1] предлагается следующая их классификация, включающая:

- техническую инфраструктуру;
- финансовую инфраструктуру;
- кадровую инфраструктуру (инфраструктуру подготовки кадров);
- информационную инфраструктуру.

Каждая из них содержит определенные компоненты.

В частности, к техническим инфраструктурам следует отнести технопарки, инжиниринговые центры, инновационно-технические центры, инновационно-промышленные комплексы, бизнес-инкубаторы и др.

Финансовые инфраструктуры включают: федеральные и иные государственные организации, обеспечивающие финансирование из бюджета; государственные и частные фонды; банки и коммерческие организации.

В подготовке кадров для инновационных инфраструктур в России участвуют различные международные организации, высшие и специальные учебные заведения; центры по венчурному предпринимательству и т. д.

В состав информационных инфраструктур целесообразно включить:

- Единую национальную систему учета научных, научно-технических результатов, продукции и услуг и контроля за их использованием (ЕНСУИК);
- Государственную систему информационной поддержки инновации (ГС ИПИ).

Важную роль в управлении инновационными инфраструктурами играет их организационная структура. Согласно работе [2] классификация организационных структур управления делится на механистические и адаптивные. К механистическим структурам организационного управления относятся: линейная, функциональная, линейно-функциональная и дивизиональная. Адаптивные структуры включают все разновидности матричных структур.

В табл. 1 предлагается область применения указанных структур управления, включая инновационные инфраструктуры.

Как следует из нее в инновационных инфраструктурах, относящихся к техническим, применяются все виды организационных структур управления. Что касается финансовых инновационных инфраструктур, то для них характерна линейно-функциональная и дивизиональная организационные структуры управления.

Таблица 1

Область применения организационных структур управления

№ п/п	Наименование организационной структуры	Область применения	Наименование инновационной инфраструктуры по классификации
1	Линейная организационная структура	Используется, как правило, только в низовых производственных звеньях (группах, бригадах и т.д.), а также на малых предприятиях, где круг решаемых вопросов незначителен и мало производственных связей	Техническая
2	Функциональная организационная структура	Находит широкое распространение в производственных и непроизводственных организациях среднего размера. Эту структуру целесообразно использовать в тех организациях, которые выпускают ограниченную номенклатуру продукции и действуют в стабильных внешних условиях	Техническая, кадровая, информационная
3	Линейно-функциональная организационная структура	Данная организационная структура характерна для подавляющего большинства функционирующих российских крупных промышленных предприятий и фирм	Техническая, финансовая, кадровая
4	Дивизиональная организационная структура	Применима при децентрализованной структуре управления. Широко используется в условиях многопродуктового производства, в многонациональных компаниях, государственном аппарате и общественных организациях, учебных заведениях, издательствах, сбытовых организациях и др.	Техническая, финансовая, кадровая, информационная
5	Матричная организационная структура	Используется в компаниях, где необходимо соединить усилия квалифицированных специалистов, обладающих знаниями в различных научных областях, для решения конкретных задач в сфере науки и производства	Техническая

Основой управления кадровыми инфраструктурами являются функциональные, линейно-функциональные и дивизиональные организационные структуры.

Для управления информационными инфраструктурами используются функциональная и дивизиональная организационные структуры.

Как показали проведенные исследования организационных структур, перечень которых дан в табл. 1, процессы управления в них осуществляются на основе классической системы управления с отрицательной обратной связью, включая все этапы принятия и выполнения управленческих решений. Модель управления процессами принятия и выполнения управленческих решений представлена на рис. 1.

Предложенная модель включает блок сравнения, блоки процессов принятия, выполнения и анализа выполнения решения, а также блоки предварительного, текущего и последующего контроля.

Основная функция блока сравнения заключается в анализе получаемых фактических результатов в процессе принятия, выполнения и анализа выполнения решения на выходе процессных блоков и их сравнения через обратную связь с ожидаемыми (планируемыми) результатами на входе блока сравнения.

В случае, если фактические результаты не совпадают с ожидаемыми, то блок сравнения формирует управляющее воздействие на процесс соответственно в блоках принятия, выполнения и анализа выполнения решения. Это воздействие на каждый процесс продолжается до полной ликвидации отклонения от планируемых результатов.

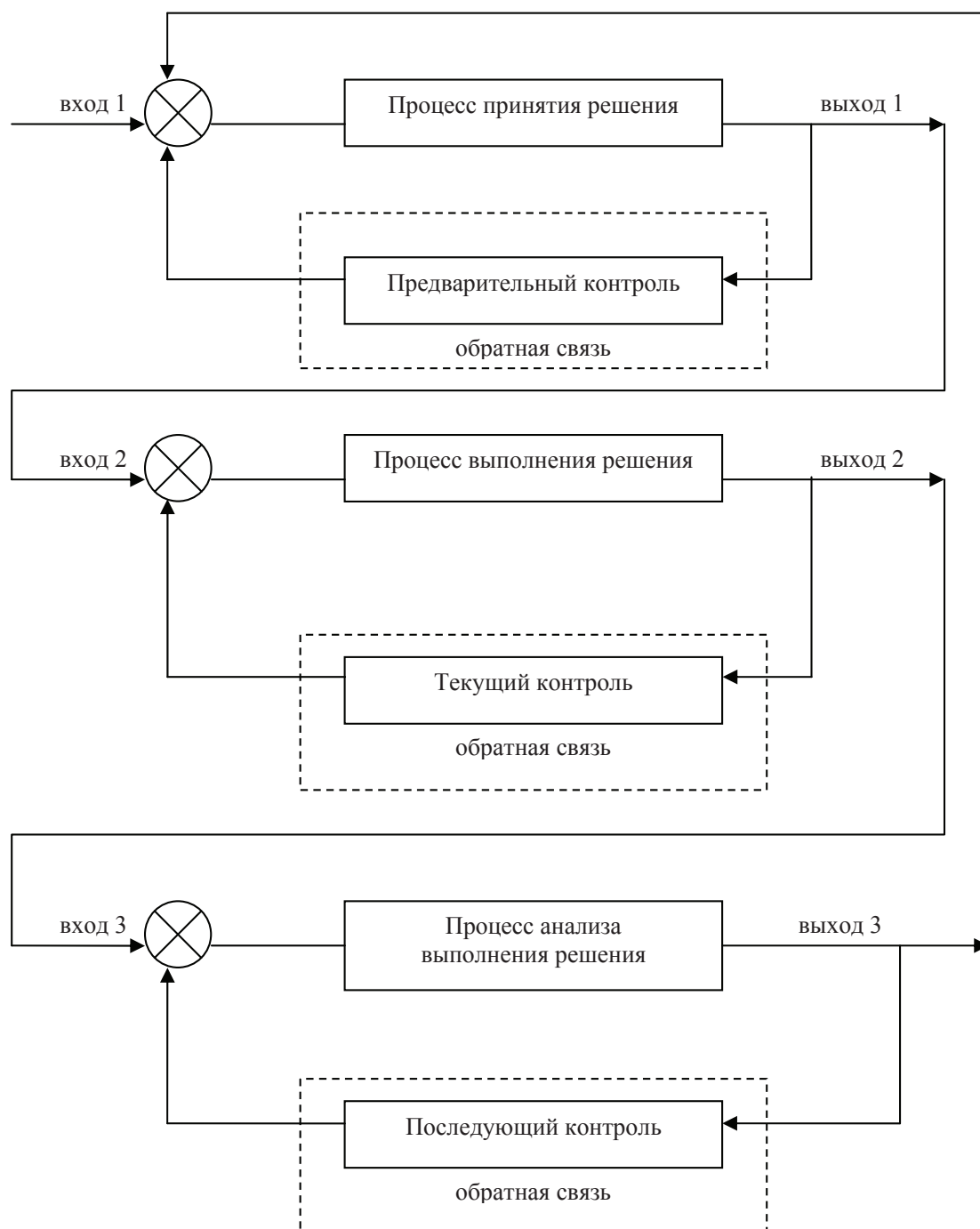


Рис. 1. Модель управления процессами принятия и выполнения управленческих решений

Следует отметить, что в указанной модели в качестве обратной отрицательной связи используются предварительный текущий и последующий контроль, на основе которых обеспечивается корректировка соответственно процессов принятия и выполнения решения, а также осуществление анализа полученных результатов. Каждая такая корректировка представляет собой управляющее воздействие, в котором должны указываться мероприятия по стабилизации контролируемого процесса, их исполнители и сроки исполнения.

Рассмотрим назначение предварительного текущего и последующего контроля. Предварительный контроль призван обеспечивать обоснованность принимаемых решений, исключить принятие неверных и малоэффективных. Назначением текущего контроля в ходе выполнения решений является своевременное выявление отклонений, которые препятствуют их исполнению в полном объеме и в установленные сроки. Последующий контроль осуществляется для определения качества выполнения решений и его, в конечном счете, обоснованности. Указанные методы включают также организацию превентивного контроля и планирования всей проверочной работы.

Следует также отметить, что представленная на рис. 1 модель, является универсальной для принятия, выполнения и анализа выполнения решений в организационных структурах управления независимо от сферы их деятельности.

Рассмотрим функционирование указанной модели.

Как известно, в деятельности каждой инновационной инфраструктуры могут возникать проблемы, носящие организационный, производственный, хозяйственный или иной характер. Для их устранения руководством инфраструктур принимаются различные по форме решения.

Наиболее характерными являются решения в виде директивных документов (приказы, распоряжения и др.). При возникновении проблемы в инновационной инфраструктуре начинается процесс принятия решения для ее устранения. Как известно, любое принятие решения основывается на соответствующей информации. В случае отсутствия в полном объеме такой информации целесообразно для ее получения составить перечень вопросов (вопросник). Собранная по данному вопроснику информация поступает на вход 1 блока сравнения (см. рис. 1), где в процессе анализа проходит предварительный контроль, т. е. производится проверка соответствия и полноты ответов на поставленные вопросы. При этом может возникнуть необходимость в дополнительной информации, получение которой продолжается до тех пор, пока на эти вопросы не поступят полные ответы. На основе собранной информации предлагаются варианты решения проблемы. Они также могут подвергаться предварительному контролю по выбранным критериям. Если ни одно из решений не удовлетворяет этим критериям, процесс повторяется вновь до получения рационального решения. Принимаемое решение должно включать содержание работ и сроки их выполнения, а также назначение исполнителей.

Принятое решение поступает с выхода 1 на выход 2 блока сравнения (см. рис. 1) и с этого момента начинается этап его исполнения. Отклонения от намеченных в решении результатов выявляются текущим контролем. Причем, данные об этих отклонениях поступают с выхода 2 в блок текущего контроля и далее после обработки полученных данных их результаты передаются в блок сравнения после каждой проверки в рамках текущего контроля, пока не будут устранены причины, вызывающие данные отклонения.

Таким образом, при выполнении решения выявленная проблема решается. За этим следует процесс анализа выполнения решения. С выхода 2 на вход 3 блока сравнения модели (см. рис. 1) поступает информация о фактических результатах выполнения решения, а затем она сравнивается через обратную связь последующего контроля с принятым решением или его ожидаемыми результатами. В процессе сравнения могут появиться различные отклонения, носящие позитивный и негативный характер, которые и являются основой для формирования опыта в разрешении различных проблем. Следовательно, в системе принятия и выпол-

нения решений необходимо предусмотреть обработку и хранение полученной информации, что согласуется с основной задачей последующего контроля — накоплением и использованием практического опыта при принятии управленческого решения.

Для хранения и использования полученных результатов при принятии аналогичных решений они передаются с выхода 3 на блок сравнения входа 1 (см. рис. 1).

На этом завершается процесс принятия и выполнения решения.

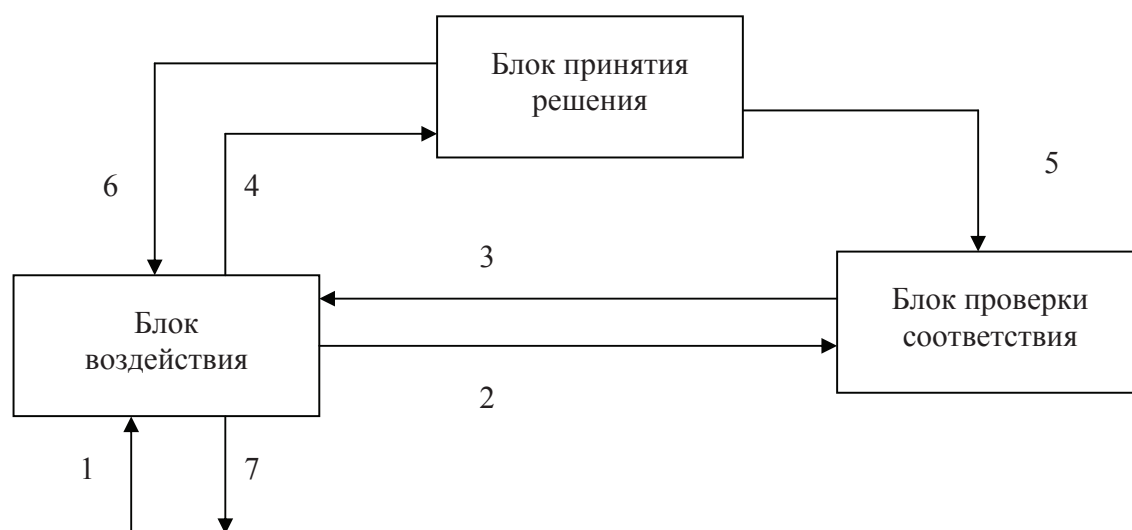
Система управления инновационной инфраструктурой включает объект управления и управляющий орган. В организационных системах объект управления определяется сферой действия принимаемых решений. Например, действие приказа руководителя инновационной инфраструктуры — это деятельность коллектива или его части в данной инфраструктуре. Управляющим органом в этом случае будет руководитель инфраструктуры, который при необходимости создает при себе специализированный аппарат управления. В общем виде в инновационных инфраструктурах взаимодействие объекта управления и управляющего органа предлагается представить моделью в виде типового элемента управления (ТЭУ), показанной на рис. 2.

В этой модели вся иерархия органов инновационной инфраструктуры, ответственных за принятие решений, и специализированный аппарат управления представлены блоками принятия решений, воздействия и проверки соответствия.

Рассмотрим функции названных блоков, используя понятия и терминологию, принятую при описании модели управления процессами принятия и выполнения управленческих решений (см. рис. 1).

В блоке принятия решений создается форма управляющего воздействия (постановление, приказ, план мероприятий и т. д.), устанавливаются сроки управляющих воздействий, назначаются исполнители и проверяющие выполнения управляющих воздействий, утверждаются ожидаемые результаты (критерии) управляющих воздействий для каждого объекта управления.

В блоке воздействия осуществляется планирование организационной работы в управляющем органе, подготавливаются формы управляющих воздействий по возникающим проблемам и результатам проверки принятых к исполнению управляющих воздействий, обеспечи-



Обозначения: 1, 2,...,7 — номера связей между блоками.

Рис. 2. Модель типового элемента управления (ТЭУ) инновационной инфраструктуры

вается регулирование информационных потоков в управляющем органе, организуется контроль исполнения управляющих воздействий, накапливается опыт разрешения проблем.

В блоке проверки соответствия осуществляется проверка выполнения управляющих воздействий на соответствие установленным критериям в каждом объекте управления, обеспечивается формирование результатов проверки в виде выявленных отклонений от установленных критериев.

Следует отметить, что модель (см. рис. 2) может быть использована для управления в целом инновационной инфраструктурой, например, технопарком, так и отдельными его структурными подразделениями. Это связано с тем, что процесс принятия и выполнения управленческих решений в них аналогичен. Следовательно, можно сделать вывод о том, что данная модель представляет собой типовой элемент управления инновационной инфраструктуры.

Рассмотрим более подробно функционирование ТЭУ (см. рис. 2).

Согласно плану организационной работы по запросу органа управления инновационной инфраструктуры по связи 1 поступает внешняя информация в блок воздействия, где осуществляются процедуры, обеспечивающие анализ информации о деятельности подразделений данной инфраструктуры с целью выявления возникающих у них проблем. В случае их появления ведется подготовка проекта решения (формы управляющих воздействий). Из блока воздействия через связь 4 форма управляющих воздействий передается в блок принятия решений, в котором она оценивается и принимается в виде решения, что является управляющим воздействием для объекта управления (структурного подразделения инфраструктуры). Далее по связи 6 управляющее воздействие через блок воздействий и связь 7 направляется в адрес объекта управления, а по связи 5 оно поступает в блок проверки соответствия.

Согласно возложенными на блок воздействия функциями в нем после поступления по связи 6 управляющего воздействия осуществляется планирование организационной работы по его осуществлению объектом управления и организации контроля исполнения управляющих воздействий.

Организация контроля блоком воздействия осуществляется путем подачи по связи 2 команды в блок проверки соответствия, обеспечивающий оценку состояния объекта управления. В свою очередь, блок проверки соответствия по связи 3-7 выходит на объект управления и производит проверку соответствия фактического состояния управляемого процесса с ожидаемым. Результаты проверки поступают по связи 1-2 в блок проверки соответствия, где производится их анализ и выявляются отклонения от критериев, установленных в управляющих воздействиях. Данные отклонения по связи 3 поступают в блок воздействия. Если устранение указанных отклонений в компетенции этого блока, то по связи 7 к объекту управления направляются управляющие воздействия блока воздействия.

В противном случае блок воздействия готовит дополнительную форму управляющих воздействий и по связи 4 передает ее в блок принятия решений, который в свою очередь принимает дополнительное управляющее воздействие и направляет его по связям 6-7 объекту управления и связи 5 блоку проверки соответствия.

Цикл контроля заканчивается завершающей проверкой, которая производится в такой же последовательности, как обычная проверка. Однако от других проверок ее отличает обязательное принятие документа блоком принятия решений о результатах разрешения проблемы. После принятия указанного документа он из блока принятия решений по связи 6 поступает в блок воздействия, где производится с ним работа по анализу методов и способов разрешения проблем, и ее результаты вносятся в справочно-информационную базу с целью накопления опыта разрешения проблемы (прецедентов). На этом завершается процесс управления в инновационной инфраструктуре.

Для обеспечения функционирования ТЭУ необходимо определить исполнителей каждого его блока и подключить их к конкретным подразделениям инновационной инфраструктуры.

Таблица 2

Исполнители функций ТЭУ в инновационной инфраструктуре

Наименование блока ТЭУ	Перечень основных функций ТЭУ	Исполнители, обеспечивающие функции блоков ТЭУ
Блок принятия решений	1. Определение формы управляющих воздействий. 2. Формирование ожидаемых результатов (критериев) от управляющих воздействий для каждого объекта управления. 3. Назначение исполнителей и проверяющих выполнение управляющих воздействий. 4. Установление сроков управляющих воздействий	Руководитель инновационной инфраструктуры. Руководители подразделений инновационной инфраструктуры
Блок воздействия	1. Обеспечение планирования контроля исполнения управленческих решений. 2. Подготовка форм управляющих воздействий по возникающим проблемам и результатам проверки принятых к исполнению управляющих воздействий. 3. Организация контроля исполнения управляющих воздействий. 4. Накопление опыта разрешения проблем в инновационной инфраструктуре	Аппарат руководителя инновационной инфраструктуры. Подразделения инновационной инфраструктуры
Блок проверки соответствия	1. Проверка выполнения управляющих воздействий на соответствие установленным критериям в каждом объекте управления. 2. Формирование результатов проверки в виде выявленных отклонений от установленных критериев	Руководитель инновационной инфраструктуры. Руководители подразделений инновационной инфраструктуры

В табл. 2 в обобщенном виде указаны функции блоков ТЭУ и исполнители, осуществляющие их в инновационной инфраструктуре.

Как следует из табл. 2, исполнителями, обеспечивающими функции блока принятия решений и блока проверки соответствия, являются руководство инновационной инфраструктуры и руководители подразделений. Что касается блока воздействия, то исполнителями, обеспечивающими его функционирование, следует считать аппарат управления инновационной инфраструктуры и подразделения инновационной инфраструктуры.

Таким образом, ТЭУ возможно классифицировать на два вида: 1) ТЭУ дирекции, функционирование которого обеспечивает руководителей и аппарат руководителя инновационной инфраструктуры, и 2) ТЭУ подразделения, функционирование которого обеспечивает руководитель и сотрудники подразделения инновационной инфраструктуры. При этом следует отметить, что перечень основных функций у каждого вида ТЭУ одинаков. В связи с тем, что каждый ТЭУ независимо от занимаемого места в иерархическом уровне управления инновационной инфраструктуры содержит соответственно одинаковые по функциональному наполнению блоки принятия решений воздействия и проверки соответствия возникает принципиальная возможность создания системы организационного управления на основе новой концептуальной методологии. Концепция предлагаемой методологии основана на проектировании системы организационного управления инновационной инфраструктуры из указанных блоков, входящих в ТЭУ, где каждый блок обладает определенными функциями для обеспечения работы данного ТЭУ.

В качестве примера представим на рис. 3 обобщенную организационную модель управления инновационной инфраструктуры (технопарк). В данном случае выбор технопарк не



Рис. 3. Обобщенная организационная модель управления технопарком

случаен. Это связано с тем, что в состав технопарка, как правило, входит много типовых инновационных инфраструктур, в частности, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и т. п. Таким образом, на примере организационной структуры технопарка можно рассмотреть взаимодействие этих инфраструктур на основе ТЭУ.

Проведем структурную идентификацию элементов организационной модели управления технопарком (см. рис. 3), отнеся их к ТЭУ дирекции или ТЭУ подразделения.

Структурную идентификацию инновационной инфраструктуры можно представить в виде набора взаимосвязанных ТЭУ, обслуживающих руководство и функциональные подразделения инновационной инфраструктуры.

Для упорядочения связей между ТЭУ необходимо создать обобщенную информационную модель инновационной инфраструктуры, в которой каждый ТЭУ на своем информационном уровне формирует информацию для принятия и организации исполнения управленческих решений.

Представим на рис. 4 идентифицированную информационную модель технопарка. Как видно из рисунка, информационная модель включает четыре ТЭУ дирекции. В данном случае ТЭУ дирекции комплексов могут быть представлены руководителями этих комплексов (например, заместители директора технопарка) и их аппаратом.

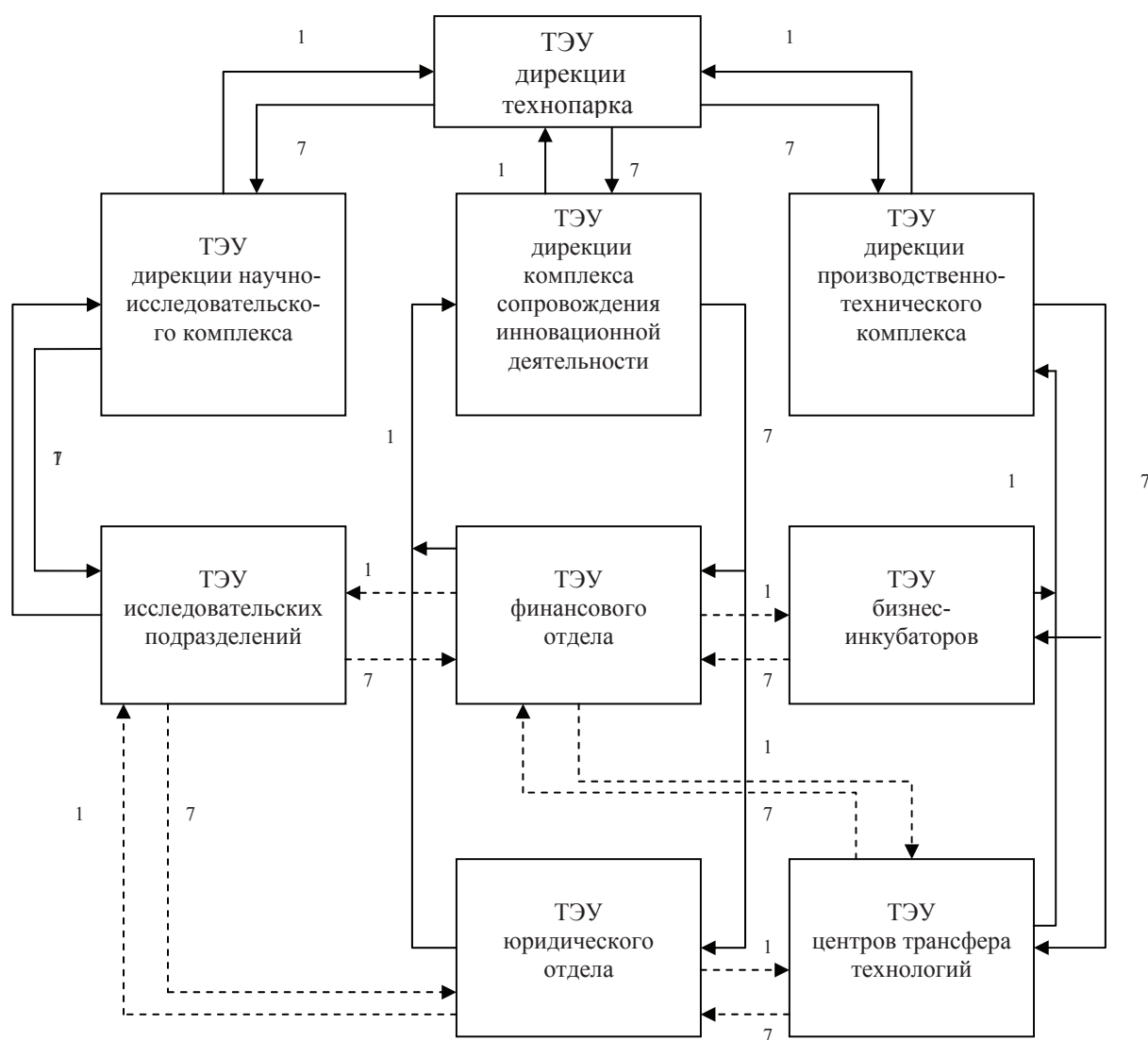
Что касается ТЭУ подразделений, входящих в состав модели, то их можно разделить на исследовательские и производственно-технические, а также на подразделения, сопровож-

дающие инновационную деятельность. При этом в данной модели представлены в качестве примера только два подразделения, сопровождающие их инновационную деятельность: финансовый и юридический отделы.

Административно-управленческое и функциональное взаимодействие ТЭУ различного иерархического уровня управления технопарка (см. рис. 4) обеспечивается по каналам связи через информационные «вход» и «выход» каждого ТЭУ.

Рассматриваемая модель (см. рис. 4) имеет три уровня управления: ТЭУ дирекции технопарка, ТЭУ дирекции комплексов и ТЭУ подразделений.

Административно-управленческое взаимодействие каждого уровня управления обеспечивается следующим образом. В каждый иерархический уровень управления по принадлежно-



Условные обозначения:

1 – вход ТЭУ для внешней информации;

7 – выход ТЭУ для передачи управляющего воздействия в адрес объекта управления;

— административно-управленческие связи;

----- функциональные связи.

Рис. 4. Идентифицированная информационная модель технопарка

сти через связь 1 поступает соответствующая внешняя информация о деятельности подразделений от ТЭУ подразделений в ТЭУ дирекции комплексов, которые, в свою очередь, передают информацию о деятельности каждого комплекса из ТЭУ дирекции комплекса в ТЭУ дирекции технопарка.

Поступающая информация по связи 1 в каждом иерархическом уровне управления анализируется с целью выявления отклонений в деятельности соответственно подразделений, комплексов и технопарка.

В случае выявления отклонений в их деятельности ими формируются управляющие воздействия для устранения этих отклонений.

Управляющие воздействия передаются по связи 7 от ТЭУ дирекции технопарка в ТЭУ дирекции комплексов и от ТЭУ дирекции комплексов в ТЭУ подразделений. Далее в них проводится работа по устранению отмеченных недостатков.

Для устойчивой деятельности технопарка (инновационной инфраструктуры) процесс управления на основе предложенной информационной модели должен быть непрерывным.

Рассмотрим функциональные связи ТЭУ (см. рис. 4)

На основе функциональных инновационных связей обеспечивается сопровождение инновационной деятельности исследовательских и производственно-технических подразделений технопарка. В данном случае представлены сопровождение финансовое (ТЭУ финансового отдела) и правовое (ТЭУ юридического отдела), которые соответственно заключаются, например, в планировании и обеспечении финансирования инновационных проектов, согласовании, в частности, всех документов правового характера в процессе исследовательской и хозяйственной деятельности. Взаимодействие ТЭУ исследовательских подразделений, ТЭУ бизнес-инкубаторов, ТЭУ центров трансфера технологий соответственно с ТЭУ финансового отдела и ТЭУ юридического отдела обеспечивается путем передачи информации по связи 7 о необходимости рассмотрения подготовленных ими документов финансового или правового характера. После рассмотрения и согласования представленных документов информация о них передается соответственно из ТЭУ финансового отдела и ТЭУ юридического отдела по связи 1 в ТЭУ исследовательских подразделений, ТЭУ бизнес-инкубаторов, ТЭУ центров трансфера технологий.

Таким образом, ТЭУ подразделений сопровождения инновационной деятельности не являются органами, формирующими управляющие воздействия. Однако они обеспечивают принятие и выполнение управленческих решений в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами в финансовой сфере.

Следовательно, в составе информационной модели технопарка следует различать административные ТЭУ и функциональные ТЭУ. Предлагаем следующую классификацию типовых элементов управления инновационной инфраструктуры, представленную на рис. 5. Рассмотрим указанную классификацию.

Прежде всего, следует отметить, что все административные ТЭУ обеспечивают принятие и организацию выполнения управленческих решений в инновационной инфраструктуре, используя блоки принятия, воздействия и проверки соответствия, основные функции которых представлены в табл. 2.

Что касается функциональных ТЭУ, то они выполняют в процессе управления инновационной инфраструктурой сопровождение этого процесса, за каждым из которых закреплены функции, которые не дублируются другими ТЭУ. Следовательно, при создании функциональных ТЭУ необходим индивидуальный подход в определении для каждого из них набора функций сопровождения процесса управления в инновационной инфраструктуре. Эти функции, как правило, устанавливаются в Положении о функциональном подразделении.

Следует также обратить внимание на то, что набор научно-исследовательских и производственно-технических подразделений в инновационной инфраструктурах не регламентирован. В связи с этим, например, бизнес-инкубаторы и центры трансфера технологий могут

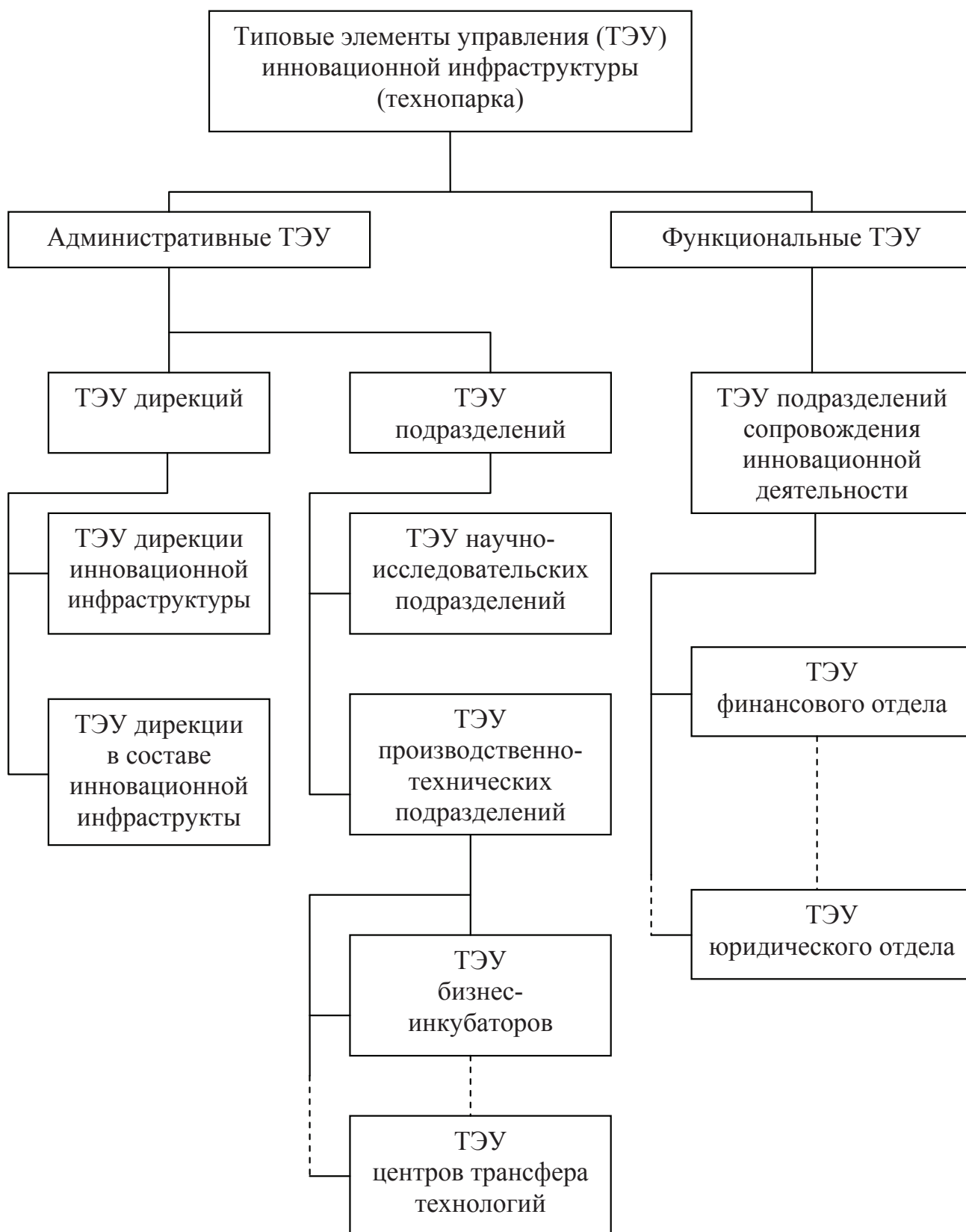


Рис. 5. Классификация типовых элементов управления (ТЭУ) инновационной инфраструктуры на примере технопарка

входить в состав, в частности, технопарк или быть самостоятельными юридическими лицами. Если инновационные инфраструктуры являются юридическим лицом, то они включают административные и функциональные ТЭУ.

Таким образом, классификация ТЭУ (см. рис. 5) носит частный характер и относится только к технопаркам.

Для создания классификации типовых элементов управления обобщенной инновационной инфраструктуры определим функции ТЭУ в инновационных инфраструктурах, используя модель управления процессами принятия и выполнения управленческих решений (см. рис. 1), табл. 2 и классификацию ТЭУ (см. рис. 5).

Рассмотрим административные ТЭУ, представленные на рис. 5, и их функции. К административным ТЭУ относятся ТЭУ дирекций и ТЭУ подразделений, которые в свою очередь включают соответственно ТЭУ дирекции инновационной инфраструктуры, ТЭУ дирекции в составе инновационной инфраструктуры, а также ТЭУ научно-исследовательских подразделений и ТЭУ производственно-технических подразделений. Как установлено (см. табл. 2), исполнителями функций блоков ТЭУ принятия решений и проверки соответствия являются руководитель инновационной инфраструктуры и руководители подразделений этой структуры, а блока ТЭУ воздействия подразделения инновационной инфраструктуры — аппарат руководителя инновационной инфраструктуры, который также можно представить как подразделение.

Следовательно, функции ТЭУ дирекций можно объединить в ТЭУ руководителя в инновационной инфраструктуре, который будет обеспечивать функции руководителя (директор) инновационной инфраструктуры и руководителей подразделений данной инфраструктуры.

Несмотря на различия в производственной деятельности научно-исследовательских подразделений и производственно-технических подразделений, они выполняют идентичные функции блока воздействия (см. табл. 2), поэтому представляется целесообразным объединить их функции в ТЭУ подразделения в инновационной инфраструктуре.

Следовательно, в классификацию ТЭУ обобщенной инновационной инфраструктуры следует включить ТЭУ руководителя в инновационной инфраструктуре и ТЭУ подразделения в инновационной инфраструктуре.

Что касается функциональных ТЭУ (см. рис. 5), то они должны сопровождать инновационную деятельность инфраструктуры. В процессе принятия и выполнения управленческих решений в них должны быть определены проблемы, связанные источниками финансирования, кадрового и материально-технического обеспечения, а также правового сопровождения.

При этом в управленческих решениях указываются подразделения, ответственные за указанное обеспечение и правовое сопровождение.

Поэтому целесообразно включить в классификацию ТЭУ обобщенной инновационной инфраструктуры ТЭУ подразделений сопровождения инновационной деятельности.

На основании вышеизложенного представим на рис. 6 классификацию типовых элементов управления (ТЭУ) обобщенной инновационной инфраструктуры.

Предложенная классификация ТЭУ состоит из двух административных ТЭУ и одного функционального ТЭУ.

Определим деятельность административных ТЭУ и функционального ТЭУ.

Перечень основных функций административных ТЭУ представлен в табл. 2 в составе блоков принятия решений, воздействий и проверки соответствия.

Анализируя функции блока принятия решений и блока проверки соответствия (см. табл. 2), можно сделать выводы о том, что они соответственно входят в процессы предварительного контроля и завершающего контроля при организации принятия и выполнения управленческих решений (см. рис. 1), а функции блока воздействия обеспечивают текущий контроль этого процесса.

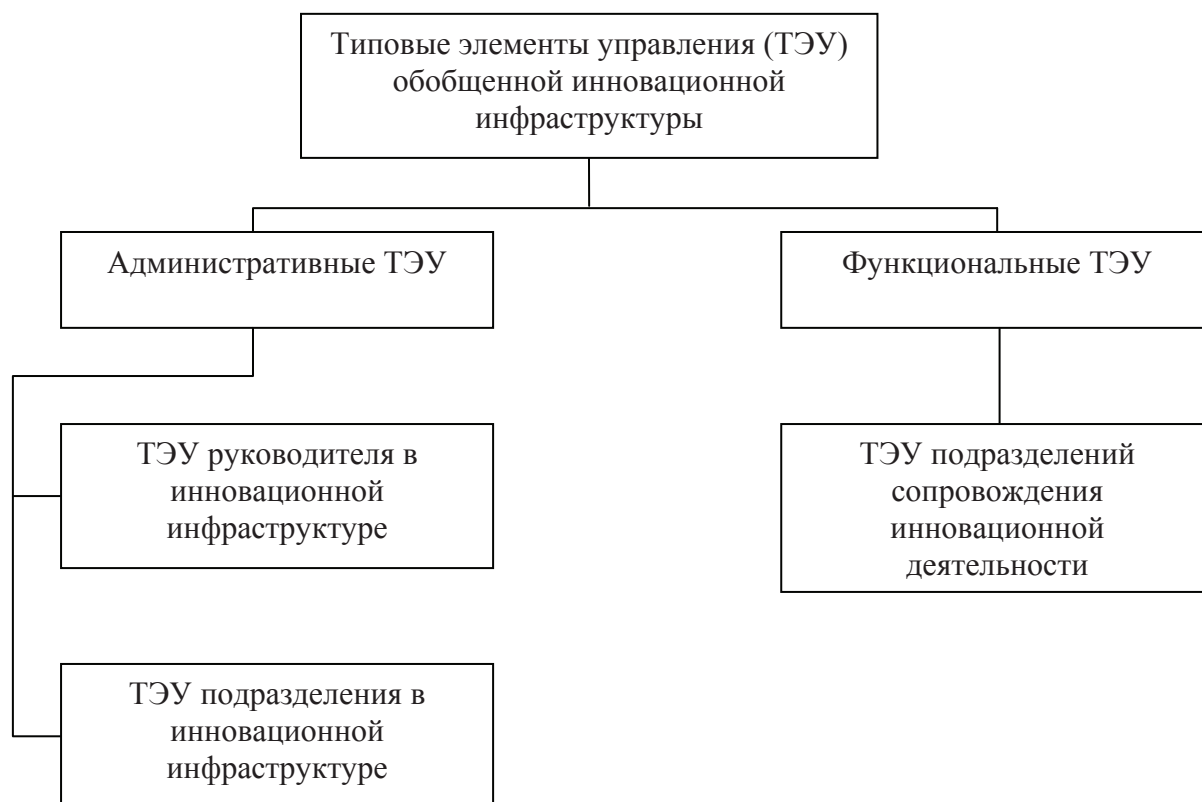


Рис. 6. Классификация типовых элементов управления (ТЭУ) обобщенной инновационной инфраструктуры

С учетом высказанных замечаний представим в табл. 3 функции административных ТЭУ.

Как показывает практика, деятельность функциональных ТЭУ следует рассматривать во взаимодействии с функциями административных ТЭУ.

Взаимодействие ТЭУ руководителя в инновационной инфраструктуре с ТЭУ подразделения сопровождения инновационной деятельности происходит в процессах принятия и анализа выполнения управленческого решения. В процессе принятия управленческого решения при проведении предварительного контроля устанавливаются: ресурсное обеспечение принимаемого решения и исполнители (подразделения), отвечающие за это обеспечение. Кроме того, каждое управленческое решение, если оно имеет форму распорядительного документа, должно обеспечиваться правовым сопровождением.

В процессе анализа выполнения управленческого решения взаимодействие указанных ТЭУ сводится к оценке фактического обеспечения управленческого решения и выявления проблем, которые отрицательно влияли на выполнение данного решения. При этом также рассматривается и качество правового сопровождения.

В процессе выполнения управленческого решения начинается взаимодействие ТЭУ подразделения в инновационной инфраструктуре с ТЭУ подразделения сопровождения инновационной деятельности, в том числе и на этапе текущего контроля (см. табл. 3).

Поэтому в план текущего контроля целесообразно включить пункты проверки ресурсного обеспечения выполняемого решения.

На основе проведенного анализа взаимодействия административных ТЭУ с функциональными ТЭУ предлагается деятельность функциональных ТЭУ, представленная в табл. 4.

Таблица 3

Функции административных типовых элементов управления (ТЭУ)

Наименование ТЭУ	Перечень основных функций ТЭУ	Исполнители, обеспечивающие функции ТЭУ
ТЭУ руководителя в инновационной инфраструктуре	1. Процесс принятия управленческого решения. 2. Организация и проведение предварительного контроля, включая его планирование. 3. Процесс анализа выполнения управленческого решения. 4. Организация и проведение последующего контроля	Руководитель (директор) инновационной инфраструктуры, руководитель подразделений инновационной инфраструктуры
ТЭУ подразделения в инновационной инфраструктуре	1. Процесс выполнения управленческого решения. 2. Организация и проведение текущего контроля, включая его планирование	Подразделения инновационной инфраструктуры

Таблица 4

Деятельность функциональных типовых элементов управления (ТЭУ)

Наименование ТЭУ	Перечень основных функций ТЭУ	Исполнители, обеспечивающие функции ТЭУ
ТЭУ подразделения сопровождения инновационной деятельности	1. Сопровождение процесса принятия управленческого решения. 2. Сопровождение процесса выполнения управленческого решения. 3. Сопровождение процесса анализа выполнения управленческого решения	Руководители и сотрудники подразделений сопровождения инновационной деятельности

Таким образом, для управления инновационной инфраструктурой достаточно трех ТЭУ (см. рис. 6), основные функции которых представлены в табл. 3 и 4.

Из этого следует, что открывается возможность создания системы управления различными инновационными инфраструктурами на основе единого набора типовых элементов управления.

Список литературы

1. **Плиева З.Р.** Управление инновационной инфраструктурой на примере биотехнологического технопарка. Дис. ... канд. экон. наук. 08.00.05. М., 2007. 182 с.
2. **Иноземцева Е.А.** Совершенствование механизма формирования матричной структуры управления научными работами в исследовательском институте. Дис. ... канд. экон. наук. 08.00.05. М., 2007. 159 с.