

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.354.21, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от «14» декабря 2020 года № 3-8/20
о присуждении **Шаныгину Сергею Ивановичу**, гражданину Российской Федерации,
ученой степени доктора экономических наук.

Заседание диссертационного совета проводилось в соответствии с Приказом
Минобрнауки России № 734 от 22 июня 2020 г. и Письмом Минобрнауки России МН-
3/3452 от 17.07.2020 г.

Диссертация «**Экономико-математические методы и модели поддержки
принятия решений в интегрированных организационных структурах**» по
специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики
принята к защите «09» сентября 2020 года, протокол № 2-8/20 диссертационным
советом Д 212.354.21 на базе Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский
государственный экономический университет», Министерство науки и высшего
образования РФ (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д.21, приказ о создании
диссертационного совета № 678/нк от 08 июня 2016 г.).

Соискатель Шаныгин Сергей Иванович, 1965 года рождения.

В 1995 г. Шаныгин С.И. защитил диссертацию на соискание ученой степени
кандидата технических наук на специальную тему по специальности 20.02.14 –
Вооружение и военная техника, комплексы и системы военного назначения, в
диссертационном совете, созданном при Военной инженерно-космической академии
имени А.Ф. Можайского (г. Санкт-Петербург).

В 2005 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата
экономических наук в диссертационном совете К 227.003.02 при ГОУ ВПО «Санкт-
Петербургский торгово-экономический институт» на тему «Управление процессом
оказания консалтинговых услуг в сфере информационных технологий» по
специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика,
организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: сфера услуг).

В 2000 г. присвоено ученое звание старшего научного сотрудника по
специальности 20.02.14; в 2011 г. присвоено ученое звание доцента по кафедре
статистики.

В период с 18.03.2020 г. по 17.03.2021 г. проходил научную стажировку на
кафедре информатики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет». В настоящее время работает доцентом кафедры
статистики, учета и аудита ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

университет».

Диссертация выполнена на кафедре информатики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Научный консультант – Трофимов Валерий Владимирович, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», заведующий кафедрой информатики.

Официальные оппоненты:

Багрецов Сергей Алексеевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского» Министерства обороны Российской Федерации (г. Санкт-Петербург), профессор научно-исследовательского центра;

Булгакова Ирина Николаевна, доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», доцент кафедры системного анализа и управления (ранее – кафедра математических методов исследования операций);

Цуканова Ольга Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» (г. Санкт-Петербург), профессора факультета технологического менеджмента и инноваций (ранее – доцент того же факультета) –

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем региональной экономики Российской академии наук», г. Санкт-Петербург, в своем положительном заключении, составленном и подписанном доктором физико-математических наук, старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией математических методов анализа данных Перекрестом Владимиром Терентьевичем, и утвержденным директором, доктором экономических наук, профессором Шматко Алексеем Дмитриевичем, указала, что диссертация С.И. Шаныгина соответствует всем требованиям, изложенным в Положении о присуждении ученых степеней, содержание диссертации соответствует Паспорту научной специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики. Представленная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные решения проблемы создания высокорезультативных систем поддержки принятия решений руководителей крупных интегрированных организационных структур, на постоянной основе осуществляющих долговременные проекты по государственным контрактам, и вносящие существенный вклад в развитие страны, в частности – национальной экономики. Автор диссертации, Шаныгин Сергей Иванович, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Соискатель имеет 154 научных работы, в том числе по теме диссертации 88 работ, общим объемом 88,3 п.л. (вклад автора – 45,68 п.л.), из них опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 26 статей, 3 работы в изданиях, входящих в

международные базы цитирования Scopus и Web of Science, 3 монографии, 56 статей в профессиональных журналах и научных сборниках.

Наиболее значительные работы:

Шаныгин, С.И. Предварительная математическая обработка данных в задачах обоснования решений о состоянии социально-экономических систем / С.И. Шаныгин // Известия СПбГЭУ. - 2019. - № 6 (120). - С. 123-132. – 0,84 п.л.

Шаныгин, С.И. Заработная плата и производительность труда в России (региональный аспект) / С.И. Шаныгин, Е.И. Зуга // Экономика и управление. - 2019. - №10. - С. 39-49. – 0,89 п.л. (вклад автора – 0,44 п.л.).

Шаныгин, С.И. Статистика размещения линейных объектов в России (территориально-экономические аспекты) / С.И. Шаныгин, Е.И. Зуга // Экономика и управление. - 2019. - №7 (165). - С 38-48. – 0,96 п.л. (вклад автора – 0,48 п.л.).

Шаныгин, С.И. Управление структурами работ и ресурсов организаций – соисполнителей проекта в рамках государственного заказа / С.И. Шаныгин // Экономика и управление. - 2016. - №11. - С.84-90. – 0,68 п.л.

Шаныгин, С.И. Управление структурами работ и ресурсов организаций – соисполнителей проекта в рамках государственного заказа / С.И. Шаныгин // Экономика и управление. - 2016. - №11. - С.84-90. – 0,68 п.л.

Шаныгин, С.И. Выполнение долговременных проектов в рамках государственной программы / С.И. Шаныгин // Журнал правовых и экономических исследований. - 2015. - № 2. - С. 231-240. – 0,93 п.л.

Shanygin, S.I. Features of Organization of Distance Learning Projects in the University / S.I. Shanygin, S.A. Chunin, I.A. Khakhaev, E.I. Zuga // Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference (Milan, Italy, 2018). P. 3520-3529. – 0,78 п.л. (вклад автора – 0,19 п.л.).

Shanygin, S.I. Mirror Statistics of International Trade of Russia and Sweden. / S.I. Shanygin, E.L. Bogdanova, T.G. Maximova, E.R. Rizvanova // Proceedings of the 29th International Business Information Management 34 Association Conference (Vienna, Austria, 2017). P. 411-418. – 0,71 п.л. (вклад автора – 0,15 п.л.).

Шаныгин, С.И. Управление организацией проектного типа: стратегия и тактика. Изд. 2, перераб. Научное издание / С.И. Шаныгин. - СПб.: Наука, 2015. – 200 с. – 11,6 п.л.

Шаныгин, С.И. Стратегическое управление организацией: теоретико-методологический подход. Научное издание / С.И. Шаныгин. - СПб.: Наука, 2011. – 187 с. – 10,3 п.л.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы (все отзывы положительные) из:

1) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» (г. Москва) от главного научного сотрудника ситуационного центра социально-

экономического развития регионов РФ, доктора экономических наук, доцента Овешниковой Людмилы Владимировны (Автором не представлены подробные технологии программной реализации разработанных методов при их внедрении в СППР. Особенности деятельности предприятий и уже существующих на них систем поддержки принятия управленческих решений могут наложить определенные условия на процессы встраивания предложенных инструментальных средств моделирования или потребовать дополнительной их проработки.);

2) ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» от профессора кафедры статистики, доктора экономических наук, доцента Алексева Михаила Анатольевича (В автореферате недостаточное внимания уделено вопросам агрегирования - дезагрегирования потоков информации при построении иерархически организованной системы моделей ИОС. В части формализации подходов к поддержке принятия управленческих решений применительно к планированию структуры финансирования проектов по размещению совокупности разнотипных недвижимых линейных объектов (ЛО) определённые вопросы возникают к практическому определению значений элементов матрицы взаимозависимостей уровней развития всех ЛО в регионе.);

3) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (г. Краснодар) от заведующего кафедрой бухгалтерского учета, аудита и АОД, доктора экономических наук, профессора Кутера Михаила Исааковича (1. При рассмотрении подходов к экономико-математическому моделированию рыночных условий функционирования интегрированной организационной структуры по косвенной и фрагментарной информации автором был использован комплекс отчетных показателей компаний, на основе которых далее были выполнены оценки структуры рынка; 2. В автореферате не нашло отражения описание принципов, положенных в основу формирования перечня показателей для включения в модель);

4) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)» от профессора кафедры оценки бизнеса, учета и корпоративных финансов, доктора экономических наук, доцента Носова Владимира Владимировича (1. На стр. 26 автореферата указано «Для определения моментов времени для полной или частичной трансформации структуры по множеству отдельных факторов могут быть также использованы методы секвенциального анализа». Но в автореферате особенности применения такого подхода не раскрыты, примеров расчета, подтверждающих практическую возможность его использования не приводится. 2. На стр. 24 автореферата приведен пример оптимизационной задачи для определения целесообразных характеристик структуры и параметров подразделений предприятия. Но для ее решения необходим ряд показателей, и для части из них количественные значения могут быть только оценочными (экспертными). Будут ли результаты решения задачи достаточно точными для практической реализации?);

5) ФГКВУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» МО РФ (г. Санкт-Петербург) от профессора кафедры материального обеспечения, доктора экономических наук, профессора

Курбанова Артура Хусаиновича (Автором предложен комплекс экономико-математических методов и моделей, проработанный достаточно глубоко и всесторонне. Однако для их применения в системах поддержки принятия решений необходимо знать количественные значения параметров предприятий, входящих в интегрированную структуру, и характеристики рынка. Как планируется осуществлять сбор и актуализацию этих сведений?);

6) ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» от главного научного сотрудника - руководителя лаборатории информационных технологий в системном анализе и моделировании, доктора технических наук, профессора Соколова Бориса Владимировича (1. В диссертации в качестве основного исследуемого объекта, рассматривается интегрированная организационная структура современных сложных технико-экономических объектов. Не ясно, как при таком подходе учитывается влияние на результаты выполненных исследований других структур указанных объектов (например, влияние функциональной, технической, информационной структур). 2. При исследовании вопросов формирования упреждающего управления в автореферате ничего не сказано об использовании известных технологий проактивного управления и предсказательного моделирования);

7) ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (г. Курск) от заведующей кафедрой региональной экономики и менеджмента, доктора экономических наук, профессора Вертаковой Юлии Владимировны (применение предложенных подходов для поддержки принятия решений при значительных уровнях неопределенности исходной информации может потребовать внедрения в СППР механизмов введения «надкритериев», что названо автором, но раскрыто недостаточно подробно);

8) ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва) от заведующей кафедрой прикладной информатики, доктора экономических наук, профессора Худяковой Елены Викторовны (Предложенные автором подходы к созданию ИОС на основе объединения предприятий и ее иерархической системы управления представлены в автореферате недостаточно подробно и глубоко. Из текста не ясно, каким образом особенности механизмов управления ИОС будут отражаться в системах поддержки принятия решений отдельных предприятий, входящих в нее, как предполагается интегрировать их СППР в единую систему управления, каким образом она будет учитывать изменяющиеся параметры рынка. В автореферате не освещены экономические и временные затраты на внедрение указанных технологий в деятельность ИОС.);

9) ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург) от заведующего кафедрой бизнес-информатики, доктора экономических наук, доцента Назарова Дмитрия Михайловича (1. Из текста автореферата явно не прослеживается экономическая оценка затрат на реализацию предлагаемого подхода, а также получаемого эффекта, через показатели,

описывающие состояние предприятия до и после применения предложенной наукоемкой технологии. 2. Можно ли предлагаемую автором технологию отнести к интеллектуальной технологии управления принятием решения, подразумевает ли эта технология визуализацию (систему дашбордов), как элемент современных цифровых платформ, используемых в корпоративных системах управления.);

10) ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» от директора образовательно-научного института экономики и управления, заведующего кафедрой цифровой экономики, доктора физико-математических наук, профессора Митякова Сергея Николаевича (На стр. 28 представлена диаграмма, составленная по результатам исследования двух выборок компаний – российских и остального мира. Как формировались эти выборки? Насколько корректно сравнивать по ним ситуацию в нашей стране с общемировой?);

11) ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» от заведующего кафедрой логистики и управления, доктора экономических наук, профессора Шинкевича Алексея Ивановича (в работе не нашли достаточного полного рассмотрения отдельные практические аспекты исследования условий деятельности ИОС, в частности, подходы к выбору источников информации о рынке и оценивания ее достоверности на длительных временных периодах).

Выбор официальных оппонентов обосновывается назначением ученых, компетентных в области математических методов анализа и моделирования экономических процессов и систем и поддержки принятия решений, имеющих публикации в этой сфере исследования и выразивших свое согласие; выбор ведущей организации (с ее согласия) обусловлен ее достижениями в отрасли науки, которой посвящена диссертационная работа и способностью определить научную и практическую ценность исследования соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований разработаны:

- методология построения иерархических цифровых моделей интегрированных организационных структур, осуществляющих долговременные проекты на основе государственных контрактов, позволяющая унифицировать технологии создания таких моделей, уменьшить ошибки их описания, повысить точность измерения характеристик и нормировать организационные процедуры их построения (стр. 115-164);

- математический аппарат анализа систем поддержки принятия управленческих решений, учитывающий динамическую трансформацию организационной структуры предприятия при реализации комплекса государственных контрактов, позволяющий обосновывать решения по оптимизации сроков реструктуризации комплекса с учетом динамики параметров и масштабности изменений входящих в него проектов (стр. 215-231);

- теория и методология экономико-математического моделирования как условий развития интегрированной организационной структуры с учетом неоднородной экономической информации, позволяющие формировать оценки ситуации на основе данных из открытых источников посредством многомерного структурно-

динамического анализа и многократного рейтингования (стр. 279-323), также и условий ее функционирования по косвенной и фрагментарной информации, позволяющие выявлять неизвестные закономерности изменения параметров рынка на основе рационализации состава и последовательности применения математических методов при обработке информации о его характеристиках (стр. 323-352).

предложены:

- подход для оценивания достоверности результатов контроля состояния интегрированной организационной структуры при реализации комплекса госконтрактов, позволяющий использовать большее число параметров, а также выполнять его в статическом и динамическом режимах (стр. 73-114);

- метод построения модели упреждающего управления ресурсным обеспечением интегрированной организационной структуры при реализации комплекса госконтрактов, позволяющий на основе оптимизации структуры этого обеспечения обосновывать решения для исключения гетерохронности выполнения отдельных проектов (стр. 165-195);

доказаны:

- возможность обеспечения устойчивости бизнес-процессов интегрированной организационной структуры при реализации комплекса государственных контрактов на основе применения разработанных математических методов поддержки принятия решений, позволяющих на базе вероятностных подходов оценивать достижимость целей госконтрактов и посредством своевременных корректировок обеспечивать устойчивость бизнес-процессов (стр. 195-214);

- возникновение синергетического эффекта при использовании цифровой модели интегрированной структуры, объединяющей в единое целое цифровых двойников предприятий (головной исполнитель и соисполнители), обусловленного увеличением результативности деятельности всей структуры за счет оптимизации и согласования характеристик входящих в нее предприятий (стр. 231-278).

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теоретических основ и методологических положений, а также формировании научно-практических рекомендаций по применению экономико-математических методов и цифровых технологий для поддержки принятия решений в интегрированных организационных структурах, в том числе:

- **обосновании** новых положений, расширяющих арсенал методологических и инструментальных средств создания и развития систем поддержки принятия решений руководством предприятий и их объединений и адаптирующие концептуальные подходы теории управления, методы математики, системного анализа, моделирования и IT-технологий к цифровым формам управления предприятиями, выполняющими долговременные проекты по государственным контрактам;

- **использовании** применительно к проблематике диссертации положений экономической теории, методов и инструментария формальной логики, методов сравнительного анализа, индексного метода, метода дерева целей, экспертно-аналитического метода, метода моделирования и прогнозирования и др.;

- **изложении** теоретико-методологических аспектов поддержки принятия решений при использовании цифровых форм управления предприятиями, позволяющих многопланово оценивать потенциал достигнутых результатов для повышения эффективности управления и гарантированности выполнения государственных контрактов;

- **раскрытии** научно-обоснованного подхода к созданию и управлению интегрированными организационными структурами, позволяющего существенно увеличить факторность анализа ситуаций и достичь синергетический эффект в управлении такими структурами за счет ситуативного выбора инструментария;

- **модернизации** инструментальных средств, направленных на исследования условий, влияющих на деятельность и развитие интегрированных организационных структур, и цифровизацию управления такими структурами с учетом характеристик портфеля госконтрактов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- **представлена** методология построения иерархических моделей интегрированных организационных структур, специализирующихся на осуществлении долговременных проектов в рамках госконтрактов, реализованная в НИР, а также в учебном процессе;

- **создан** и реализован комплекс экономико-математических методов и моделей поддержки принятия решений, обеспечивающих решение стратегических задач интегрированной организационной структуры;

- **разработаны и внедрены** в НИР математический аппарат и модели для поддержки принятия управленческих решений;

Оценка достоверности результатов исследования определяется тем, что **теоретические положения** диссертации базируются на обобщении и критическом анализе исследований российских и зарубежных авторов в области экономики, теории управления, математики, моделирования; **использованы** общенаучные приемы познания, такие как анализ и синтез, сравнительный анализ, методы экономического анализа и теории управления, экспертно-аналитические методы, методы моделирования и прогнозирования; выдвинутые на защиту положения **согласуются** с опубликованными результатами других специалистов, полученных с использованием иных методов исследования; **методически корректно использованы** данные официальных источников информации, полученные новые научные результаты внутренне непротиворечивы, прошли приемку и приняты к использованию Министерством науки и высшего образования РФ, Министерством юстиции РФ, Правительством Ленинградской области, АО «НПП «Вектор».

Личный вклад соискателя состоит в:

- **включенном участии** автора на всех этапах подготовки диссертационной работы, разработке методологии, экономико-математических методов, математического аппарата и моделей для поддержки принятия решений интегрированными организационными структурами, разработке методических

положений и практических рекомендаций по цифровизации управления;

- **формировании** теоретико-методической базы, формулировке цели и задач исследования, определении методов их решения;

- **разработке и внедрении** результатов исследования, апробации их на международных и всероссийских научных конференциях и симпозиумах;

- **сборе, обработке и интерпретации** аналитических и статистических данных о состоянии и тенденциях развития крупных предприятий, формах их взаимодействия, проблемах создания систем поддержки принятия решений, тенденциях совершенствования инструментария и механизмов цифрового управления предприятиями, роли таких предприятий в развитии национальной экономики в условиях цифровой трансформации;

- **подготовке** 88 публикаций по теме диссертационного исследования, в том числе 26 статей в изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий, 3 статей, индексируемых в международных библиографических базах и 3 монографий.

Диссертационным советом сделан вывод о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, и на заседании «14» декабря 2020 года, протокол № 3-8/20, принято решение присудить Шаныгину Сергею Ивановичу ученую степень доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

При проведении открытого голосования в ходе заседания диссертационного совета в дистанционном режиме диссертационный совет в количестве 15 человек (в том числе, 9 человек в дистанционном режиме в соответствии с Приказом Минобрнауки России № 734 от 22 июня 2020 г. и Письмом Минобрнауки России МН-3/3452 от 17.07.2020 г.), из них 8 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации (08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики), участвовавших в заседании из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 15, против – 0, воздержались – 0

Председатель диссертационного совета Д 212.354.21

член-корреспондент РАН,

заслуженный деятель науки РФ,
доктор экономических наук, профес

Елисеева Ирина Ильинична

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 212.354
доктор экономических наук, профес

Бурова Наталия Викторовна

14 декабря 2020 г.