УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный
технологический университет «СТАНКИН»
доктор технических наук, профессор

_____ Капитанов А.В.

«04» июня 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»»

на диссертацию **Шолох Людмилы Сергеевны** на тему **«Методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности»**, представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), в диссертационный совет 24.1.156.02, созданный на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук».

На отзыв представлены: 1) диссертация, общим объемом 253 страницы машинописного текста, содержащего 27 рисунков, 28 таблиц, 12 приложений, список литературы из 398 наименований; 2) автореферат диссертации.

Актуальность темы диссертационного исследования

Проведенное в диссертационной работе Шолох Л.С. исследование направлено на решение стратегически важной для современной российской экономики научно-практической проблемы - преодоление методологических

и статистических разрывов между формальными классификациями и реальной структурой высокотехнологичного сектора промышленности.

Особую актуальность исследованию придают современные вызовы, связанные с необходимостью обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации, ускоренной структурной модернизации промышленности и перехода к новой технологической реальности. За последние годы доля высокотехнологичного и наукоемкого сектора в ВВП РФ увеличивается, достигнув 23,3% в 2024 году, однако остается ниже, чем в большинстве развитых экономик (США, Германия, Япония, Южная Корея), где этот показатель составляет 25-35%.

При этом, управление развитием высокотехнологичного сектора сталкивается с целым рядом методологических и практических барьеров. Применяемый сегодня методический аппарат опирается преимущественно на статистические подходы и зачастую не позволяет оценить сложную, гетерогенную структуру высокотехнологичных отраслей промышленности. Он фиксирует статичное состояние, игнорируя внутриотраслевую неоднородность, недостаточно учитывает долю нематериальных активов и динамические способности предприятий, не позволяет оценить их адаптивность к быстро меняющимся условиям. Это приводит к разрыву между формальными классификациями и реальной структурой высокотехнологичного сектора, снижая эффективность как государственной промышленной политики, так и корпоративных стратегий.

Разработка научно обоснованного комплексного методического инструментария для оценки, диагностики и прогнозирования развития высокотехнологичных отраслей и предприятий представляет значительный теоретический и практический интерес. Предлагаемые в исследовании подходы позволяют системно идентифицировать ядро высокотехнологичного сектора, оценить адаптивный потенциал предприятий и разработать адресные меры поддержки.

Поставленные в диссертации задачи полностью соответствуют приоритетам государственной промышленной и научно-технической политики Российской Федерации, включая реализацию национальных проектов «Цифровая экономика», «Наука и университеты», а также стратегий развития отдельных высокотехнологичных отраслей и предприятий промышленности.

В связи с вышеизложенным считаем, что диссертационное исследование Шолох Л.С. представляется актуальным, современным и востребованным как с теоретической, так и с практической точки зрения, и соответствует современным запросам экономической науки.

Оценка структуры и содержания работы

Диссертационная работа Людмилы Сергеевны Шолох представляет собой законченное теоретическое и научно-практическое исследование. Автором проведена систематизация теоретического материала, осуществлены оригинальные методические разработки, проанализированы результаты их апробации и сформулированы научно обоснованные выводы.

Заявленную цель исследования - развитие теоретических положений индустриального развития и разработка методического инструментария оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности, направленного на повышение обоснованности управленческих решений на государственном и корпоративном уровнях - следует признать актуальной и своевременной в условиях нарастающих глобальных технологических вызовов и необходимости перехода к новой модели промышленного развития. В соответствии с поставленной целью и задачами, объектом исследования выбран высокотехнологичный сектор промышленности, включающий отрасли и предприятия обрабатывающих производств, по своим характеристикам относимые к высокотехнологичным. Предмет исследования определен как организационно-экономические отношения, возникающие в процессе развития высокотехнологичных отраслей и предприятий промышленности.

Теоретические изыскания автора базируются на фундаментальных научных теориях, концепциях и научных работах отечественных и зарубежных ученых в области индустриального развития, технологических укладов, инновационных систем, эволюционно-технологической парадигмы, ресурсного подхода и теории динамических способностей. Серьезные теоретические исследования позволили автору не только систематизировать существующие подходы, но и развить теоретические положения индустриального развития на основе концепций модульности и технологической сложности промышленного производства, а также разработать на этой основе авторский методический инструментарий и практические рекомендации.

Структура работы логична и выдержана в соответствии с принципами последовательности и единства научного исследования: от анализа текущего состояния проблемы и идентификации актуальных вопросов до разработки конкретных методических рекомендаций по их решению в современных условиях.

Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав основного текста, заключения, приложений и списка литературы. Во **введении** обоснована актуальность темы диссертационного исследования, раскрыта степень научной разработанности проблемы, определены объект, предмет, цели и задачи работы, представлены методологические основы исследования, его гипотеза, а также основные научные результаты и их новизна; раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, представлена информация об апробации основных результатов исследования.

В **первой главе** «Теоретические положения развития высокотехнологичных отраслей и предприятий промышленности» систематизированы существующие теоретические подходы к определению места и роли высокотехнологичных отраслей в индустриальном развитии; структурировано предметное поле исследования на

основе иерархии основных понятий; разработана концептуальная модель предметного поля; представлены авторские уточнения понятийного аппарата, включая понятия «высокотехнологичная отрасль промышленности» и «проектно-ориентированное высокотехнологичное предприятие промышленности»; систематизированы и содержательно расширены функции высокотехнологичных отраслей и предприятий.

Во **второй главе** «Методический инструментарий оценки развития высокотехнологичных отраслей и предприятий промышленности» проведен критический анализ существующих методов и методик оценки развития отраслей и предприятий; разработана авторская сквозная система показателей, интегрирующая блоки технологичности, инновационности и адаптивности; представлена и формализована методика сопряжения классификаций для идентификации ядра высокотехнологичного сектора на уровне предприятий; разработана типология высокотехнологичных предприятий, включающая 4 группы («ядро ВТ-сектора», «периферия/потенциал ВТ-сектора», «формально-технологические предприятия» и «традиционные предприятия»); осуществлена апробация предложенного инструментария на данных обрабатывающих отраслей промышленности РФ и высокотехнологичных предприятиях промышленности.

В **третьей главе** «Проектно-ориентированный механизм адаптивного развития высокотехнологичных предприятий промышленности» обоснован и разработан общий контур адаптивного развития на основе авторской типологии проектов высокотехнологичных предприятий (5 типов: «флагманские», «нишевые», «интеграционные», «эталонные», «традиционные»); спроектирован и описан проектно-ориентированный механизм адаптивного развития высокотехнологичных предприятий, включающий два взаимосвязанных контура - контур адаптивного внутрифирменного планирования и контур адаптивного инвестиционного планирования; проведена апробация инструментов адаптивного внутрифирменного планирования на реальных данных высокотехнологичного

предприятия; разработана и внедрена имитационная системно-динамическая модель прогнозирования технологических инвестиций в среде AnyLogic.

В **заключении** приведены основные выводы по результатам проведенного исследования, сформулированы предложения и рекомендации в соответствии с поставленной целью и задачами. В **приложениях** представлены вспомогательные материалы, иллюстрирующие и дополняющие отдельные положения диссертационного исследования.

Анализ структуры и содержания диссертационной работы показывает, что работа полностью соответствует заявленной теме, профилю научной специальности 5.2.3 - Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) и требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по экономическим наукам.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечена логическим соответствием структуры исследования поставленным задачам, синтезом теорий и методических подходов, опорой на значительный спектр российских и зарубежных научных трудов, как фундаментальных, так и представляющих результаты прикладных изысканий в области экономики промышленности, инновационного развития, стратегического управления.

Обеспечению обоснованности и достоверности также способствовало применение современных методов исследования, среди которых: методы системного анализа, процессный и проектно-ориентированный подходы, методы индексной агрегации, оценивания квантилей распределения, алгоритмического моделирования и формализации, статистические методы, методы кластеризации, системной динамики, имитационного моделирования, проектирования организационных механизмов, а также методы логико-

структурного синтеза, критического анализа, обобщения и теоретического моделирования.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнения и подтверждается:

– использованием и глубоким анализом обширной информационно-эмпирической базы, включающей официальные данные Федеральной службы государственной статистики РФ, нормативно-правовые акты федерального уровня, затрагивающие промышленное, технологическое и инновационное развитие отраслей и предприятий, информацию по теме исследования из открытых источников, включая доклады ведущих российских аналитических центров, а также данные пяти высокотехнологичных предприятий и научно-исследовательской организации, на которых проходила апробация результатов исследования;

– применением результатов диссертационного исследования в научно-исследовательской работе ФГБУН «Институт экономики Уральского отделения РАН», в том числе в рамках выполнения Государственного задания;

– апробацией полученных научных результатов на высокотехнологичных предприятиях промышленности (АО «ВПК «НПО машиностроения», АО «ПО «Стрела», АО «УНИИКМ», АО «НПО Электромеханики», АО «Гидроагрегат») и в научно-исследовательской организации (ФГБУН «Институт экономики УрО РАН»), что подтверждается положительными рекомендациями руководства предприятий и организации на внедрение предложенных методических подходов;

– участием автора в 12 международных и всероссийских научных мероприятиях (Москва, 2020-2022; Миасс, 2021; Калуга, 2020-2022; Новосибирск, 2021; Екатеринбург, 2024; Алчевск, 2024; Калининград, 2024; Орел, 2024), где ключевые результаты исследования были представлены и получили положительную оценку научного сообщества;

– публикацией основных результатов исследования в 21 научной работе общим объемом 11,31 п.л. (авторских - 7,89 п.л.), в том числе 8 статей

в изданиях из Перечня ведущих рецензируемых научных изданий ВАК РФ (включая «AlterEconomics», «Экономика, предпринимательство и право», «Экономика и управление: проблемы и решения», «Экономическое развитие России», «Экономика и управление в машиностроении», «Информатизация в цифровой экономике»), а также публикации в издании, индексируемом в международных базах Scopus/WoS (AIP Conference Proceedings). Публикации автора соответствуют теме исследования, в должной мере представлены в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Научная новизна полученных результатов, положений, выводов и рекомендаций диссертационного исследования

Проведенное исследование содержит ряд осуществленных научных результатов, имеющих значение для развития теории и практики управления развитием высокотехнологичного сектора промышленности. В частности:

1. Развиты теоретические положения индустриального развития на основе концепций модульности и технологической сложности промышленного производства. Разработана концептуальная модель предметного поля, новизной которой является иерархия понятий на основе признака высокотехнологичности (от «высоких технологий» до «высокотехнологичного сектора»), учитываемого в процессе формирования высокотехнологичного сектора промышленности (стр. 31), что позволяет проводить сфокусированный анализ отдельных элементов и взаимосвязей между ними. Уточнен понятийный аппарат: введено понятие «высокотехнологичная отрасль промышленности» как сфера материального производства, объединяющая все производственные мощности (независимо от формального статуса предприятий), задействованные в создании высокотехнологичной продукции, при условии, что в ее ядре находятся предприятия, для которых полный инновационный цикл такой продукции является основным, а их развитие определяется триадой свойств

«технологичность – инновационность - адаптивность» (стр. 72); а также понятие «проектно-ориентированное высокотехнологичное предприятие промышленности» как предприятие, генерирующее основную долю стоимости за счет выполнения наукоемких проектов в рамках полного инновационного цикла, чей производственный процесс основан на принципе многоуровневой модульности и преобразовании технологической сложности в уникальные продукты, обеспечивает его технологичность, инновационность, адаптивность (стр. 83); систематизированы функции высокотехнологичных отраслей и предприятий по критерию сферы применения и содержательно расширены за счет учета стратегических, социальных и глобальных аспектов. Авторские теоретические положения обеспечивают фундаментальную основу проведения комплексной оценки развития высокотехнологичных отраслей и предприятий и уточняют научные представления о вкладе высокотехнологичного сектора промышленности в развитие экономики (стр.74-75). Результат соответствует п.2.4 Паспорта специальности 5.2.3.

2. Разработан методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности. Создана сквозная система показателей оценки отраслей и предприятий, основанная на авторской концептуальной триаде «технологичность - инновационность - адаптивность» (стр. 281). Отличительными особенностями системы являются единый набор показателей для микро- и мезоуровня (7 показателей по каждому блоку, всего 21 индикатор) и динамические относительные пороговые значения, определяемые через квантили эмпирического распределения анализируемых метрик в заданный временной период, что позволяет преодолеть статичность традиционных подходов (стр. 99-103); разработана методика и алгоритм сопряжения классификаций, новизна которых заключается в последовательной идентификации высокотехнологичных отраслей и предприятий «снизу вверх» через три фильтра: продуктовый фильтр (доля высокотехнологичной продукции в выручке выше порогового значения), фильтр полного инновационного цикла

(наличие цепочки «разработка - производство») и многомерную оценку по интегральным показателям триады «технологичность – инновационность - адаптивность» (стр. 127-130); предложена типология высокотехнологичных предприятий, включающая 4 группы: «ядро ВТ-сектора», «периферия/потенциал ВТ-сектора», «формально-технологические предприятия» и «традиционные предприятия» (стр. 132-136), отличающаяся сопряжением классификационных признаков для отраслей и предприятий и позволяет детально анализировать гетерогенную структуру высокотехнологичного сектора. Разработанный методический инструментарий позволяет выявлять и детально анализировать высокотехнологичный сектор, выявлять системные отраслевые аномалии (несоответствие номинального и реального статуса), а также служить основой для формирования адресной промышленной политики. Результат соответствует п.2.4 Паспорта специальности 5.2.3.

3. Предложен проектно-ориентированный механизм адаптивного развития высокотехнологичного предприятия промышленности (стр. 162-164). Разработана типология проектов высокотехнологичного предприятия на основе комбинаций уровней технологичности, инновационности и адаптивности, включающая 5 типов: «флагманские проекты» - высокая технологичность и инновационность при низкой адаптивности, «нишевые проекты» - высокая инновационность и адаптивность при низкой технологичности, «интеграционные проекты» - высокая технологичность и адаптивность при низкой инновационности, «эталонные проекты» - высокие значения по всем трем критериям и «традиционные проекты» - низкие значения по всем критериям (стр. 159-160); предложен контур адаптивного внутрифирменного планирования, создающий дифференцированные модели для каждого типа проектов, отличающийся использованием методов кластеризации проектов по временным периодам и типам, анализом кросс-проектных зависимостей, стресс-тестированием каждого типа проектов к негативным изменениям среды (стр.185);

разработан контур адаптивного инвестиционного планирования, новизной которого является разработанная и автоматизированная в среде AnyLogic имитационная системно-динамическая модель прогнозирования инвестиций, направляемых на повышение уровня технологичности предприятия (стр. 190-195). Модель интегрирует блоки операционного прогнозирования, управления ликвидностью, финансирования НИОКР и долгосрочных инвестиций, а также стресс-тестирования. Предложенный механизм позволяет обеспечить сбалансированное распределение инвестиционных ресурсов между различными типами проектов, а также повысить адаптивность высокотехнологичного предприятия благодаря динамической корректировке планов и прогнозов на основе имитационного моделирования. Результат соответствует п. 2.16 Паспорта специальности 5.2.3.

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования

С теоретической точки зрения работа вносит существенный вклад в развитие научных представлений о закономерностях и механизмах развития высокотехнологичных отраслей и предприятий в современной промышленной системе. Авторский подход, интегрирующий триаду «технологичность – инновационность - адаптивность», предлагает направление для разрешения фундаментального противоречия между динамичной, проектной природой создания высоких технологий и статичными, отраслевыми методами их статистического учета и стратегического планирования. Разработанная концепция способствует развитию теории промышленного развития в части, касающейся управления технологическими изменениями и структурными сдвигами на мезо- и микроуровне. Полученные результаты расширяют теоретико-методологический аппарат исследований в области экономики промышленности, инновационного менеджмента и стратегического управления.

В практическом аспекте значимость исследования определяется созданием комплексного прикладного методического инструментария,

позволяющего осуществлять точную диагностику технологического уровня и адаптивного потенциала отраслей и предприятий, а также проектировать на этой основе адресные механизмы их развития.

Теоретические выводы и практические рекомендации могут быть использованы: органами государственной власти при формировании и корректировке промышленной и научно-технической политики, для выделения приоритетных объектов поддержки, мониторинга эффективности мер государственного регулирования и оценки вклада высокотехнологичного сектора в структурную модернизацию экономики; промышленными предприятиями, в особенности высокотехнологичными, для комплексной оценки конкурентных позиций, выявления внутренних дисбалансов и «узких мест», разработки адаптивных стратегий и проектов развития, а также для совершенствования систем стратегического планирования и инвестиционного прогнозирования; научно-исследовательскими и аналитическими организациями при проведении прикладных исследований, разработке отраслевых и корпоративных стратегий; в образовательном процессе в рамках преподавания дисциплин «Экономика промышленности», «Инновационный менеджмент», «Стратегическое управление предприятиями», «Инвестиционный анализ» и др.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационного исследования

Предложенные в диссертации теоретические положения и методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности могут быть использованы при выполнении фундаментальных и прикладных исследований по экономике промышленности, региональной и отраслевой экономике, инновационному развитию; в практической деятельности федеральных и региональных органов исполнительной власти при разработке и корректировке стратегий промышленного и инновационного развития; в деятельности высокотехнологичных предприятий при совершенствовании систем

стратегического и инвестиционного планирования, разработке адаптивных стратегий развития; в образовательном процессе высших учебных заведений при разработке и реализации образовательных программ по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Инноватика», а также программ дополнительного профессионального образования.

Замечания к диссертационному исследованию

При общей положительной оценке работы, следует высказать ряд замечаний и вопросов дискуссионного характера:

1. В диссертации (стр. 102, формула 1) для расчета динамических порогов используются квантили эмпирического распределения за период 2022-2023 гг. Автор предлагает пересматривать пороги каждые 5 лет, что обосновано рекомендациями ОЭСР. Однако в условиях высокой турбулентности и резких структурных сдвигов в российской экономике, происходящих в последние годы, возникает вопрос: не приведет ли фиксированный 5-летний интервал к тому, что пороговые значения будут опираться на устаревшие данные и не смогут адекватно отражать актуальную технологическую реальность? Предусмотрена ли в авторской методике возможность оперативной «ручной» корректировки порогов в антикризисных сценариях или при смене технологических укладов?

2. В разработанной типологии предприятий (стр. 131-132) выделена группа «формально-технологические предприятия» (ФТ-СП, ФТ-И, ФТ-УП), которые проходят продуктовый фильтр (выпускают продукцию, формально относимую к высокотехнологичной), но имеют нулевые или близкие к нулю показатели по НИОКР, технологическому обновлению и инновационной активности. Автор справедливо не относит такие предприятия к ядру высокотехнологичного сектора. Однако из текста диссертации не вполне ясно, какую промышленную политику и какие меры поддержки автор предлагает применять к таким предприятиям. Должна ли государственная поддержка им оказываться в принципе, и если да, то каким образом она должна стимулировать их трансформацию в «ядро» или «периферию»? Или же

такие предприятия не должны рассматриваться в качестве приоритетных объектов промышленной политики?

3. При описании разработанной имитационной системно-динамической модели в среде AnyLogic (стр. 194) автор фокусируется преимущественно на расходах по инвестиционной деятельности (investExpenses) и механизмах их распределения. Хотя автор упоминает учет «обратных связей» как одну из ключевых характеристик системно-динамического подхода, из текста работы не до конца ясно, каким образом в модели учтены положительные обратные связи, возникающие при успешной реализации «флагманских» или «эталонных» проектов (с высокой инновационностью). Увеличивается ли в модели доходная часть предприятия в результате создания новой высокотехнологичной продукции, и как это влияет на инвестиционный потенциал в будущих периодах? Каким образом модель захватывает синергетический эффект от инноваций?

4. В диссертации (стр. 185, рисунок 3.2) представлен рекомендуемый механизм адаптивного внутрифирменного планирования, который предполагает ежеквартальный пересмотр планов. Автор обосновывает это необходимостью повышения адаптивности предприятия к изменяющимся условиям. Однако для высокотехнологичных предприятий, в особенности для организаций ракетно-космической и авиастроительной отраслей, характерен длительный горизонт стратегического планирования (5-7 лет и более для «эталонных» и «флагманских» проектов). Не вступает ли предлагаемая частая корректировка планов (ежеквартально) в противоречие с необходимостью обеспечения стабильности и предсказуемости долгосрочных стратегических проектов? Как автор предлагает балансировать между оперативной адаптивностью и стратегической устойчивостью?

5. Предлагая сквозную систему показателей на основе триады «технологичность - инновационность - адаптивность» (таблицы 2.1 – 2.3, стр. 104-108), автор уделяет большое внимание материально-техническим и производственным факторам (коэффициенты годности и обновления ОПФ,

доля машин и оборудования, доля цифровых технологий и т.д.), а также инновационным показателям (доля затрат на НИОКР, доля инновационной продукции и т.д.). В то же время блок, отражающий качественные характеристики человеческого капитала, представлен лишь тремя показателями: доля работников с высшим образованием (И6), доля работников в научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделениях (И7) и доля затрат на обучение персонала (А6). Однако для высокотехнологичного сектора, где ключевую роль играют уникальные компетенции, опыт участия в сложных инновационных проектах, уровень креативности и инновационной активности персонала, формальные показатели могут давать ограниченную информацию. Возможно ли, по мнению автора, расширение данного блока за счет включения качественных или экспертных оценок (например, индекс наличия уникальных компетенций, уровень проектной сложности, патентная активность на одного исследователя) для более тонкой диагностики предприятий, относимых к ядру сектора? Предусматривает ли авторская методика такую возможность?

Указанные замечания не снижают научную ценность и практическую значимость результатов диссертационного исследования Шолох Л.С. и не опровергают полученные научные результаты.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Изучив диссертационную работу Шолох Людмилы Сергеевны на тему «Методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности» на соответствие п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), отмечаем:

– диссертация представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой на основе выполненных автором теоретических и методических разработок предложены научно обоснованные решения по разработке методического инструментария оценки развития

высокотехнологичного сектора промышленности, имеющие важное значение для экономики промышленности и структурной модернизации экономики России;

– диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвинутые для публичной защиты, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в развитие теоретических и методических положений экономики промышленности. Практическое внедрение результатов диссертационного исследования подтверждается актами (справками) о внедрении на пяти высокотехнологичных предприятиях и в научно-исследовательской организации. Предложенные рекомендации аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;

– в тексте диссертации надлежащим образом оформлены ссылки на все цитируемые источники, в том числе на научные работы, выполненные соискателем ученой степени лично или в соавторстве. Публикации по теме диссертации и автореферат соответствуют ее содержанию и основным защищаемым положениям.

Диссертационное исследование соответствует Паспорту научной специальности Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) по следующим пунктам: п. 2.4. «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности» (в части разработки теоретических положений индустриального развития и методического инструментария оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности); п. 2.16. «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах» (в части разработки проектно-ориентированного механизма адаптивного развития и инструментов инвестиционного планирования на высокотехнологичных предприятиях).

Таким образом, диссертационная работа Шолох Людмилы Сергеевны на тему «Методический инструментарий оценки развития высокотехнологичного сектора промышленности» соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Диссертация и отзыв обсуждены на заседании кафедры экономики и управления предприятием ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»» (протокол № 15 от «03» июня 2026 г.)

Заведующий кафедрой экономики и
управления предприятием
ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»»
доктор экономических наук, профессор — Коршунова Елена Дмитриевна

Сведения о ведущей организации:

Наименование: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»»

Адрес официального сайта в сети Интернет: https://stankin.ru

127994, Москва, ГСП-4, Вадковский пер., 1.

Тел. +7 (499) 973-30-66, e-mail: rector@stankin.ru

Подпись руки Коршуновой Е.Д. удостоверяю
МК ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»
Ведущий специалист
Коршунова М.В.
04.06.2026