

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.165.02,
созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Пермский государственный национальный исследовательский университет»,
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 19 июня 2018 года № 7
о присуждении Ясницкому Виталию Леонидовичу, гражданину России,
ученой степени кандидата экономических наук

Диссертация «Нейросетевое моделирование процессов массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости» по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики» принята к защите 17 апреля 2018 года (протокол заседания № 5) диссертационным советом Д 999.165.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29) и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15) по приказу Минобрнауки России № 470/нк от 23.07.2014 г.

Соискатель *Ясницкий Виталий Леонидович*, 1981 года рождения, в 2003 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный университет» по специальности «Физика твердого тела», в 2008 году – Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный университет» по специальности «Менеджмент организаций». В 2006 году окончил аспирантуру очной формы обучения в Пермском государственном техническом университете (период обучения 01.11.2003-31.10.2006).

В период подготовки диссертации соискатель Ясницкий В.Л. работал в ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» на

кафедре «Строительный инжиниринг и материаловедение» в должностях младшего научного сотрудника, доцента.

Диссертация выполнена на кафедре «Строительный инжиниринг и материаловедение» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор *Харитонов Валерий Алексеевич*, и.о. заведующего кафедрой «Строительный инжиниринг и материаловедение» Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Официальные оппоненты.

1. Бирюков Александр Николаевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономическая теория и анализ» Стерлитамакский филиал федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»;
2. Стерник Сергей Геннадьевич, доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (г. Москва), в своем положительном отзыве, подписанном заместителем директора по науке, доктором экономических наук Широным Александром Александровичем и утвержденный временно исполняющим обязанности директора Института академиком РАН Порфирьевым Борисом Николаевичем, указала, что диссертация Ясницкого В.Л. выполнена на высоком научном уровне и является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит решение актуальной задачи достоверного определения и прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости.

Значимость диссертации для науки выражается в развитии теории и методов массовой оценки рыночной стоимости жилой недвижимости на основе математического аппарата искусственных нейронных сетей, что позволило установить степень чувствительности рыночной стоимости к изменению ключевых ценообразующих факторов, обеспечить более высокую точность моделирования в

сравнении с традиционно применяемыми регрессионными моделями, а также обеспечить устойчивость моделей массовой оценки к изменению экономической ситуации и адаптируемость к локальным рынкам РФ.

Диссертация в полной мере отвечает требованиям ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ясницкий Виталий Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по научной специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики».

Соискатель имеет 12 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы и 1 публикация – в издании, входящем в базу цитирования Scopus, получено 1 свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем публикациях. Наиболее значимые публикации:

1. Алексеев, А.О. Разработка концепции комплексного нейросетевого моделирования процессов массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости [Текст] / А.О. Алексеев, В.А. Харитонов, В.Л. Ясницкий // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2018. – Т. 8, № 1 (24). – С. 11 – 22 (0,12 п. л.).

В статье автором предложены теоретические принципы в совокупности образующие концепцию комплексного нейросетевого моделирования процесса массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости объектов жилой недвижимости.

2. Ясницкий, В.Л. Разработка и применение комплексных нейросетевых моделей массовой оценки и прогнозирования стоимости жилых объектов на примере рынков недвижимости Екатеринбурга и Перми [Текст] / Л.Н. Ясницкий, В.Л. Ясницкий // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2017. – № 3 (186). – С. 68–84 (1,06 п. л.).

В статье описаны разработанные комплексные нейросетевые экономико-математические модели массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости на примере г.Перми и г.Екатеринбурга.

3. Ясницкий, В.Л. Методика создания комплексной экономико-математической модели массовой оценки стоимости объектов недвижимости на примере квартирного рынка города Перми [Текст] / Л.Н. Ясницкий, В.Л. Ясницкий // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. – 2016. – № 2 (29). – С. 54–69. doi: 10.17072/1994-9960-2016-2-54-69 (1,00 п. л.).

В статье описаны выполненные автором сценарные прогнозы изменения рыночной

стоимости типовых объектов жилой недвижимости при изменении ключевых ценообразующих факторов.

4. Yasnitsky, V.L. Technique of design of integrated economic and mathematical model of mass appraisal of real estate property by the example of Yekaterinburg housing market [Текст] / L.N. Yasnitsky, V.L. Yasnitsky // Journal of Applied Economic Sciences. – 2016. – Vol. 11, iss. 8. – P. 1519–1530 (0,75 п. л.).

В статье показано, что модели зарубежных исследователей неприменимы в динамично меняющихся российских экономических условиях.

5. Программный модуль нейросетевого моделирования и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости с учетом внешних экономических параметров: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017619053 от 14.08.2017 г. / Ясниций В.Л. (РФ).

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов, все отзывы положительные: Немцова В.Н., д-ра экон. наук, доцента, профессора кафедры экономики и финансов ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»; Лялина В.Е., д-ра экон. наук, д-ра техн. наук, профессора кафедры «Дистанционные технологии» ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова»; Шатрова А.В., д-ра физ.-мат. наук, профессора кафедры математического моделирования ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»; Шихирина В.В., канд. экон. наук, доцента, заведующего кафедрой «Промышленное, гражданское строительство и экспертиза недвижимости» Института строительства и архитектуры ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»; Фадеевой Н.С., канд. экон. наук, доцента кафедры «Технология, организация и экономика строительства» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»; Селиверстова А.А., канд. экон. наук, доцента кафедры «Экономика и управление городским хозяйством» ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»; Шелевого Д.Г., канд. экон. наук, доцента кафедры «Экономика и управление в строительстве» ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»; Неймана Е.И., канд. техн. наук, доцента, генерального директора ЗАО «РОСЭКО», вице-президента Российского общества оценщиков (оценка недвижимого имущества); Калинкиной К.Е., доцента кафедры «Финансовые рынки» ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова».

В отзывах дана высокая оценка научного уровня диссертации Ясницкого Виталия Леонидовича, ее теоретической и практической значимости.

В отзывах содержатся следующие пожелания, вопросы и замечания: в

исследовании автор ограничился построением ряда сценариев зависимости рыночной стоимости от перечня факторов, но не построил временного прогноза развития рынка недвижимости; отбор макроэкономических показателей произведен на основании феноменологической модели ценообразования рынка недвижимости Стерника Г.М, Стерника С.Г., однако, из текста автореферата не следует, как определялся выбор и отбор данных экономических показателей; в исследовании не указано, насколько часто необходимо проводить оценку адекватности полученной модели, а также не раскрыто, какие методы использованы для определения значимости входных параметров; автор в обзоре работы не обратил внимание на существующие экспертные методы анализа иерархий Т.Саати и К.Кернса.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их научными достижениями в предметной области, соответствующей направлению диссертационного исследования; наличием публикаций по рассматриваемой в диссертации проблеме, способностью определить научную и практическую ценность работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана система поддержки принятия решений в задачах прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости. С помощью разработанной автоматизированной системы выполнен ряд сценарных прогнозов рыночной стоимости при изменении ключевых ценообразующих факторов;

предложен ряд теоретических положений, определяющих требования к технологии моделирования процессов массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости, отличающийся комплексным нейросетевым моделированием, позволяющим получить преимущества существующих динамических и статических моделей;

доказана перспективность нейросетевого подхода при моделировании результатов, обладающих повышенной точностью по сравнению с результатами при использовании аппарата корреляционно-регрессионного анализа.

Теоретическая значимость исследования определяется тем, что:

доказан методический подход к нейросетевому моделированию процессов ценообразования на рынке жилой недвижимости, расширяющий границы его применения в целях повышения точности экономического обоснования и прогнозирования рыночной стоимости;

в работе **изложены** методические положения использования экономико-математических методов применительно к задаче моделирования процессов массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой

недвижимости;

раскрыты специальные инструментальные средства сценарного прогнозирования рыночной стоимости, позволяющие повышать обоснованность управленческих решений, принимаемых профессиональными участниками рынка;

изучен теоретико-методологический базис экономико-математического моделирования процессов массовой оценки и их взаимосвязи с экономическими параметрами на рынке объектов жилой недвижимости.

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

разработаны и внедрены математические модели процессов массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости на базе нейросетевого моделирования в деятельности компании ООО «Рентор», входящей в группу строительных компаний «AVS Development», г. Екатеринбург. Авторские модели были положены в основу маркетинговой стратегии проекта строительства и вывода на рынок жилого комплекса ЖК «Монте-Кристо», г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 124;

создана авторская автоматизированная система поддержки принятия решений, позволяющая генерировать сценарии развития рынка недвижимости, результатом расчета которых является прогноз рыночной стоимости объекта жилой недвижимости;

представлены методические рекомендации по использованию авторских нейросетевых моделей для определения рыночной стоимости объектов жилой недвижимости.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на известных, проверяемых данных; согласуется с существующими исследованиями в области: экономики недвижимости, а также экономико-математического моделирования и интеллектуального анализа данных;

идея базируется на возможности построения нейросетевых моделей, устойчивых к динамическому изменению практической экономической ситуации и адаптируемых к локальным рынкам недвижимости;

использованы современные методы нейросетевого моделирования и информационные технологии их обработки, а также верификации результатов;

установлена достоверность результатов моделирования процессов массовой оценки рыночной стоимости объектов жилой недвижимости, что подтверждено серией вычислительных экспериментов и согласуется с практикой оценочной деятельности. Результаты сравнительного анализа альтернативных методов моделирования показали высокую точность расчетов при использовании нейросетевых моделей.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Яеницкого Виталия Леонидовича «Нейросетевое моделирование процессов массовой оценки и сценарного прогнозирования рыночной стоимости жилой недвижимости» представляет собой законченную самостоятельную научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842: в ней содержится решение актуальной для страны экономической народнохозяйственной задачи повышения достоверности процесса оценки и прогнозирования рыночной стоимости объектов жилой недвижимости на основе интеллектуальных методов анализа данных.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек из них 8 докторов наук по специальности защищаемой диссертации, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение ученой степени – 20, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – не

Министерство образования
и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

Е.С. Жуланов