

КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВ: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научная статья

Баникевич Т.Д.^{1,*}, Быкова Е.Н.²¹ ORCID : 0009-0008-6923-0345;² ORCID : 0000-0003-1727-801X;^{1,2} Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (s225012[at]stud.spmi.ru)

Аннотация

Кадастровая оценка земель занимает особую нишу в доходной части местных бюджетов, которые пополняются посредством земельного налога, налогооблагаемой базой которого выступает кадастровая стоимость. Величина же кадастровой стоимости земель зачастую разнится с их рыночной стоимостью, что во многом обусловлено набором стоимостных факторов, отвечающих за ценообразование на рынке. Ввиду этого существует необходимость анализа всех потенциальных факторов, которые в той или иной степени могут оказывать влияние на изменение величины кадастровой стоимости. Одним из таких факторов для земель сельскохозяйственного использования является качество почвы, которое в современных условиях проведения кадастровой оценки земель в должной мере не учитывается и носит поверхностный характер. В связи с этим в работе доказана актуальность учета качества почв при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного использования, которая подтверждена, в числе прочего исследованиями многих российских и зарубежных авторов. Вместе с тем представлен анализ состояния земельного рынка Санкт-Петербурга, на примере сегментов «Сельскохозяйственное использование» и «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка». Приведены характеристики почвенного покрова Санкт-Петербурга и оценка его экологического состояния для использования в последующем в качестве объекта реализации бонитировки почв. Предложены методы решения проблемы оценки качества почв для определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного использования.

Ключевые слова: качество почв, кадастровая оценка, земли сельскохозяйственного использования.

CADASTRAL VALUATION OF AGRICULTURAL LAND AND SOIL QUALITY ASSESSMENT: RELATION AND PERSPECTIVES

Research article

Banikevich T.D.^{1,*}, Bikova Y.N.²¹ ORCID : 0009-0008-6923-0345;² ORCID : 0000-0003-1727-801X;^{1,2} Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg, Russian Federation

* Corresponding author (s225012[at]stud.spmi.ru)

Abstract

The cadastral valuation of land occupies a special niche in the revenues of local budgets, which are supplemented by a land tax, the taxable base of which is the cadastral value. The cadastral value of land often differs from its market value, which is largely due to the set of value factors responsible for pricing in the market. Therefore, there is a necessity to analyse all potential factors that may affect the change in cadastral value to a greater or lesser extent. One of such factors for agricultural land is the soil quality, which in the current conditions of cadastral land valuation is not duly taken into account and is of superficial nature. In this regard, the work proves the relevance of considering the soil quality in the cadastral valuation of agricultural land, which is confirmed, inter alia, by studies of many Russian and foreign authors. At the same time, an analysis of the state of the St. Petersburg land market is presented, using the example of the "Agricultural Use" and "Gardening and Horticulture, Low-rise Residential Development" segments. Characteristics of St. Petersburg soil cover and evaluation of its ecological condition are given for further use as an object of soil appraisal implementation. Methods of solving the problem of soil quality assessment to determine the cadastral value of agricultural land are proposed.

Keywords: soil quality, cadastral valuation, agricultural land.

Введение

Основой в целом всех концептуальных подходов в отношении регулирования в рыночной экономике рентных отношений лежит изъятие ренты путем определения налогооблагаемой базы. Базовой формой изъятия земельной ренты в современной системе земельных отношений является кадастровая стоимость [17]. Принципиальным вопросом в экономике остается вопрос о том, какую часть дифференциальной земельной ренты необходимо изымать, например, у правообладателей, находящихся в лучших условиях хозяйствования. Научное сообщество расходится во мнении о том, следует ли изымать полностью дифференциальную ренту или же производить изъятие только дифференциальной земельной ренты I рода, которая образуется за счет лучшего плодородия и местоположения. Дифференциальная рента II рода является следствием лучшей организации производства [24], поэтому анализ научной полемики по этому поводу показал, что большинство придерживаются второй точки зрения. Иной подход приведет к ситуации, когда при лучшей организации производства и затратах в улучшение качества земли, ее кадастровая стоимость будет выше, чем на землях без дифференциальной ренты II рода. Таким образом, государство может изымать в качестве земельного налога лишь ту часть ренты, которая обеспечивается условиями и факторами, представленными правообладателю

изначально вместе с земельным участком, либо созданными в процессе его существования (развитие инфраструктуры) за счет государственных средств. Повышение же стоимости земель и дохода от них за счет правообладателя является по своему происхождению – результатом его затрат. Единственной надежной формой реализации земельного налога для земель сельскохозяйственного использования являются платежи, основанные на дифференциальной ренте I рода.

В современных условиях развития экономики и сельскохозяйственного производства плодородие почв играет важную и неотъемлемую роль в формировании агрохозяйственного потенциала страны. На законодательном уровне в Российской Федерации (РФ) принимаются и утверждаются государственные программы, регламентирующие в числе прочего повышение почвенного плодородия. Одной из таких программ является Программа фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021-2030 годы) [21]. Вместе с тем процессы сохранения, восстановления и повышения плодородия почв входят в число стратегических целей агропромышленного комплекса РФ [10].

Согласно официальным данным государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель по состоянию на 1 января 2022 площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 379 678,4 тыс. га, что по сравнению с 2021 годом меньше на 1092,5 тыс. га. Сокращение площади указанных земель связано с переводом их в другие категории, со строительством и расширением территорий предприятий промышленности, транспорта и связи, в том числе со строительством и расширением населенных пунктов [8]. Не стоит оставлять без внимания проблему деградации земель сельскохозяйственного назначения, актуальность которой на протяжении нескольких десятилетий только растет, что подтверждается исследованиями многих российских авторов. Согласно уточненным данным, деградация земель почти повсеместно наблюдается на территории России [8], она приводит к снижению почвенного плодородия и природно-хозяйственной значимости земель, в том числе сокращению их площадей в связи с чем многие правообладатели вынуждены нести убытки, проявляющиеся в виде потери урожая от выращивания сельскохозяйственных культур и недополучения дохода. В процессе деградации земель собственные свойства почв активно подвержены негативным изменениям, но существующее методическое обеспечение оценки деградации земель в должной мере не учитывает данного аспекта [32].

Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного использования является определяющей в формировании и обеспечении местных бюджетов за счет поступления денежных средств от арендных платежей и земельного налога, справедливость и соразмерность которых полностью зависит от грамотного и рационального определения величины кадастровой стоимости земель. Кроме того земли, предназначенные для сельскохозяйственного производства, являются особо ценными земельными ресурсами, от которых зависит продовольственная безопасность всей страны и развитие агропромышленного комплекса, как на частном уровне, так и на уровне субъектов РФ.

Несмотря на постоянный характер внесения изменений и поправок в законодательство РФ, регламентирующее порядок проведения кадастровой оценки земель, все же остаются многие нерешенные проблемы и вопросы, волнующие не только физических и юридических лиц, являющихся правообладателями земель, но и научное сообщество. Многие исследователи в своих научных трудах освещают на их взгляд значимые проблемы, требующие незамедлительного решения, а также предлагают альтернативные пути решения таких проблем, что подчеркивает актуальность и значимость кадастровой оценки рассматриваемых земель на современном этапе развития земельно-оценочной практики.

В связи с этим основной целью исследования является обоснование актуальности и доказательство необходимости учета качества почв при кадастровой оценке земель сегментов «Сельскохозяйственное использование» и «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка» на территории Санкт-Петербурга. Достижение указанной цели возможно путем решения следующих задач: обобщенный обзор вопроса кадастровой оценки земель; конструктивный анализ научной литературы в области качественной оценки почвенного плодородия земель сельскохозяйственного использования; выбор района проведения исследования и оценка почвенного покрова земель, предназначенных для садоводства и огородничества; анализ рыночной ситуации по указанному сегменту земельного рынка; концептуальная постановка проблемы и определение методов ее решения.

Вопросы оценки земельных ресурсов поднимают в своих работах А.В. Севостьянов, А.А. Варламов, В.Ю., С.В. Грибовский, Е.Н. Быкова, О.Ю. Лепихина, В.Ф. Ковязин, затрагивая различные ее аспекты. Многолетний практический опыт А.В. Севостьянова в основном сосредоточен в области оценки земель городских поселений [28]. А.А. Варламовым же рассматриваются земли любых категорий и видов использования, но в основном в контексте учета влияния зон с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) на стоимость таких земель [5]. В рамках оценки земель сельскохозяйственного использования с учетом ЗООИТ также Е.Н. Быковой разработана методология оценки негативных инфраструктурных экстерналий, позволяющая их интернализировать посредством земельного налогообложения [4]. Вопросами качества кадастровой оценки объектов недвижимости и совершенствования ее методологического, информационного и организационного обеспечения занимается С.В. Грибовский [7]. Проблемы автоматизации самой оценки и оценочного зонирования территории пытаются решить такие исследователи, как О.Ю. Лепихина, И.И. Рагузин, Т.И. Балтыжакова [25], [35]. Особенности кадастровой оценки земель лесного фонда посвящено достаточно работ В.Ф. Ковязина [15].

Наряду с ними многие российские авторы в своих научных трудах акцентируют внимание на проблемах кадастровой оценки земель сельскохозяйственного использования, в том числе оценке качества почв. Среди них можно отметить С.А. Гальченко, Р.В. Жданову, П.М. Сапожникову, В.Д. Жукова, З.Р. Шеуджен, М.В. Сидоренко, В.В. Сизова, А.К. Оглезнева, А.Х. Ашиккалиева.

С.А. Гальченко и Р.В. Жданова выделили следующие проблемы, возникающие при определении кадастровой стоимости именно сельскохозяйственных угодий: отсутствие систематической актуализации данных результатов почвенных обследований и почвенных карт; депрессивность земельного рынка земель сельскохозяйственного назначения; недостаточность сведений об объектах недвижимости в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) и недостоверность информации о рыночных ценах на них [6]. Такого же мнения придерживается П.М. Сапожников, который дополнительно выделил проблемы отсутствия возможности составления экспликации

земельных участков по типам почв; нормативно установленных минимальных значений кадастровой стоимости именно сельскохозяйственных угодий [27].

В Краснодарском крае последние исследования качества почв были проведены еще в 80-х годах, поэтому, по мнению В.Д. Жукова, З.Р. Шеуджен и М.В. Сидоренко, об актуальности данных говорить не приходится [13]. Вопросы необходимости адаптации Единого государственного реестра почвенных ресурсов России (ЕГРПР) к региональным почвенным условиям для составления единого списка почв (регионального реестра), оценки качества, кадастровой оценки и создания базы данных почв сельскохозяйственных угодий поднимаются В.В. Сизовым и А.К. Оглезневым. Авторы на примере Владимирской области предложили региональный реестр почв и разработали базу данных земель сельскохозяйственного назначения, включающую почвенные показатели гумусового горизонта, рассчитанные критерии оценки качества почв и кадастровую стоимость [29]. Привязку ГКО к средневзвешенным почвенно-экологическим индексам сельскохозяйственных угодий, рассчитываемым по методике И.И. Карманова, выполнил А.Х. Ашиккалиев, сделав вывод о том, что кадастровая оценка земель в полной мере не отражает все ценные качества сельскохозяйственных земель, среди которых есть почвенное плодородие [2].

Стоит остановиться на методике учета качества почв для формирования цены земли в регионе коллектива авторов в лице И.Ю. Давыдовой, Ю.А. Мажайского, Е.В. Давыдова и В.Ф. Евтюхина. Данная методика предполагает конвертацию экологической ренты в экономическую ренту за счет корректирующей стоимости, которая складывается из корректировки по плодородию и корректировки по ухудшению качеств почвы [9].

П.М. Сапожников, В.С. Столбовой, А.К. Оглезнев и В.И. Кузьмина предложили методику кадастровой оценки земель, которая ранжирует почвы по наличию и степени проявления ее негативных свойств, а также применили шкалу классификации земель сельскохозяйственного назначения на примере Оренбургской области [26]. Оценкой плодородия при определении кадастровой стоимости занимаются также В.А. Махт и В.А. Руди. Они раскрыли проблему применения единых для всей территории страны шкал оценки свойств почв, которая имеет недостатки и во многом практически нереализуема. Авторы поднимают вопрос о необходимости применения методики, которая бы обобщила данные показателей почвенного плодородия и предлагают вернуть двухстадийную систему оценки почв (бонитировка и оценка по урожайности культур) [18].

Проблемой оценки качества почвенного плодородия сельскохозяйственных угодий занимаются также С.Н. Малашин, В.И. Саморуков, Д.В. Саморуков. Они предложили модифицированную системно-ситуативную модель оценки качества почв, применение которой возможно для реализации программы развития агропромышленного комплекса применительно к определенным почвенно-климатическим условиям. Наряду с этим авторы получили конкретные результаты агрохимического обследования почв на примере Волосовского района Ленинградской области (ЛО) [19].

Не стоит оставлять без внимания и зарубежный опыт оценки земель сельскохозяйственного использования. Choumert J., Phélinas P. используют гедонистическую ценовую модель для формирования стоимости сельскохозяйственных угодий на примере двух провинций региона Пампасы в Аргентине, где находится производство ГМ-сои. Исследователи считают, что локализация, качество почвы и связь с дорогами и рынками являются важными факторами для объяснения ценности сельскохозяйственных угодий. Помимо этого, авторы особо уделяют внимание фактору вида прав на земельный участок, поскольку ими выявлено, что земельные участки, находящиеся в аренде имеют меньшую стоимость по сравнению с участками, находящимися в собственности. Это обусловлено тем, что арендаторы обладают меньшим стимулом для применения долгосрочных методов по сохранению земель [33].

В исследовании Sklenicka P., Molnarova K., Pixova K.C., Salek M.E. были изучены ключевые факторы, влияющие на пространственную изменчивость цен на сельскохозяйственные угодья в Чешской Республике, путем применения общего линейного моделирования. Результаты подтвердили значимость 5 отдельных факторов, среди которых близость к населенному пункту, как наиболее весомый фактор, в том числе численность населения, время в пути до столицы, доступность земельного участка и, что важно в рамках данной работы, естественное плодородие почвы. Авторы отмечают, что данные результаты были интерпретированы для получения пороговых значений значимых факторов, которые, с одной стороны, поддерживают несельскохозяйственное использование сельскохозяйственных угодий в будущем, а с другой стороны, повышают текущие цены на сельскохозяйственные угодья [34].

Методы и принципы исследования

Объектом исследования является система кадастровой оценки земель сельскохозяйственного использования, применяемая на территории Санкт-Петербурга, на предмет необходимости и обоснованности учета при определении кадастровой стоимости качества почв.

Санкт-Петербург является одним из передовых в области методического обеспечения и реализации новых подходов к кадастровой оценке недвижимости. В 2022 году на территории Санкт-Петербурга Государственным бюджетным учреждением СПб ГБУ «Городское управление кадастровой оценки» была проведена государственная кадастровая оценка (ГКО) земельных участков, в том числе сегмента «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка», оценка же земель сегмента «Сельскохозяйственное использование» отсутствовала [30]. Однако указанный сегмент рынка относится к землям сельскохозяйственного использования на территории населенных пунктов и согласно градостроительному законодательству в состав любой территориальной зоны населенного пункта могут быть включены земли для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества. В правилах землепользования и застройки (ПЗЗ) Санкт-Петербурга предусмотрена зона сельскохозяйственного использования ТС-1, целью выделения которой, в том числе является сохранение и развитие сельскохозяйственных угодий [22]. Для проведения научного обзора и представления состояния изученности вопросов кадастровой оценки земель сельскохозяйственного использования и качественной оценки почв применялся системный подход. Это связано с комплексностью проблемы кадастровой оценки земель, требующей увязки экономических, социальных, технических и экологических аспектов. Методы анализа, синтеза, сравнения и агрегирования использовались при изучении научной литературы для постановки проблемы, аспектный метод для изучения мнений ведущих ученых в области качественной оценки почвенного плодородия, метод аналогии для выявления схожести мнений авторов в вопросе

учета качества почв при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного использования. При изложении в тексте результатов конструктивного анализа научной литературы основным явился метод деконструкции для исключения искажения смысла результатов их исследований.

Источниками данных для анализа состояния земель сельскохозяйственного использования и их рыночной ситуации на территории Санкт-Петербурга явились: государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в РФ; сайты по продаже недвижимости (Авито, ЦИАН); отчет об определении кадастровой стоимости земельных участков. Изучение почвенного покрова Санкт-Петербурга осуществлялось посредством информационной системы «Почвенно-географическая база данных России» и ЕГРПР, анализ выращиваемой продукции в границах Санкт-Петербурга выполнен на основе данных статистического бюллетеня «Агропромышленный комплекс ЛО и Санкт-Петербурга в 2022 году», оценка экологического состояния почв представлена с использованием доклада об экологической ситуации в Санкт-Петербурге.

Анализ рыночной ситуации сегментов «Сельскохозяйственное использование» и «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка», в том числе качественного состояния почв в Санкт-Петербурге проводился посредством методов описания, сравнения средних, обобщения и анализа временных рядов. Построение тематической карты оценочного зонирования осуществлялось при помощи метода равного разброса с применением набора функциональных возможностей программного продукта MapInfo Pro 15.0. Для определения шага и количества интервалов распределения средних удельных цен предложений по районам использовался эмпирический метод (формула Стерджесса).

Основные результаты

Согласно данным отчета об определении кадастровой стоимости земельных участков на территории Санкт-Петербурга площадь земель сельскохозяйственного использования (4,377 га, 3% от всей площади территории города) постоянно сокращалась, а в соответствии с Генеральным планом и ПЗЗ города площади данных земель были переведены в другие виды функционального использования. Средняя удельная стоимость предложений земель сельскохозяйственного использования находилась в диапазоне от 1,0 тыс. руб/кв.м (земли под садоводство и огородничество) до 13,6 тыс. руб/кв.м (земли под многоквартирную жилую застройку). Рынок рассматриваемых земель являлся депрессивным рыночным сектором, что обусловлено отсутствием спроса из-за низкой рентабельности сельскохозяйственного производства и сокращением площадей указанных земель. В связи с чем сегмент «Сельскохозяйственное использование» отсутствовал на дату проведения оценки [23].

Рынок земель сегмента «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка» являлся наиболее активным, что связано со спросом на такие участки и наличием определенного количества предложений. Спрос на земельные участки с начала 2020 года увеличился вдвое, а цены на них поднялись в пределах 30%. Диапазон цен предложений варьировался от 0,3-91,2 тыс. руб/кв. м для цен предложений и от 0,6-21,6 тыс. руб/кв.м для цен сделок. Уровень цен предложений в основном зависел от местоположения, площади участка, экологической обстановки и инженерной обеспеченности [23]. Для более наглядного представления средних удельных цен предложений по районам Санкт-Петербурга была составлена карта оценочного зонирования в программном продукте MapInfo Pro 15.0 (см. рис. 1).

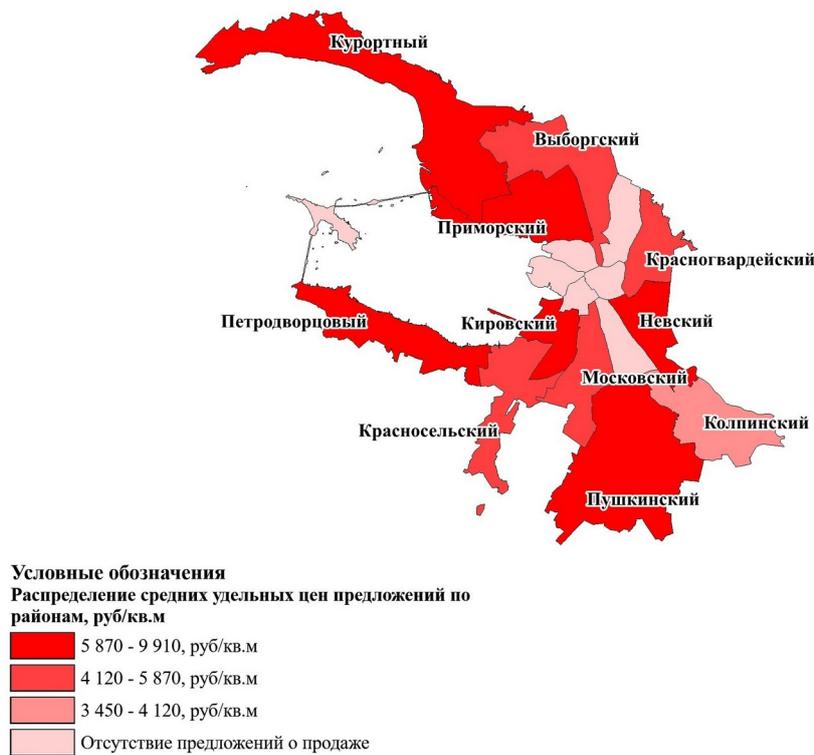


Рисунок 1 - Карта оценочного зонирования сегмента «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка» Санкт-Петербурга

Согласно данным, представленным на карте, наибольшие средние удельные цены предложений находятся в диапазоне от 5870 руб/кв.м до 9910 руб/кв.м и наблюдаются в Курортном, Приморском, Петродворцовом, Пушкинском, Кировском и Невском районах. Далее рассмотрим почвенный покров Санкт-Петербурга и проведем анализ его качественного состояния. На рисунке 2 представлена почвенная карта, составленная специалистами ГБУ «Городское управление кадастровой оценки» на основании сведений ЕГРПР [30].



Рисунок 2 - Почвенная карта Санкт-Петербурга

Согласно представленным данным (см. рис. 2), районы с наибольшими средними удельными ценами предложений, сосредоточены на дерново-подзолистых иллювиально-железистых почвах, торфяно- и торфянисто-подзолистых глеевых почвах и подзолах иллювиально-железистых почвах. Вместе с тем в ЛО и Санкт-Петербурге преобладающими почвами являются подзолы глеевые торфянистые и торфяные, преимущественно иллювиально-гумусовые (13,4%), отличающиеся кислой и очень кислой реакцией с низкой насыщенностью основаниями. Подзолистые, преимущественно неглубокоподзолистые почвы (11,4%) отличаются кислой реакцией и ненасыщенностью основаниями, содержание гумуса колеблется от 3 до 7% (неосвоенная почва) и от 1,2 до 2,5% (пашня). Дерново-подзолистые поверхностно-глееватые преимущественно глубокие и сверхглубокие почвы (8,6%) и дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы (8,4%) отличаются кислой или сильнокислой реакцией и ненасыщенностью основаниями, а содержание гумуса находится в интервале 0,5% – 5% [14]. Последние при ведении сельского хозяйства нуждаются в проведении осушительных мелиораций, поскольку без них посевы подвержены вымочкам, что снижает или же приводит к гибели урожая. Вместе с тем почвы при распашке нуждаются в постоянном

внесении органических и минеральных удобрений, введении сидеральных севооборотов и проведении известкования. На данных почвах преимущественно выращиваются картофель и зерновые (рожь, овес) [14]. Укрупненный спектр почв представлен на диаграмме (см. рис. 3), где Санкт-Петербург не выделен в самостоятельную группу, а представлен вместе с данными ЛО [12].



Рисунок 3 - Почвенный покров ЛО и Санкт-Петербурга

Представленный анализ почв позволяет сделать вывод, что в той или иной степени данные типы почв пригодны для ведения сельскохозяйственной деятельности в границах садово-огородных земель Санкт-Петербурга, что в числе прочего подтверждается официальными данными статистического бюллетеня «Агропромышленный комплекс ЛО и Санкт-Петербурга в 2022 году», согласно которым на территории города преимущественно выращиваются зерновые и зернобобовые культуры, картофель и овощи открытого грунта [3].

Подробный анализ почвенного покрова Санкт-Петербурга представили в своем исследовании Б.Ф. Апарин и Е.Ю. Сухачева. По их данным почвенный покров характеризуется естественными почвами, антропогенно-трансформированными и интродуцированными почвами. На территории сельскохозяйственных угодий преобладают агроземы и агроестественные почвы, где в компонентном составе преобладают агроземы, преимущественно окисленно-глеевые. Территории садоводств также представлены агроземами с расположением непочвенных образований. Вместе с тем авторы совместно с картографами впервые создали почвенную карту города в масштабе 1:50000, с нанесением 60 почвенных разновидностей [1].

Говоря об экологической обстановке в Санкт-Петербурге, стоит отметить текущее состояние почв. Согласно данным отчета об экологической ситуации на территории всех районов города проводятся периодические обследования, в том числе в области экологического мониторинга почвогрунтов. Данные исследования проводятся в основном для оценки загрязнения почвогрунтов, засоления и потенциального плодородия почв. В почвах территорий Красносельского и Курортного районов, в которых в том числе сосредоточены садово-огородные земельные участки, содержатся нефтепродукты, бензапирен, а также присутствует химическое загрязнение, что, несомненно, оказывает негативное воздействие на потенциальное плодородие почв. Результаты оценки потенциального плодородия почв города неоднозначны, что обусловлено, с одной стороны, хорошим обеспечением почв подвижным фосфором и калием, а с другой стороны, большая часть почв обладает щелочной реакцией среды. К тому же на территории районов города почвы с высоким и очень высоким содержанием гумуса распространены в наименьшей степени. Данные результаты не позволяют в полной мере оценить плодородие почв, поскольку в рамках такого мониторинга не учитывается качественная оценка почв, а именно тех показателей, из которых складывается балл бонитета, отвечающий за интегральную оценку производительности почвы [11]. Вместе с тем на территории Санкт-Петербурга отмечается проблема накопления промышленных и коммунальных отходов, оказывающих негативное воздействие как на состояние земель, так и на плодородие почв, которое подвергается за счет этого активному снижению. Одним из способов решения такой проблемы является применение искусственных почв на основе крупнотоннажных отходов, что позволит в числе прочего более эффективно проводить рекультивацию нарушенных земель и обосновывать экологическую и экономическую составляющую восстановления продуктивности городских мелиорированных почв [36].

Помимо этого, полученные результаты комплексной эколого-химической оценки качества почвенно-растительного покрова Московского района Санкт-Петербурга говорят о значительной техногенной нагрузке на почвенный покров и необходимости проведения мероприятий по рекультивации и ремедиации [20]. В Выборгском районе Санкт-Петербурга отмечаются почвы с менее безопасным уровнем загрязнения, что обусловлено наличием тяжелых металлов (свинец, цинк, медь и никель), но в то же время имеют допустимый его уровень. На таких почвах целесообразней выращивать технические культуры, нежели кормовые и пищевые культуры [16].

Обсуждение

Изучение научной литературы в области кадастровой оценки земель и качественной оценки почвенного плодородия земель сельскохозяйственного использования показало, что многие российские и зарубежные исследователи в своих работах поднимают актуальные проблемы по данному направлению, предлагая пути их решения. Особо остро стоит вопрос необходимости учета качества почв при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного использования, по которому авторы сходятся во мнении.

Анализ рыночной ситуации сегмента «Сельскохозяйственное использование» в Санкт-Петербурге демонстрирует его полную депрессивность, вызванную отсутствием спроса. Сегмент «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка» напротив же отличается высокой рыночной активностью. Наибольшие средние удельные цены предложений по данному сегменту наблюдаются в Курортном, Приморском, Петродворцовом, Пушкинском, Кировском и Невском районах Санкт-Петербурга.

Собранные данные о качественной оценке почвенного покрова в Санкт-Петербурге показывают сегментацию информации лишь по некоторым районам города. Для проведения кадастровой оценки рассматриваемых земель такая информация является неполной, неточной и отчасти недостоверной, в связи с чем необходимо проведение более детальных исследований качественного состояния почв на территории всех садово-огородных земель и земель сельскохозяйственного использования. Стоит отметить, что в ЕГРПР Санкт-Петербург не выделен в отдельную группу, а представлен совместно с ЛО, такое обстоятельство усложняет процесс кадастровой оценки земель рассматриваемых сегментов, поскольку оценщиками не представляется полной возможности детального изучения почвенного покрова города, тем более оценить его качественное состояние.

Перспективные направления будущих исследований должны быть направлены на разработку методики учета качества почв при кадастровой оценке земель сегментов «Сельскохозяйственное использование» и «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка». Для этого, в первую очередь, необходимо проведение работ по бонитировке почв Санкт-Петербурга на территориях рассматриваемых сегментов с целью получения актуальных данных о качестве почв. Включение такого стоимостного фактора в экономико-статистическую модель позволит выявить наличие или же отсутствие зависимости рыночной стоимости земель от качества почв и определить характер его влияния. Результаты определения значимости влияния качества почв на кадастровую стоимость статистическими методами позволят подтвердить или опровергнуть гипотезу об экстернатальности данного фактора.

Помимо этого, результаты бонитировки почв могут быть использованы при принятии решений об изъятии земель сельскохозяйственного использования для размещения несельскохозяйственных объектов, линейных сооружений, экономической оценке земель, внутрихозяйственном землеустройстве, ведении сельского хозяйства (организации сельскохозяйственного производства, планировании севооборотов, рациональном использовании сельскохозяйственных угодий и другие).

Заключение

Исходя из вышеизложенного, можно заключить следующее:

1. В современной экономической теории различные экономические школы и институты опираются на собственные характерные для них методологические подходы и принципы [31], к одному из таких институтов можно отнести институт кадастровой оценки. Результаты кадастровой оценки земель играют ключевую роль в формировании налогооблагаемой базы для расчета земельного налога. В агропроизводственном секторе экономики земли сельскохозяйственного использования обеспечивают продовольственную безопасность страны, в связи с чем рациональность и правильность проведения кадастровой оценки таких земель не вызывает сомнений. Однако в настоящее время методическое обеспечение кадастровой оценки является несовершенным, что подтверждается исследованиями многих российских авторов, уделяющих внимание данному вопросу.

2. В настоящее время в условиях развития рыночной экономики вопрос механизма изъятия дифференциальной земельной ренты остается открытым и является предметом дискуссий в научном сообществе. Обусловлено это тем, что земельная рента для сельского хозяйства выступает в качестве дохода, получаемого на регулярной основе правообладателями земельных участков, величина которого зависит от лучших условий их почвенного плодородия и местоположения (дифференциальная земельная рента I рода) и интенсификации производства (дифференциальная земельная рента II рода). Для обеспечения рационального функционирования системы земельного налогообложения государству необходимо производить изъятие лишь той части земельной ренты, которая образуется исходя из лучшего плодородия и местоположения земель, то есть дифференциальной земельной ренты I рода, поскольку изъятие дифференциальной земельной ренты II рода может привести к необоснованному повышению величины земельного налога.

3. Актуальной проблемой, требующей незамедлительного решения, в России является сокращение площади земель сельскохозяйственного использования. Даже локально на территории Санкт-Петербурга отмечается тенденция активного сокращения таких земель, что связано с их переводом в другие более доходные и инвестиционно привлекательные виды использования.

4. Представленный анализ результатов экологического мониторинга почвогрунтов на территории Санкт-Петербурга говорит о необходимости постоянного контроля за состоянием и качеством почв земель сельскохозяйственного использования; проведения комплексных систематических мероприятий, повышающих почвенное плодородие, органами государственной власти и местного самоуправления посредством выделения денежных средств или реализации государственных программ, а также физическими и юридическими лицами, являющимися правообладателями земель.

5. Рыночный сегмент земельных участков «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка» предусматривает ведение сельскохозяйственной деятельности, в связи с чем кадастровая оценка земель данного сегмента должна проводиться с учетом качества почв, определяющего урожайность производимой сельскохозяйственной продукции. Но качество почв характеризуется большим количеством показателей (мощность гумусового горизонта, содержание органического вещества в пахотном слое, обменного калия, подвижного фосфора, минеральных форм азота, кислотность-щелочность, плотность загрязнения и другие), поэтому в качестве интегрального показателя почвенного плодородия предлагается использовать балл бонитета.

Не указан.

None declared.

Рецензия

Review

Кузичева Н.Ю., ФГБОУ ВО Мичуринский государственный аграрный университет, Мичуринск, Российская Федерация

Kuzicheva N.Y., Michurinsky State Agrarian University, Michurinsk, Russian Federation

Список литературы / References

1. Апарин Б.Ф. Почвенный покров Санкт-Петербурга: «из тьмы лесов и топи блат» к современному мегаполису. / Б.Ф. Апарин, Е.Ю. Сухачева // Биосфера. — 2013. — № 3. — с. 65-90.
2. Ашиккалиев А.Х. Почвенно-экологическая индексация земель как метод оптимизации кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий. / А.Х. Ашиккалиев // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции, Оренбург, 31 января – 02 2018 года; — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2018. — с. 37-39.
3. «Агропромышленный комплекс ЛО и Санкт-Петербурга в 2022 году» статистический бюллетень // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области: официальный сайт. — 2020. — URL: <https://petrostat.gks.ru/> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Быкова Е.Н. Оценка негативных инфраструктурных экстерналий при определении стоимости земельных ресурсов / Е.Н. Быкова // Записки Горного института. — 2021. — Т. 247. — с. 154-170. — DOI:10.31897/PMI.2021.1.16.
5. Варламов А.А. Теоретические и методические положения установления обременений земельных участков: учебное пособие / А.А. Варламов, В.Х. Улюкаев, С.А. Гальченко — М.: Государственный университет по землеустройству, 1995. — 88 с.
6. Гальченко С.А. Совершенствование методики кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в целях повышения устойчивости развития сельского хозяйства / С.А. Гальченко, Р.В. Жданова, С.И. Комаров и др. // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2020. — № 5(377). — с. 5-9. — DOI 10.24411/2587-6740-2020-15081.
7. Грибовский С.В. К вопросу о качестве кадастровой оценки объектов недвижимости для целей налогообложения. / С.В. Грибовский // Имущественные отношения в Российской Федерации. — 2019. — № 9(216). — с. 24-29.
8. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2021 году // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт. — 2020. — URL: [https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Государственный%20\(национальный\)%20доклад%20о%20состоянии%20и%20использовании%20земель%20в%202021%20году.pdf](https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Государственный%20(национальный)%20доклад%20о%20состоянии%20и%20использовании%20земель%20в%202021%20году.pdf) (дата обращения: 17.03.2023).
9. Давыдова И.Ю. Методика учета качества почв в земельной ценовой политике региона. / И.Ю. Давыдова, Ю.А. Мажайский, Е.А. Давыдов и др. // Агрехимический вестник. — 2010. — № 6. — с. 2-4.
10. Дмитрий Патрушев представил меры по обеспечению плодородия сельхозземель на заседании Президиума Совета законодателей РФ // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. — 2020. — URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/ministerstvo-selskogokhozyaystva/news/dmitriy-patrushev-predstavil-mery-po-obespecheniyu-plodorodiya-selkhozzemel-na-zasedanii-prezidiuma/> (дата обращения: 15.03.2023).
11. Доклад об экологической ситуации в Санкт-Петербурге в 2021 году // Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности: официальный сайт. — 2022. — URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2022/06/27/05/Доклад_2022_собранный.pdf (дата обращения: 21.03.2023).
12. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России: официальный сайт. — Москва. — URL: <https://egrpr.esoil.ru/content/howtouse.html> (дата обращения 23.03.2023).
13. Жуков В.Д. Проблемные вопросы государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на Кубани. / В.Д. Жуков, З.Р. Шеуджен, М.В. Сидоренко // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. — 2018. — 1. — с. 143-149.
14. Информационная система «Почвенно-географическая база данных России»: официальный сайт. Москва. — URL: <https://soil-db.ru/> (дата обращения 25.03.2023).
15. Ковязин В.Ф. Кадастровая оценка лесных земель с учетом степени развитости их инфраструктуры / В.Ф. Ковязин, А.А. Киценко, С.О.Р. Шобайри // Записки Горного института. — 2021. — Т. 249. — с. 449-462. — DOI: 10.31897/PMI.2021.3.14.
16. Каурова З.Г. Оценка качества почвы некоторых районов Санкт-Петербурга и Ленинградской области. / З.Г. Каурова, М.В. Умеренкова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. — 2021. — № 4. — с. 131-133. — DOI: 10.52419/issn2072-6023.2021.4.131
17. Ламанов П.И. Совершенствование методики начисления и перераспределения земельной ренты. / П.И. Ламанов, Б.А. Хахук // Актуальные проблемы экономики и права. — 2010. — № 3. — с. 53-59.
18. Махт В.А. Основы методики и современные проблемы оценки плодородия почв для кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий. / В.А. Махт, В.А. Руди // Вестник Омского государственного аграрного университета. — 2016. — № 4(24). — с. 106-112.
19. Малашин С.Н. Оценка качества плодородия почв сельскохозяйственных угодий хозяйств Ленинградской области. / С.Н. Малашин, В.И. Саморуков, Д.В. Саморуков // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. — 2021. — № 3(64). — с. 47-57. — DOI: 10.24412/2078-1318-2021-3-47-57.
20. Пашкевич М.А. Биогеохимическая оценка состояния почвенно-растительного покрова в промышленных, селитебных и рекреационных зонах Санкт-Петербурга / М.А. Пашкевич, Дж. Бек, В.А. Матвеева и др. // Записки Горного института. — 2020. — Т. 241. — с. 125-130. — DOI: 10.31897/PMI.2020.1.125.

21. Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы) // Правительство Российской Федерации: официальный сайт. — 2020. — URL: <http://static.government.ru/media/files/skzO0DEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).
22. Правила землепользования и застройки // Комитет по градостроительству и архитектуре: официальный сайт. — 2022. — URL: <https://kgainfo.spb.ru/zakon/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojk/> (дата обращения: 15.03.2023).
23. Получение сведений из Фонда данных государственной кадастровой оценки. — Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт. — Москва. — URL: https://rosreestr.gov.ru/wps/portal/cc_ib_svedFDGKO (дата обращения 15.03.2023).
24. Сагайдак А.Э. Земельная рента и совершенствование налогообложения земли в сельском хозяйстве. / А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак // Инновации и инвестиции. — 2020. — № 7. — с. 114-117.
25. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020618119 Российская Федерация. Программа для оценочного зонирования земельных участков: № 2020614443: заявл. 18.05.2020; опубл. 20.07.2020 / И. И. Рагузин, Т. И. Балтыжакова, О. Ю. Лепихина; заявитель «Санкт-Петербургский горный университет».
26. Сапожников П.М. Кадастровая оценка почв земель сельскохозяйственного назначения Оренбургской области. / П.М. Сапожников, В.С. Столбовой, А.К. Оглезнев и др. // Использование и охрана природных ресурсов в России. — 2018. — № 1(153). — с. 30-36.
27. Сапожников П.М. Основные проблемы при проведении государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения. / П.М. Сапожников // Имущественные отношения в Российской Федерации. — 2019. — № 12(219). — с. 111-115. — DOI: 10.24411/2072-4098-2019-11209.
28. Севостьянов А. В. Экономическая оценка земель городских поселений в рыночных условиях (теория, методика, практика): специальность: 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (землеустройство)» автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Севостьянов Анатолий Васильевич; Государственный университет по землеустройству. — Москва, 2003. — 44 с. — Место защиты: Государственный университет по землеустройству.
29. Сизов В. В. Оценка качества и кадастровая оценка почв Владимирской области на основе Единого государственного реестра почвенных ресурсов России / В. В. Сизов, А. К. Оглезнев // Системы интенсификации земледелия как основа инновационной модернизации аграрного производства. — Суздаль: ИПК "ПресСто", 2016. — С. 272-276.
30. Городское управление кадастровой оценки // СПб ГБУ «Кадастровая оценка»: официальный сайт. — Санкт-Петербург. — URL: <http://guko.commim.gov.spb.ru/> (дата обращения 15.03.2023).
31. Хайкин М.М. Сфера недропользования в контексте современного развития экономической теории / М.М. Хайкин // Записки Горного института. — 2015. — Т. 213. — с. 100.
32. Цветнов Е.В. Роль почв в оценке деградации земель (обзор). / Е.В. Цветнов, О.А. Макаров, А.С. Строков и др. // Почвоведение. — 2019. — № 3. — с. 363-371. — DOI: 10.31857/S0032180X21030163.
33. Choumert J. Determinants of Agricultural Land Values in Argentina. / J. Choumert, P. Phélinas // Ecological Economics. — 2015. — 110. — p. 134-140. — DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.12.024.
34. Sklenicka P. Factors Affecting Farmland Prices in the Czech Republic. / P. Sklenicka, K.J. Molnarova, K.C. Pixova et al. // Land Use Policy. — 2013. — 30(1). — p. 130-136. — DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.03.005.
35. Automation of Negative Infrastructural Externalities Assessment Methods to Determine the Cost of Land Resources Based on the Development of a "Thin Client" Model / E. N. Bykova, M. E. Skachkova, I. I. Raguzin [et al.]. — 2022. — Vol. 14, No. 15. — P. 9383. — DOI 10.3390/su14159383.
36. Smirnov Y.D. Artificial Soils for Restoration of Disturbed Land Productivity. / Y.D. Smirnov, D.V. Suchkov, A.S. Danilov et al. // Eurasian Mining. — 2021. — 36. — p. 92-96. — DOI: 10.17580/em.2021.02.19.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Aparin B.F. Pochvenny'j pokrov Sankt-Peterburga: «iz t'my' lesov i topi blat» k sovremennomu megapolisu [The Soil Cover of St. Petersburg: "From the Darkness of Forests and the Swamp of Blat" to the Modern Metropolis]. / B.F. Aparin, E.Yu. Suxacheva // Biosfera [Biosphere]. — 2013. — № 3. — p. 65-90. [in Russian]
2. Ashikkaliev A.X. Pochvenno-e'kologicheskaya indeksaciya zemel' kak metod optimizacii kadastrovoj ocenki sel'skoxozyajstvenny'x ugodij [Soil-ecological Land Indexing as a Method of Optimization of Cadastral Valuation of Agricultural Land]. / A.X. Ashikkaliev // The University Complex as a Regional Center of Education, Science and Culture: materials of the All-Russian Scientific and Methodological Conference, Orenburg, January 31 – 02, 2018 ; — Orenburg: Orenburgskij gosudarstvenny'j universitet, 2018. — p. 37-39. [in Russian]
3. «Agropromyshlennyj kompleks LO i Sankt-Peterburga v 2022 godu» statisticheskij byulleten' "Agro-industrial Complex of LO and St. Petersburg in 2022" statistical bulletin // Department of the Federal State Statistics Service for St. Petersburg and the Leningrad region: official website. — 2020. — URL: <https://petrostat.gks.ru/> (accessed: 17.03.2023). [in Russian]
4. Bikova Ye.N. Otsenka negativnykh infrastruktturnykh eksternalii pri opredelenii stoimosti zemelnnykh resursov [Assessment of Negative Infrastructural Externalities when Determining the Land Value] / Ye.N. Bikova // Zapiski Gornogo instituta [Journal of Mining Institute]. — 2021. — Vol. 247. — p. 154-170. — DOI:10.31897/PMI.2021.1.16. [in Russian]
5. Varlamov A.A. Teoreticheskie i metodicheskie polozheniya ustanovleniya obremeneniya zemel'ny'x uchastkov: uchebnoe posobie [Theoretical and Methodological Provisions for the Establishment of Encumbrances of Land Plots: textbook] / A.A. Varlamov, V.X. Ulyukaev, S.A. Gal'chenko — M.: Gosudarstvenny'j universitet po zemleustrojstvu, 1995. — 88 p. [in Russian]
6. Galchenko S.A. Sovershenstvovanie metodiki kadastrovoi otsenki zemel' selskokhozyajstvennogo naznacheniya v tselyakh povysheniya ustoychivosti razvitiya selskogo khozyaistva [Improving the Methodology of Cadastral Valuation of Agricultural Land in Order to Increase the Sustainability of Agricultural Development] / S.A. Galchenko, R.V. Zhdanova, S.I.

Komarov et al. // *Mezhdunarodnii selskokhozyaistvennii zhurnal [International Agricultural Journal]*. — 2020. — № 5(377). — p. 5-9. — DOI 10.24411/2587-6740-2020-15081. [in Russian]

7. Gribovskij S.V. K voprosu o kachestve kadastrovoj ocenki ob"ektov nedvizhimosti dlya celej nalogooblozheniya [On the Issue of the Quality of Cadastral Valuation of Real Estate for Tax Purposes]. / S.V. Gribovskij // *Imushhestvenny'e otnosheniya v Rossijskoj Federacii [Property Relations in the Russian Federation]*. — 2019. — № 9(216). — p. 24-29. [in Russian]

8. Gosudarstvennyj (nacional'nyj) doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Rossijskoj Federacii v 2021 godu [State (National) Report on the State and Use of Land in the Russian Federation in 2021] // Federal Service of State Registration, Cadastre and Cartography: official website. — 2020. — URL: [https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Государственный%20\(national\)%20document%20o%20constancy%20i%20use%20lands%20b%202021%20year.pdf](https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Государственный%20(national)%20document%20o%20constancy%20i%20use%20lands%20b%202021%20year.pdf) (accessed: 03/17/2023). [in Russian]

9. Davy'dova I.Yu. Metodika ucheta kachestva pochv v zemel'noj cenovoj politike regiona [Methodology of Soil Quality Accounting in the Land Pricing Policy of the Region]. / I.Yu. Davy'dova, Yu.A. Mazhajsij, E.A. Davy'dov et al. // *Agroximicheskij vestnik [Agrochemical Bulletin]*. — 2010. — № 6. — p. 2-4. [in Russian]

10. Dmitrij Patrushev predstavil mery po obespecheniyu plodorodiya sel'hozzemel' na zasedanii Prezidiuma Soveta zakonodatelej RF [Dmitry Patrushev presented measures to ensure the fertility of agricultural lands at a meeting of the Presidium of the Council of Legislators of the Russian Federation] // Ministry of Agriculture of the Russian Federation: official website. — 2020. — URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/ministerstvo-selskogokhozyaystva/news/dmitriy-patrushev-predstavil-mery-po-obespecheniyu-plodorodiya-selkhozzemel-na-zasedanii-prezidiuma-/> (accessed: 15.03.2023). [in Russian]

11. Doklad ob ekologicheskoj situacii v Sankt-Peterburge v 2021 godu [Report on the Environmental Situation in St. Petersburg in 2021] // Committee on Nature Management, Environmental Protection and Environmental Safety : official website -2022. — URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2022/06/27/05/Доклад_2022_собранный.pdf (accessed: 21.03.2023). [in Russian]

12. Edinyj gosudarstvennyj reestr pochvennyh resursov Rossii: oficial'nyj sajt [Unified State Register of Soil Resources of Russia: official website]. — Moscow. — URL: <https://egrpr.esoil.ru/content/howtouse.html> (accessed 23.03.2023). [in Russian]

13. Zhukov V.D. Problemy'e voprosy' gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki zemel' sel'skoxozyajstvennogo naznacheniya na Kubani [Problematic Issues of the State Cadastral Valuation of Agricultural Land in the Kuban]. / V.D. Zhukov, Z.R. Sheudzhen, M.V. Sidorenko // *Investicii, stroitel'stvo, nedvizhimost' kak material'nyj bazis modernizacii i innovacionnogo razvitiya e'konomiki: Materialy' VIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Investments, Construction, Real Estate as a Material Basis for Modernization and Innovative Development of the Economy: Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference]*. — 2018. — 1. — p. 143-149. [in Russian]

14. Informacionnaya sistema «Pochvenno-geograficheskaya baza dannyh Rossii»: oficial'nyj sajt [Information system "Soil-geographical database of Russia": official website]. Moscow. — URL: <https://soil-db.ru/> (accessed 25.03.2023). [in Russian]

15. Kovyazin V.F. Kadastraya otsenka lesnikh zemel s uchetom stepeni razvitosti ikh infrastrukturi [Cadastral Assessment of Forest Lands Taking into Account the Degree of Development of Their Infrastructure] / V.F. Kovyazin, A.A. Kitsenko, S.O.R. Shobairi // *Zapiski Gornogo instituta [Journal of Mining Institute]*. — 2021. — Vol. 249. — p. 449-462. — DOI: 10.31897/PMI.2021.3.14. [in Russian]

16. Kaurova Z.G. Ocenka kachestva pochvy' nekotory'x rajonov Sankt-Peterburga i Leningradskoj oblasti [Assessment of Soil Quality in Some Districts of St. Petersburg and Leningrad Region]. / Z.G. Kaurova, M.V. Umerenkova // *Voprosy' normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii [Issues of Regulatory Regulation in Veterinary Medicine]*. — 2021. — № 4. — p. 131-133. — DOI: 10.52419/issn2072-6023.2021.4.131 [in Russian]

17. Lamanov P.I. Sovershenstvovanie metodiki nachisleniya i pereraspredeleniya zemel'noj renty' [Improving the Methodology of Accrual and Redistribution of Land Rent]. / P.I. Lamanov, B.A. Xaxuk // *Aktual'ny'e problemy' e'konomiki i prava [Actual Problems of Economics and Law]*. — 2010. — № 3. — p. 53-59. [in Russian]

18. Maxt V.A. Osnovy' metodiki i sovremenny'e problemy' ocenki plodorodiya pochv dlya kadastrovoj ocenki sel'skoxozyajstvenny'x ugodij [Fundamentals of Methodology and Modern Problems of Soil Fertility Assessment for Cadastral Assessment of Agricultural Land]. / V.A. Maxt, V.A. Rudi // *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of Omsk State Agrarian University]*. — 2016. — № 4(24). — p. 106-112. [in Russian]

19. Malashin S.N. Ocenka kachestva plodorodiya pochv sel'skoxozyajstvenny'x ugodij zozyajstv Leningradskoj oblasti [Assessment of Soil Fertility Quality of Agricultural Lands of Leningrad Region Farms]. / S.N. Malashin, V.I. Samorukov, D.V. Samorukov // *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Proceedings of the St. Petersburg State Agrarian University]*. — 2021. — № 3(64). — p. 47-57. — DOI: 10.24412/2078-1318-2021-3-47-57. [in Russian]

20. Pashkevich M.A. Biogeokhimicheskaya otsenka sostoyaniya pochvenno-rastitelnogo pokrova v promishlennikh, selitebnikh i rekreacionnykh zonakh Sankt-Peterburga [Biogeochemical Assessment of the State of Soil and Vegetation Cover in Industrial, Residential and Recreational Areas of St. Petersburg] / M.A. Pashkevich, Dzh. Bek, V.A. Matveeva et al. // *Zapiski Gornogo instituta [Journal of Mining Institute]*. — 2020. — Vol. 241. — p. 125-130. — DOI: 10.31897/PMI.2020.1.125. [in Russian]

21. Programma fundamental'nyh nauchnyh issledovanij v Rossijskoj Federacii na dolgosrochnyj period (2021-2030 gody) [The program of Fundamental Scientific Research in the Russian Federation for the Long-term Period (2021 - 2030)] // Government of the Russian Federation: official website. — 2020. — URL: <http://static.government.ru/media/files/skzO0DEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf> (accessed: 03.15.2023). [in Russian]

22. Pravila zemlepol'zovaniya i zastrojki [Rules of Land Use and Development] // Committee on Urban Planning and Architecture: official website. — 2022. — URL: <https://kgainfo.spb.ru/zakon/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/> (accessed: 03.15.2023). [in Russian]
23. Poluchenie svedenij iz Fonda dannyh gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki [Obtaining Information from the State Cadastral Assessment Data Fund]. – Portal of services of the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography: official website. — Moscow. — URL: https://rosreestr.gov.ru/wps/portal/cc_ib_svedFDGKO (accessed: 03.15.2023). [in Russian]
24. Sagajdak A.E'. Zemel'naya renta i sovershenstvovanie nalogooblozheniya zemli v sel'skom xozyajstve [Land Rent and Improvement of Land Taxation in Agriculture]. / A.E'. Sagajdak, A.A. Sagajdak // Innovacii i investicii [Innovation and Investment]. — 2020. — № 7. — p. 114-117. [in Russian]
25. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy dlya EVM № 2020618119 Rossijskaya Federaciya. Programma dlya ocenochного zonirovaniya zemel'nyh uchastkov [Certificate of State Registration of the Computer Program No. 2020618119 Russian Federation. The Program for the Estimated Zoning of Land plots]: No. 2020614443: application 18.05.2020: publ. 20.07.2020 / I. I. Raguzin, T. I. Baltyzhakova, O. Y. Lepikhina; applicant "St. Petersburg Mining University". [in Russian]
26. Sapozhnikov P.M. Kadastraya ocenka pochv zemel' sel'skoxozyajstvennogo naznacheniya Orenburgskoj oblasti [Cadastral Assessment of Soils of Agricultural Lands of the Orenburg Region]. / P.M. Sapozhnikov, V.S. Stolbovoj, A.K. Ogleznev et al. // Ispol'zovanie i ohrana prirodny'x resursov v Rossii [Use and Protection of Natural Resources in Russia]. — 2018. — № 1(153). — p. 30-36. [in Russian]
27. Sapozhnikov P.M. Osnovny'e problemy' pri provedenii gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki zemel' sel'skoxozyajstvennogo naznacheniya [The Main Problems in Carrying out the State Cadastral Assessment of Agricultural Land]. / P.M. Sapozhnikov // Imushhestvenny'e otnosheniya v Rossijskoj Federacii [Property Relations in the Russian Federation]. — 2019. — № 12(219). — p. 111-115. — DOI: 10.24411/2072-4098-2019-11209. [in Russian]
28. Sevostyanov A.V. Ekonomicheskaya ocenka zemel' gorodskih poselenij v rynochnyh usloviyah (teoriya, metodika, praktika) [Economic Assessment of Urban Settlement Lands in Market Conditions (theory, methodology, practice)]: specialty: 08.00.05 "Economics and Management of national economy (land management)" abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Economics / Sevostyanov Anatoly Vasilyevich; State University of Land Management. — Moscow, 2003. — 44 p. — Place of protection: State University of Land Management. [in Russian]
29. Sizov V. V. Ocenka kachestva i kadastraya ocenka pochv Vladimirskoj oblasti na osnove Edinogo gosudarstvennogo reestra pochvennyh resursov Rossii [Quality Assessment and Cadastral Assessment of Soils of the Vladimir Region on the Basis of the Unified State Register of Soil Resources of Russia] / V. V. Sizov, A. K. Ogleznev // Sistemy intensivacii zemledeliya kak osnova innovacionnoj modernizacii agrarnogo proizvodstva [Systems of Intensification of Agriculture as a Basis for Innovative Modernization of Agricultural Production]. — Suzdal: IPK "PresSto", 2016. — p. 272-276. [in Russian]
30. Gorodskoe upravlenie kadastrovoj ocenki [City Cadastral Assessment Department] // SPb GBU «Kadastraya ocenka» [St. Petersburg State Budgetary Institution "Cadastral Assessment"]: official website. — St. Petersburg. — URL: <http://guko.commin.gov.spb.ru/> (accessed 03.15.2023). [in Russian]
31. Khaikin M.M. Sfera nedropolzovaniya v kontekste sovremennogo razvitiya ekonomicheskoi teorii [The Sphere of Subsoil Use in the Context of the Modern Development of Economic Theory] / M.M. Khaikin // Zapiski Gornogo instituta [Journal of Mining Institute]. — 2015. — Vol. 213. — p. 100. [in Russian]
32. Czvetnov E.V. Rol' pochv v ocenke degradacii zemel' (obzor) [The Role of Soils in the Assessment of Land Degradation (review)]. / E.V. Czvetnov, O.A. Makarov, A.S. Stokov et al. // Pochvovedenie [Soil Science]. — 2019. — № 3. — p. 363-371. — DOI: 10.31857/S0032180X21030163. [in Russian]
33. Choumert J. Determinants of Agricultural Land Values in Argentina. / J. Choumert, P. Phélinas // Ecological Economics. — 2015. — 110. — p. 134-140. — DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.12.024.
34. Sklenicka P. Factors Affecting Farmland Prices in the Czech Republic. / P. Sklenicka, K.J. Molnarova, K.C. Pixova et al. // Land Use Policy. — 2013. — 30(1). — p. 130-136. — DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.03.005.
35. Automation of Negative Infrastructural Externalities Assessment Methods to Determine the Cost of Land Resources Based on the Development of a "Thin Client" Model / E. N. Bykova, M. E. Skachkova, I. I. Raguzin [et al.]. — 2022. — Vol. 14, No. 15. — P. 9383. — DOI 10.3390/su14159383.
36. Smirnov Y.D. Artificial Soils for Restoration of Disturbed Land Productivity. / Y.D. Smirnov, D.V. Suchkov, A.S. Danilov et al. // Eurasian Mining. — 2021. — 36. — p. 92-96. — DOI: 10.17580/em.2021.02.19.