

УДК 631.42

DOI: 10.55959/MSU0137-0944-17-2023-78-2-46-55

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ В АГРОЛАНДШАФТАХ ГУМИДНЫХ, АРИДНЫХ И ПОЛУАРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П. М. Сапожников^{1*}, К. П. Шехтер¹, Н. И. Данилова²

¹ МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет почвоведения, 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12

² Русское общество оценщиков, 105066, Россия, Москва, 1-й Басманный пер., д. 2А, оф. 5

* E-mail: Sap-petr@yandex.ru

Показана чувствительность влияния агроклиматических параметров и факторов, определяющих плодородие почв, на величину кадастровой стоимости земель гумидных, аридных и полуаридных территорий Российской Федерации. Установлены закономерности к снижению кадастровой стоимости с усилением степени оглеения, эродированности и каменистости, солонцеватости, засоления, дефляции и уплотнения почв. Выявлены факты увеличения кадастровой стоимости при мелиоративных воздействиях — осушении и орошении.

Ключевые слова: агроклиматический потенциал, негативные свойства почв, удельные показатели кадастровой стоимости.

Введение

В Российской Федерации вот уже более 20 лет развивается институт кадастровой оценки. Кадастровая оценка является массовой и так же, как и кадастр объектов недвижимости, имеет государственный статус [Волович, 2016, Пылаева, 2020]. Такой высокий статус кадастровой оценки придает ей особую значимость, приоритет, а заодно и возлагает большую ответственность на организаторов и исполнителей работ [Выродова, 2021]. Государственная кадастровая оценка в Российской Федерации берет свое начало с 1999 г. с выхода Постановления правительства РФ № 945 «О государственной кадастровой оценке земель». В 2000 г. Правительством Российской Федерации установлены Правила проведения государственной кадастровой оценки земель, в 2001 г. введен в действие новый Земельный кодекс Российской Федерации и в том же году Правительством Российской Федерации принята Федеральная целевая программа «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости» [Сапожников и др., 2019]. Характеристики качества почв являются источником информации для вычисления кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения. Базой для этих данных служат материалы крупномасштабных почвенных исследований, проведенных во всех субъектах нашей страны в середине 90-х годов прошлого века [Государственная кадастровая

оценка ..., 2012]. Почвы, находящиеся в различных агроклиматических условиях, в различных элементах ландшафта, будут дифференцированы по кадастровой стоимости, и изучение характера такой дифференциации является весьма актуальной задачей, имеющей практическую (экономическую) значимость.

Целью настоящей работы является выявление характера дифференциации кадастровой стоимости земель в гумидных, аридных и полуаридных областях Российской Федерации.

Земельные ресурсы Северо-Западного федерального округа (СЗФО), которые в значительной степени относятся к северным территориям, нашли слабое применение в хозяйственной деятельности. Сельскохозяйственные угодья занимают немногим более 4% земель округа (6843,6 тыс. га), из которых на пашню приходится 3431,4 тыс. га (2,0% всех земель округа); на сенокосы — 1794,3 тыс. га (1,1%); на пастбища — 1256,6 тыс. га (0,7%); на залежь — 239,7 (0,1%); на многолетние насаждения — 121,6 тыс. га (0,1%).

Негативные процессы, среди которых переувлажнение и заболачивание, загрязнение почв, зарастание кормовых угодий, приводят к снижению качества земель. Эродированными являются 4% земель сельскохозяйственного назначения. Переувлажненные и заболоченные почвы занимают 31,4% площади сельскохозяйственных угодий. В Псковской области сильно заболоченными являются более трети сельскохозяйственных угодий (34,2%),

в меньшей степени заболочены сельхозугодья Новгородской (15,5%), Вологодской (10,6%), Архангельской (13,3%) областей и Республики Коми (12,5%) [Государственный (национальный) доклад ..., 2022].

Территория СЗФО занимает обширные площади, что обуславливает неоднородность климата на территории: субарктический, умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному. Незначительному числу сельскохозяйственных культур подходит данный климат. Некоторым культурам, например льну-долгунцу, подходит прохладное лето и длинный световой день. Его производство так же, как и выращивание картофеля, имеет большие перспективы. В Вологодской области возрождают производство рапса, который используется как сырье для получения масла, может быть использован для кормления скота и ко всему прочему улучшает почву в процессе развития. Обширная территория региона находится в зоне рискованного земледелия.

Агроклиматический потенциал [Справочник агроклиматического оценочного зонирования ..., 2010], характеризующий влияние климатических условий на урожайность и, соответственно, вносящий существенный вклад в определение величины нормативной урожайности и, как следствие, кадастровой стоимости, в пределах СЗФО изменяется от 3,2 в Мурманской области до 9,1 в Калининградской области. Необходимо отметить, что чем выше величина агроклиматического потенциала, тем выше значения кадастровой стоимости земель.

Рельеф Северо-Западной части федерального округа – низменный, Юго-Восточной – возвышенный. Округ практически полностью располагается в южной подзоне тайги, частично находясь в зоне смешанных лесов и подзоне северной тайги.

Выращивание большинства сельскохозяйственных культур в экстремальных условиях Арктических территорий Севера (Архангельская, Мурманская области, Респ. Коми) является нерентабельным, так как валовый доход не превышает затраты на возделывание сельскохозяйственных культур [Сапожников и др., 2022]. Нормативная урожайность определялась только для многолетних трав, и расчет удельного показателя кадастровой стоимости проводился только по кормовым угодьям (сенокосам и пастбищам).

В Южном федеральном округе (ЮФО) наблюдается интенсивное использование земель. Сельскохозяйственные угодья занимают 33,7 млн. га (75% от площади округа). На пашню приходится 18,5 млн га (41,3%), сенокосы (2%), пастбища (29,5%), залежь (0,7%). В целом, округ характеризуется обилием тепла и недостатком увлажнения и занимает около 4% площади Российской Федерации [Государственный (национальный) доклад ..., 2022]. В структуре земельного фонда значительно преобладают земли сельскохозяйственного назначения.

Следует отметить, что наибольшая доля пашни соответствует Краснодарскому краю (84,7%), при этом Ставропольскому краю соответствует наибольший процент земель сельскохозяйственного назначения — 87,5%. Наименьшие значения площади пашни соответствуют Астраханской области, здесь преобладают сенокосы и пастбища — 90,6%, а под пашню пригодны лишь земли, занятые аллювиальными почвами, — 8,8%. Субъекты ЮФО характеризуются развитым сельским хозяйством.

Краснодарский край вносит наиболее существенный вклад в производство сельскохозяйственной продукции региона. Край разделен на двадцать восемь агроклиматических подзон, различающихся структурой посевов и климатическими показателями (сумма активных температур и коэффициент увлажнения). Агроклиматический потенциал при этом изменяется от 8,2 до 15,3. Республика Адыгея имеет общие границы с Краснодарским краем и характеризуется достаточно высокими для ЮФО значениями агроклиматического потенциала. Его величина варьирует от 10,2 до 11,3. Ростовская область разделена на девять агроклиматических подзон. Величина агроклиматического потенциала колеблется от 4,9 до 8,0. Величина агроклиматического потенциала в Волгоградской области уменьшается с северо-запада на юго-восток (от 6,6 до 4,2). Агроклиматический потенциал Республики Калмыкия изменяется от 2,8 для пятой агроклиматической подзоны до 6,8 для первой подзоны. Астраханская область характеризуется наиболее засушливыми для округа условиями. Для области были рассмотрены почвы второй (агроклиматический потенциал 2,2) и четвертой (6,3) агроклиматических подзон. Большую часть территории составляют пастбища, под пашню пригодны только почвы Волго-Ахтубинской поймы (четвертая подзона) [Справочник агроклиматического оценочного зонирования ..., 2010].

Объекты и методы

Объектом изучения являлись почвы земель сельскохозяйственного назначения СЗФО (Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская, Мурманская, Ленинградская, Новгородская, Вологодская, Калининградская и Псковская области) и ЮФО (Республики Адыгея и Калмыкия, Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская, Волгоградская, Астраханская области). Почвы в этих регионах значительно различаются по агроклиматическим параметрам и негативным факторам, влияющим на плодородие земель. Для гумидных территорий будет рассмотрено влияние осушения на величину кадастровой стоимости, а для аридных и полуаридных территорий — влияние орошения.

Методы исследования включали в себя работу со шкалами ВИСХАГИ (областные списки почв), расчет удельных показателей кадастровой стоимости (УПКС) в соответствии с приказом № П/0336

Таблица 1

Влияние факторов на величину УПКС почв СЗФО

Почва	Фактор, влияющий на УПКС	УПКС, руб.·м ⁻²
Республика Карелия		
	Почвообразующая порода	
Дерново-подзолистая	Водопроницаемые суглинки и глины мощностью более 1м	4,8
Дерново-подзолистая	Легкие суглинки песчаные	3,5
Вологодская область		
	Степень переувлажнения	
Аллювиальная дерновая кислая	Без признаков оглеения	1,3
Аллювиальная дерновая кислая	Поверхностно- и профильно-глееватая	1,2
	Степень эродированности	
Дерново-подзолистая	Несмытая	0,7
Дерново-подзолистая	Сильносмытая	0,4
Новгородская область		
	Почвообразующая порода	
Дерново-подзолистая	Водопроницаемые суглинки и глины мощностью более 1 м	3,5
Дерново-подзолистая	Пески мощностью более 1 м	0,5
	Степень эродированности	
Дерново-подзолистая	Несмытая	3,6
Дерново-подзолистая	Слабосмытая	2,7
Дерново-подзолистая	Среднесмытая	1,6
Дерново-подзолистая	Сильносмытая	1,3
	Степень переувлажнения	
Аллювиальная дерновая кислая	Поверхностно- и профильно-глееватая	3,9
Аллювиальная дерновая кислая	Глубоко-глеевая	2,6
Дерново-карбонатная	Без признаков оглеения	4,8
Дерново-карбонатная	Глубоко-глеевая	4,2
Ленинградская область		
	Почвообразующая порода	
Дерново-подзолистая	Водопроницаемые суглинки и глины мощностью более 1 м	4
Дерново-подзолистая	Супеси песчаные мощностью более 1 м	1,8
Аллювиальная дерновая насыщенная	Водопроницаемые суглинки и глины мощностью более 1 м	6
Аллювиальная дерновая насыщенная	Супеси песчаные мощностью более 1 м	2,8
	Степень каменистости	
Дерново-карбонатная	Некаменистая	6
Дерново-карбонатная	Среднекаменистая	4,6
Псковская область		
	Степень эродированности	
Подзолистая	Несмытая	6,1
Подзолистая	Среднесмытая	0,5
Калининградская область		
	Степень переувлажнения	
Дерново-карбонатная	Поверхностно- и профильно-слабоглееватая	10,5
Дерново-карбонатная	Глубоко-глеевая	9,6

«Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке» (от 17 декабря 2021 г.) [Методические указания ..., 2021], работы с системным программным обеспечением «Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения» [Пшеничников и др., 2019].

Результаты

Рассчитаны показатели кадастровой стоимости почв агроландшафтов СЗФО. Для почв Архангельской области наибольшие значения УПКС ($3,3 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) оказались у дерново-карбонатных почв, а наименьшие ($0,04 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) — у подзолистой почвы.

Для Республики Коми расчет кадастровой стоимости проводился только по сенокосам. Для дерново-карбонатных выщелоченных и аллювиально-влажно-луговых кислых почв получены наибольшие значения УПКС ($1,1 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$), а наименьшие ($0,1 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) — для аллювиальных дерновых кислых песчаных почв, а также для дерново-подзолистых супесчаных почв. Стоимость пойменных почв находится в диапазоне $0,1\text{--}1,2 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$, болотных почв — $0,4\text{--}0,7 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$, дерново-подзолистых — $0,1\text{--}0,5 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$.

Для Мурманской области значения УПКС изменяются от $0,1$ для дерново-подзолистых почв на песках до $2,8 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$ для дерново-подзолистых суглинистых почв. Подобные значения УПКС получены для почв Иркутской области [Гранина и др., 2020; Сапожников и др., 2021]. Разброс значений кадастровой стоимости почв Европейской территории Севера показан на рис. 1.

Расчет УПКС почв Вологодской и Новгородской областей также произведен по сенокосам и пастбищам. УПКС почв Вологодской области находится в диапазоне от $0,4$ до $6,6 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$.

Для дерново-подзолистых почв показано влияние степени эродированности на величину УПКС.

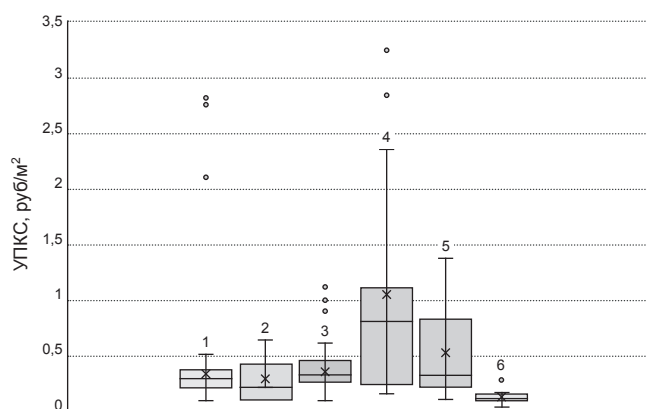


Рис 1. Разброс значений УПКС для почв Арктической территории Севера, $\text{руб.}\cdot\text{м}^{-2}$:

- 1 — дерново-подзолистые почвы, 2 — торфяные почвы,
3 — аллювиальные почвы, 4 — дерново-карбонатные почвы,
5 — дерново-перегнойно-глеевые почвы,
6 — подзолистые почвы

Величина УПКС сильносмытой почвы на 75% ниже стоимости несмытой ($0,4$ и $0,7 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$ соответственно).

Минимальное значение стоимости в Новгородской области ($0,2 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) отмечено для дерново-подзолистой слабокаменистой почвы на песках. Максимальный УПКС ($5,8 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) отмечен для аллювиальной дерновой кислой почвы.

Рассчитанный минимальный УПКС почв Республики Карелия получен для торфяных почв и составляет $0,8 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$, максимальный УПКС получен для аллювиальной дерновой кислой почвы ($4,9 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$).

Наибольшие значения УПКС почв Ленинградской области ($6,1 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) оказались у осушенной глубоко-глееватой дерново-карбонатной почвы с содержанием гумуса 4%, а наименьшие ($1,3 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) у дерново-подзолистых почв с содержанием гумуса 2,6%.

Для почв Псковской области получен диапазон стоимости от $0,5$ до $10,8 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$. Выявлена тенденция к снижению показателей кадастровой стоимости с усилением признаков эродированности и гидроморфизма.

Максимальные УПКС в округе отмечены для Калининградской области. Наибольшие значения ($10,5$ и $10,1 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$) были получены для дерново-карбонатной и аллювиальной дерновой насыщенной почвы, а минимальные — для дерново-подзолистой почвы ($2,8 \text{ руб.}\cdot\text{м}^{-2}$). Для рассмотренных дерново-карбонатных типичных почв отмечается снижение кадастровой стоимости с усилением признаков гидроморфизма [Сапожников и др., 2020].

В табл. 1 представлены факторы, влияющие на УПКС почв рассмотренных выше регионов.

Рассмотрено влияние осушения на величину кадастровой стоимости. Минимальное увеличение (17%) отмечено для подзолистой почвы Вологод-

Таблица 2

Влияние осушения на величину УПКС почв СЗФО

Почва	УПКС, $\text{руб.}\cdot\text{м}^{-2}$	
	Богарные	Осушенные
<i>Новгородская область</i>		
Дерново-карбонатная типичная	4,2	5,4
<i>Вологодская область</i>		
Подзолистая	0,6	0,7
<i>Псковская область</i>		
Дерново-карбонатная типичная	5,2	9,6
Аллювиальная дерновая насыщенная	6,4	10,8
<i>Ленинградская область</i>		
Дерново-карбонатная типичная	2,8	6,1

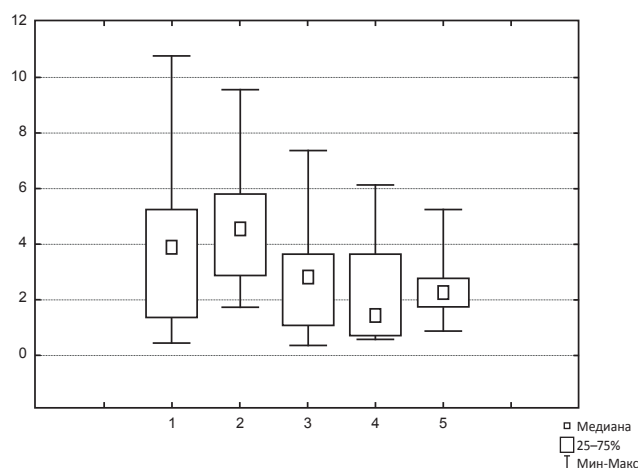


Рис. 2. Дифференциация УПКС по почвам в Северо-Западном федеральном округе, руб.·м⁻²

1 — аллювиальные почвы; 2 — дерново-карбонатные типичные; 3 — дерново-подзолистые; 4 — подзолистые; 5 — торфяные

ской области. Наибольшее увеличение (118%) стоимости соответствует дерново-карбонатным осушенным почвам Ленинградской области (табл. 2).

Произведено ранжирование УПКС по почвам СЗФО (рис. 2). Наименьшее медианное значение соответствует подзолистым почвам, наибольшее — дерново-карбонатным типичным почвам, максимальные показатели УПКС в СЗФО соответствуют аллювиальным почвам (рис. 2).

Рассчитаны удельные показатели кадастровой стоимости почв агроландшафтов ЮФО. При ранжировании УПКС по субъектам округа было отмечено, что наиболее высокие медианные значения кадастро-

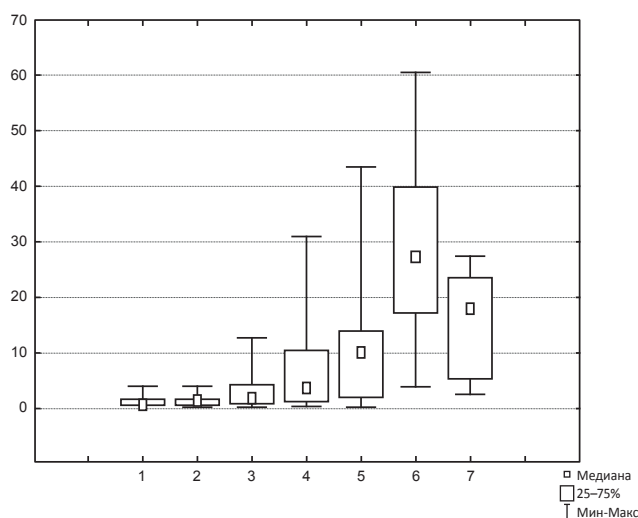


Рис. 3. Дифференциация УПКС в Южном федеральном округе, руб.·м⁻²

1 — Астраханская область;
2 — Республика Калмыкия;
3 — Волгоградская область;
4 — Ростовская область;
5 — Ставропольский край;
6 — Краснодарский край;
7 — Республика Адыгея

вой стоимости соответствуют Краснодарскому краю (27,4 руб.·м⁻²) и Республике Адыгея (18 руб.·м⁻²), медианные значения снижаются для Ставропольского края (9,8 руб.·м⁻²) и Ростовской области (3,4 руб.·м⁻²), далее следуют Волгоградская область (1,6 руб.·м⁻²), Республика Калмыкия (0,8 руб.·м⁻²), самые низкие медианные значения получены для Астраханской области (0,2 руб.·м⁻²) (рис. 3).

При ранжировании удельных показателей по почвам отмечено, что наибольшие значения УПКС соответствуют дерново-карбонатным почвам и черноземам выщелоченным региона. При этом наименьшее медианное значение и дифференциация стоимости отмечены для солонцов (рис. 4).

Для Краснодарского края максимальная кадастровая стоимость зафиксирована для дерново-карбонатных выщелоченных почв семнадцатой агроклиматической подзоны и составляет 60,6 руб.·м⁻². Минимальные значения отмечены для солонцов области, они не превышают 3,7 руб.·м⁻² для одиннадцатой агроклиматической подзоны. Для черноземов обыкновенных отмечено изменение величины кадастровой стоимости от 33,0 для почвы без негативных признаков до 22,1 руб.·м⁻² для слабо дефлированной почвы. Для черноземов типичных величина удельных показателей изменяется от 40,5 без негативных признаков до 27,3 руб.·м⁻² для среднедефлированных. Для черноземов выщелоченных УПКС уменьшаются на 30% от 44,9 без негативных признаков до 32,5 руб.·м⁻² для уплотненных. УПКС черноземов южных варьирует от 19,7 без негативных признаков до 8,0 руб.·м⁻² для средне-солонцеватых. В табл. 3 показано влияние негатив-

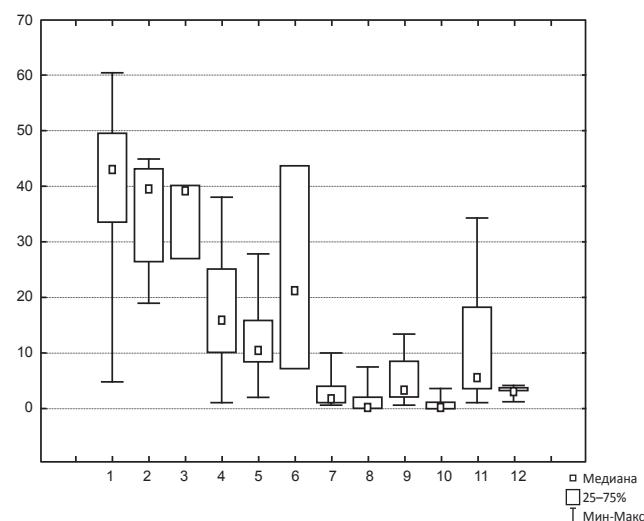


Рис. 4. Разброс значений УПКС для почв субъектов Южного федерального округа, руб.·м⁻²

1 — дерново-карбонатные почвы; 2 — черноземы выщелоченные; 3 — черноземы типичные; 4 — черноземы обыкновенные; 5 — черноземы южные; 6 — темно-серые лесные почвы; 7 — каштановые почвы; 8 — светло-каштановые почвы; 9 — темно-каштановые почвы; 10 — солонцы; 11 — алл. луговые насыщенные; 12 — алл. дерновые насыщенные

Таблица 3

Влияние факторов на величину УПКС почв ЮФО

Почва	Фактор, влияющий на УПКС	УПКС, руб.·м ²
Астраханская область		
	Степень засоления	
Пойменные дерновые насыщенные	Без признаков засоления	3,9
Пойменные луговые насыщенные	Среднезасоленная	2,7
Волгоградская область		
	Степень осолонцевания	
Черноземы южные	Без признаков осолонцевания	4,1
Черноземы южные	Слабосолонцеватые	2,1
Ростовская область		
	Степень осолонцевания	
Черноземы южные	Без признаков осолонцевания	11,4
Черноземы южные	Сильносолонцеватые	2,1
Светло-каштановые почвы	Без признаков осолонцевания	7,8
Светло-каштановые почвы	Сильносолонцеватые	0,2
	Каменистость	
Черноземы южные	Без признаков каменистости	11,4
Черноземы южные	Сильно каменистые	8,3
Ставропольский край		
	Степень осолонцевания	
Черноземы обыкновенные	Без признаков осолонцевания	11,8
Черноземы обыкновенные	Среднесолонцеватые	4,1
	Степень засоления	
Лугово-черноземные	Без признаков засоления	11,2
Лугово-черноземные	Сильнозасоленные	2,3
Краснодарский край		
	Степень переуплотнения	
Черноземы выщелоченные	Без признаков уплотнения	44,9
Черноземы выщелоченные	Уплотненные	32,5

Почва	Фактор, влияющий на УПКС	УПКС, руб.·м ²
	Степень дефляции	
Черноземы обыкновенные	Без признаков дефляции	33,0
Черноземы обыкновенные	Слабодефлированные	22,1
Черноземы типичные	Без признаков дефляции	40,5
Черноземы типичные	Среднедефлированные	27,4
	Степень осолонцевания	
Черноземы южные	Без признаков осолонцевания	19,7
Черноземы южные	Среднесолонцеватые	8,0
	Степень щебнистости	
Коричневые почвы	Без признаков щебнистости	47,2
Коричневые почвы	Среднещебнистые	38,0
	Степень засоления	
Аллювиальные луговые насыщенные	Без признаков засоления	34,7
Аллювиальные луговые насыщенные	Среднезасоленные	10,9
Республика Калмыкия		
	Степень засоления	
Черноземы обыкновенные	Без признаков засоления	3,9
Черноземы обыкновенные	Среднезасоленные	1,5
	Степень осолонцевания	
Каштановые почвы	Слабосолонцеватые	0,9
Каштановые почвы	Среднесолонцеватые	0,6
Республика Адыгея		
	Степень проявления слитости	
Черноземы выщелоченные	Без признаков слитости	26,6
Черноземы выщелоченные	Слитые	19,1
	Степень засоления	
Лугово-черноземные	Без признаков засоления	27,5
Лугово-черноземные	Сильнозасоленные	11,4
Аллювиальные луговые насыщенные	Без признаков засоления	9,0
Аллювиальные луговые насыщенные	Среднезасоленные	5,4

ных свойств на удельные показатели кадастровой стоимости почв агроландшафтов рассматриваемых территорий.

Максимальные удельные показатели кадастровой стоимости агроландшафтов Республики Адыгея соответствуют черноземам выщелоченным и черноземам южным без негативных свойств первой агроклиматической подзоны (26,6 и 27,4 руб.·м⁻² соответственно). Минимальные показатели отмечены для луговых почв с признаками осолонцевания (2,6–3,4 руб.·м⁻²). УПКС аллювиальных луговых почв без негативных признаков достигает 9, с признаками засоления — 5,4 руб.·м⁻².

В Ставропольском крае максимальные показатели кадастровой стоимости отмечены для выщелоченных черноземов седьмой агроклиматической подзоны — 43,6 руб.·м⁻². Для обыкновенных черноземов величина УПКС изменяется в широких пределах от 4,1 для почвы с признаками осолонцевания до 38,2 руб.·м⁻² для обыкновенных черноземов без негативных признаков. Величина УПКС для южных черноземов варьирует от 9,8 (агроклиматический потенциал 5,8) до 27,9 руб.·м⁻² (агроклиматический потенциал 8,9). Для каштановых и темно-каштановых почв величина УПКС изменяется от 2,2 (агроклиматический потенциал 5,8) до 16,0 руб.·м⁻² (агроклиматический потенциал 8,9). УПКС лугово-черноземных почв без негативных признаков составляет 11,8 руб.·м⁻², УПКС лугово-черноземных сильно засоленных ниже на 79% — 2,3 руб.·м⁻² (табл. 3).

В Ростовской области максимальные значения УПКС отмечены для обыкновенных черноземов пятой агроклиматической подзоны с наибольшим агроклиматическим потенциалом — 31 руб.·м⁻² [Сапожников и др., 2021]. Минимальные показатели получены для светло-каштановых почв (с признаками осолонцевания) и солонцов (0,1–1,1 руб.·м⁻²). Значения удельных показателей кадастровой стоимости южных черноземов без негативных признаков варьируют от 9,1 до 11,4 руб.·м⁻², УПКС черноземов южных сильнокаменистых составляет 8,3 руб.·м⁻² (табл. 3).

Удельные показатели кадастровой стоимости для почв Волгоградской области варьируют от 0,1 для солонцов каштановых до 13,0 руб.·м⁻² для черноземов обыкновенных. УПКС черноземов южных без признаков осолонцевания равен 4,1, черноземов южных слабосолонцеватых — 2,1 руб.·м⁻² (табл. 3).

Для Республики Калмыкия максимальное значение показателя кадастровой стоимости отмечено для черноземов обыкновенных (3,9 руб.·м⁻²) без негативных свойств, с наибольшим содержанием гумуса и мощностью гумусового горизонта [Сапожников и др., 2022]. Удельные показатели кадастровой стоимости каштановых почв изменяются от 0,9 (слабосолонцеватые) до 0,6 руб.·м⁻² (среднесолонцеватые) (табл. 3). Схожее значение (0,5 руб.·м⁻²)

отмечено для светло-каштановой почвы с признаками осолонцевания в четвертой агроклиматической подзоне. Минимальные значения удельных показателей соответствуют бурым полупустынным почвам пятой агроклиматической подзоны (от 0,3 до 0,4 руб.·м⁻²). Данные почвы пригодны под естественные кормовые угодья.

Показатели кадастровой стоимости почв сельскохозяйственных земель второй подзоны варьируют от 0,1 у солонцов каштановых и светло-каштановых почв до 0,3 руб.·м⁻² у луговых почв. Пойменные почвы четвертой агроклиматической подзоны имеют более высокие значения кадастровой стоимости (от 2,7 до 3,9 руб.·м⁻²). Максимальное значение (3,9 руб.·м⁻²) соответствует пойменной дерновой насыщенной почве. Для данной почвы характерно наибольшее содержание гумуса и наибольшая мощность гумусового горизонта, также почва не имеет негативных свойств (табл. 3).

Для изучения влияния орошения были выбраны почвы без негативных свойств с различными значениями агроклиматического потенциала. Для Астраханской области увеличение УПКС при орошении составило 45 и 70% соответственно (табл. 4).

Таблица 4

Влияние орошения на величину УПКС почв ЮФО

Почва	Агрокли-матический потенциал подзоны	Кадастровая стоимость (руб.·м ⁻²)	
		Богарные	Орошаемые
Астраханская область			
Аллювиальные дерновые насыщенные	6,3	3,9	5,6
Аллювиальные луговые насыщенные	6,3	2,7	4,6
Волгоградская область			
Черноземы обыкновенные	6,6	12,6	15
Черноземы южные	5,6	4,1	7,3
Лугово-каштановые	4,9	2,6	5
Каштановые	4,2	1,6	3,7
Ростовская область			
Черноземы обыкновенные	8	6,1	8,6
Черноземы южные	6,4	3,3	7
Темно-каштановые	6,2	3,9	7,2
Каштановые	5,7	2,5	7,1

Для Волгоградской области максимальное влияние орошения наблюдается для каштановых почв шестой агроклиматической подзоны с агроклиматическим потенциалом 4,2 (увеличение более чем на 100%). При этом увеличение кадастровой стоимости для черноземов обыкновенных первой подзоны составляет лишь 20%. Увеличение кадастровой стоимости для черноземов обыкновенных составляет около 42%, для темно-каштановых почв и южных черноземов это увеличение — 84–110% соответственно.

Обсуждение

Расчет удельных показателей кадастровой стоимости для почв агроландшафтов СЗФО и ЮФО показал, что свойства конкретной почвы оказывают значительное влияние на величину показателя кадастровой стоимости.

Медианное значение стоимости почв СЗФО увеличивается в ряду: дерново-карбонатные>аллювиальные>дерново-подзолистые>торфяные>подзолистые. Негативные свойства и величина агроклиматического потенциала обуславливают дифференциацию показателей.

Так, в Новгородской области отмечено влияние на снижение УПКС таких факторов, как степень эродированности, степень переувлажнения и почвообразующая порода. На величину стоимости дерново-подзолистых почв Карелии также оказывает влияние почвообразующая порода почвы. УПКС почвы на суглинках и глинах в 1,4 раза выше УПКС почвы на легких песчаных суглинках. Для аллювиальных почв выявлен тренд к снижению УПКС с облегчением гранулометрического состава. Также на стоимость оказывает влияние каменистость. Отмеченное снижение показателей кадастровой стоимости с усилением признаков эродированности и гидроморфизма для почв Псковской области связано с невозможностью выращивания высокодоходных пропашных культур, а также со снижением содержания гумуса и мощности гумусового горизонта.

Медианное значение стоимости почв ЮФО увеличивается в ряду: солонцы>светло-каштановые>каштановые>темно-каштановые>аллювиальные дерновые насыщенные>аллювиальные луговые насыщенные>черноземы южные>черноземы обыкновенные>темно-серые лесные>черноземы типичные>черноземы выщелоченные>дерново-карбонатные. Дифференциация кадастровой стоимости обусловлена влиянием негативных свойств почв, различиями в содержании гумуса, мощности гумусового горизонта, физической глины и агроклиматическим потенциалом рассматриваемой подзоны.

Так, в Краснодарском крае УПКС черноземов обыкновенных снижается на 30% в результате дефляции, аналогичная тенденция наблюдается для черноземов типичных. Отмечено, что в результате

засоления кадастровая стоимость лугово-черноземных почв Ставропольского края снижается на 79%. В Ростовской области каменистость служит причиной снижения УПКС южных черноземов на 25–30%. Кадастровая стоимость черноземов области также снижается на 72–75% при развитии солонцового процесса (до 2,1 руб.·м⁻²). Аналогичная тенденция наблюдается и для лугово-черноземных почв. В Республике Калмыкия УПКС каштановых почв варьируют в узком диапазоне от 0,6 до 0,9 руб.·м⁻², соответствующие показатели обусловлены таким негативным признаком, как осолонцевание. Схожее значение (0,5 руб.·м⁻²) отмечено для светло-каштановой почвы с признаками осолонцевания в четвертой агроклиматической подзоне. При этом светло-каштановая почва без негативных свойств имеет показатель кадастровой стоимости, равный 2,7 руб.·м⁻². Осолонцевание в данном случае снижает показатели на 81,5%. В Астраханской области максимальное значение (3,9 руб.·м⁻²) соответствует пойменной дерновой насыщенной почве. Для данной почвы характерно наибольшее содержание гумуса и наибольшая мощность гумусового горизонта, также почва не имеет негативных свойств. Максимальные показатели кадастровой стоимости зафиксированы для почв, находящихся в подзонах с наибольшими значениями агроклиматического потенциала. С уменьшением агроклиматического потенциала УПКС уменьшаются [Сапожников и др., 2022].

В рассмотренных областях СЗФО наблюдается тренд по повышению УПКС с применением осушительных мелиораций. Наибольшее увеличение стоимости отмечено для дерново-карбонатных осушенных почв Ленинградской области. В областях ЮФО орошение также значительно повлияло на величину кадастровой стоимости. С уменьшением агроклиматического потенциала возрастает влияние орошения на кадастровую стоимость. Так, в Ростовской области максимальное увеличение наблюдается для каштановых почв седьмой агроклиматической подзоны (180%).

Выводы

1. Установлена связь между агроклиматическим потенциалом и величиной кадастровой стоимости. Увеличение агроклиматического потенциала (возрастание суммы активных температур больше 10 градусов, возрастание коэффициента увлажнения) приводит к увеличению кадастровой стоимости.

2. Показана чувствительность подходов расчета кадастровой стоимости по отношению к различным почвенно-географическим факторам. Наибольшие медианные значения УПКС получены для почв СЗФО в Калининградской области, наименьшие — Вологодской области; наибольшие значения для почв ЮФО — в Краснодарском крае, наименьшие — в Астраханской области.

3. Для гумидных территорий ранжирование удельных показателей кадастровой стоимости почв располагается в следующей последовательности: дерново-карбонатные>аллювиальные>дерново-подзолистые>торфяные>подзолистые. Для аридных и полуаридных территорий ранжирование удельных показателей кадастровой стоимости почв в следующей последовательности: дерново-карбонатные>черноземы выщелоченные>черноземы обыкновенные>черноземы южные>лугово-черноземные почвы>солонцы.

4. Установлены закономерности к снижению кадастровой стоимости с усилением степени оглеения, эродированности и каменистости, солонцеватости, засоления, дефляции и уплотнения почв.

5. Выявлены факты увеличения кадастровой стоимости при мелиоративных воздействиях — осушении и орошении.

Информация о финансировании работы

Работа выполнена по теме государственного задания номер ЦИТИС: 121040800146-3 «Физические основы экологических функций почв: технологии мониторинга, прогноза и управления».

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волович Н.В. Кадастровая оценка недвижимости: тупик или новые перспективы // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2016. № 1.
2. Выродова Ю.Н. Кадастровая стоимость сельскохозяйственных угодий Белгородской области: динамика и факторы изменения // Региональные геосистемы. 2021. Т. 45, № 1.
3. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации / Под ред. П.М. Сапожникова, С.И. Носова. М., 2012.
4. Государственный (национальный) доклад «О состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2021 году». М., 2022. rosreestr.gov.ru
5. Гранина Н.И., Шипуцын Е.А. Бонитет почв и кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Иркутской области / В сб.: Отражение био-, гео-, антропоферных взаимодействий в почвах и почвенном покрове. Сб. материалов VII Международной научн. конф., посвященной 90-летию кафедры почвоведения и экологии почв ТГУ. Томск, 2020.
6. Методические указания о государственной кадастровой оценке. Утверждены Приказом Росреестра от 7 августа 2021 г. №П/0336, М.
7. Пшеничников А.П., Носов С.И., Оглезнев А.К. и др. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019611028 «Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения», 2019.
8. Пылаева А.В. Основы кадастровой оценки недвижимости: Учебное пособие. М., 2020. Сер. 76. Высшее образование.
9. Сапожников П.М., Гранина Н.И. Особенности кадастровой стоимости почв земель сельскохозяйственного назначения агроландшафтов Иркутской области // Вестн. МГУ. Сер. 17. Почвоведение. 2021. № 1.
10. Сапожников П.М., Данилова Н.И. Дифференциация земель сельскохозяйственного назначения агроландшафтов Калининградской области по кадастровой стоимости // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2020. № 3.
11. Сапожников П.М., Зубарева С.Е., Данилова Н.И. Кадастровая стоимость земель агроландшафтов европейской территории арктической зоны России, севера Сибири и Дальнего Востока // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2022. № 3.
12. Сапожников П.М., Рыбальский Н.Г. Двадцатилетие кадастровой оценки в России — основные проблемы и трудности // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2019. № 4.
13. Сапожников П.М., Шехтер К.П. Кадастровая стоимость почв земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области // Научное электронное периодическое издание ЮФУ. 2021. № 35. URL: <https://jbks.ru> DOI: 10.18522/2308-9709-2021-35-1
14. Сапожников П.М., Шехтер К.П., Егорова М.А. Кадастровая стоимость почв агроландшафтов Астраханской области и Республики Калмыкии // Естественные науки. 2022. № 3 (8).
15. Справочник агроклиматического оценочного зонирования субъектов Российской Федерации: Учеб.-практ. пос. / Под ред. С.И. Носова. М., 2010.

Поступила в редакцию 20.12.2022

После доработки 15.01.2023

Принята к публикации 22.02.2023

CADASTRAL VALUE DIFFERENTIATION OF AGROLANDSCAPES OF HUMID, ARID AND SEMI-ARID TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

P. M. Sapozhnikov, K. P. Shekhter, N. I. Danilova

The research demonstrates the cadastral value calculation sensitivity to agroclimatic parameters and (soil conditions/ factors determining soil fertility) in humid, arid and semi-arid territories of the Russian Federation. The regularities to decrease the cadastral value of agrolandscapes are determined with an increase of gleying, (soil) erosion, stonyness, salinization, alkalinization, deflation and over consolidation of soils. Cadastral value of agrolandscapes significantly increases due to drainage and irrigation.

Key words: agroclimatic conditions, negative soil properties, specific indicators of the cadastral value.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сапожников Петр Михайлович, докт. с.-х. наук, вед. науч. сотр. кафедры физики и мелиорации почв факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова,
e-mail: sap-petr@yandex.ru

Шехтер Карина Павловна, аспирант факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова,
e-mail: k.shehter@mail.ru

Данилова Надежда Игоревна, главный специалист службы обеспечения дисциплинарного производства Русского общества оценщиков,
e-mail: nadya01091998@mail.ru