

Важнейшие результаты исследований, полученные Институтом степи УрО РАН в 2022 г. в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2021-2030 годы.

1.5.10. География, геоэкология и рациональное природопользование

1.1. Разработаны основные направления адаптации технологий степного землепользования к современным антропогенным и климатическим изменениям.

Выявлены исторические, технологические и климатические предпосылки снижения качества земель и продуктивности сельскохозяйственных угодий степных регионов России. Подтверждена устойчивая почвозатратная направленность современной структуры сельскохозяйственных угодий и технологических подходов в земледелии. Выявлена крайне неблагоприятная динамика гидротермических условий, имеющих особенно выраженный «засушливый» тренд. Научно обоснованы приёмы повышения реализации биоклиматического потенциала территории путём адаптации агротехнологий к антропогенным и климатическим изменениям, в т.ч. и использованием интеллектуальных ресурсов и элементов «умного землепользования». В указанном направлении в регионах степной зоны России проведена широкая пространственная оценка фитометрических параметров сельскохозяйственных посевов посредством определения нормализованного разностного вегетационного индекса (NDVI) на основе космических снимков и при наземном сканировании посевов, выявлена их связь, возможность комплексирования и перспектив использования для управления продукционным процессом полевых агроценозов.

(д.с.-х.н. Гулянов Ю.А., академик РАН Чибилёв А.А., д.г.н. Левыкин С.В., к.э.н. Чибилёв А.А. (мл), к.г.н. Яковлев И.Г., к.б.н. Казачков Г.В.)

(1.5.10.6 Оценка рисков опасных природных процессов и экстремальных природных явлений)

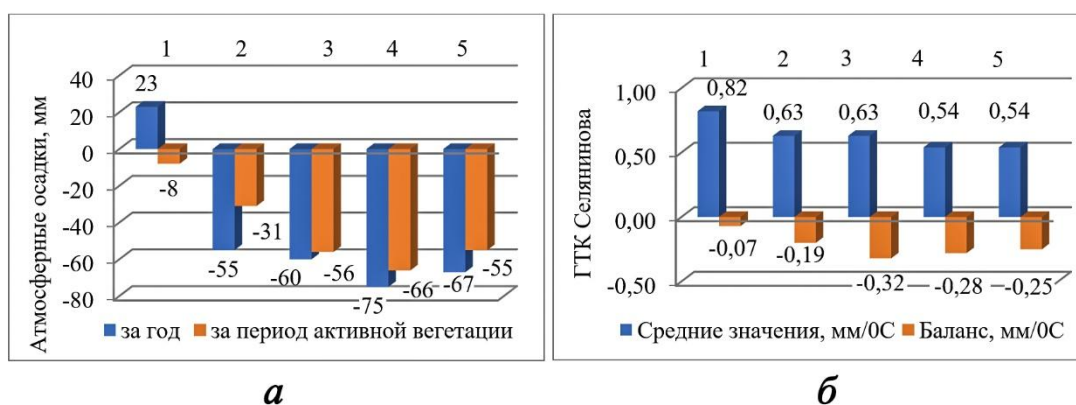


Рисунок 1 – Баланс атмосферных осадков (а) и ГТК Селянинова (б) за 1990–2020 гг. в природно-сельскохозяйственных провинциях Оренбургской области (1 – Предуральская, лесостепной зоны, 2 – Заволжская, степной зоны, 3 – Казахстанская, степной зоны, 4 – Заволжская, сухостепной зоны, 5 – Казахстанская, сухостепной зоны).

Публикации:

Гулянов Ю.А., Чибилёв А.А. (мл), Чибилёв А.А., Левыкин С.В. Проблемы адаптации степного землепользования к антропогенным и климатическим изменениям (на примере Оренбургской области) // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2022. Т. 86. № 1. С. 28-40. DOI: 10.31857/S258755662201006X

Гулянов Ю.А. Перспективы использования информационных ресурсов ДЗЗ для управления производственным процессом полевых агроценозов // Земледелие. 2022. № 2. С. 26-31. DOI: 10.24412/0044-3913-2022-2-26-31

Гулянов Ю.А. Влияние климатических изменений на динамику производства зерна озимой пшеницы в Оренбургской области // Пермский аграрный вестник. 2022. № 3 (39). С. 20-31. DOI: 10.477337/2307-2873_2022_39_20

Гулянов Ю.А., Чибилёв А.А., Левыкин С.В., Яковлев И.Г., Казачков Г.В. Принципы оптимизации и адаптации землепользования на основе природоподобных и интенсивных природосберегающих технологий // Степная Евразия – устойчивое развитие: сборник материалов международного форума. Южный федеральный университет, 27-30 сентября 2022г. Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. С. 32-35.

1.2. Проведён картографический анализ современного социально-эколого-экономического состояния и экологической устойчивости степных регионов России. Опубликовано атлас-монография.

Выполнено тематическое картографирование социально-эколого-экономического состояния пространственного развития степных регионов России. На единой картографической основе создана серия картографических произведений (19 картосхем), отражающих экономико-географические, эколого-экономические, социально-экономические, демографические и туристско-рекреационные аспекты пространственного развития степных субъектов России.

В исследовании раскрыты аспекты взаимодействия природной и социально-экономической составляющих степных геосистем, проведён анализ урбанизационных процессов, системы расселения населения и развития социально-экономического каркаса. Особое внимание уделено демографическим аспектам устойчивого развития территории. Приводятся сведения об уровне пространственного развития регионов степной зоны в условиях возрастающего антропогенного воздействия. Дана оценка уровня эколого-экономической безопасности, ландшафтно-экологической устойчивости и развития сферы туризма в степных регионах России.

Для оценки дифференциации регионов степной зоны по индикаторам целей в области устойчивого развития использован непараметрический метод – метод суммы мест. Полученный рейтинг регионов степной зоны России дает сравнительную оценку их устойчивости развития, исходя из выбранной системы показателей и предложенной методики ранжирования.

(к.э.н. Чибилёв А.А. (мл.), д.с-х.н. Гулянов Ю.А., к.г.н. Соколов А.А., к.г.н. Руднева О.С., к.г.н. Святоха Н.Ю., к.г.н. Чибилёва В.П., Григоревский Д.В., Мелешкин Д.С., ИС УрО РАН)

(1.5.10.5 Экономическая, социальная и политическая география)

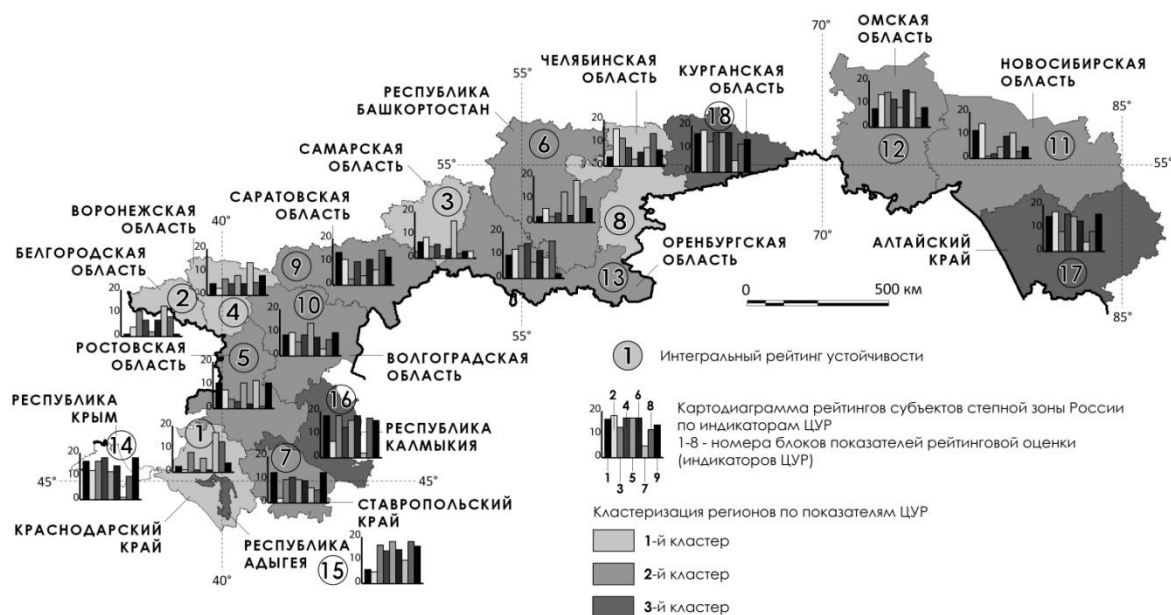


Рисунок 2 – Картограмма показателей оценки дифференциации, интегрального индекса устойчивости и кластеров регионов по индикаторам достижения целей устойчивого развития.

Публикации:

Чиби́лёв А.А. (мл.), Соколов А.А., Руднева О.С., Святоха Н.Ю. и др. Картографический анализ современного социально-эколого-экономического состояния пространственного развития степных регионов России. Том 1 / Электронное издание. Оренбург: ИС УрО РАН, 2022. 61 с.

Чиби́лёв А.А. (мл), Гулянов Ю.А., Мелешкин Д.С., Григорьевский Д.В. Оценка ландшафтно-экологической устойчивости земледельческих регионов Урала и Западной Сибири // Юг России: экология, развитие. 2022. №1. С. 109-118. DOI: 10.18470/1992-1098-2022-1-109-118.

Соколов А.А., Руднева О.С. Альтернативная энергетика в регионах степной зоны России // География и природные ресурсы. 2022. № 3. С. 115–124. DOI: 10.15372/GIPR20220313.

Соколов А.А., Руднева О.С. Социально-экономическое районирование территории степной зоны // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2022. № 2. С. 5-14. DOI: 10.17308/geo.2022.2/9303.

Лебедева Т.В., Чиби́лёв А.А. (мл.), Григорьевский Д.В., Мелешкин Д.С. Дифференциация регионов степной зоны России по индикаторам устойчивого развития // Географический вестник. 2022. № 3(62). С. 74-91. DOI: 10.17072/2079-7877-2022-3-74-91

1.3. Издана коллективная монография Географические основы пространственного развития земледельческих постцелинных регионов Урала и Сибири / Под научной ред. академика РАН А. А. Чиби́лёва. – Оренбург: ИС УрО РАН, 2022. – 252 стр.

Коллективная монография отражает результаты исследований в рамках гранта РФФИ № 20-17-00069 «Географические основы пространственного развития земледельческих постцелинных регионов Урала и Сибири». Основное внимание уделено обобщению и развитию представлений о природных и социально-экономических условиях степных и постцелинных регионов Урала и Западной Сибири, о географических предпосылках территориального планирования в степных регионах, что позволило разработать предложения по рациональному использованию природно-ресурсного

потенциала и развитию сети особо охраняемых природных территорий в степной зоне азиатской части России. Монография предназначена для географов, экологов, экономистов, краеведов и специалистов в области природопользования и государственного управления.

(академик РАН Чибилёв А.А., д.г.н. Левыкин С.В., д.г.н. Петрищев В.П., к.э.н. Чибилёв (мл.) А.А., д.с.-х.н. Гулянов Ю.А., к.г.н. Падалко Ю.А., к.г.н. Яковлев И.Г., к.б.н. Казачков Г.В., Григорьевский Д.В., Мелешкин Д.С., Косых П.А., Щербакова Е.А., Грудинин Д.А.)

(1.5.10.6 Оценка рисков опасных природных процессов и экстремальных природных явлений)

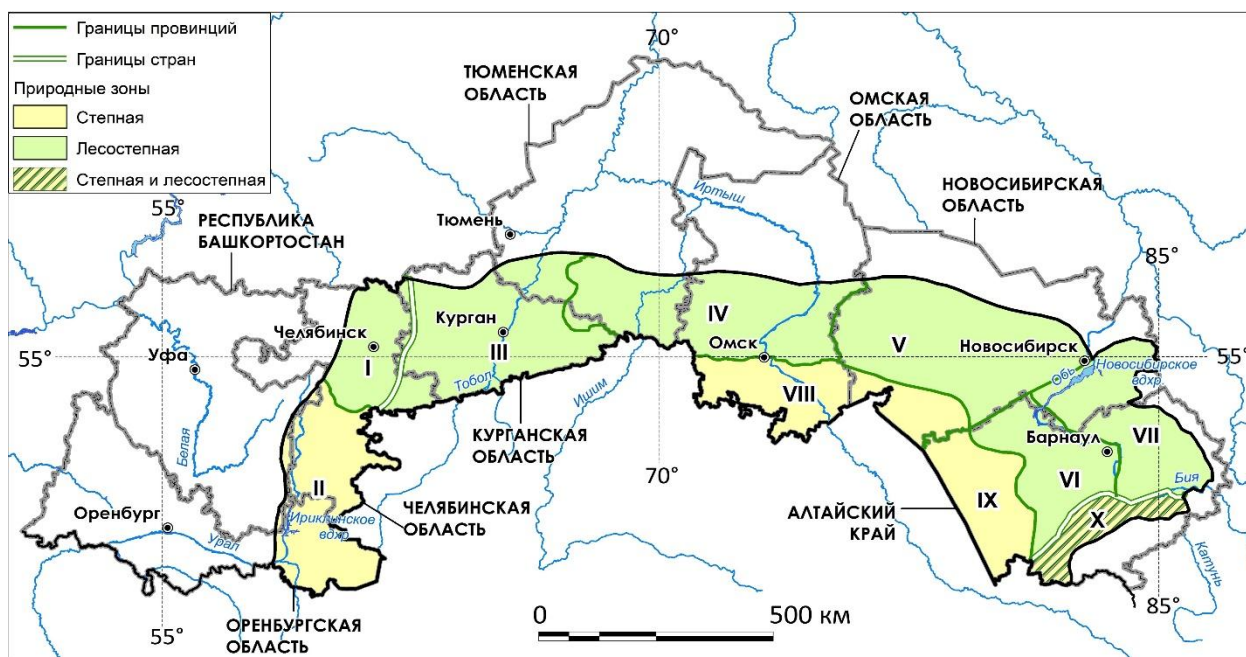


Рисунок 3 – Физико-географическое районирование Урало-Западносибирского сектора степной и лесостепной зон России.

УРАЛЬСКАЯ ГОРНО-РАВНИННАЯ СТРАНА: I. Зауральская лесостепная провинция; II. Зауральская степная провинция. ЗАПАДНО-СИБИРСКАЯ РАВНИННАЯ СТРАНА: III. Притобольская лесостепная провинция; IV. Ишимо-Иртышская лесостепная провинция; V. Барабинская лесостепная провинция; VI. Приобская лесостепная провинция; VII. Заобско-Салаирская лесостепная провинция; VIII. Среднеиртышская степная провинция; IX. Кулундинская степная провинция; АЛТАЙСКАЯ ГОРНАЯ СТРАНА. X. Предалтайская (высоко-равнинная-холмистая) степная и лесостепная провинция

Публикации:

Географические основы пространственного развития земледельческих постцелинных регионов Урала и Сибири / Под научной ред. академика РАН А. А. Чибилёва. Оренбург: ИС УрО РАН, 2022. 252 с.

Чибилёв А.А., Петрищев В.П., Косых П.А. Анализ географических факторов устойчивого развития муниципальных образований юга Урала и Западной Сибири // Юг России: экология, развитие. 2021. Т. 16, № 4. С. 113-126. DOI: 10.18470/1992-1098-2021-4-113-126.

Chibilyev A.A. (jr.), Meleshkin D.S., Grigorevsky D.V. Modern state of land resources and analysis of the level of ruralization within the steppe regions in the Asian part of Russia // Advances in Economics, Business and Management Research, 2020. Vol. 147. С. 65-71. DOI: 10.2991/aebmr.k.200729.013.

Петрищев В.П., Щербакова Е.А. О формировании каркасной модели системы ООПТ в регионах Урало-Сибирского сектора степной и лесостепной зоны // Юг России: экология, развитие. 2021. Т. 16, № 2. С. 65-74. DOI: 0.18470/1992-1098-2021-2-65-74

Чибилёв А.А., Петрищев В.П., Косых П.А. Анализ географических факторов устойчивого развития муниципальных образований юга Урала и Западной Сибири / Юг России: экология, развитие. 2021. Т. 16, № 4. С. 113-126. DOI: 10.18470/1992-1098-2021-4-113-126

Чибилёв А.А. (мл), Гулянов Ю.А., Мелешкин Д.С., Григорьевский Д.В. Оценка ландшафтно-экологической устойчивости сельскохозяйственных регионов Урала и Западной Сибири // Юг России: экология, развитие. 2022. № 1. С. 109-118. DOI: 10.18470/1992-1098-2022-1-109-118.

1.4. Подготовлен макрорегиональный обзор, посвященный особенностям многолетней и сезонной динамики природных пожаров и сельскохозяйственных палов в лесостепных, степных и пустынных регионах Северной Евразии.

Выявлено, что степи Северной Евразии и прилегающие к ней природные зоны отличаются высокой степенью подверженности природным пожарам, вместе с тем одновременно присутствует существенная пространственно-временная неравномерность их возникновения и распространения. За период 1984-2021 годы в регионе наблюдалось 4 фазы с различным уровнем подверженности пожарным явлениям с тенденцией снижения в последнее десятилетие. Пирологическая ситуация в степных регионах и на прилегающих территориях в многолетнем ряду развивается в целом синхронно, но отличаются такими параметрами как сезонность развития пожаров, морфометрические и количественные показатели гарей, типы затронутых сельскохозяйственных угодий. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости обоснования и внедрения комплекса противопожарных мер, направленных на снижение негативного влияния пожаров на ландшафт и биотические компоненты, улучшение качества окружающей среды, обеспечение безопасности жизнедеятельности, сокращение эмиссии углерода.

(к.г.н. Павлейчик В.М., к.г.н. Падалко Ю.А., академик РАН Чибилев А.А.)

(1.5.10.6 Оценка рисков опасных природных процессов и экстремальных природных явлений)

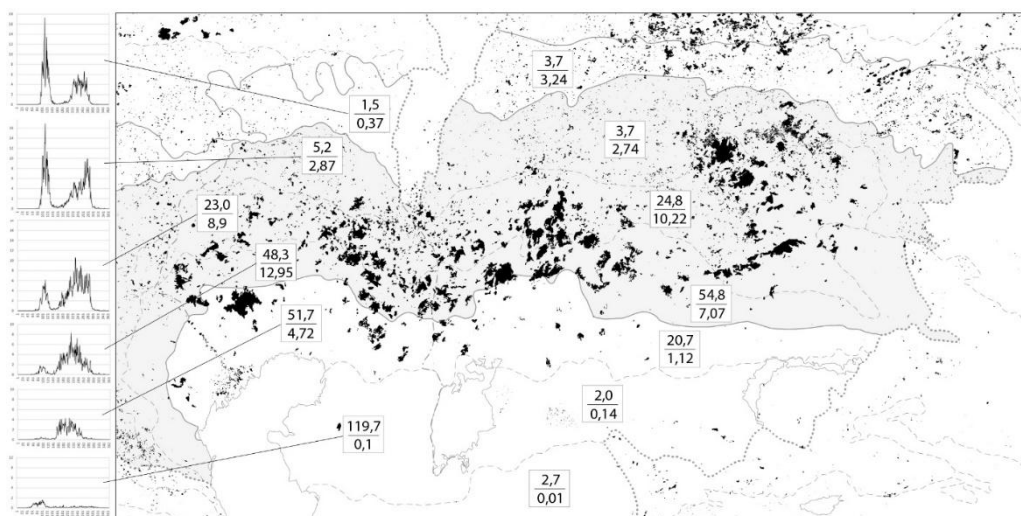


Рисунок 4 – Пирологическая обстановка 2010 года в степях Северной Евразии и на прилегающих территориях. Графики посуточного развития пожаров по среднееголетним (2001-2021) данным.

Публикации:

Павлейчик В.М., Чибилев А.А., Падалко Ю.А. Пирологическая обстановка в степях Северной Евразии // Доклады Российской академии наук. Науки о Земле. 2022. Т. 505, № 2. С. 213-220. DOI: 10.31857/S268673972208014X. = Pavleychik V.M., Chibilev A.A., Padalko Yu.A. Pyrological Situation in the Steppes of Northern Eurasia // Doklady Earth Sciences, 2022, Vol. 505, Part 2, pp. 591-597. DOI: 10.1134/S1028334X22080141

1.5. Теоретическое обоснование и разработка предложений по сохранению ландшафтного разнообразия в регионах степной зоны в рамках Стратегии развития сети ООПТ до 2030 года (этап 2022 года: юг Западной Сибири). Реализация концепции непрерывности ландшафтно-экологических сетей.

Выполнено теоретическое обоснование концепции непрерывности ландшафтно-экологических сетей на примере юга Западной Сибири и всей степной зоны от Причерноморья до Алтая. Разработаны предложения по сохранению ландшафтного разнообразия в регионах степной зоны. Значимость работы заключается в ее направленности на реализацию «Стратегии развития сети ООПТ Российской Федерации до 2030 года». Впервые работа по модернизации существующей сети ООПТ крупного субрегиона выполнена на основе экспедиционных исследований, консультаций в природоохранных органах субъектов Российской Федерации и обзора библиографических источников.

(академик РАН Чибилёв А.А., 1.5.10.4.)

(1.5.10.4 Ландшафтоведение, геохимия ландшафтов, экологическая диагностика территорий)

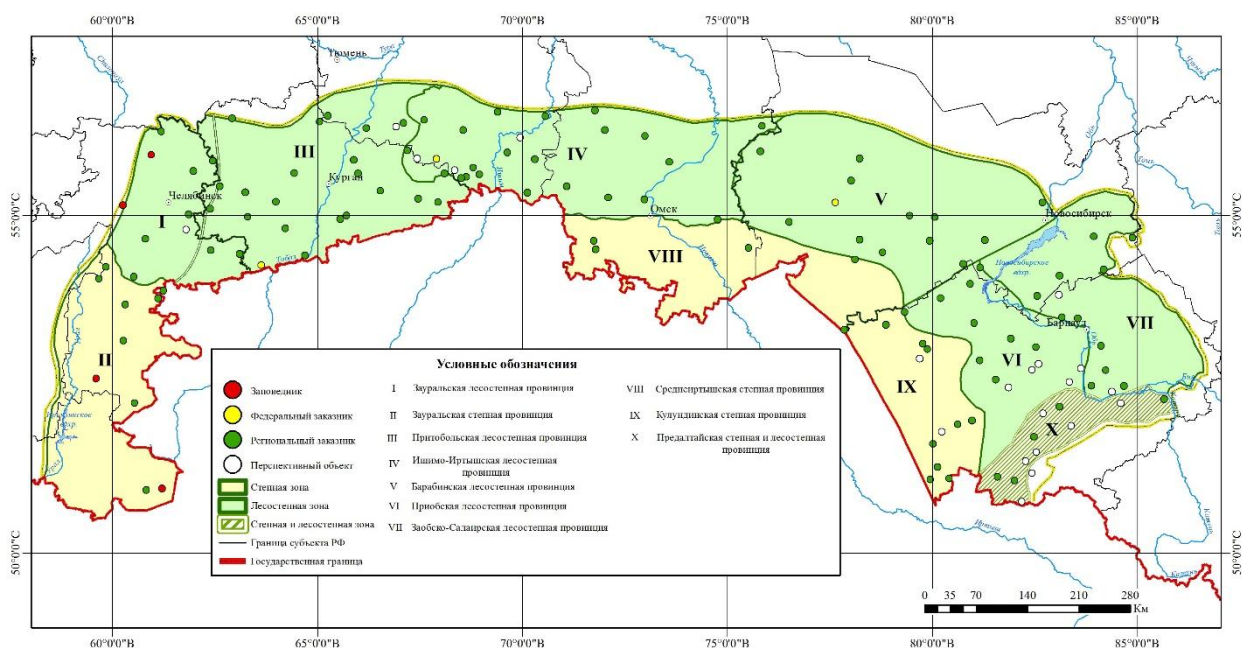


Рисунок 5 – Схема развития непрерывной ландшафтно-экологической сети степной и лесостепной зон Зауралья и западной Сибири.

Публикации:

Чибилёв А.А. Географические аспекты развития заповедной системы России // Вестник Российской академии наук. 2022. Т. 92, № 6. С. 532-539. DOI: 10.31857/S0869587322060032

Чибилёв А.А. Степная Евразия – природно-исторический и культурный коридор между Востоком и Западом // Степная Евразия – устойчивое развитие: сборник

материалов междунар. форума / отв. ред. К.Ш. Казеев; Южный федеральный университет. Ростов н/Д; Таганрог: Изд-во Юж. фед. ун-та, 2022. С. 255-258.

Чибилёв А.А. Ландшафтно-экологический каркас как территориальная основа устойчивого развития сельскохозяйственных регионов России // Юг России: экология и развитие. 2022. Т. 17. № 2 (63). С. 115-121. DOI: 10.18470/1992-1098-2022-2-115-121

1.6. Выявлены особенности расселения населения Оренбургской области в бассейне реки Урал.

Для оценки степени аккумуляции численности населения как показателя, характеризующего пространственное неравенство размещения населения, был использован индекс его концентрации. Определена специфика сложившейся системы расселения, проведена группировка сельских населённых пунктов в зависимости от численности населения и пространственного распределения по территории. Для муниципальных образований рассчитаны коэффициенты Энгеля и Гольца и индекс концентрации населения, а для их административных центров – показатели потенциала поля расселения. Выявлены и рассмотрены основные ареалы концентрации населения по транспортно-коммуникационным и ландшафтным осям: около 20 % населённых пунктов сосредоточены вдоль 5 крупных автомагистралей, более 30 % поселений приурочены к долинам 7 крупных рек. На рассматриваемой территории за последние 10 лет произошло снижение плотности сельского населения на 4 %. Наряду со сжатием сельского пространства и его поляризацией численность населения продолжает уменьшаться и на урбанизированных территориях – в 7 городах сокращение численности населения составило почти 60 тыс. человек.

Из 22 крупных расселенческих центров лишь в 7 произошёл рост численности населения за период 2010-2020 гг. суммарно на 25,2 тыс. человек. Причём этот рост обеспечили г. Оренбург (на 23,5 тыс. человек), п. Акбулак, п. Первомайский, с. Ташла, с. Октябрьское, п. Адамовка и с. Илек. В 7 городах (Орск, Новотроицк, Гай, Медногорск, Кувандык, Ясный, Соль-Илецк) за аналогичный период общее снижение численности населения составило 59,2 тыс. человек. Эти урбанизированные территории продолжают терять население и велика вероятность прогрессирования обезлюдивания сопряжённых территорий (особенно на периферии). Для приграничных территорий сжатие освоенного пространства и «потеря контроля» над значительными ареалами земель чревато возникновением не только региональных экономических, демографических и экологических рисков, но и национальных геополитических угроз и вызовов.

(к.э.н. Чибилёв А.А. (мл.), Григорьевский Д.В., Мелешкин Д.С.)

(1.5.10.5 Экономическая, социальная и политическая география)

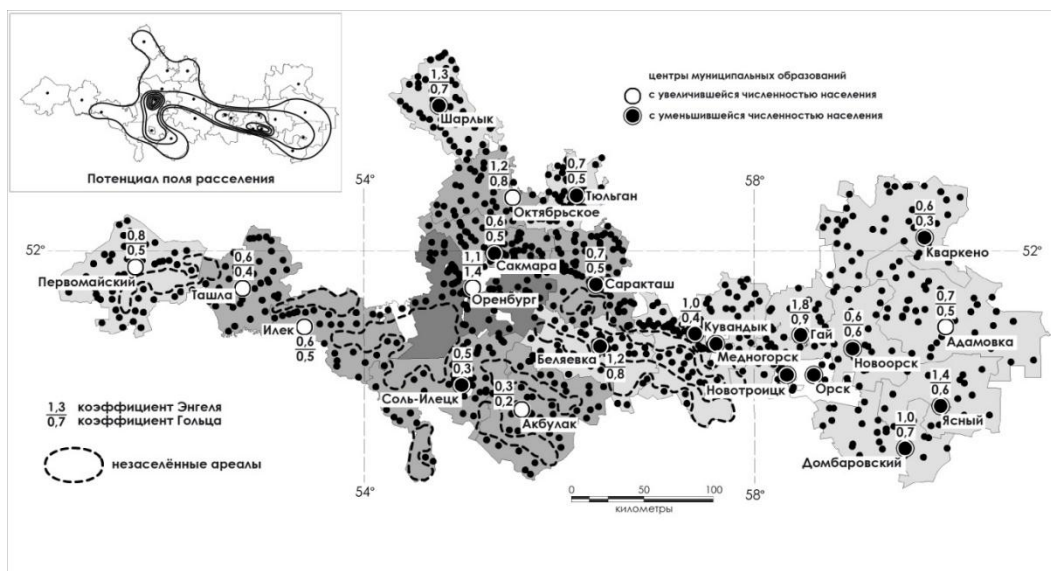


Рисунок 6 – Картосхема показателей системы расселения и транспортной доступности МО Оренбургской области в пределах бассейна реки Урал.

Публикации:

Чибилёв А.А. (мл.), Мелешкин Д.С., Григорьевский Д.В., Чибилёв А.А. Особенности расселения населения Оренбургской области в бассейне реки Урал // Народонаселение. 2022. Т. 25. № 3. С. 46-58. DOI: 10.19181/population.2022.25.3.4.

1.7. Установлен аграрно-природоохранный вызов, возникший в связи с быстрым ростом численности Волго-Уральской популяции сайгака.

В ходе масштабных экспедиционных исследований, проведённых в Саратовской области РФ и Западно-Казахстанской области РК изучены последствия быстрого роста численности Волго-Уральской популяции сайгака (*Saiga tatarica*) и её воздействие на агроландшафты саратовского Заволжья и Западно-Казахстанской области. В результате двух экспедиций (рис. 7) доказано, что конфликт сайгака, массово заходящего в приграничные с РК районы Саратовской области, и сельскохозяйственных землепользователей является вызовом. Для ответа на этот вызов разработаны предложения по интеграции Волго-Уральской популяции сайгака в агроландшафты.

Полученные результаты изложены и обсуждены на Международном форуме «Степная Евразия – устойчивое развитие» (Ростов-на-Дону, 27-30.09.2022); на Международной (российско-казахстанской) конференции «Трансграничные геоэкологические проблемы и вопросы природопользования в бассейнах рек Внутренней Евразии в условиях современных изменений климата» и Круглом столе по проблемам экологической реабилитации бассейна реки Урал (Оренбург, 11.10.2022).

По результатам проведённых исследований С.В. Левыкин включён экспертом в проект Министерства Науки и Высшего образования Республики Казахстан «Разработка технологии экологического каркаса с целью развития казахстанской популяции сайги (*Saiga tatarica*) и рациональное ее использование как экспортной продукции».

(академик РАН Чибилев А.А., д.г.н. Левыкин С.В., д.с.-х.н. Гулянов Ю.А., к.б.н. Казачков Г.В., к.г.н. Яковлев И.Г.)

(1.5.10.6 Оценка рисков опасных природных процессов и экстремальных природных явлений)

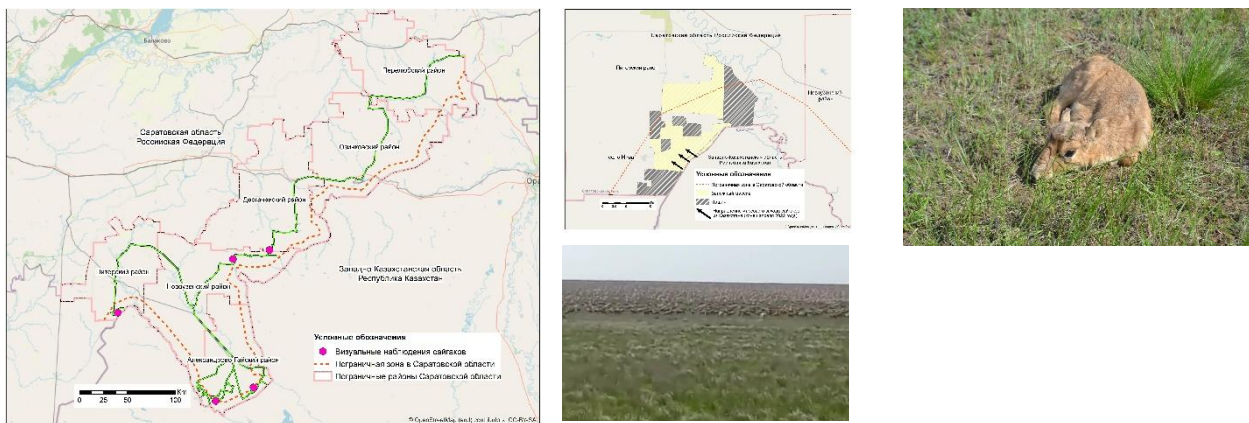


Рисунок 7 – Места встреч сайгака в саратовском Заволжье, в т.ч. на отёле. 28.04-4.05.2022.

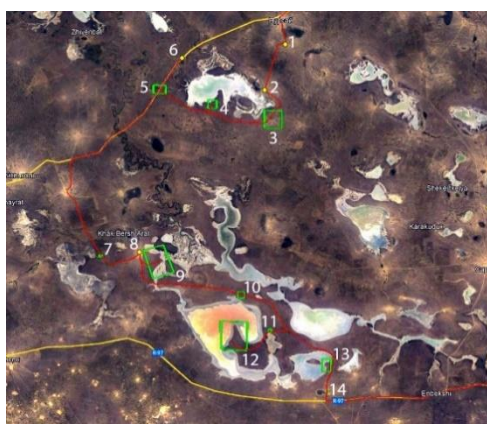


Рисунок 8 – 1-14 Места встреч и скопления скоплений сайгака в окрестностях оз. Аралсор. Западно-Казахстанская область РК. Июль 2022 г.

Публикации:

Гулянов Ю.А., Чибилёв А.А., Левыкин С.В., Яковлев И.Г., Казачков Г.В. Принципы оптимизации и адаптации землепользования на основе природоподобных и интенсивных природосберегающих технологий // Степная Евразия – устойчивое развитие: сборник материалов междунар. форума / отв. ред. К.Ш. Казеев; Южный федеральный университет. Ростов н/Д; Таганрог: Изд-во Юж. фед. ун-та, 2022. С. 32-35.

Чибилёв А.А., Левыкин С.В., Яковлев И.Г., Казачков Г.В., Грудинин Д.А. Сайгак в Урало-Каспийском регионе: проблемы сохранения и восстановления // Трансграничные геоэкологические проблемы и вопросы природопользования в бассейнах рек внутренней Евразии в условиях современных изменений климата: материалы международной конференции. Оренбург: ИС УрО РАН, 2022. С. 40-41.

1.8. Дана комплексная оценка дифференциации регионов степной зоны России по индикаторам устойчивого развития.

Для рейтинговой оценки регионов степной зоны по индикаторам целей в области устойчивого развития (ЦУР) использован непараметрический метод – метод суммы мест. Полученный рейтинг регионов степной зоны России дает сравнительную оценку их устойчивости развития, исходя из выбранной системы показателей и предложенной методики ранжирования. Лидерами по итоговому рейтингу являются Краснодарский край, Белгородская и Самарская области. Интегральный рейтинг устойчивости имеет статистически значимую связь со всеми рейтингами ЦУР. Тесные связи наблюдаются с

рейтингами цели «Повсеместная ликвидация нищеты во всех её формах» (коэффициент корреляции 0,72), цели «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех» (0,82) и цели «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям» (0,9). На интегральный рейтинг устойчивости в большей степени влияют показатели развития инфраструктуры и энергетической сферы.

Результаты кластерного анализа в целом согласуются с интегральным рейтингом устойчивости. Субъекты степной зоны России, вошедшие в первый кластер, являлись лидерами по большинству показателей ЦУР. Средние значения показателя «внутренние затраты на исследования и разработки за счёт всех источников» в 16,7 раз, а показателя «грузооборот автомобильного транспорта» в 5,8 раз выше, чем средние по субъектам второго кластера. Для восьми субъектов, образующих второй кластер характерны наибольшие средние значения показателей целей «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населённых пунктов» и «Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек». В третий кластер вошли 4 субъекта степной зоны России. Для регионов данного кластера характерны минимальные значения большинства показателей целей устойчивого развития.

*(к.э.н. Лебедева Т.В., к.э.н. Чибилёв А.А. (мл.), Григоревский Д.В., Мелешкин Д.С.)
(1.5.10.5 Экономическая, социальная и политическая география)*

Публикации:

Лебедева Т.В., Чибилёв А.А. (мл.), Григоревский Д.В., Мелешкин Д.С. Дифференциация регионов степной зоны России по индикаторам устойчивого развития // Географический вестник. 2022. №3 (62). С. 74-91. DOI: 10.17072/2079-7877-2022-3-74-91.

1.9. Проведено социально-экономическое районирование регионов степной зоны России.

На основе разработанной многоступенчатой методики пространственного анализа интегральных показателей проведено социально-экономическое районирование территории степной зоны России. В результате выделено четыре социально-экономических района, каждый из которых обладает своей спецификой и организацией развития. Так Западный и Волго-Уральский районы вошли в группу с преобладанием более развитых в социально-экономическом отношении территорий. Выделены 5 регионов-ядер, отражающие все основные характеристики формируемого ими экономического района (Белгородская, Воронежская Самарская, Челябинская области и Республика Башкортостан), а также 6 наименее развитых территорий, формирующих районы депрессивного социально-экономического положения (Волгоградская, Саратовская Курганская, Омская области, Республика Калмыкия и Алтайский край). По предложенной методике 5 регионов заняли промежуточное положение как по уровню экономического развития, так и по степени освоенности (Оренбургская, Новосибирская, Ростовская область, Ставропольский край и Республика Адыгея).

(к.г.н. Соколов А.А., к.г.н. Руднева О.С.)

(1.5.10.5 Экономическая, социальная и политическая география)

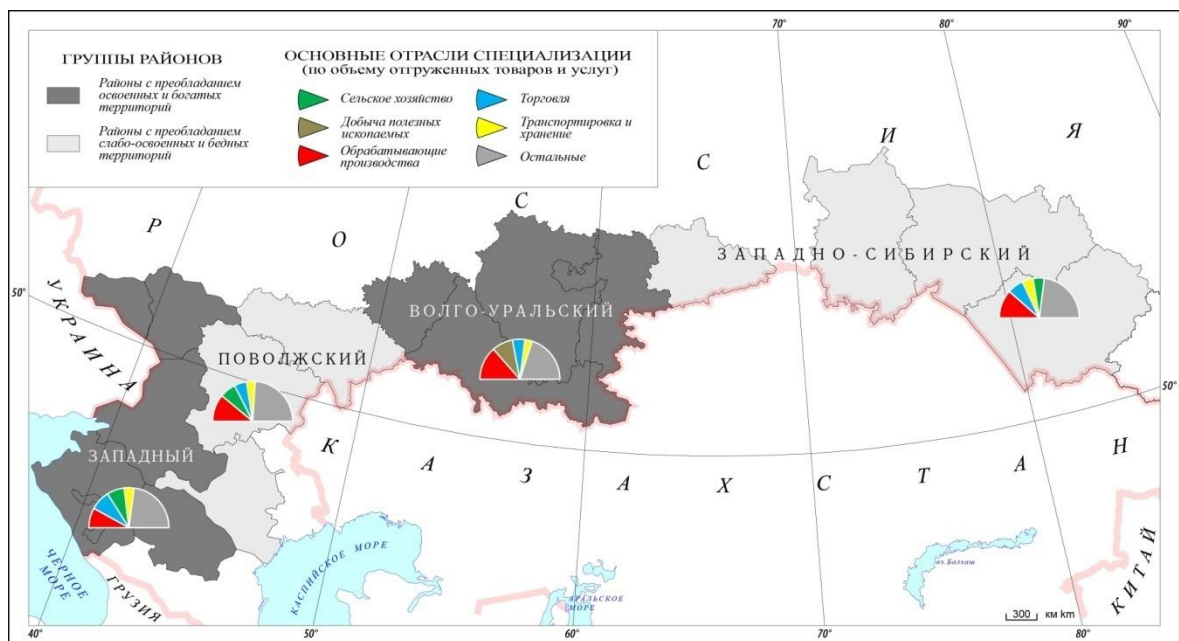


Рисунок 9 – Картограмма социально-экономического районирования территории степной зоны России.

Публикации:

Соколов А.А., Руднева О.С. Социально-экономическое районирование территории степной зоны // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2022. № 2. С. 5-14. DOI: 10.17308/geo.2022.2/9303

Соколов А.А., Руднева О.С. Районирование территории степной зоны России по уровню социально-экономического развития // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Науки о Земле 2022. № 4. DOI: 10.18500/1819-7663-2022-22-4-243-250

Соколов А.А., Руднева О.С. Особенности социально-экономического районирования территории российско-казахстанского трансграничного региона // Вестник Омского университета. Серия Экономика. 2022. № 3. С. 154-167. DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(3).

1.10. Проведена оценка готовности социально-экономической системы регионов степной зоны к воздействию внешних негативных факторов.

На основе методов статистического анализа определена объективная ситуация готовности социально-экономической системы регионов степной зоны к воздействию внешних негативных факторов в период пандемии. Сформирован многофакторный комплексный индекс по двум направлениям: потенциал (состояние системы здравоохранения региона) и демографическая безопасность (риски снижения численности населения).

В результате анализа выявлено, что по оценке демографической безопасности лидируют Республика Калмыкия, Ставропольский и Краснодарский края, но также здесь отмечается низкий уровень распространения учреждений здравоохранения и медицинского персонала. В восточных степных регионах (Курганская область и Алтайский край) при высоких показателях потенциала системы здравоохранения отмечаются, вместе с тем, высокие демографические риски.

Последствия пандемии отразились в виде избыточной смертности. В первый год лидером по темпам роста смертности стала Самарская область (24,8 %) и в еще в 5 регионах этот показатель превышает 20 %. Во второй год пандемии наибольшая смертность зафиксирована в Саратовской области – 50,4 %. В Адыгее наблюдался самый

низкий уровень избыточной смертности как в первый, так и во второй год – 5,6 % и 28,2 %.

(к.г.н. Руднева О.С., к.г.н. Соколов А.А.)

(1.5.10.5 Экономическая, социальная и политическая география)



Рисунок 10 – Распределение регионов относительно индекса демографической безопасности и индекса потенциала системы здравоохранения.

Публикации:

Руднева О.С., Соколов А.А. Проблематика детской бедности как фактора низкой рождаемости в России // Географический вестник. 2022. № 4. С. 34-47. DOI: 10.17072/2079-7877-2022-4-34-47

1.11. Раскрыты особенности пространственной организации ресурсов культурного туризма и выявлена пространственная неоднородность объектов культурного наследия степных регионов России.

Принимая во внимание глобальные вызовы для туризма, связанные с ограничениями международной мобильности в связи с пандемией и обострившейся геополитической обстановкой, был осуществлён анализ пространственной организации ресурсов культурного туризма степных регионов России. Информационной базой исследования послужили открытые данные Министерства Культуры Российской Федерации (в частности – реестр объектов культурного наследия по состоянию на июль 2022 года).

Было установлено, что несмотря на то, что в степных регионах России расположено 46 тысяч объектов культурного наследия, что составляет около 31 % от общего количества объектов по стране, популяризуется и задействуется в рекреационной деятельности лишь малая их часть, что подтвердилось результатами контент-анализа сайтов туристской тематики.

Анализ видовой структуры объектов культурного наследия в степных регионах России показал «специализацию» территорий на том или ином виде культурного наследия. Так, регионы с максимальной долей археологических памятников – это Ростовская область и Оренбургская область; доля памятников истории выше всего в

Республике Калмыкия и Республике Крым; в Республике Адыгея – больше объектов искусства.

ГИС-анализ позволил выявить пространственную неоднородность объектов наследия с формированием ядер, приуроченных к административным центрам субъектов. В ряде случаев (Оренбургская область и Республика Башкортостан, Саратовская и Самарская области) ядра концентрации объектов культурного наследия сливаются в одно – т.е. явление пространственной агломерации распространяется за пределы территориальных единиц. Это усиливает пространственную взаимозависимость и функциональные отношения между соседними регионами как туристскими направлениями, и это можно использовать при разработке и оптимизации туристских маршрутов.

(к.г.н. Святоха Н.Ю., к.г.н. Чибилёва В.П.)

(1.5.10.5 Экономическая, социальная и политическая география)

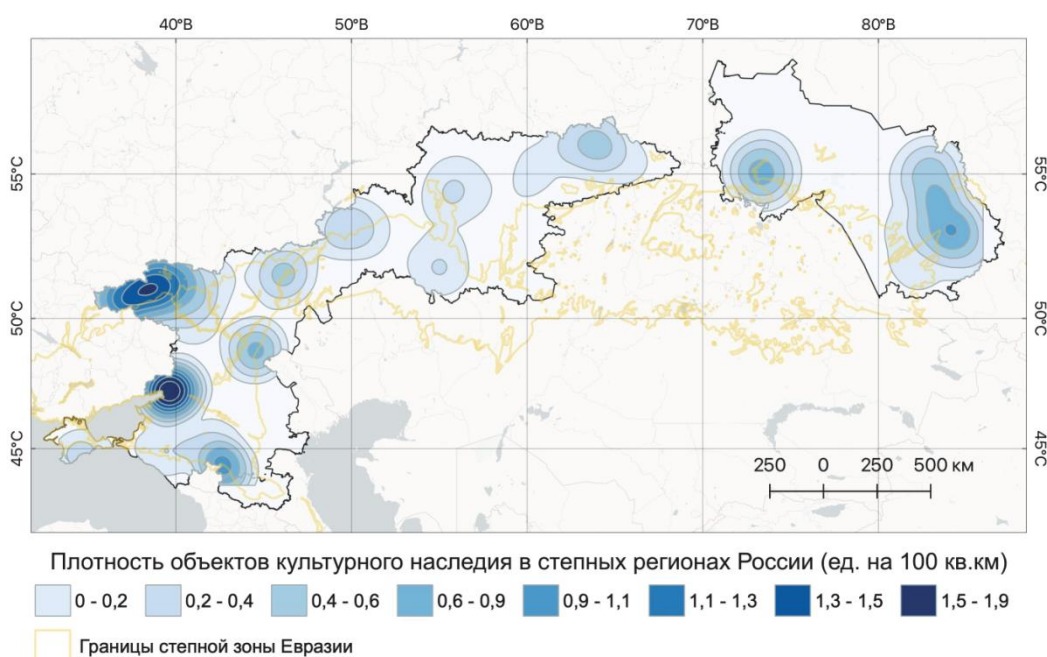


Рисунок 11 – Плотность объектов культурного наследия степных регионов России.

Публикации:

Святоха Н.Ю. Объекты культурного наследия степных регионов России как туристский ресурс // Вопросы степеведения. 2022. № 3. С. 32-39. DOI: 10.24412/2712-8628-2022-3-32-39.

Чибилёва В.П., Святоха Н.Ю., Филимонова И.Ю. Оценка современного состояния туристско-рекреационной сферы степных регионов России // Ученые записки КФУ им. В.И. Вернадского. География. Геология. 2022. № 2. С. 28-43.