

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ЗИМНЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЬЮРКОВЫХ ПТИЦ В ВОЛГО-УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ И ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ РОЖДЕСТВЕНСКИХ УЧЕТОВ

Е.В. Барбазюк

Институт степи УрО РАН, Россия, Оренбург

e-mail: argentatus99@yandex.ru

В статье рассмотрена долговременная динамика численности пяти массовых видов вьюрковых птиц: обыкновенного снегиря *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758), черноголового щегла *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758), обыкновенной чечетки *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758), чижа *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758) и зеленушки *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758) на территории Волго-Уральского региона (Оренбургская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Пензенская области, Республика Башкортостан) и Челябинской области. Анализировали данные зимних Рождественских учетов за период 1987-2024 гг., проводимых по общепринятой методике Ю.С. Равкина. Выявлен умеренный, статистически достоверный нисходящий линейный тренд численности у черноголового щегла во всем Волго-Уральском регионе (изменение средних значений обилия: $y = 1407,0965 - 0,6959 \times x$; $r = -0,6617$; $p = 0,0020$; $r^2 = 0,4378$; максимальных значений: $y = 2688,4909 - 1,3306 \times x$; $r = -0,6039$; $p = 0,0011$; $r^2 = 0,3646$). У обыкновенного снегиря прослеживается слабая нисходящая динамика, не подтвержденная статистически. Изменение численности чижа и обыкновенной чечетки носит разнонаправленный и неустойчивый характер. Численность обыкновенной чечетки в ряде регионов снижается. Появление обыкновенной зеленушки зафиксировано в Волго-Уральском регионе только в 2012 году, что, вероятно, связано с потеплением зим. Выявленные факты многолетнего снижения зимней численности черноголового щегла дают основание рассмотреть вопрос о внесении вида в региональную Красную книгу. Снижение численности обыкновенной чечетки в ряде регионов позволяет внести вид в приложение к региональной Красной книге «Перечень объектов животного и растительного мира, подлежащих государственному мониторингу на территории субъекта РФ».

Ключевые слова: динамика численности птиц, зимние Рождественские учеты, Оренбургская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Пензенская, Челябинская области, Республика Башкортостан.

Введение

Существенные климатические изменения зимнего периода последних десятилетий обуславливают повышенный интерес специалистов к проблеме изменения численности птиц для фиксации возможного ухудшения состояния популяций на ранних этапах. Некоторые зимующие виды уже находятся в группе риска, что отражено в приложениях к региональным Красным книгам. Так, в новой редакции Красной книги Оренбургской области в «Перечень объектов животного и растительного мира, подлежащих государственному мониторингу на территории Оренбургской области» входят, по меньшей мере, 10 зимующих видов птиц [1]. При этом списки краснокнижных видов и видов, подлежащих государственному мониторингу, пересматриваются как минимум раз в 10 лет [2] при выявлении фактов изменения благополучия того или иного вида. Следовательно, актуальной задачей является непрерывный сбор и анализ данных по состоянию авифауны как на всероссийском, так и региональном уровнях.

В рамках настоящей работы в фокусе нашего внимания остается Оренбургская область с сопредельными областями, большая часть из которых входит в состав Волго-Уральского

региона. С северо-востока к Оренбуржью примыкает Челябинская область, которая также была включена в анализ, хотя формально эта область является частью другого региона. Цель исследования – проанализировать численность ряда массовых зимующих выюровых видов птиц в Волго-Уральском регионе и прилегающей Челябинской области и выявить виды с ухудшающейся динамикой обилия. Другая цель – получение обобщенных фактических данных, на основе которых в дальнейшем можно будет корректировать списки видов Красной книги Оренбургской области. Исходным материалом для настоящего исследования послужили многолетние данные Рождественских учетов [3], проводимых ежегодно с 1987 года в различных регионах преимущественно Европейской части СССР и затем в Российской Федерации. Ввиду практически полного отсутствия других учетных данных по Оренбургской области, отражающих продолжительные вариационные ряды численности орнитофауны, проецирование на Оренбуржье результатов Рождественских учетов с сопредельных территорий может послужить одним из аргументов в пользу корректирования списков той или иной группы птиц.

Материалы и методы

Интересующий нас район исследования, охваченный Рождественскими учетами, – Волго-Уральский регион (ВУР) и Челябинская область (рис. 1). Волго-Уральский макрорегион включает в себя Саратовскую, Пензенскую, Ульяновскую, Самарскую, Оренбургскую области, а также Республику Башкортостан. Челябинская область входит в состав Уральско-Сибирского макрорегиона [4]. Район исследования расположен в лесостепной и степной природных зонах. Северная часть рассматриваемой территории занята широколиственными лесами и частично смешанными лесами, где из хвойных доминирует сосна обыкновенная *Pinus sylvestris* L. В южной части преобладают разнотравно-дерновиннозлаковые и полынно-дерновиннозлаковые степи. Средние максимальные температуры варьируются в пределах изолиний $+32$ и $+36^{\circ}\text{C}$, средние минимальные температуры – в пределах изолиний -28 и -40°C . Годовое количество осадков изменяется от 300 до 400 мм. Количество дней со снежным покровом составляет от 125 до 175 [5].

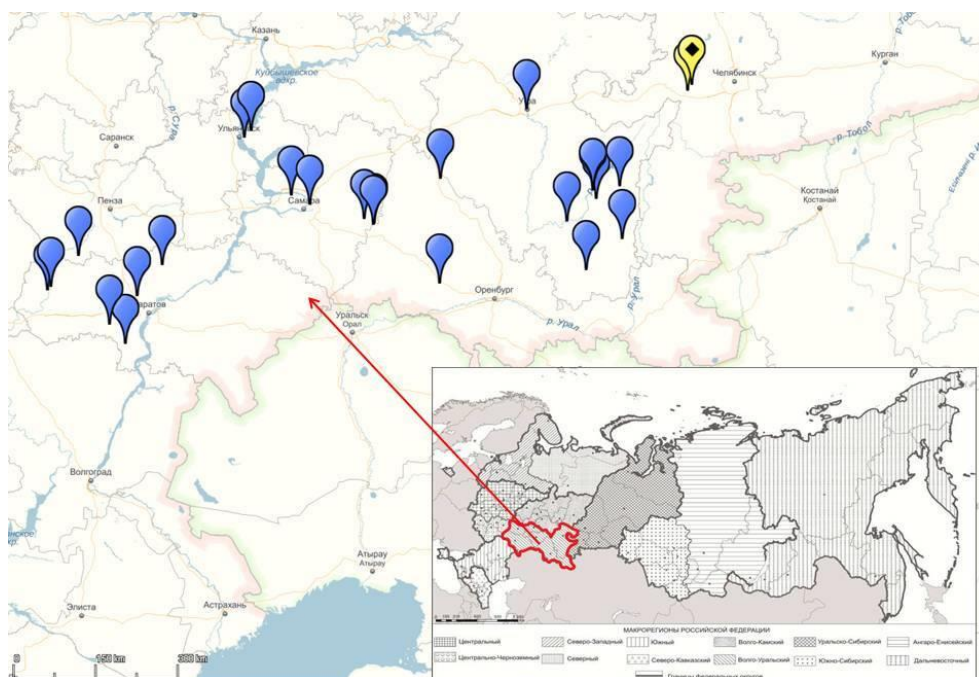


Рисунок 1 – Места проведения Рождественских учетов в Волго-Уральском регионе (синие пунсоны) и Челябинской области Уральского-Сибирского региона (желтые пунсоны) Красной линией выделен Волго-Уральский регион. Источник картосхемы макрорегионов России – [4].

Рождественские учеты проводили по методике Ю.С. Равкина [6], в целом по району исследования ежегодно в период 1987-2024 гг. с одним пропуском в 1991 году. Таким образом, накоплены данные по динамике численности за 37 лет ($n = 37$). Учеты проводили преимущественно в январе-феврале, иногда захватывался декабрь предыдущего года, в качестве исключения 8 марта было крайней датой их проведения. Количество учетов сильно варьировалось по отдельным регионам, иногда с пропусками за целые ряды лет. В Башкортостане количество лет с зимними учетами составило 30, в Челябинской области – 25, в Ульяновской области – 16, в Саратовской области – 9, в Самарской области – 8, в Оренбургской области – 5, в Пензенской области – 4 года. Места проведения учетов показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Места проведения Рождественских учетов в Волго-Уральском регионе и Челябинской области

Место проведения 1	GPS-координаты 2	Регион 3
г. Сердобск и окрестности	52°27'00.0"N 44°12'00.0"E	Пензенская обл.
г. Ульяновск, Заволжский р-н	54°17'47.2"N 48°33'32.7"E	Ульяновская обл.
Окрестности с. Архангельское	54°24'26.1"N 48°43'52.5"E	Ульяновская обл.
К северу от г. Саратов	52°17'36.5"N 46°23'42.6"E	Саратовская обл.
Окрестности с. Широкий Карамыш	51°20'00.0"N 45°00'00.0"E	Саратовская обл.
Окрестности г. Аркадак	51°56'52.5"N 43°28'00.5"E	Саратовская обл.
Татищевский р-н	51°47'54.2"N 45°44'21.4"E	Саратовская обл.
Юго-западнее г. Саратов	51°00'42.9"N 45°26'06.3"E	Саратовская обл.
Юго-западнее г. Аркадак	51°53'16.5"N 43°23'14.6"E	Саратовская обл.
Жигулевский заповедник и г. Тольятти	53°24'01.3"N 49°46'41.4"E	Самарская обл.
г. Самара	53°15'37.6"N 50°15'05.8"E	Самарская обл.
С. Борское и окрестности, Бузулукский бор	53°01'41.2"N 51°41'16.6"E	Самарская обл.
Окрестности пос. Новосергиевка	52°00'00.0"N 53°40'00.0"E	Оренбургская обл.
Бузулукский бор	52°58'02.3"N 51°57'09.8"E	Оренбургская обл.
Окрестности с. Колтубанка, Бузулукский бор	52°56'16.4"N 51°56'07.3"E	Оренбургская обл.
Окрестности г. Абдулино	53°40'00.0"N 53°41'00.0"E	Оренбургская обл.
Заповедник «Шульган-Таш»	53°00'00.0"N 57°00'00.0"E	Башкортостан
Башкирский заповедник	53°20'40.0"N 57°46'55.6"E	Башкортостан

1	2	3
Окрестности с. Кага	53°29'00.0"N 57°41'00.0"E	Башкортостан
Западнее г. Сибай	52°43'00.0"N 58°27'00.0"E	Башкортостан
г. Уфа	54°43'59.5"N 55°57'24.7"E	Башкортостан
Окрестности с. Бурангулово	53°32'38.0"N 58°23'37.8"E	Башкортостан
Ильменский заповедник	55°06'02.5"N 60°17'23.0"E	Челябинская обл.
Окрестности г. Миасс	55°00'58.5"N 60°09'51.3"E	Челябинская обл.

В каждый отдельный зимний сезон учеты проводили в нескольких местообитаниях. Для расчетов в настоящей работе использовали среднее значение обилия каждого вида по результатам нескольких учетов и максимальное обилие – рекордное значение обилия, выявленное в одном учете в каком-либо местообитании за сезон. В настоящей работе термины «обилие» и «численность» являются синонимами. Данные за 1992 г. по чижу и чечетке, там, где они были объединены в одну группу (чиж/чечетка), не использовали.

Проанализирована динамика зимней численности пяти видов: обыкновенного снегиря *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758), черноголового щегла *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758), обыкновенной чечетки *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758), чижа *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758) и зеленушки *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758). В настоящей работе акцент сделан на изучение динамики обилия видов вьюрковых с ареалом в Оренбургской области и видов с устойчивым зимним пребыванием в области. Поэтому не рассматривали виды, ареал которых проходит севернее Оренбургской области (обыкновенный клест *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758, шур *Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758), пуночка *Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758), лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758)), восточнее (урагус *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773)). Не учитывали также виды, данные по которым были фрагментарными, собирались нерегулярно в населенных пунктах (воробьи, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758), дубонос *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758)). Появление коноплянок *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758) в массе своей в южных регионах рассматриваемой территории всегда проходило в конце зимы и начале весны в период предвесенних кочевков, когда Рождественские учеты уже завершались. Отметим также, что количество регистраций подавляющего большинства вышеотмеченных видов (условно зимующих), за исключением воробьев, не превышало и десятка за весь период наблюдений в ВУР и Челябинской области, в связи с чем немногочисленные данные по зимней численности этих вьюрковых плохо подходят для оценки реального состояния вида за конкретные периоды времени и требуют иных подходов и методов. Расчеты и построение графиков проводились в программе Statistica 10. Информация представлена в виде повидовых очерков с номенклатурой и порядком расположения по общепринятой классификации [7].

Результаты и обсуждение

Обыкновенная зеленушка. Общая тенденция изменения численности в Волго-Уральском регионе. Линейный тренд динамики численности обыкновенной зеленушки понижающий, статистически недостоверный. Прослеживается волновая динамика с пиком в 2012 г. (рис. 2). Среднее обилие: $y = 1137,8234 - 0,5627 \times x$; $r = -0,9698$; $p = 0,1568$; $r^2 = 0,9406$; максимальное обилие: $y = 1821,5175 - 0,9014 \times x$; $r = -0,5727$; $p = 0,1379$; $r^2 = 0,3279$.

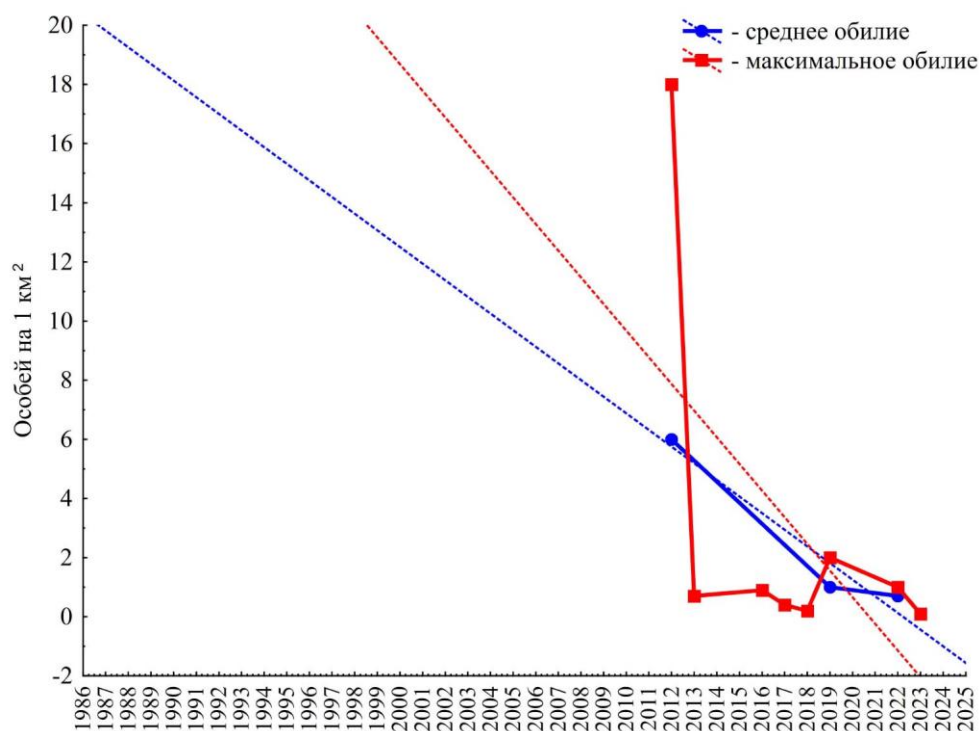


Рисунок 2 –Среднее и максимальное обилие зеленушки в Волго-Уральском регионе (1987-2024 гг.)

Изменение численности по регионам. Интересно, что обыкновенные зеленушки начали появляться в Рождественских учетах в ВУР, в том числе в городах и населенных пунктах, только с 2012 г., несмотря на то, что в более южных и западных районах их регистрировали и раньше в больших количествах, например, в Ростовской, Волгоградской областях, а также на юге Воронежской области. Для ВУР первые регистрации зеленушек в Рождественских учетах относятся к Оренбургской области, а также к сопредельным районам Самарской области. В 2012 г. в сосняках и небольших населенных пунктах Бузулукского бора на северо-западе Оренбуржья отмечено незначительное присутствие этих птиц в учетах (0,02-18 особей на км²), хотя в самом областном центре, расположенном южнее, массовые скопления этих птиц зафиксированы еще в феврале-марте 2010 г. [8]. В последние несколько лет в Оренбурге визуально в позднелетнее и ранневесеннее время доминируют коноплянки, численность которых в отдельных парках достигала до 1000 особей (личн. неопубл. данные). В Ульяновской области впервые в Рождественских учетах зеленушки зафиксированы только в начале 2018 г. В Челябинской области первая регистрация зеленушек в рамках Рождественских учетов состоялась только в начале 2022 г. (рис. 3). Вид отсутствовал в учетах в Саратовской и Пензенской областях. В Самарской и Челябинской областях вид встречался всего в течение одного сезона (рис. 3). Количество регистраций за все время по опубликованным данным Рождественских учетов: 16 в ВУР и всего 1 в Челябинской области.

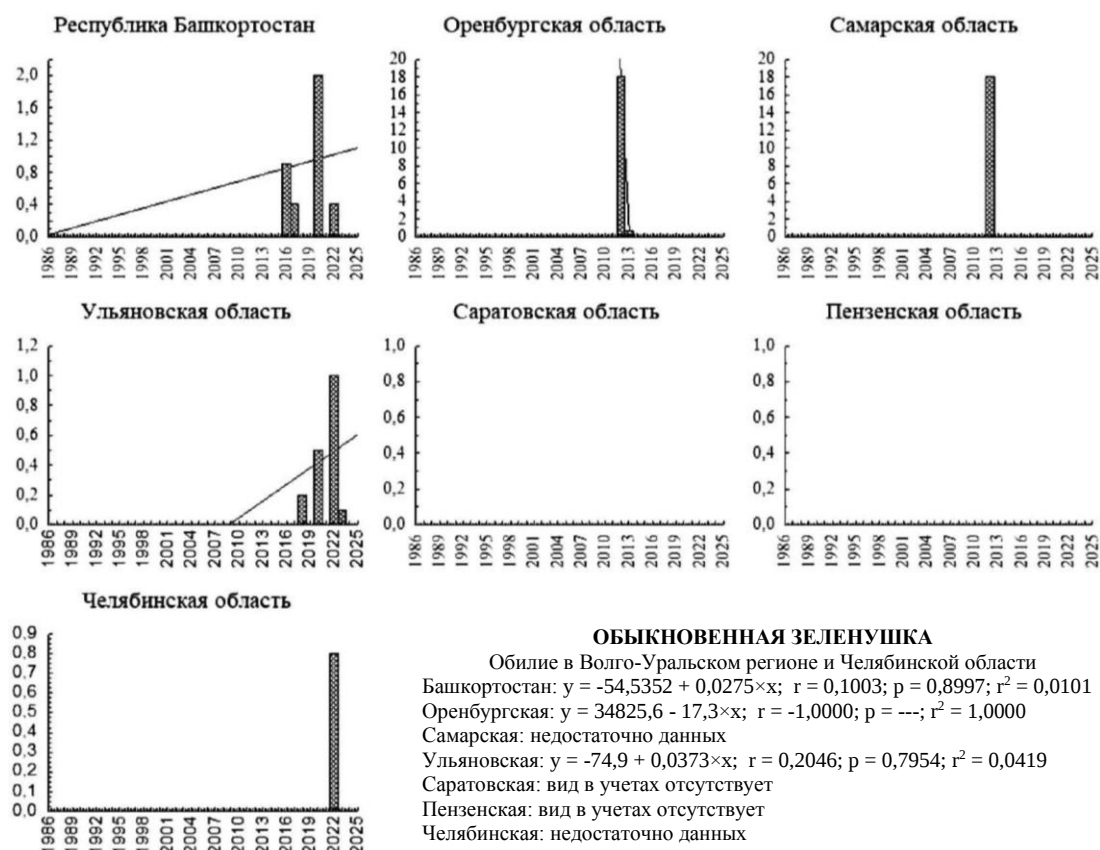


Рисунок 3 – Максимальные значения обилия обыкновенной зеленушки (особей на 1 км²) в Волго-Уральском регионе и Челябинской области (1987-2024 гг.)

Выводы. Очевидно, что данные по зимней численности обыкновенной зеленушки ввиду своей неполноты не позволяют делать выводы о состоянии популяции за определенные периоды времени, поскольку этот вид в целом так же нехарактерен для зимних сезонов, как и ряд других видов выюровых, о которых упоминалось в разделе «Материалы и методы». Вероятно, что во второй половине февраля и марте, когда Рождественские учеты в большинстве своем уже проведены, обилие зеленушек начинает увеличиваться по факту активизации весенних кочевков. Графики Рождественских учетов отражают некоторое продвижение зеленушек на север и северо-восток со временем, по мере потепления зим и смещения ближе к январю даты начала весенних кочевков. По сравнению с южными регионами – Ростовской, Волгоградской и югом Воронежской областей, в Волго-Уральском регионе и Челябинской области зеленушек начали регистрировать позднее, причем сначала они появились на юге ВУР, а с годами и на севере нашего района исследования. Данное обстоятельство может быть результатом потепления зим и сдвигом весной теплых изотерм к северу и северо-западу Европейской части России, что позволяет зеленушкам появляться все раньше с начала года в районе исследования.

Чиж. Общая тенденция изменения численности чижа в Волго-Уральском регионе. Линейная регрессия динамики численности чижа представляет собой статистически недостоверный, слабый повышательный тренд по всему Волго-Уральскому региону для среднего обилия: $y = -658,4594 + 0,3479 \times x$; $r = 0,0918$; $p = 0,7085$; $r^2 = 0,0084$. Для максимальных значений обилия наблюдается статистически недостоверный, слабый понижительный тренд по всему Волго-Уральскому региону: $y = 1412,4714 - 0,6694 \times x$; $r = -0,0872$; $p = 0,6528$; $r^2 = 0,0076$. Для чижа характерны ярко выраженная цикличность (рис. 4), глубокие депрессии численности и полное отсутствие в учетах в течение нескольких лет в отдельных регионах.

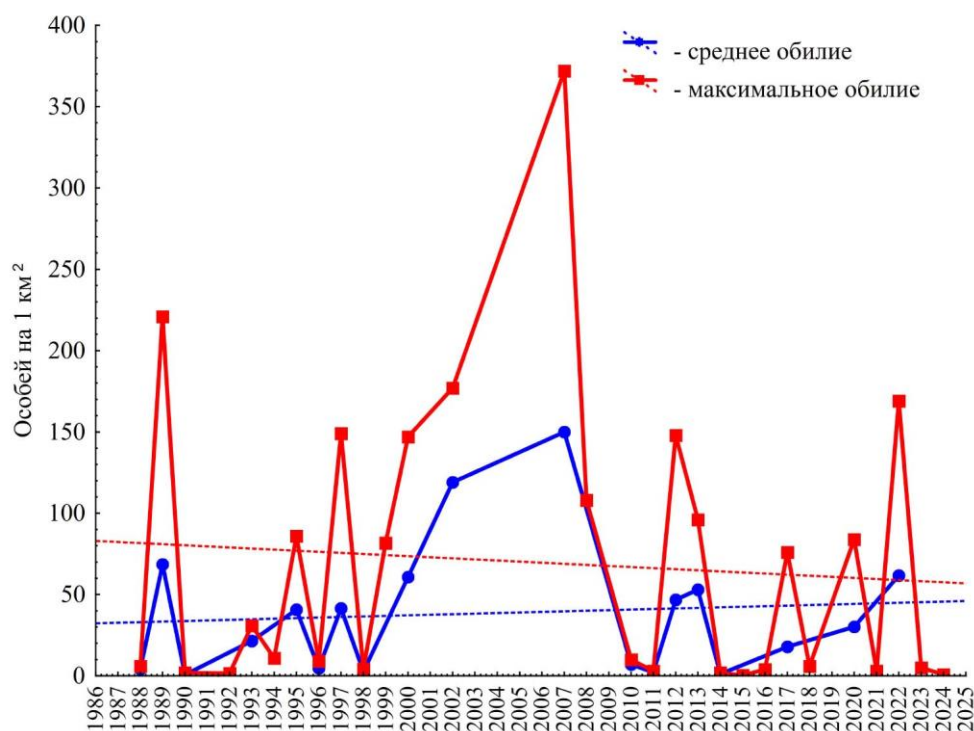


Рисунок 4 – Среднее и максимальное обилие чижа в Волго-Уральском регионе (1987-2024 гг.)

Изменение численности по регионам. Цикличность изменения численности наиболее ярко проявлялась в Челябинской области и Башкортостане. Максимальные значения наблюдали в начале 2007 г. в Башкортостане. Для Ульяновской и Пензенской областей чижи, как зимние резиденты, были в целом нехарактерны. В целом по регионам отмечена разнонаправленная динамика. Ни одна из линейных моделей не подтверждена статистически. В Самарской, Пензенской и Челябинской областях зафиксирован рост. В Башкортостане, Оренбуржье, Ульяновской и Саратовской областях наблюдался отрицательный линейный тренд и в целом спад численности. В Оренбургской области из-за незначительного объема данных (два года) уровень значимости определить невозможно (рис. 5). При проведении учета в марте 2024 г. в национальном парке «Бузулукский бор», на территории которого проводились Рождественские учеты в 2012 и 2013 гг., зарегистрировано низкое обилие – всего 8,2 особи на 1 км². При этом обилие и встречаемость чижей оставались самой высокой по сравнению с этими показателями у других видов птиц в Бузулукском бору в 2024 г. [9]. Количество регистраций за все время по опубликованным данным Рождественских учетов: 92 в ВУР и 12 в Челябинской области.

Помимо вышеописанных флуктуаций, очевидно, наблюдается некоторая тенденция смещения ареала к югу. Так, еще на начало XXI века ареал чижа проходил севернее Оренбургской области [10], и в Бузулукском бору на северо-западе этого региона чижи встречались только на миграциях [11]. В последнее десятилетие подтверждено гнездование чижей в Бузулукском бору [12], и в последние годы они периодически встречаются здесь в течение всего лета (личн. неопубл. данные).

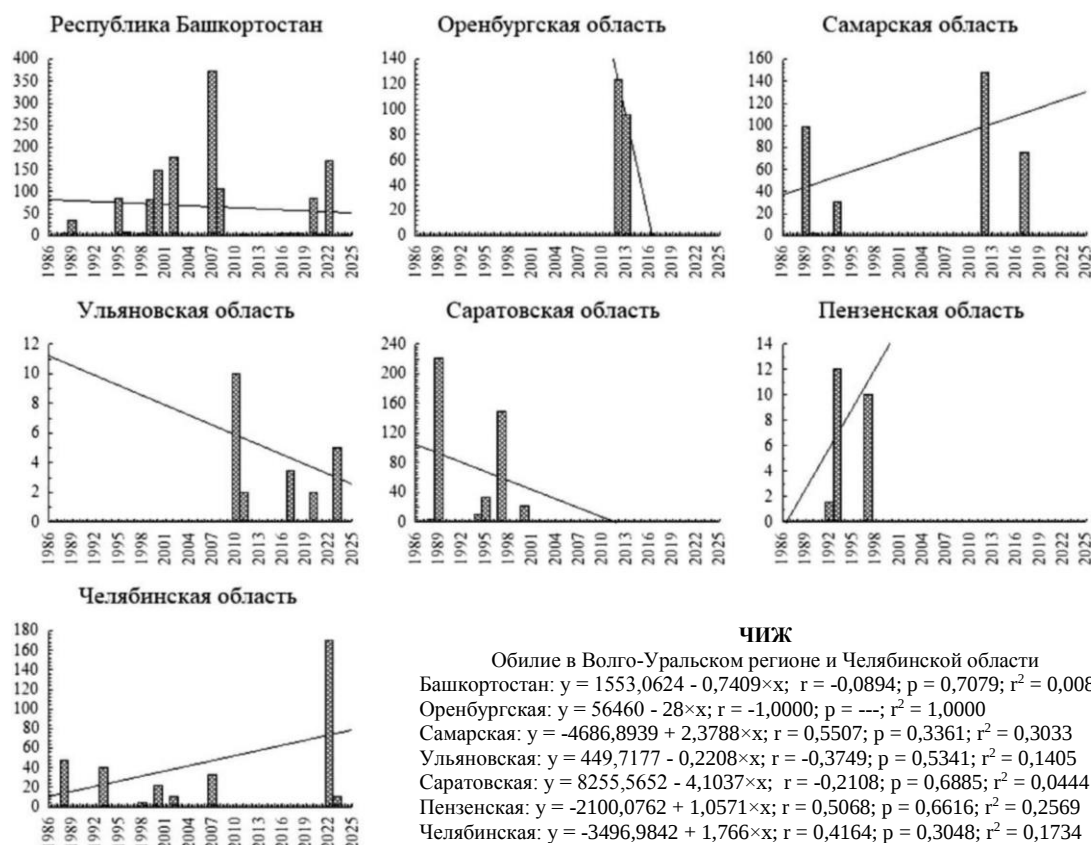


Рисунок 5 – Максимальные значения обилия чижа (особей на 1 км²) в Волго-Уральском регионе и Челябинской области (1987-2024 гг.)

Выводы. Данные Рождественских учетов показывают разнонаправленную динамику численности как по отдельным регионам, так и при сопоставлении средней и максимальной численности птиц в ВУР в целом. На данный момент какого-либо драматического снижения численности чижей в районе исследования не наблюдается, скорее речь идет о перераспределении внутри ареала под влиянием различных факторов, вероятно, в первую очередь климатического.

Черноголовый щегол. Общая тенденция изменения численности в Волго-Уральском регионе. У черноголового щегла наблюдается статистически достоверный отрицательный линейный тренд численности по всему Волго-Уральскому региону (рис. 6). Среднее обилие: $y = 1407,0965 - 0,6959 \times x$; $r = -0,6617$; $p = 0,0020$; $r^2 = 0,4378$. Максимальные значения обилия: $y = 2688,4909 - 1,3306 \times x$; $r = -0,6039$; $p = 0,0011$; $r^2 = 0,3646$.

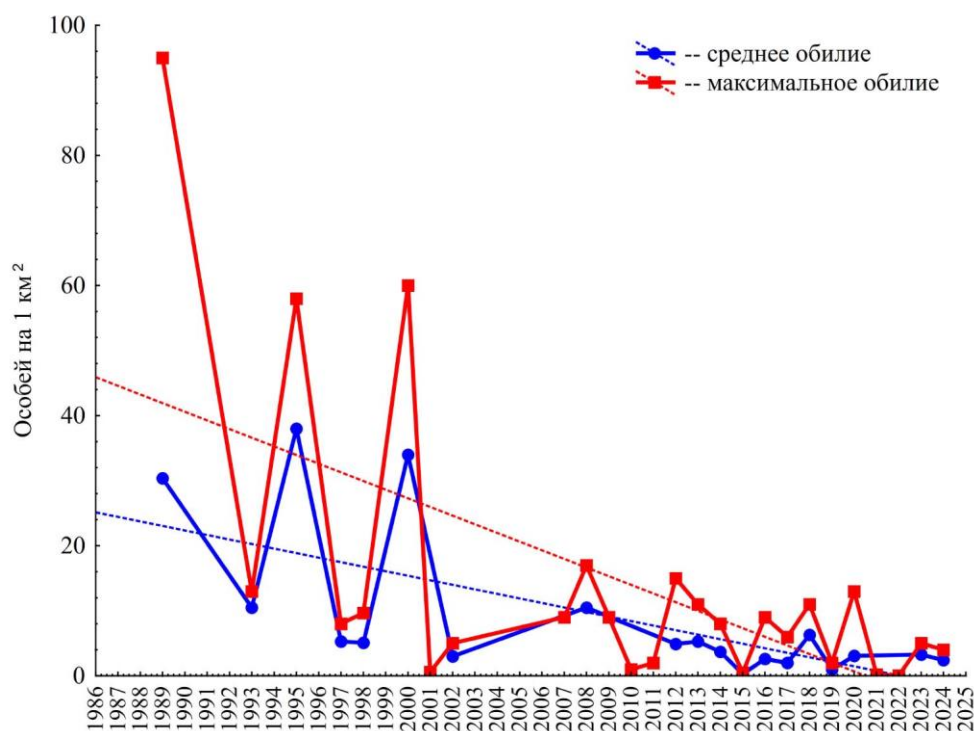


Рисунок 6 – Среднее и максимальное обилие черноголового щегла в Волго-Уральском регионе (1987-2024 гг.)

Изменение численности по регионам. В четырех из семи регионов отмечено снижение численности. При этом значимый коэффициент отрицательной корреляции зафиксирован только для Ульяновской области. Близким к значимому является коэффициент корреляции для Республики Башкортостан. В Самарской и Челябинской областях черноголовые щеглы были встречены всего в двух сезонах. Отметим, что ненадежность данных моделей, демонстрирующих рост численности, подтверждается невозможностью расчета уровней значимости (рис. 7). В Пензенской области вид в учетах не зафиксирован. В Оренбургской области ситуация с численностью плохо изучена и требует уточнения. По личным наблюдениям автора, в пойме р. Урал в г. Оренбурге в конце 1980-х гг. черноголовые щеглы были массовым зимним видом птиц. Кормящиеся стаи до 40 и, возможно, более особей регулярно встречались на «репейниках» – лопухе паутинистом *Arctium tomentosum* Mill. (1768) по пойменным полянам и заброшенным сельскохозяйственным полям. В последние 15 лет в зимнее время здесь перестали встречаться не только стаи щеглов, но и отдельные особи этого вида. Количество регистраций за все время по опубликованным данным Рождественских учетов: 75 в ВУР и всего 2 в Челябинской области.

Выводы. Необходимо включение вида как минимум в Приложение «Перечень объектов животного и растительного мира, подлежащих государственному мониторингу на территории Оренбургской области» к Красной книге Оренбургской области. Если ориентироваться только на данные Рождественских учетов, состояние черноголового щегла по этим данным (за неимением других по Оренбургской области) вполне позволяет включить его в полноценный региональный список краснокнижных видов с Категорией 2 (сокращающиеся в численности) или Категорией 4 (неопределенные по статусу, но с косвенными признаками снижения численности). Основанием для включения в Красную книгу Оренбургской области могут быть статистически значимый умеренный отрицательный тренд численности для всего Волго-Уральского региона (коэффициент корреляции -0,6), а также сравнительно низкое количество регистраций в типичных биотопах за все время наблюдений.

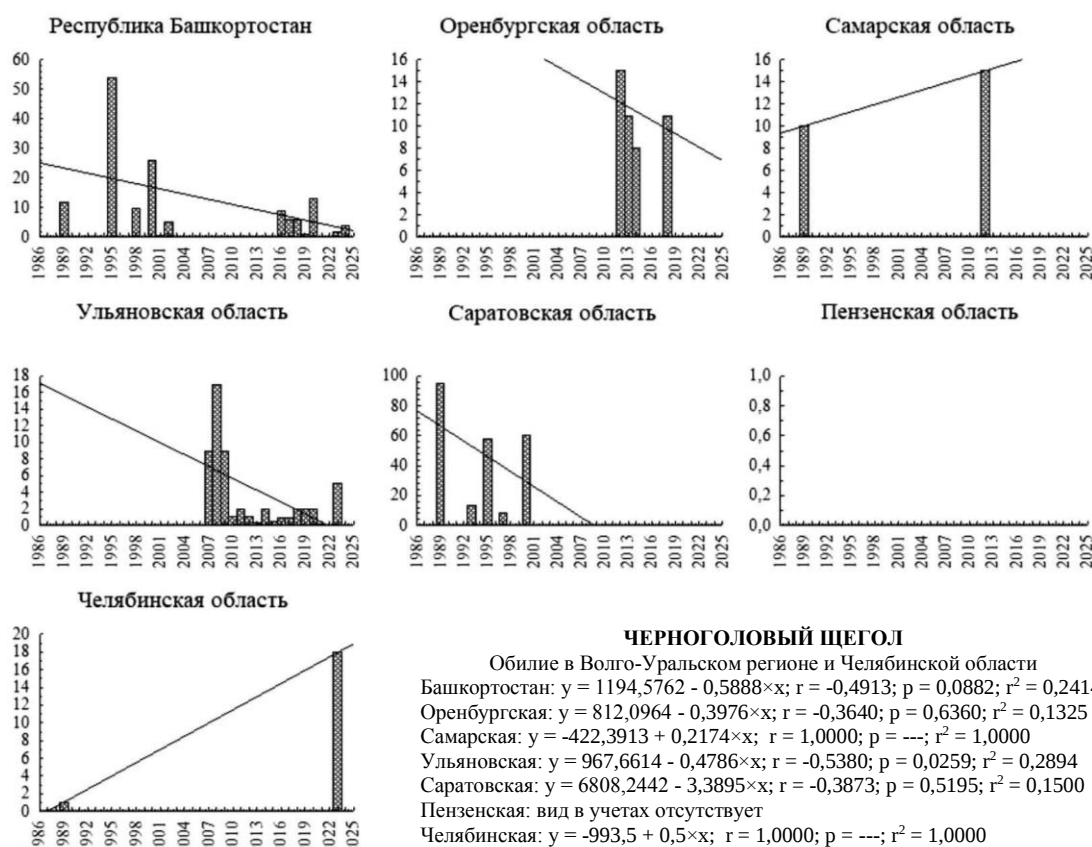


Рисунок 7 – Максимальные значения обилия черноголового щегла (особей на 1 км²) в Волго-Уральском регионе и Челябинской области (1987-2024 гг.)

Подчеркнуты значимые коэффициенты корреляции.

Обыкновенная чечетка. Общая тенденция изменения численности в Волго-Уральском регионе. Линейная регрессия зимней динамики численности обыкновенных чечеток представляет собой статистически недостоверный слабый повышательный тренд по всему Волго-Уральскому региону. Среднее обилие: $y = -561,8415 + 0,2956 \times x$; $r = 0,0937$; $p = 0,6421$; $r^2 = 0,0088$. Максимальные значения обилия: $y = -2647,4756 + 1,3537 \times x$; $r = 0,2071$; $p = 0,2636$; $r^2 = 0,0429$. Характерна широкая амплитуда колебаний с затуханиями вплоть до нулевых значений (рис. 8).

Изменение численности по регионам. Устойчивые тенденции изменения численности по отдельным регионам отсутствуют. В Ульяновской, Саратовской и Оренбургской областях наблюдается отрицательная динамика численности, при этом ближе всех к достоверному уровню значимости линейного снижения численности находится Ульяновская область. Для Оренбургской области уровень значимости не определен из-за недостатка данных. В Республике Башкортостан, Самарской области и Челябинской области наблюдается слабая положительная динамика. В Пензенской области вид в учетах не отмечен. Рекордная максимальная численность зарегистрирована в Республике Башкортостан в 2010 г. – 312 особей на 1 км² (рис. 9). Количество регистраций за все время по опубликованным данным Рождественских учетов: 133 в ВУР и 44 в Челябинской области.

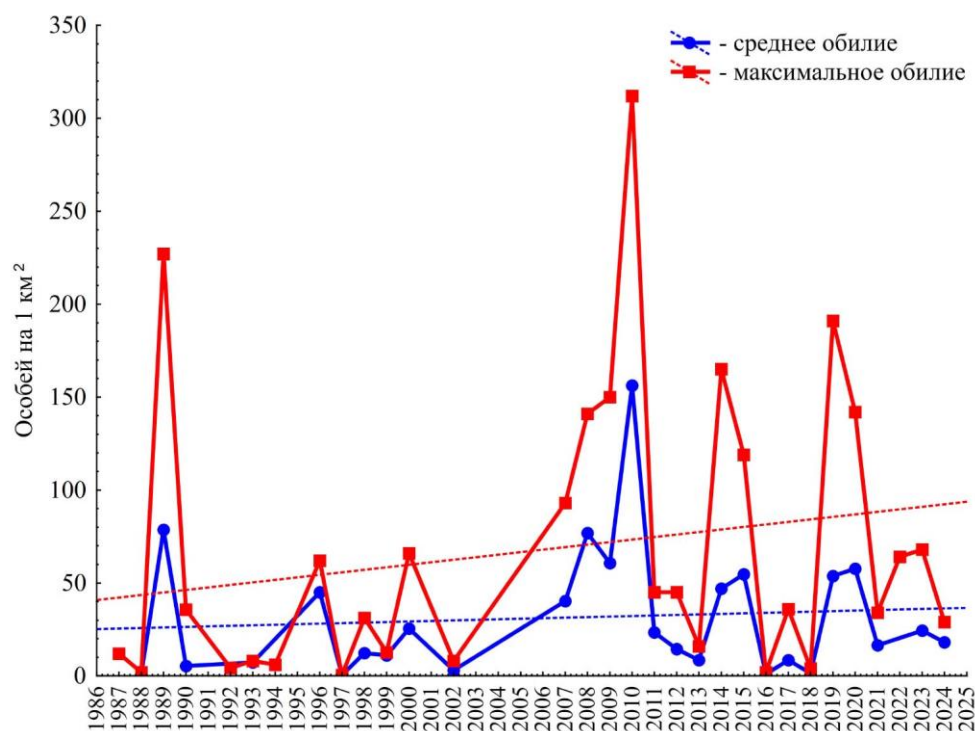


Рисунок 8 – Среднее и максимальное обилие обыкновенной чечетки в Волго-Уральском регионе (1987-2024 гг.)

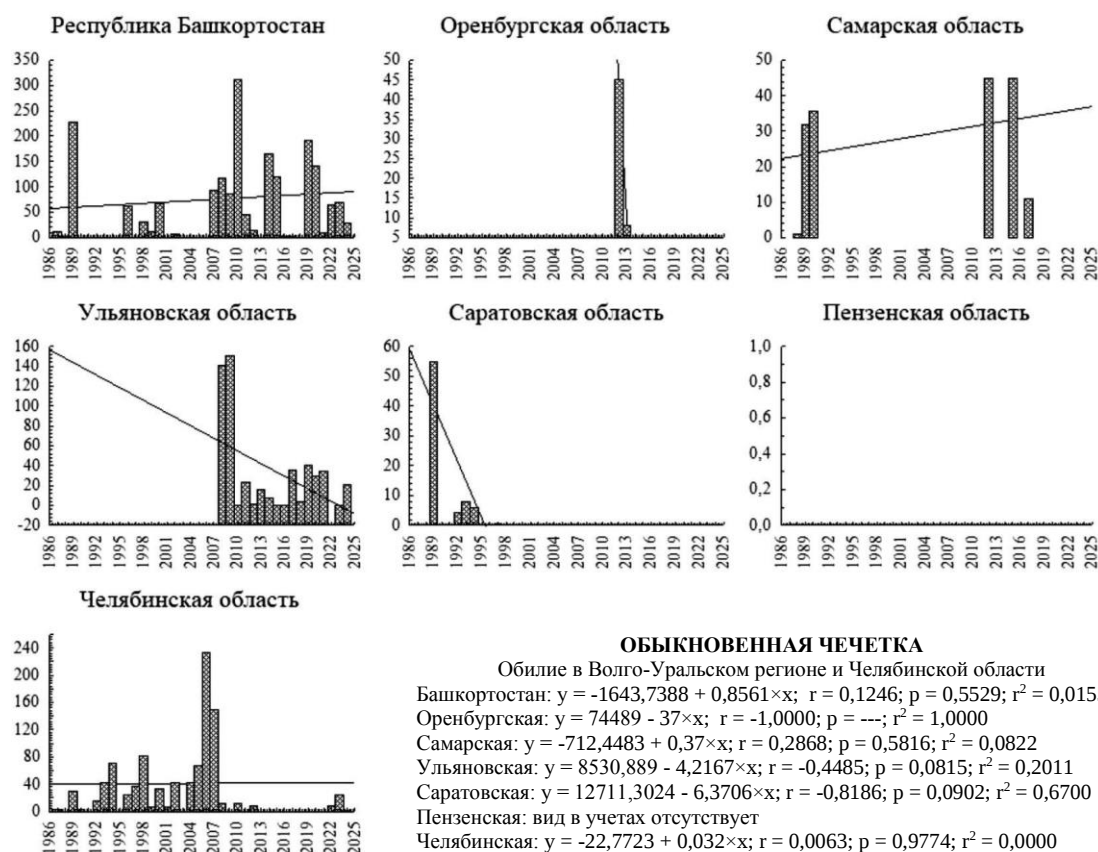


Рисунок 9 – Максимальные значения обилия обыкновенной чечетки (особей на 1 км²) в Волго-Уральском регионе и Челябинской области (1987-2024 гг.)

Выводы. Неустойчивая динамика с тенденцией к снижению численности обыкновенной чечетки в ряде регионов, а также отсутствие учетных данных по Оренбургской области и отсутствие птиц в учетах в Пензенской области дают основания для внесения вида в Приложение к Красной книге Оренбургской области – «Перечень объектов животного и растительного мира, подлежащих государственному мониторингу на территории Оренбургской области».

Обыкновенный снегирь. Общая тенденция изменения численности в Волго-Уральском регионе. Линейная динамика численности обыкновенного снегиря представляет собой статистически недостоверный отрицательный тренд по всему Волго-Уральскому региону. Среднее обилие: $y = 594,1064 - 0,2877 \times x$; $r = -0,2114$; $p = 0,2620$; $r^2 = 0,0447$. Максимальные значения обилия: $y = 1750,0339 - 0,8472 \times x$; $r = -0,1726$; $p = 0,3448$; $r^2 = 0,0298$. Характерна ярко выраженная волновая динамика с большой амплитудой: после резких всплесков обилие падало практически до нуля (рис. 10).

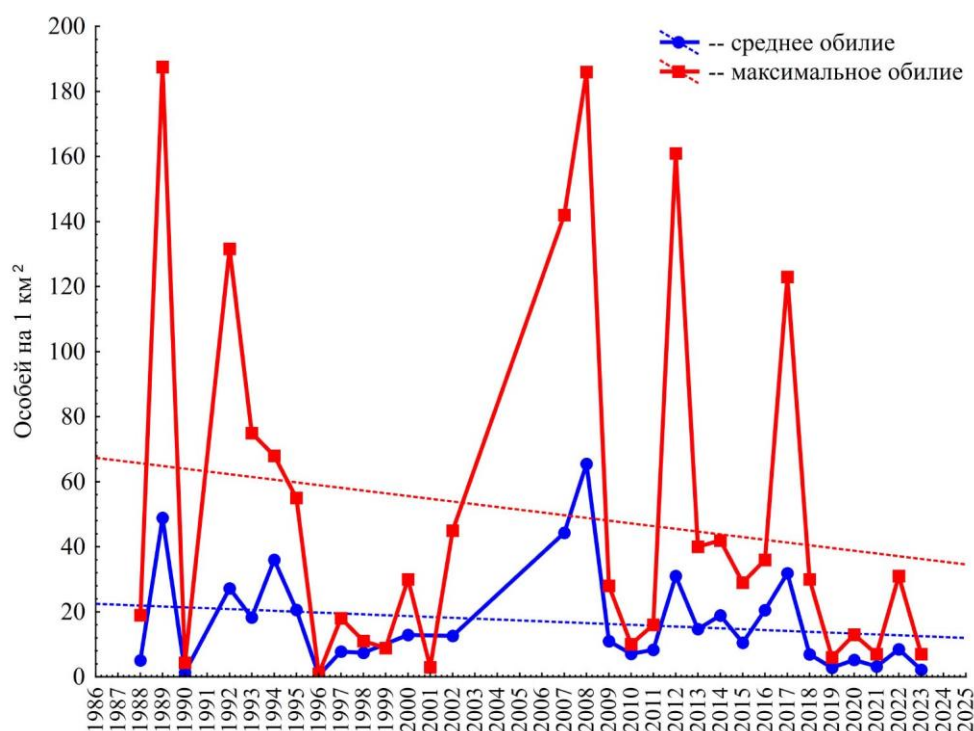


Рисунок 10 – Среднее и максимальное обилие обыкновенного снегиря в Волго-Уральском регионе (1987-2024 гг.)

Изменение численности по регионам. В четырех из семи регионов, а именно в Оренбургской, Ульяновской, Саратовской, Пензенской областях, наблюдалась понижающаяся динамика зимней численности обыкновенного снегиря, при этом только в Ульяновской области зафиксирован значимый отрицательный тренд. В трех регионах – Республике Башкортостан, Самарской и Челябинской областях – динамика численности статистически недостоверная, положительная (рис. 11). Количество регистраций за все время по опубликованным данным Рождественских учетов: 180 в ВУР и 25 в Челябинской области.

Помимо вышеописанной флуктуации численности замечено и расширение ареала в южном направлении. Так, в последние десятилетия обыкновенные снегيري гнездились [13] и встречались все лето (личн. неопубл. данные) на северо-западе Оренбуржья в Бузулукском бору, чего раньше здесь не наблюдалось [11], и в целом граница ареала снегирей проходила севернее Оренбуржья [10]. По личным наблюдениям, в пойме р. Урал в г. Оренбург в последние два десятилетия снегирей визуально стало намного меньше, чаще их можно наблюдать на осенних кочевках. Сегодня в черте города зимой это редкие встречи одиночек или пар птиц, стаи как таковые перестали встречаться. Птицы исчезли и из пригородов

Оренбурга и в большей степени из городских парков города, что иногда находит свое отражение в местной прессе [14].

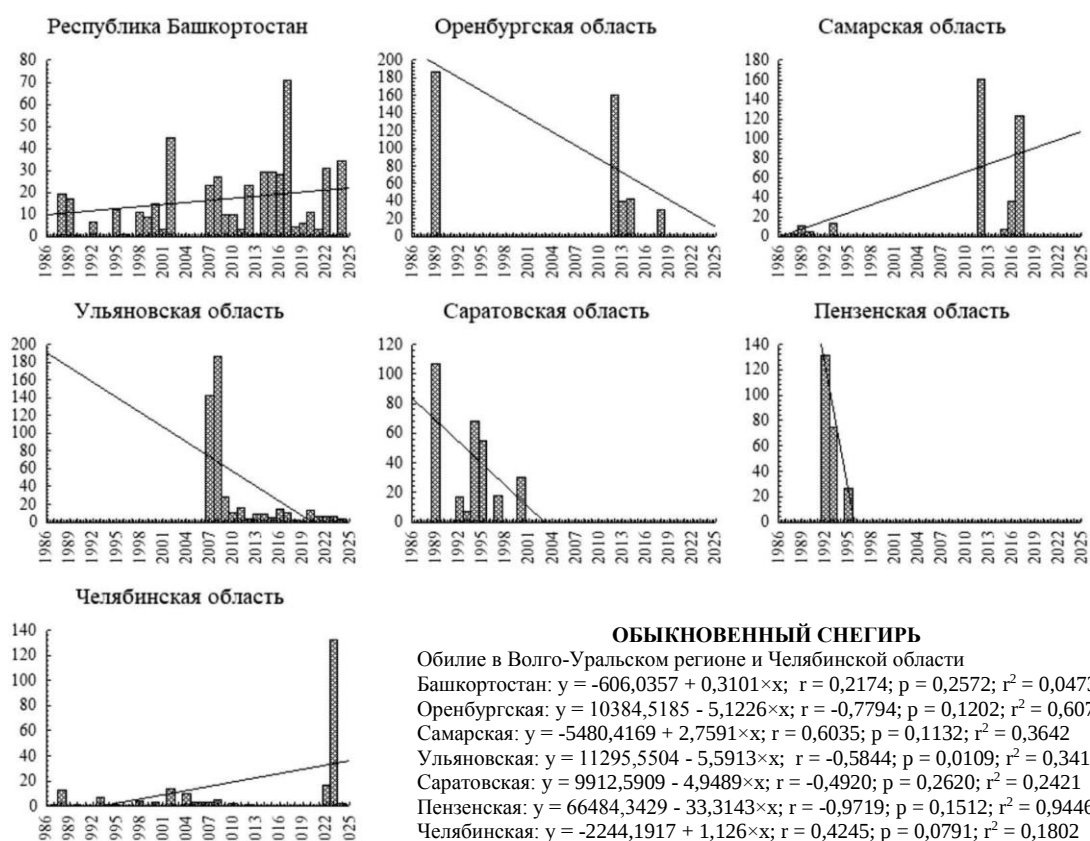


Рисунок 11 – Максимальные значения обилия обыкновенного снегиря (особей на 1 км²) в Волго-Уральском регионе и Челябинской области (1987-2024 гг.)

Подчеркнуты значимые коэффициенты корреляции.

Выводы. На данный момент наблюдается неустойчивая отрицательная динамика численности вида в Волго-Уральском регионе, а в Челябинской области численность обыкновенного снегиря, по данным Рождественских учетов, даже возросла. Кроме того, отмечено смещение границы ареала в южном направлении. В последней редакции Красной книги Оренбургской области обыкновенный снегирь включен в Приложение 3 «Перечень объектов животного и растительного мира, подлежащих государственному мониторингу на территории Оренбургской области» [1].

Выводы

Из пяти рассмотренных видов выюрковых наиболее тревожная ситуация с динамикой зимней численности наблюдается у черноголового щегла. Для этого вида отмечен статистически значимый умеренный отрицательный тренд численности по всему Волго-Уральскому региону (коэффициент корреляции -0,6). Необходимо рассмотреть вопрос о включении вида в Красную книгу Оренбургской области в том или ином статусе. Динамика численности чижа, обыкновенной чечетки и обыкновенного снегиря во всем Волго-Уральском регионе не имеет четкой направленности и показывает ярко выраженный волновой характер. Неустойчивое линейное изменение зимней численности обыкновенной чечетки и ее снижение в ряде регионов, а также отсутствие учетных данных по Оренбургской области и отсутствие птиц в учетах в Пензенской области дают основания для внесения вида в Приложение к Красной книге Оренбургской области – «Перечень объектов животного и растительного мира, подлежащих государственному мониторингу на территории Оренбургской области».

Появление обыкновенных зеленушек зимой в Волго-Уральском регионе зафиксировано, по данным Рождественских учетов, только в 2012 г. При этом малочисленность данных по этому условно зимующему виду не позволяет делать выводы о состоянии популяции за определенные периоды времени.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках государственного задания по теме «Проблемы степного природопользования в условиях современных вызовов: оптимизация взаимодействия природных и социально-экономических систем» № ГР АААА-А21-12111190016-1.

Список литературы

1. Красная книга Оренбургской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / Отв. ред. В.С. Белов. Воронеж: ООО «Мир», 2019. 488 с.
2. Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации. Приказ № 306 Минприроды России от 23 мая 2016 г. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201608030018> (дата обращения: 18.01.2025).
3. Преображенская Е.С., Стопалова О.А. Результаты зимних учетов птиц России и сопредельных регионов. Вып. 26. М: Союз охраны птиц России, 2012. 55 с.
4. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Приложение 2. Состав макрорегионов Российской Федерации. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://government.ru/> (дата обращения: 19.01.2025).
5. Национальный атлас России. URL: <https://nationalatlas.ru/> (дата обращения: 01.04.2025).
6. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
7. Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 171 с.
8. Давыгора А.В. Массовое скопление зеленушки *Chloris chloris* в Оренбурге в конце февраля и начале марта 2010 года // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19. № 621. С. 2293-2296.
9. Барбазюк Е.В., Вельмовский П.В. Зимняя авифауна национального парка «Бузулукский бор» и ее количественное изменение за период 2012-2024 гг. // Вопросы степеведения. 2024. № 4. С. 124-132. DOI: 10.24412/2712-8628-2024-4-124-132.
10. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2008. 633 с.
11. Кнорре Е.П. Материалы по орнитофауне Бузулукского заповедника (неопубл. рукопись) // Качественная инвентаризация птиц и зверей госзаповедника «Бузулукский бор» (1928-1941). Папка 21. Колтубановский: заповедник «Бузулукский бор». 1941. С. 31-94.
12. Морозов В.В. Новые данные о распространении птиц на западе Оренбургской области // Русский орнитологический журнал. 2017. Т. 26. № 1393. С. 165-172.
13. Морозов В.В., Корнев С.В. К авифауне национального парка «Бузулукский бор» и запада Оренбургской области // Материалы к распространению птиц на Урале и в Западной Сибири. 2010. № 15. С. 106-112.
14. Снегири-герои // Оренбуржье. 1 декабря 2010. № 182-183(4349-4350). С. 26.

Конфликт интересов: Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

LONG-TERM DYNAMICS OF WINTER ABUNDANCE OF SOME FINCHES IN THE VOLGA-URAL REGION AND THE CHELYABINSK REGION ACCORDING TO CHRISTMAS BIRD COUNTS

E. Barbazyuk

Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Russia, Orenburg

e-mail: argentatus99@yandex.ru

The article focuses on the long-term dynamics of abundance in five mass species of finches: the Eurasian bullfinch *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758), European goldfinch *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758), redpoll *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758), Eurasian siskin *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758) and European greenfinch *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758) in the Volga-Ural Region (the Orenburg, Samara, Saratov, Ulyanovsk, Penza Provinces, the Republic of Bashkortostan) and Chelyabinsk Province. We analyzed the data of the winter Christmas counts for the period 1987-2024, conducted according to the generally accepted Y. Ravkin's count methodology. A moderate, statistically significant downward linear trend in European goldfinch abundance was revealed throughout the Volga-Ural region (average abundance values: $y = 1407.0965 - 0.6959 \times x$; $r = -0.6617$; $p = 0.0020$; $r^2 = 0.4378$; maximum abundance values: $y = 2688.4909 - 1.3306 \times x$; $r = -0.6039$; $p = 0.0011$; $r^2 = 0.3646$). The Eurasian bullfinch showed a weak downward trend, which has not been confirmed statistically. The change in the numbers of the Eurasian siskin and redpoll was multidirectional and unstable. Abundance of the redpoll was decreasing in several regions. The appearance of the European greenfinch was recorded in the Volga-Ural region only in 2012, which was probably due to the warming of winters. The revealed long-term decrease in the winter population of the European goldfinch could give reason to consider the issue of including the species in the regional Red List. The decrease in the number of redpoll in several regions makes it possible to add the species to the appendix to the regional Red List "List of animals and plants subject to state monitoring in the area of the subjects of the Russian Federation".

Key words: bird population dynamics, winter Christmas Counts, Orenburg, Samara, Saratov, Ulyanovsk, Penza, Chelyabinsk Provinces, Republic of Bashkortostan.

References

1. Krasnaya kniga Orenburgskoi oblasti: redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoi ischeznoveniya vidy zhivotnykh, rastenii i gribov. Otv. red. V.S. Belov. Voronezh: OOO "Mir", 2019. 488 s.
2. Ob utverzhdenii Poryadka vedeniya Krasnoi knigi Rossiiskoi Federatsii. Prikaz N 306 Minprirody Rossii ot 23 maya 2016 g. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201608030018> (data obrashcheniya: 18.01.2025).
3. Preobrazhenskaya E.S., Stopalova O.A. Rezul'taty zimnikh uchetov ptits Rossii i sopredel'nykh regionov. Vyp. 26. M: Soyuz okhrany ptits Rossii, 2012. 55 s.
4. Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda. Prilozhenie 2. Sostav makroregionov Rossiiskoi Federatsii. Ofitsial'nyi sait Pravitel'stva Rossii. URL: <http://government.ru/> (data obrashcheniya: 19.01.2025).
5. Natsional'nyi atlas Rossii. URL: <https://nationalatlas.ru/> (data obrashcheniya: 01.04.2025).
6. Ravkin Yu.S., Livanov S.G. Faktornaya zoogeografiya: printsipy, metody i teoreticheskie predstavleniya. Novosibirsk: Nauka, 2008. 205 s.
7. Koblik E.A., Arkhipov V.Yu. Fauna ptits Severnoi Evrazii v granitsakh byvshego SSSR: spiski vidov. M.: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2014. 171 s.

8. Davygora A.V. Massovoe skoplenie zelenushki *Shloris chloris* v Orenburge v kontse fevralya i nachale marta 2010 goda. Russkii ornitologicheskii zhurnal. 2010. T. 19. N 621. S. 2293-2296.
9. Barbazyuk E.V., Vel'movskii P.V. Zimnyaya avifauna natsional'nogo parka "Buzulukskii bor" i ee kolichestvennoe izmenenie za period 2012-2024 gg. Voprosy stepevedeniya. 2024. N 4. S. 124-132. DOI: 10.24412/2712-8628-2024-4-124-132.
10. Ryabitsev V.K. Ptitsy Urala, Priural'ya i Zapadnoi Sibiri: spravochnik-opredelitel'. Ekaterinburg: Izd-vo Ural'skogo universiteta, 2008. 633 s.
11. Knorre E.P. Materialy po ornitofaune Buzulukского zapovednika (neopubl. rukopis'). Kachestvennaya inventarizatsiya ptits i zveri goszapovednika "Buzulukskii bor" (1928-1941). Papka 21. Koltubanovskii: zapovednik "Buzulukskii bor". 1941. S. 31-94.
12. Morozov V.V. Novye dannye o rasprostranении ptits na zapade Orenburgskoi oblasti. Russkii ornitologicheskii zhurnal. 2017. T. 26. N 1393. S. 165-172.
13. Morozov V.V., Kornev S.V. K avifaune natsional'nogo parka "Buzuluksiki bor" i zapada Orenburgskoi oblasti. Materialy k rasprostranению ptits na Urale i v Zapadnoi Sibiri. 2010. N 15. S. 106-112.
14. Snegiri-geroi. Orenburzh'e. 1 dekabrya 2010. N 182-183(4349-4350). S. 26.

Сведения об авторе:

Барбазюк Евгений Владимирович
 К.б.н., научный сотрудник, Институт степи Уральского отделения Российской академии наук
 ORCID 0000-0002-2866-6993
 Barbazyuk Evgeny
 Candidate of Biological Sciences, Researcher, Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Для цитирования: Барбазюк Е.В. Долговременная динамика зимней численности некоторых выюровых птиц в Волго-Уральском регионе и Челябинской области по данным рождественских учетов // Вопросы степеведения. 2025. № 3. С. 93-108. DOI: 10.24412/2712-8628-2025-3-93-108