



УДК 591.543.43

ЗИМНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ПРИДОРОЖНЫХ ПРОСТРАНСТВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

© 2010. *Макиян И.В.*

Краевой центр экологии, туризма и краеведения, г. Ставрополь

Аннотация: В статье приведен анализ зимней придорожной орнитофауны Центрального Предкавказья. Наблюдения птиц на автотрассах являются на данный момент одним из наиболее эффективных, перспективных и доступных методов учета.

Annotation: The article provides an analysis of winter roadside avifauna of the Central Ciscaucasia. Observations of birds on the highways are currently one of the most effective, advanced and accessible methods of accounting.

Ключевые слова: зимняя орнитофауна, придорожное пространство, учеты птиц, Центральное Предкавказье.

Keywords: winter ornithology, roadside space, the account of birds, Central Ciscaucasia.

Предкавказье – обширная равнинная территория с двумя низменностями – Кубано-Приазовской и Терско-Кумской, которые образовались на месте морских заливов. Низменности разделены Ставропольской возвышенностью, густо расчлененной оврагами, балками и долинами временных водотоков [17].

Ставропольский край расположен в центральной части Предкавказья и Северного Кавказа. Его территория делится на четыре природно-климатические зоны: от полупустынь на северо-востоке до предгорных районов на юго-западе. Располагаясь в центре региона, край имеет границы практически со всеми северокавказскими субъектами Российской Федерации (за исключением Адыгеи и Ингушетии).

Ставропольский край обладает рядом оригинальных географических и историко-культурных особенностей. Расположенный в самом центре Предкавказья, он занимает пограничную зону между Европой и Азией, Кавказом и Россией, Черным и Каспийским морями, а также горами и степью.

Наряду с административными границами край имеет естественные природные рубежи: на юге – предгорья Северного Кавказа, на востоке – Терско-Кумская и Прикаспийская низменности, на севере – Манычская впадина, на западе – Кубанская низменность [16].

В орнитологическом отношении Ставропольский край представляет огромный интерес. Мозаичностью природного ландшафта объясняется многообразие животного мира. В частности орнитофауны центральной части Северного Кавказа, в состав которой входят виды птиц, начиная от типично полупустынных и степных, и заканчивая высокогорными эндемичными видами. Именно многообразие растительного и животного мира, неповторимая красота пейзажа Северного Кавказа издавна привлекали внимание ученых-натуралистов. Ставропольский край лежит на пути полета водяной и сухопутной птицы и является местом отдыха пролетной дичи [13].

Площадь территории Ставропольского края – 66160 км². Протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального значения составляет 4447 км. Доля автодорог с твердым покрытием – 4400 км, 3876 км автодорог имеют усовершенствованное покрытие; 525 км – покрытие переходного типа; 47 км грунтовое покрытие.

Существенное влияние на поведение птиц оказывают дороги. Они не только привлекают виды, находящиеся здесь благоприятные условия для своего питания или гнездования, они еще и способствуют расселению ряда видов. Видовой состав птиц зависит от перевозимых грузов (зерно, сено, техника и пр.) и от покрытия дороги (асфальт, галька). Добывание пищи с целью сохранения существования является основным стремлением и инстинктом, движущим птиц зимой. Дороги зимой регулярно очищают от снега, и они становятся единственным доступным местом для добычи пищи.



Наибольшее количество видов и особей встречается на тех участках трассы, которые проходят через населенные пункты (города, поселки) или в местах присутствия людей (торговые точки, скопления техники).

Орнитофауна Ставропольского края представлена 19 отрядами, включающими 58 семейств 324 вида [19, 21].

Зимняя придорожная орнитофауна края представлена 11 отрядами (57,9%), 21 семейством (36,2 %), включающие 68 видов птиц (20,9 %).

Самый многочисленный отряд в орнитофауне края – воробьинообразные – содержит 126 видов (38,9%) [19, 21] из них 28 видов (8,6 %) отмечены в зимний период в придорожном пространстве. За ним следует отряд хищных, содержащий в крае 35 видов (10,8 %) [19, 21], из них 17 видов (5,25%) отмечены в придорожном пространстве.

В последнее время населению птиц придорожных пространств Ставропольского края уделяется определенное внимание [3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32]. Собирая сведения по видовому составу и численности птиц концентрирующихся вдоль автотрасс в разные сезоны года, можно говорить об общей динамике населения, доли того или иного вида в орнитофауне региона. При учетах с автомобиля, конечно, имеет место недоучет мелких воробьиных птиц, но птицы крупных размеров не попадают в учетную полосу дважды [8, 12].

Скопления разных видов птиц наблюдались не только вдоль дорог, но и на свежей пашне и убранных агроценозах, в придорожных лесополосах, иногда на локальных прилегающих к дороге полях учитывались массовые скопления отдельных видов птиц.

Придорожные лесополосы – характерный биотоп антропогенного ландшафта равнин Ставропольского края. Отличаясь породным составом древостоя в разных географических точках Предкавказья, они способствуют увеличению численности того или иного вида врановых птиц гнездящихся в них и привлекают на гнездование ряд видов из других систематических групп. Как правило, придорожные лесополосы имеют посадки с обеих сторон шоссе в один, два и более рядов. Кустарниковый ярус редок, поэтому птица занимает только древесный ярус [2].

Наблюдения птиц на автотрассах являются на данный момент одним из наиболее эффективных, перспективных и доступных методов учета – в связи с охваченностью автодорогами очень значительных территорий. Многие трассы пересекаются и даже совпадают с миграционными путями перелетных и в меньшей степени кочующих видов. Кроме того, степные и лесостепные участки придорожной лесополосы и искусственные лесопосадки часто служат местами отдыха для многих видов мигрантов. Ту же функцию выполняют и линии электропередач, сопутствующие большей части современных автомагистралей и шоссе. Часть видов предпочитает кормиться по обочинам дорог, находя здесь просыпанное зерно и различные пищевые отходы, выбрасываемые людьми из проезжающего транспорта. Врановые и некоторые ястребиные птицы не редко концентрируются в поисках трупов сбитых автомобилями животных [15].

Нами было проанализировано и обобщено 25 сообщений, опубликованных в региональной печати, посвященных осенне-зимнему придорожному орнитонаселению Центрального Предкавказья. На основании этих сообщений была составлена табл. 1. Все учеты были проведены на автомобильных дорогах общего пользования, а также на проселочных дорогах. Наблюдения велись не только вдоль дорог, но и на свежей пашне, убранных агроценозах, на прилегающих к дороге полях, в придорожных лесополосах, иногда маршрут проходил вдоль водоемов, на которых учитывались массовые скопления отдельных видов птиц.

За весь зимний период было проведено 42 учета, общей протяженностью 6020 км. Средняя ширина учетной полосы составила около 50 метров. Необходимо отметить, что приблизительно 80% дорог, по которым проходил маршрут, были свободны от снега, что, вероятно и привлекло к ним различные виды птиц. Таким образом, за этот период зафиксировано 221383 особи птиц 68 видов, относящихся к 21 семейству и к 11 отрядам. Обилие видов составляет 21%. На один учет в среднем приходится 5271 особь.



Таблица 1

Сводные данные по зимней орнитофауне Центрального
Предкавказья

Вид птиц	2003	2005	2006	2007	2008	2009
Поганка малая – <i>Podiceps ruficollis</i>	-	-	-	2	-	-
Поганка большая – <i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	12	-	-
Цапля серая – <i>Ardea cinerea</i>	78	-	-	4	-	-
Цапля большая белая – <i>Egretta alba</i>	9	-	-	92	-	-
Кваква – <i>Nycticorax nycticorax</i>	35	-	-	-	-	-
Гусь серый – <i>Anser anser</i>	-	-	-	6	70	-
Лебедь-шипун – <i>Cygnus olor</i>	-	-	4	140	-	-
Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	90150*	2800**	410***	-
Коршун черный – <i>Milvus migrans</i>	2	-	-	-	-	-
Лунь полевой – <i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	1	-
Лунь луговой – <i>Circus pigargus</i>	3	-	1	-	-	-
Лунь болотный – <i>Circus aeruginosus</i>	8	-	-	-	-	-
Лунь sp. – <i>Circus sp.</i>	-	-	-	-	2	-
Тетеревятник – <i>Accipiter gentilis</i>	2	-	1	2	2	-
Перепелятник – <i>Accipiter nisus</i>	-	1	1	4	17	1
Ястреб sp. – <i>Accipiter sp.</i>	-	-	2	1	-	-
Зимняк – <i>Buteo lagopus</i>	1	1	8	1	63	8
Курганник – <i>Buteo rufinus</i>	1	5	2	17	4	-
Канюк обыкновенный – <i>Buteo buteo</i>	10	2	-	16	30	6
<i>Buteo sp.</i>	-	-	-	-	-	4
Орел sp. – <i>Aquilinae sp.</i>	-	1	-	-	4	-
Могильник – <i>Aquila heliaca</i>	-	2	-	-	-	-
Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	3	1	1	-
Бородач – <i>Gypaetus barbatus</i>	-	1	-	-	-	-
Балобан – <i>Falco cherrug</i>	-	-	1	-	-	-
Сапсан – <i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	-	1
Чеглок – <i>Falco subbuteo</i>	-	-	-	-	-	3
Дербник – <i>Falco columbarius</i>	1	1	-	-	-	-
Пустельга обыкновенная – <i>Falco tinnunculus</i>	-	2	-	1	1	1
Серая куропатка – <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	8	-
Фазан – <i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-	-	6
Лысуха – <i>Fulica atra</i>	-	-	300	2250	-	-
Хохотун черноголовый – <i>Larus ichthyaetus</i>	-	-	1	55	-	-



Чайка озерная – <i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	1	-	1
Хохотунья – <i>Larus cachinnans</i>	62	-	321	1290	-	6
Чайка сизая – <i>Larus canus</i>	223	-	200	565	2	-
Чайка sp. – <i>Larus sp.</i>	-	-	1	14	15	18
Вяхирь – <i>Columba palumbus</i>	3	-	-	-	-	-
Клинтух – <i>Columba oenas</i>	8000	-	291	-	251	15
Голубь сизый – <i>Columba livia</i>	408	149	1129	758	2619	603
Горлица кольчатая – <i>Streptopelia decaocto</i>	5	2	41	62	39	27
Сова белая – <i>Nyctea scandiaca</i>	-	-	-	-	1	-
Сова ушастая – <i>Asio otus</i>	-	1	-	-	-	-
Сыч домовый – <i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	2	-
Дятел пестрый средний – <i>Dendrocopos medius</i>	-	-	-	2	-	1
Дятел sp. – <i>Dendrocopos sp.</i>	-	-	-	-	-	1
Жаворонок хохлатый – <i>Galerida cristata</i>	16	3	28	47	70	69
Жаворонок полевой – <i>Alauda arvensis</i>	-	-	5	-	5	-
Трясогузка белая – <i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	2	-
Сорокопут серый – <i>Lanius excubitor</i>	-	1	-	1	1	1
Скворец обыкновенный – <i>Sturnus vulgaris</i>	81	-	-	536	513	3410
Сойка – <i>Garrulus glandarius</i>	3	1	10	20	20	6
Сорока – <i>Pica pica</i>	21	102	56	99	75	43
Галка – <i>Corvus monedula</i>	-	-	2	10	2	311
Грач – <i>Corvus frugilegus</i>	13432	17896	4946	24419	15885	17674
Ворона серая – <i>Corvus cornix</i>	108	282	114	223	281	110
Ворон – <i>Corvus corax</i>	3	2	-	-	3	-
Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	1	-
Рябинник – <i>Turdus pilaris</i>	-	-	12	-	511	-
Дрозд черный – <i>Turdus merula</i>	-	4	7	13	4	-
Деряба – <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	1	-	1	-
Лазоревка обыкновенная – <i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	1	-
Синица большая – <i>Parus major</i>	16	-	1	1	11	15
Воробей домовый – <i>Passer domesticus</i>	275	20	329	202	848	344
Воробей полевой – <i>Passer montanus</i>	457	300	385	86	234	105
Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i>	33	35	864	-	20	-
Вьюрок – <i>Fringilla montifringilla</i>	-	3	11	-	-	-
Зеленушка обыкновенная – <i>Chloris chloris</i>	28	-	61	-	4	-
Чиж – <i>Spinus spinus</i>	-	-	40	-	-	-
Щегол черноголовый – <i>Carduelis carduelis</i>	350	-	-	6	110	27
Чечетка обыкновенная – <i>Acanthis flammea</i>	8	-	-	-	-	-
Дубонос обыкновенный –	-	-	26	-	2	-



<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						
Вьюрковые – <i>Fringillidae</i> sp.	480	-	-	-	-	-
Овсянка обыкновенная – <i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	-	1	-
Овсянка горная – <i>Emberiza cia</i>	-	1	-	-	-	-
<i>Passeriformes</i> sp.	-	-	70	24	44	187

* – маршрут учета проходил по берегам Сенгилеевского и Новотроицкого водохранилищ, а так же у дамбы последнего.

** – маршрут учета проходил по берегам Егорлыкского и Новотроицкого водохранилищ и берегам прудов в районе села Птичье.

*** – маршрут учета проходил по берегам Новотроицкого водохранилища.

Наибольшим разнообразием семейств в зимнем придорожном пространстве отмечен отряд воробьинообразных – 10. Наибольшим разнообразием видов в зимнем придорожном орнитонаселении отличается семейство ястребиные – 12 видов (17,65%) от общего количества видов.

Самое многочисленное семейство – врановые, включающее 96159 особей, что составляет 43,4% от общего придорожного орнитонаселения. Семейство представлено 6 видами: сойка, сорока, галка, грач, серая ворона, ворон. Самый многочисленный вид семейства – грач, на долю которого приходится 94252 особи (42,6%) от общего числа птиц, зафиксированных в зимний период в придорожном пространстве. Второй по численности вид в данном семействе – серая ворона 1118 особей (0,5%), третий – сорока (0,18%), четвертый – галка 325 особей (0,15%). На долю сойки приходится 60 особей (0,03%), ворон 8 особей (0,004%).

Второе по численности семейство, утиные – 93580 особей (42,3%). Самый многочисленный вид семейства – крякva 93360 особей (42,2% от общего зимнего придорожного орнитонаселения). Утиные, а также все прочие водоплавающие птицы вошли в учет, так как маршрут проходил вдоль водоемов по берегам Сенгилеевского, Егорлыкского и Новотроицкого водохранилищ, у дамбы Новотроицкого водохранилища и на прудах у села Птичье.

Третье по численности семейство – голубиные – 14402 особей (6,5%). Самый многочисленный вид – клинтух 8557 особей (3,9%). Самое большое скопление клинтуха около 8000 особей зафиксировано 9 декабря 2003 года на маршруте «Ставрополь – Армавир» на озимых полях у «Кольца-развилки» в 40 км от г. Ставрополя (Хохлов и др. 2004). Второй по численности в данном семействе вид – сизый голубь 5666 особей (2,5% от общего зимнего придорожного орнитонаселения). На кольчатую горлицу приходится 176 особей (0,08%). Самый малочисленный вид – вяхирь – 3 особи (0,001%).

Семейство пастушковые составляет 2550 особей (1,1%), чайковые – 2775 особей (1,2%), скворцовые – 4540 особей (2,1%), воробьиные – 3585 (1,6%). На остальные семейства приходится 1,7% от зимнего придорожного орнитонаселения.

Плотность зимнего орнитонаселения составила: в 2003 г. – 55,5 особей на 1 км маршрута, в 2005 г. – 150,5 ос/км, в 2006 г. – 138,09 ос/км, в 2007 г. – 20,7 ос/км, в 2008 г. – 10,4 ос/км, в 2009 г. – 23,7 ос/км. Таким образом, за весь зимний период наблюдений плотность составила – 36,8 ос/км.

За зимний период наблюдений, в придорожном пространстве зафиксированы виды птиц, занесенные в Красную книгу Ставропольского края. Это такие редкие виды, как курганник 29 особей (0,01%), могильник 2 особи (0,0009%), орлан-белохвост 5 особей (0,002%), бородач 1 особь (0,0004%), балобан 1 особь (0,0004%), сапсан 1 особь (0,0004%), черноголовый хохотун 56 особей (0,03%), клинтух 8557 особей (3,9%), средний дятел 3 особи (0,001%), серый сорокопуд 4 особи (0,0018%). Всего 10 видов, 8659 особей, что в среднем составляет 3,9% от общей зимней придорожной орнитофауны.

Учет птиц в осенний период позволяет судить об их миграционной и зимовочной численности и распределении по кормовым биотопам [15].

В осенний период с 2005 по 2009 годы за 32 учета общей протяженностью 5240 км зафиксировано 106608 особей, относящихся к 63 видам, что составляет 92,7% от зимней орнито-



фауны. Обилие придорожной орнитофауны в осенний период составляет 19,4%, что на 1,6% меньше, чем за период зимних учетов. Осенью плотность орнитонаселения составила – 20,3 ос/км, что меньше на 16,5 ос/км, чем в зимний период.

Зима – это особое время в жизни птиц. И как видно из всего выше изложенного придорожное пространство в зимний период играет важную роль в жизни птиц – это место обитания, добычи корма, отдыха. Птицы в таких биотопических условиях часто собирают корм и гастролиты [22, 29, 33].

Немало птиц гибнет на дорогах [1, 6, 7, 29, 33]. За осеннее-зимний период с 2005 по 2008 год были учтены 222 трупа следующих птиц: сизый голубь – 11 особей (4,95%), кольчатая горлица – 1 особь (0,45%), обыкновенный канюк – 1 особь (0,45%), ушастая сова – 1 особь (0,45%), черный коршун – 3 особи (1,35%), белоголовый сип – 1 особь (0,45%), перепел – 1 особь (0,45%), грач – 194 особи (87,4%), серая ворона – 2 особи (0,9%), хохлатый жаворонок – 1 особь (0,45%), воробей ср. – 6 особей (2,7%).

Всего за зимний период было проведено 42 учета общей протяженностью 6020 км. Средняя длина одного маршрута составила немногим более 140 км. Средняя ширина учетной полосы составила около 50 метров.

Зимняя придорожная орнитофауна Центрального Предкавказья представлена 11 отрядами, 21 семейством, включающим 68 видов птиц. Плотность орнитонаселения составляет 36,8 ос/км. Обилие видов – 21%.

Массовый вид – грач, составляет 42,6% от общей придорожной орнитофауны.

За зиму в придорожных пространствах зафиксировано 10 видов птиц, занесенных в Красную книгу Ставропольского края: курганник, могильник, орлан-белохвост, бородач, балобан, сапсан, черноголовый хохотун, клинтух, средний дятел и серый сорокопуд.

Библиографический список

1. Ильюх М.П., Хохлов А.Н. О гибели белоголового сипа на автотрассе «Ставрополь-Элиста» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь: СГУ, 2008. – С. 90-91.
2. Комаров Ю.Е. Антропогенный орнитокомплекс равнинной части Северной Осетии-Алании // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь: Ставропольское отделение Союза охраны птиц России, 2003. – Вып. 15. – С. 43- 60.
3. Макиян И.В. Зимние учеты (2008 г.) птиц на модельном участке автотрассы «Ставрополь – хут. Перевальный» // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2009. – С. 60-61.
4. Макиян И.В. Зимний учет на модельном участке автотрассы «Ставрополь – хут. Перевальный», 2009 г. // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2010. – С. 162-163.
5. Макиян И.В., Хохлов А.Н. Зимнее население птиц на автотрассе «Кавказ» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2007. – С. 124-125.
6. Макиян И.В., Хохлов А.Н. О гибели птиц и млекопитающих на модельном участке автотрассы «г. Ставрополь – х. Перевальный» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2008. – С. 109-110.
7. Макиян И.В., Хохлов А.Н. О глубоководной гибели птиц и млекопитающих на автотрассах Ставропольского края // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2008. – С. 110-111.
8. Макиян И.В., Хохлов А.Н. Октябрьский учет численности птиц на автотрассе «Ставрополь-Пятигорск» // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2008. – С. 160-161.
9. Макиян И.В., Хохлов А.Н. Осеннее население птиц на автотрассе «Кавказ» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2007. – С. 125-126.
10. Макиян И.В., Хохлов А.Н. Предзимние (2007г.) учеты птиц на автотрассах Ставрополя // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2008. – С. 165-167.



11. Макиян И.В., Хохлов А.Н. Предзимние учеты птиц на автотрассе «Ставрополь – КМВ» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2007. – С. 126-127.
12. Макиян И.В., Хохлов А.Н. Сентябрьские (2007 г.) учеты птиц на автотрассах Ставрополя // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2008. – С. 167-169.
13. Моламусов Х.Т. Птицы центральной части Северного Кавказа. – Нальчик, 1967. – 100 с.
14. Парфенов Е.А. Зимние учеты птиц на автотрассах Ставрополя // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2008. – С.138-140.
15. Парфенов Е.А. Осенние учеты птиц на автотрассах Ставропольского края и Кабардино-Балкарии // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2007. – С. 157-164.
16. Россия на рубеже тысячелетий. В 4-х томах Том 2. Гл. редактор Цаголов К.М. – М.: Институт народов России, 2003. – С. 202-206.
17. Федина А.Е. Природа Кавказа // Заповедники СССР. Заповедники Кавказа. – М.: Мысль, 1990. – С. 8-10.
18. Хохлов А.Н. Глубокоосенний учет птиц в Северном Дагестане // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2010. – С. 139-140.
19. Хохлов А.Н. Животный мир Ставрополя. – Ставрополь, 2000. – 200 с.
20. Хохлов А.Н., Друп А.И. Декабрьский учет птиц на автотрассе «Тверская – Саратовская – Краснодар», 2009 г. // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2010. – С. 143-144.
21. Хохлов А.Н., Ильюх М.П. Систематический указатель позвоночных животных Ставропольского края. – Ставрополь, 1998. – 36 с.
22. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Друп А.И., Друп В.Д, Макиян И.В. Среднезимние (2008 г.) учеты птиц на автотрассах Ставрополя // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь, 2008. – Выпуск 20. – С. 200-203.
23. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Никитин А.А., Хохлов Н.А. Январский учет птиц на западе Ставрополя // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2007. – С. 292-293.
24. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Бобенко О.А. Февральский (2006 г.) учет птиц на западе Ставрополя // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2006. – С. 245-247.
25. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Хохлов Н.А. Декабрьский (2005 г.) учет птиц на автотрассе «Ставрополь – Карачаевск» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2006. – С. 247-249.
26. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Хохлов Н.А. К зимней орнитофауне Предкавказья // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь, 2004. – Выпуск 16. – С. 112-113.
27. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Хохлов Н.А., Ашибоков У.М. Сентябрьский учет птиц с поезда на маршруте «Кавказская-Рыздвяная» // Фауна Ставрополя. – Ставрополь, 2007. – Выпуск 14. – С. 109-111.
28. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Хохлов Н.А., Бабенко О.А. Ноябрьские учеты птиц на автотрассах Ставрополя // Фауна Ставрополя. – Ставрополь, 2005. – Выпуск 13. – С. 126-128.
29. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Шевцов А.С. Осенняя гибель позвоночных животных на автодорогах Ставрополя // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2008. – С. 193-195.
30. Хохлов А.Н., Макиян И.В. Декабрьский учет птиц на автотрассах Ставрополя, 2009г. // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2010. – С. 158-159.
31. Хохлов А.Н., Макиян И.В. Ноябрьский учет птиц на автотрассах Ставропольского и Краснодарского краев, 2009 г. // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2010. – С. 163-164.



32. Хохлов А.Н., Макиян И.В. Позднеосенние (2008 г.) учеты птиц на автотрассах Ставрополя // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополя. – Ставрополь, 2009. – С. 55-57.
33. Хохлов А.Н., Палеев В.Б., Шевцов А.С. Элиминация позвоночных животных на автотрассе «Ставрополь–Ростов-на-Дону» // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2008. – С. 195-196.

Bibliography

1. Ijjuh M.P., Khokhlov A.N. About destruction of griffon vulture on the highway “Stavropol – Elista” // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol: SSU, 2008. – P. 90-91.
2. Komarov Y.E. “Antropogeny ornitocomplex of plaining part of the North Ossetia – Alania.”//Caucasian ornitology magazine. – Stavropol: Stavropol department of Union protection of Russian birds, 2003. – Edition 15. – P. 43-60.
3. Makiyan I.V. Winter account on model site of highway “Stavropol – farm Perevalnyi” // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2009. – P. 60-61.
4. Makiyan I.V. Winter account on the model site of the highway “Stavropol – farm Perevalnyi” // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2010. – P. 162-163.
5. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. Winter population of birds on the highway “Caucasus” // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2007. – P. 124-125.
6. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. About destruction of birds and mammals on the model site of highway “Stavropol – farm Perevalnyi” // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2008. – P. 109-110.
7. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. About late fall’s destruction of birds and mammals on the highway of Stavropol territory. / Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2008. – P. 110-111.
8. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. October’s account of number of birds on the highway “Stavropol – Pyatigorsk” // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2008. – P. 160-161.
9. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. Autumn population of birds on the highway “Caucasus” // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2007. – P. 125-126.
10. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. The prewinter birds account on the highways of Stavropol territory// Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2008. – P. 165-167.
11. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. The prewinter birds account on the highway “Stavropol – C.M.W. // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2007. – P. 126-127.
12. Makiyan I.V., Khokhlov A.N. September account of birds on the highways of Stavropol territory // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2008. – P. 167-169.
13. Malomusov Kh.T. Birds of the central part of the North Caucasus. – Nalchik, 1967. – 100 p.
14. Parfenov E.A. Winter birds account on the highways of Stavropol territory // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2008. – P. 138-140.
15. Parfenov E.A. Autumn account of birds on the highways of Stavropol territory and Kabardino-Balkariya // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2007. – P. 157-164.
16. Russia at the turn of the millennium. – 2 volumes. Editor Tsagolov K.M. – M: Institute of Peoples of Russia, 2003. – P. 202-206.
17. Fedina A.E. The Nature of the Caucasus // Reserves of USSR. Reserves of the Caucasus. – M: Mysl, 1990. – P. 8-10.
18. Khokhlov A.N. The late fall’s account of birds in the North Dagestan // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2010. – P. 139-140.
19. Khokhlov A.N. Fauna of Stavropol territory. – Stavropol, 2000. – 200 p.



20. Khokhlov A.N., Drup A.I. December account of birds on the highway "Tverskaya – Saratovskaya – Krasnodar", 2009 // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2010. – P. 143-144.
21. Khokhlov A.N., Iljuh M.P. Systematical index of Vertebrate animals of Stavropol territory. – Stavropol, 1998. – 36 p.
22. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Drup A.I., Drup V.D., Makiyan I.V. Middlewinter (2008) accounts of birds on the highways of Stavropol territory // Caucasian ornithological magazine. – Stavropol, 2008. – Edition 20. – P. 200-203.
23. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Nikitin A.A., Khokhlov N. A. January account of birds in the west of the Stavropol territory // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2007. – P. 292-293.
24. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Sabelnikova-Begashvili N.N., Bobenko O. A. February (2006) account of birds in the west of the Stavropol territory // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2006. – P. 245- 247.
25. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Sabelnikova-Begashvili N.N., Khokhlov N. A. December (2005) account of birds on the highway "Stavropol – Karachaevsk // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2006. – P. 247-249.
26. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Khokhlov N. A. To the winter ornitofauna of Precaucasus // Caucasian ornithological magazine. – Stavropol, 2004. – Edition 16. – P. 112-113.
27. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Khokhlov N. A., Ashibokov U.M. The September account of birds from the train "Kavkazskaya – Ryzdvyanaya" // Fauna of Stavropol. – Stavropol, 2007. – Edition 14. – P. 109-111.
28. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Khokhlov N. A., Bobenko O. A. The November account of birds on the highways of Stavropol territory // Fauna of Stavropol. – Stavropol, 2005. – Edition 13. – P. 126-128.
29. Khokhlov A.N., Iljuh M.P., Shevcov A.S. Autumn destruction of vertebrate animals on the highways of Stavropol territory // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2008. – P. 193- 195.
30. Khokhlov A.N., Makiyan I.V. The December account of birds on the highways of Stavropol territory, 2009 // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2010. – P. 158-159.
31. Khokhlov A.N., Makiyan I.V. The November account of birds on the highways of Stavropol and Krasnodar territories, 2009 // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2010. – P. 163-164.
32. Khokhlov A.N., Makiyan I.V. The late fall`s (2008) accounts of birds on the highways of Stavropol territory // Eco-regional problems of Stavropol territory. – Stavropol, 2009. – P. 55-57.
33. Khokhlov A.N., Paleev V.B., Shevcov A.S. Elimination of vertebrate animals on the highway of "Stavropol – Rostov-na-Donu // Problems of development of biology and ecology in the North Caucasus. – Stavropol, 2008. – P. 195-196.