

УДК 631.223 (517.3)

## **СТРУКТУРА ОРНИТОКОМПЛЕКСА МЕЛКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ ЧАСТЕЙ МОНГОЛИИ**

**Ц. Намсрайжав<sup>1</sup>, Л.В. Маловичко<sup>1</sup>, Е.А. Коблик<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный аграрный университет–  
МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва

<sup>2</sup>Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ, Москва

В ходе исследований 2013-2015 гг. было обследовано 12 населенных пунктов и 8 животноводческих сооружений Монголии. В орнитокомплексе мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений Центральной и Южной частей страны отмечено 50 видов птиц, относящихся к 6 отрядам, 15 семействам и 34 родам. Наибольшее число видов представлено воробьинообразными – 42 вида. 13 видов гнездятся на всех исследованных территориях. По характеру пребывания отмечено 15 (30%) оседлых и 35 (70%) мигрирующих видов. В орнитокомплексе мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений встречаются редкие и нуждающиеся в специальной охране виды: монгольская саксаульная сойка (*Podoces hendersoni*) и степная пустельга (*Falco naumanni*).

**Ключевые слова:** орнитокомплекс, авифауна, животноводческие сооружения, мелкие населенные пункты (сомоны), Южная и Центральная Монголия, биологическое разнообразие.

**Введение.** Основная отрасль сельского хозяйства Монголии – кочевое животноводство. Развитие данной отрасли очень сильно зависит от природных факторов (Шагдасурэн, 1964; Биологические, 1980). В пустынной зоне Южной Монголии (Гоби) разводят три вида скота: верблюдов, овец и коз. Здесь практически не делают запасов корма на зиму и строят зимовки для скота на южном склоне гор. Для строительства используют камни без шпаклёвки или полукруглый загон из камня и кизяка, которые защищают животных от ветра.

Мелкие населенные пункты представлены в Монголии сомонами – административно-территориальными единицами, насчитывающим около 500 строений (небольшие дома, юрты и др.). Сомоны включают в себя баги (аналоги бригад), состоящих из 1-2 построек. В настоящем исследовании мы задались целью выявить специфику орнитокомплекса экстразональных включений: мелких населённых пунктов и животноводческих сооружений относительно окружающих зональных ландшафтов.

**Методика.** В Монголии выделено 12 орнитогеографических зон, широтно вытянутых и сменяющихся с севера на юг (Болд, 1989). Наши исследования проведены в шести зонах (Цэгмид, 1969; Шагдасурэн, 1983) – в Центральной и Южной частях Монголии: от полупустынной зоны (сомон Сэврэй) и песков Хонгорын-Элс, расположенных в Гобийско-Алтайском горно-пустынно-степном районе на западе до Алашаньской Гоби на востоке; от г. Улан-Батора, расположенного в Монгольско-Даурском горно-лесостепном районе, далее оз. Угий-Нур и реки Орхон и Тамир в Средне-Халхасском степном районе на севере до озера Улаан-Нур в Восточно-Гобийском пустынно-степном районе и ущелья Ёлын-Ам в Гобийско-Алтайском горно-пустынно-степном районе на юге. На обследованной территории представлены разные ландшафтные зоны, отличающиеся фаунистическим и флористическим своеобразием (Юнатов, 1950).

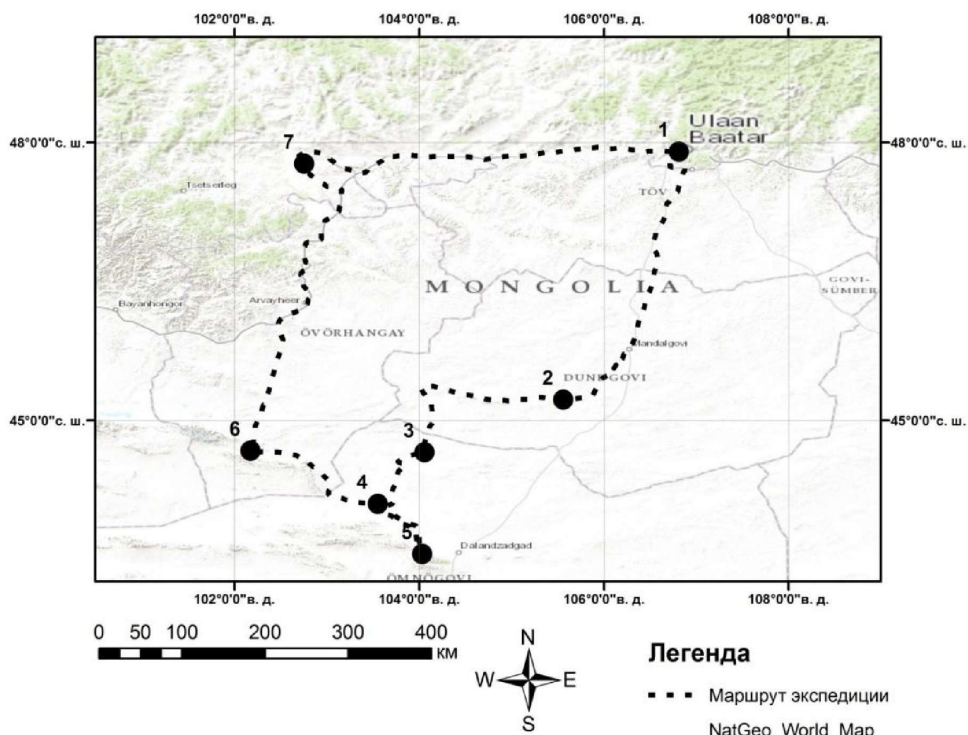
Учеты птиц проводились: с 18 по 21 мая и с 12 по 16 сентября 2013 г.; с 7 по 12 июня, с 13 по 16 июля, с 29 августа по 3 сентября 2014 г.; с 2 по 10 июня, с 20 по 27 июля и с 8 по 14 сентября 2015 г.

Животноводческие сооружения и мелкие населенные пункты распределились следующим образом: в Монгольско-Даурском горно-лесостепном районе – брошенный туристический комплекс и зимовка; в Средне-Халхасском степном – 3 сомона, 1 зимовка; в Восточно-Гобийском пустынно-степном – 3 сомона, 2 зимовки; в Гобийско-Алтайском горно-пустынно-степном – 2 зимовки, 1 баг; в Орок-нурском пустынно-степном – 3 сомона, 1 баг; в Алашаньской Гоби – 2 бага.

Учет птиц проводили с помощью 10- и 16-кратных биноклей. Во время наблюдений регистрировался видовой состав, численность птиц, по специальной схеме описывались все обнаруженные гнезда. Положение гнезд фиксировали в системе координат с помощью персональных спутниковых навигаторов Garmin Etrex.

Принадлежность видов птиц к орнитогеографическим типам приведены по Б.К. Штегману (1938). Русские и латинские названия приведены по сводке А. Болда (Bold, 2007). Для анализа были использованы данные из ряда источников по орнитофауне изучаемого региона (Дементьев, 1962; Козлова, 1975; Фомин, Болд, 1991, 1996; Курочкин, 1992; Курочкин, Михайлов, 1994; Болдбаатар, 2002; Цэвээнмядаг, Болд, 2002; Цэвээнмядаг и др., 2005; Wombobaatar, Monks, 2009; Насмрайжав, Маловичко, 2015).

**Результаты и обсуждение.** В мелких населённых пунктах и животноводческих сооружениях сложились достаточно благоприятные условия для формирования разнообразной авифауны – как в таксономическом отношении, так и в плане экологических предпочтений.



Р и с . 1. Схема маршрутов в 2013-2015 гг.:  
цифрами обозначены стационарные площадки в районах: 1 – Монгольско-Даурском горно-лесостепном. 2 – Восточно-Гобийском пустынно-степном. 3, 6 – Орок-нурском пустынно-степном. 4, 5 – Гобийско-Алтайском горно-пустынно-степном. 7 – Средне-Халхасском степном.

Орнитокомплекс мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений представлен 50 видами птиц, относящихся к 6 отрядам, 15 семействам и 34 родам. По характеру пребывания 15 (30%) видов отнесены к оседлым, 35 (70%) – к мигрирующим, из которых 22 вида гнездятся и 21 встречается только во время пролёта (рис. 2).

Общими для всех мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений неравномерно отмечены 13 гнездящихся видов: степная пустельга (*Falco naumanni*), скалистый голубь (*Columba rupestris*), домовый сыч (*Athene noctua*), черный стриж (*Apus apus*), деревенская ласточка (*Hirund rustica*), клушица (*Pyrhacorax pyrrhocorax*), ворон (*Corvus corax*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), каменка-пleshанка (*Oenanthe pleschanka*), каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*), домовый воробей (*Passer domesticus*), полевой воробей (*Passer montanus*), каменный воробей (*Petronia petronia*).

Авифауна мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений различается по видовому составу в разных районах (рис. 3).

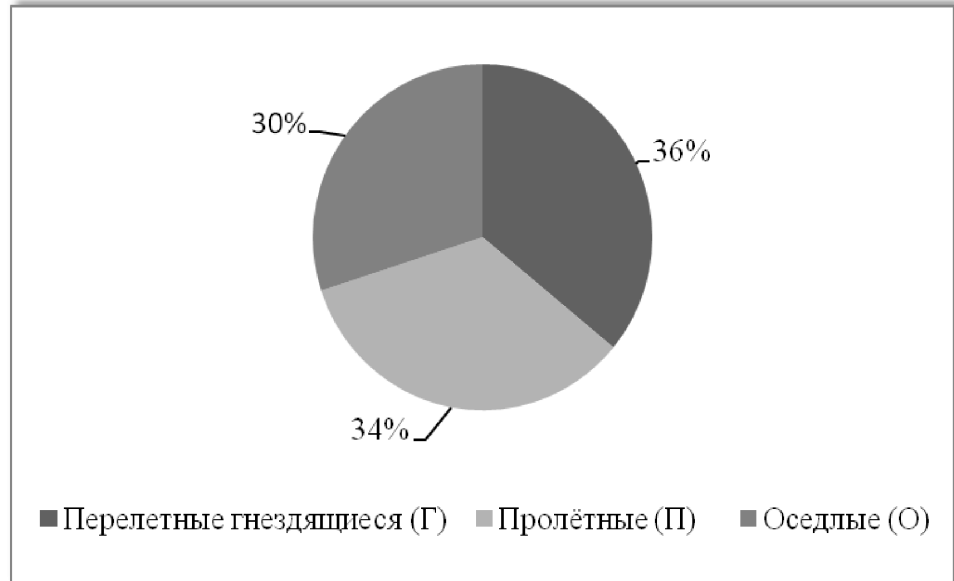


Рис. 2. Структура населения птиц орнитокомплекса населенных пунктов и животноводческих сооружений Центральной и Южной Монголии

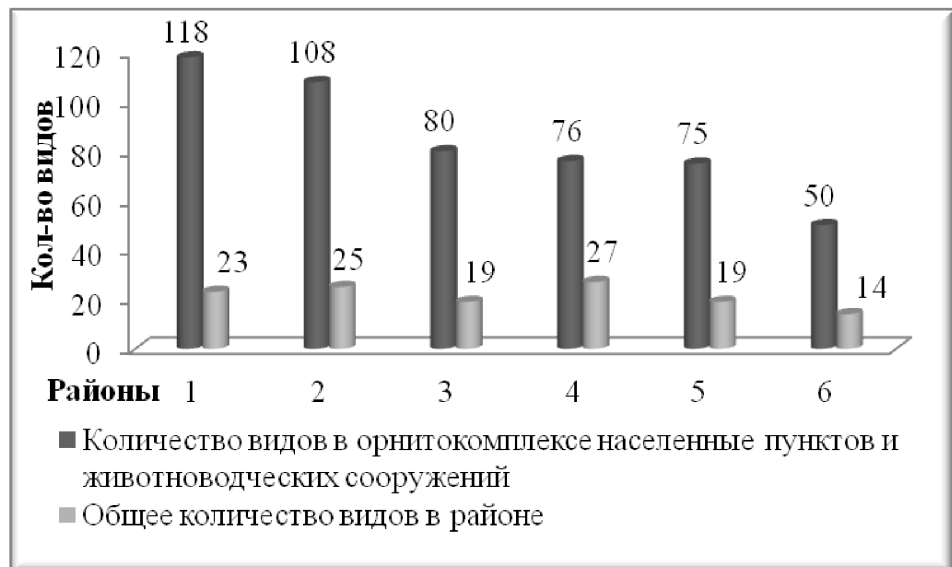


Рис. 3. Сравнение числа видов птиц, зарегистрированных в орнитокомплексе населенных пунктов и животноводческих сооружений, по отношению к числу видов для района в целом. Районы: 1 - Гобийско-Алтайский горно-пустынно-степной; 2 - Средне-Халхасский степной; 3 - Орок-нурский пустынно-степной; 4 - Восточно-Гобийский пустынно-степной; 5 - Монгольско-Даурский горно-лесостепной; 6 - Алашаньская Гоби.

Гнездовое население орнитокомплексов отличается по видовому составу и количественным показателям. Всего в 20 мелких населенных пунктах и животноводческих сооружениях отмечено более 5800 особей (рис. 4). Наибольшее количество птиц учтено в Монгольско-Даурском горно-лесостепном (1518 особей), Средне-Халхасском степном (1341 особей) и Восточно-Гобийском пустынно-степном районах (1324 особей).

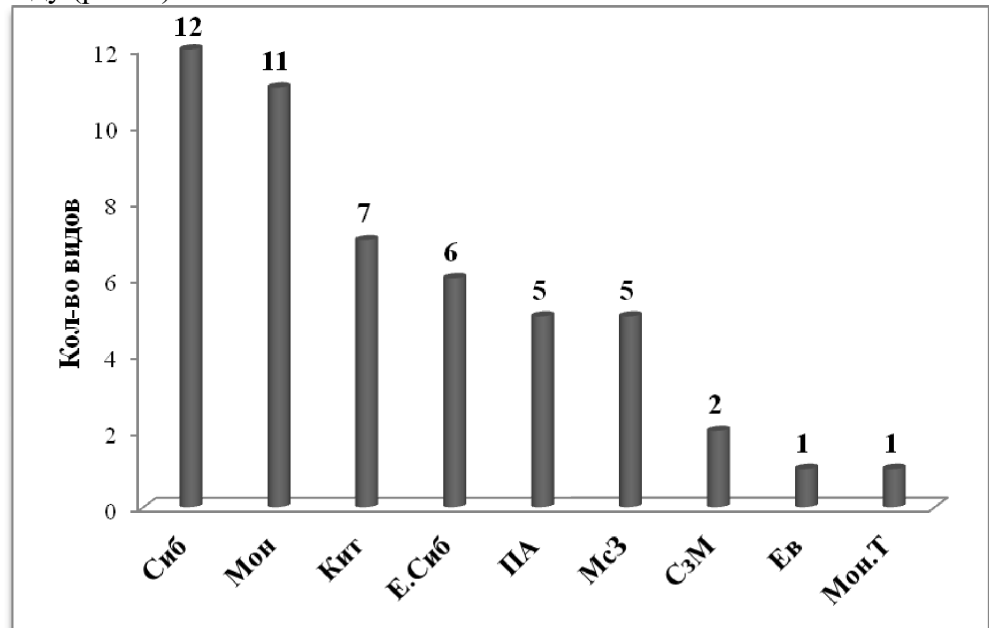


Рис. 4. Количество особей, отмеченных в населенных пунктах и животноводческих сооружениях, относительно числа птиц, встреченных в районах в целом. Районы: 1 - Средне-Халхасский степной; 2 - Гобийско-Алтайский горно-пустынно-степной; 3 - Монгольско-Даурский горно-лесостепной; 4 - Орок-нурский пустынно-степной; 5 - Восточно-Гобийский пустынно-степной; 6 - Алашаньская Гоби.

Таксономическая характеристика орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений Центральной и Южной частей Монголии выглядит следующим образом: соколообразные (*Falconiformes*) - 2, голубеобразные (*Columbiformes*) - 3, совообразные (*Strigiformes*) - 1, стрижеобразные (*Apodiformes*) - 2, удообразные (*Upupiformes*) - 1, воробьеобразные (*Passeriformes*) - 42 видов.

В исследуемом орнитокомплексе широко представлены виды умеренных широт Палеарктики. Согласно орнитогеографическому делению А.К. Штегмана (1938) они относятся к следующим типам фаун: сибирскому - 12, монгольскому - 11, китайскому - 7, евро-сибирскому - 6, палеарктическому и монголо-средиземноморскому - по

5, средиземноморскому – 2, европейскому и монголо-тибетскому - по 1 виду (рис. 5).



Р и с . 5 . Количество видов по типам фаун орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений Центральной и Южной частей Монголии (по данным 2013-2015 гг.)

Доминирующей экологической группой в авифауне орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений являются склерофилы, доля которых составляет 38% (19 видов), из них перелетных гнездящихся 9 видов: степная пустельга (*Falco naumanni*), черный стриж (*Apus apus*), белопоясничный стриж (*Apus pacificus*), угод (*Upupa epops*), деревенская ласточка (*Hirunda rustica*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), каменка-плешанка (*Oenanthe pleschanka*), каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*), пустынная каменка (*Oenanthe deserti*). Из оседлых достоверно гнездятся: каменный воробей (*Petronia petronia*), домовый сыч (*Athene noctua*) и скалистый голубь (*Columba rupestris*).

Несколько меньше представлены дендрофилы – 36% (18 видов). Из них 6 видов перелетных гнездящихся: черный коршун (*Milvus migrans*), кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*), буланный жулан (*Lanius isabellinus*), пустынный сорокопуд (*Lanius meridionalis*), сорока (*Pica pica*), полевой воробей (*Passer montanus*).

Кампофилы составляют 22% (11 видов). Из них 5 видов перелетные гнездящиеся: малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla*), солончаковый жаворонок (*Calandrella cheleensis*), полевой жаворонок

(*Alauda arvensis*), степной конек (*Anthus richardi*), полевой конек (*Anthus campestris*); 2 вида пролетные - забайкальский конек (*Anthus godlewskii*) и овсянка-крошка (*Emberiza pusilla*), 4 вида оседлые - хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*), монгольский жаворонок (*Melanocorypha mongolica*), рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*), монгольский земляной воробей (*Pyrgilauda davidiana*).

Лимнофилы составляют 4% (2 вида) и представлены перелетными гнездящимися горной (*Motacilla cinerea*) и белой трясогузками (*Motacilla alba*). В гобийской части Монголии небольшие ручейки питаются почти исключительно грунтовыми водами.

Мелкие населенные пункты и животноводческие сооружения в силу своих малых площадей не богаты гнездящимися видами, но характеризуются большой численностью птиц: здесь в большем количестве, чем в окружающих биотопах, имеются разнообразные и доступные корма, надежные укрытия от хищников и экстремальных погодных условий. Для населенных пунктов типична также высокая мозаичность: на небольшой территории могут соседствовать микростанции степей, полупустынь и пустынь. В целом же населенные места в наибольшей степени представляют собой аналог низкогорного рельефа с выходами скал, останцами (соответственно – нишами, щелями, вертикальными стенками, отсутствующими на степных и пустынных равнинах).

Таблица 1

Плотность населения различных видов птиц в населенных пунктах и животноводческих сооружений Центральной и Южной Монголии (2013-2015 гг.)

| №  | Виды птиц            | Территория / обилие, ос/кв <sup>2</sup>     |                                 |   |   |                               |                            |                           |
|----|----------------------|---|---------------------------------|---|---|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|    |                      | Монгольско-Даурский горно-лесостепной район | Средне-Халхасский степной район | Восточно-Гобийский пустынно-степной округ | Гобийско-Алтайский горно-пустынно-степной округ | Орок-нурский пустынно-степной | Алашаньская Гобийская Гоби | В среднем по всем районам |
| 1  | Черный коршун        | 2,16  |                                 | 0,24                                      | 0,58  | 0,84                          | 28,8                       | <b>5,4</b>                |
| 2  | Степная пустельга    |   |                                 | 2,64                                      | 0,29  |                               | 0,9                        | <b>0,6</b>                |
| 3  | Сизый голубь         | 3,6   | 8,66                            | 15,24                                     | 2,46  | 63,00                         | 49,5                       | <b>23,7</b>               |
| 4  | Скалистый голубь     |   | 0,45                            |   |   | 7,31                          |                            | <b>1,3</b>                |
| 5  | Кольчатая горлица    |   | 0,45                            |   |   | 0,56                          | 5,4                        | <b>1,1</b>                |
| 6  | Домовый сыч          | 0,16  |                                 | 0,24                                      | 1,16  |                               | 0,9                        | <b>0,4</b>                |
| 7  | Черный стриж         |   | 0,45                            | 1,68                                      |   |                               |                            | <b>0,4</b>                |
| 8  | Белопопаничный стриж | 0,63  |                                 | 0,72                                      |   |                               |                            | <b>0,2</b>                |
| 9  | Удод                 |   |                                 | 0,48                                      | 0,43  |                               |                            | <b>0,2</b>                |
| 10 | Деревенская ласточка | 8,64  | 0,9                             |   |   | 1,97                          |                            | <b>1,9</b>                |

|              |                               |            |            |              |               |               |            |              |
|--------------|-------------------------------|------------|------------|--------------|---------------|---------------|------------|--------------|
| 11           | Хохлатый жаворонок            |            |            |              | 7,37          |               |            | <b>1,2</b>   |
| 12           | Малый жаворонок               |            | 7,88       | 0,96         | 22,24         |               |            | <b>5,2</b>   |
| 13           | Солончаковый жаворонок        |            | 1,80       | 1,68         | 56,33         |               | 5,4        | <b>10,9</b>  |
| 14           | Монгольский жаворонок         | 2,4        | 24,19      | 26,28        |               |               |            | <b>8,8</b>   |
| 15           | Рогатый жаворонок             | 3,12       | 34,43      | 84,96        | 10,54         | 14,63         |            | <b>24,6</b>  |
| 16           | Полевой жаворонок             |            | 6,19       | 0,84         |               |               |            | <b>1,2</b>   |
| 17           | Степной конек                 |            |            | 0,12         |               |               | 1,8        | <b>0,3</b>   |
| 18           | Забайкальский конек           | 0,24       |            |              | 1,16          |               |            | <b>0,2</b>   |
| 19           | Полевой конек                 |            | 0,56       |              | 2,02          | 1,13          | 3,6        | <b>1,2</b>   |
| 20           | Жёлтоголовая трясогузка       |            |            | 0,84         |               |               |            | <b>0,1</b>   |
| 21           | Горная трясогузка             |            | 0,23       | 0,48         | 0,14          |               |            | <b>0,1</b>   |
| 22           | Белая трясогузка              | 0,96       | 0,68       | 0,36         | 0,29          | 1,41          | 3,6        | <b>1,2</b>   |
| 23           | Буланный жулан                |            |            |              | 2,17          |               |            | <b>0,4</b>   |
| 24           | Пустынный сорокопуд           |            |            |              | 1,30          |               |            | <b>0,2</b>   |
| 25           | Розовый скворец               |            |            |              | 0,14          |               |            | <b>0,0</b>   |
| 26           | Сорока                        | 1,28       |            |              |               |               | 24,3       | <b>4,3</b>   |
| 27           | Клушица                       | 140        | 18,68      |              |               |               |            | <b>26,4</b>  |
| 28           | Грач                          | 0,48       |            |              |               |               |            | <b>0,1</b>   |
| 29           | Черная ворона                 | 0,32       |            | 2,64         |               |               |            | <b>0,5</b>   |
| 30           | Ворон                         | 2,64       | 15,53      | 1,44         | 1,73          | 6,75          | 24,3       | <b>8,7</b>   |
| 31           | Монгольская саксаульная сойка |            |            |              | 0,43          |               |            | <b>0,1</b>   |
| 32           | Певчий сверчок                |            |            | 0,24         |               |               |            | <b>0,0</b>   |
| 33           | Толстоклювая камышовка        |            |            |              |               | 0,28          |            | <b>0,0</b>   |
| 34           | Пеночка-весничка              |            | 0,11       |              |               |               |            | <b>0,0</b>   |
| 35           | Бурая пеночка                 |            | 0,56       |              |               |               |            | <b>0,1</b>   |
| 36           | Малая мухоловка               |            |            |              | 0,14          | 0,28          |            | <b>0,1</b>   |
| 37           | Ширококлювая мухоловка        |            |            |              |               | 1,69          |            | <b>0,3</b>   |
| 38           | Обыкновенная каменка          | 1,44       | 2,14       | 0,84         |               |               |            | <b>0,7</b>   |
| 39           | Каменка-плешанка              |            | 0,68       | 0,72         |               | 0,56          |            | <b>0,3</b>   |
| 40           | Каменка-плясунья              | 0,96       | 6,19       | 7,32         | 11,56         | 3,66          |            | <b>4,9</b>   |
| 41           | Пустынная каменка             |            |            | 1,2          | 1,01          | 3,09          |            | <b>0,9</b>   |
| 42           | Синехвостка                   |            | 0,45       |              |               |               |            | <b>0,1</b>   |
| 43           | Дрозд Науманна                |            |            |              |               |               | 0,9        | <b>0,2</b>   |
| 44           | Домовый воробей               | 2,4        |            |              |               | 4,50          |            | <b>1,2</b>   |
| 45           | Полевой воробей               | 30,5       | 6,98       | 4,32         |               | 37,97         | 22,5       | <b>17,0</b>  |
| 46           | Каменный воробей              | 7,2        |            | 0,48         | 4,48          |               |            | <b>2,0</b>   |
| 47           | Монгольский земляной воробей  |            | 12,04      | 0,84         |               | 1,13          |            | <b>2,3</b>   |
| 48           | Монгольский пустынный вьюрок  |            |            | 1,08         |               |               |            | <b>0,2</b>   |
| 49           | Овсянка Годлевского           |            | 0,68       |              |               |               | 0,9        | <b>0,3</b>   |
| 50           | Овсянка-крошка                |            |            |              |               | 0,28          |            | <b>0,0</b>   |
| <b>Итого</b> |                               | <b>209</b> | <b>151</b> | <b>158,9</b> | <b>127,98</b> | <b>151,03</b> | <b>173</b> | <b>161,8</b> |

В мелких населенных пунктах и животноводческих сооружениях Монгольско-Даурского горно-лесостепного района доминируют: клушица (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) – 140,1 ос/км<sup>2</sup>, полевой воробей (*Passer montanus*) – 30,5 ос/км<sup>2</sup>; субдоминанты: деревенская ласточка



(*Hirundo rustica*) – 8,64 ос/км<sup>2</sup>, каменный воробей (*Petronia petronia*) – 7,2 ос/км<sup>2</sup>, **второстепенные**: сизый голубь (*Columba livia*) – 3,6 ос/км<sup>2</sup>, рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*) – 3,12 ос/км<sup>2</sup>, ворон (*Corvus corax*) – 2,64 ос/км<sup>2</sup>, домовый воробей (*Passer domesticus*) – 2,4 ос/км<sup>2</sup>, черный коршун (*Milvus migrans*) – 2,16 ос/км<sup>2</sup>, обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*) – 1,44 особи/км<sup>2</sup>, каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) – 0,96 ос/км<sup>2</sup>, сорока (*Pica pica*) и забайкальский конек (*Anthus godlewskii*) по 0,24 ос/км<sup>2</sup>.

В Средне-Халхасском степном районе **доминантами** являются рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*) – 34,4 ос/км<sup>2</sup>, монгольский жаворонок (*Melanocorypha mongolica*) – 24,2 ос/км<sup>2</sup>, клушица (*Pyrhrocorax pyrrhrocorax*) – 18,7 ос/км<sup>2</sup>, ворон (*Corvus corax*) 15,5 ос/км<sup>2</sup>, монгольский земляной воробей (*Pyrgilauda davidiana*) – 12,04 ос/км<sup>2</sup>; **субдоминанты**: сизый голубь (*Columba livia*) – 8,66 ос/км<sup>2</sup>, малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla*) – 7,88 ос/км<sup>2</sup>, полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) – 6,19 ос/км<sup>2</sup>, каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) – 6,19 ос/км<sup>2</sup>; **второстепенные**: обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*) – 2,14 ос/км<sup>2</sup> и деревенская ласточка (*Hirundo rustica*) – 0,9 ос/км<sup>2</sup>.

В Восточно-Гобийском пустынно-степном районе **доминируют**: рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*) – 84,96 ос/км<sup>2</sup>, монгольский жаворонок (*Melanocorypha mongolica*) – 26,3 ос/км<sup>2</sup>, сизый голубь (*Columba livia*) – 15,2 ос/км<sup>2</sup>; **субдоминанты**: каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) – 7,32 ос/км<sup>2</sup>, полевой воробей (*Passer montanus*) – 4,32 ос/км<sup>2</sup>, **второстепенные**: степная пустельга (*Falco naumanni*) – 2,64 ос/км<sup>2</sup>, черная ворона (*Corvus corone*) – 2,64 ос/км<sup>2</sup>, ворон (*Corvus corax*) – 1,44 ос/км<sup>2</sup>, пустынная каменка (*Oenanthe deserti*) – 1,2 ос/км<sup>2</sup>, монгольский пустынный вьюрок (*Bucanetes mongolicus*) – 1,08 ос/км<sup>2</sup>, **третьестепенные**: малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla*) – 0,96 ос/км<sup>2</sup>, белопопачичный стриж (*Apus pacificus*) – 0,72 ос/км<sup>2</sup>, черный коршун (*Milvus migrans*) и домовый сыч (*Athene noctua*) – по 0,24 ос/км<sup>2</sup>.

Авифауна мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений в Гобийско-Алтайском горно-пустынно-степном районе представлена следующим образом: **доминанты** – солончаковый жаворонок (*Calandrella cheleensis*) – 56,3 ос/км<sup>2</sup>, малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla*) – 22,2 ос/км<sup>2</sup>, каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) – 11,5 ос/км<sup>2</sup>, рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*) – 10,5 ос/км<sup>2</sup>, **субдоминанты**: каменный воробей (*Petronia petronia*) – 4,48 ос/км<sup>2</sup>, буланный жулан (*Lanius isabellinus*) – 2,17 ос/км<sup>2</sup>, ворон (*Corvus corax*) – 1,73 ос/км<sup>2</sup>, пустынный сорокопут (*Lanius meridionalis*) – 1,3 ос/км<sup>2</sup>, домовый сыч (*Athene noctua*) – 1,16 ос/км<sup>2</sup>, **второстепенные** – пустынная каменка (*Oenanthe deserti*) – 1,01 особи/км<sup>2</sup>, монгольская саксаульная сойка (*Podoces hendersoni*) – 0,43 ос/км<sup>2</sup>.

В авифауне Орок-нурского пустынно-степного района в гнездовой период в орнитокомплексе мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений **доминируют:** сизый голубь (*Columba livia*) – 63,0 ос/км<sup>2</sup>, полевой воробей (*Passer montanus*) – 37,97 ос/км<sup>2</sup>, рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*) – 14,6 ос/км<sup>2</sup>; **субдоминанты:** скалистый голубь (*Columba rupestris*) – 7,31 ос/км<sup>2</sup>, ворон (*Corvus corone*) – 6,75 ос/км<sup>2</sup>; **второстепенные:** домовый воробей (*Passer domesticus*) – 4,5 ос/км<sup>2</sup>, каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) – 3,66 ос/км<sup>2</sup>, пустынная каменка (*Oenanthe deserti*) – 3,09 ос/км<sup>2</sup>; **третьестепенные:** деревенская ласточка (*Hirundo rustica*) – 1,97 ос/км<sup>2</sup>, монгольский земляной воробей (*Pyrgilauda davidiana*) – 1,13 ос/км<sup>2</sup>, черный коршун (*Milvus migrans*) – 0,84 ос/км<sup>2</sup>, кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*) – 0,56 ос/км<sup>2</sup>, каменка-плешанка (*Oenanthe pleschanka*) – 0,56 ос/км<sup>2</sup>.

В авифауне Алашаньской Гоби в населенных пунктах и животноводческих сооружениях **доминанты:** сизый голубь (*Columba livia*) – 49,5 ос/км<sup>2</sup>, черный коршун (*Milvus migrans*) – 28,8 ос/км<sup>2</sup>, сорока (*Pica pica*) и ворон (*Corvus corone*) – по 24,3 ос/км<sup>2</sup>, полевой воробей (*Passer montanus*) 22,5 ос/км<sup>2</sup>, **субдоминанты:** кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*) и солончаковый жаворонок (*Calandrella cheleensis*) – по 5,4 ос/км<sup>2</sup>, полевой конек (*Anthus campestris*) – 3,6 ос/км<sup>2</sup>, незначительный процент имеют домовый сыч (*Athene noctua*), степная пустельга (*Falco naumanni*) и овсянка Годлевского (*Emberiza godlewskii*) – по 0,9 ос/км<sup>2</sup>.

Таблица 2

Коэффициент сходства Жаккара видового состава орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений на территории Центральной и Южной Монголии

| Район  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
|--|------|------|------|------|------|------|
| 1. Гобийско-Алтайский горно-пустынно-степной |      | 28,2 | 27,5 | 23,5 | 23,0 | 23,5 |
| 2. Восточно-Гобийский пустынно-степной       | 28,2 |      | 28,1 | 35,3 | 40,5 | 24,3 |
| 3. Алашаньская Гоби                          | 7,5  | 28,1 |      | 22,2 | 14,7 | 22,2 |
| 4. Монгольско-Даурский горно-лесостепной     | 23,5 | 35,3 | 22,2 |      | 30,3 | 26,6 |
| 5. Средне-Халхасский степной                 | 23,0 | 40,5 | 14,7 | 30,3 |      | 36,0 |
| 6. Орок-нурский пустынно-степной             | 23,5 | 24,3 | 22,2 | 26,6 | 36,0 |      |

Население гнездящихся птиц орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений характеризуется рядом общих признаков и, в первую очередь, общностью видового

состава. Коэффициент сходства видового состава, правда, невысок (табл. 2).

На наш взгляд, плотность населения и общего числа видов орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений существенно зависит от географического расположения района. В животноводческих сооружениях с малой площадью наиболее ярко проявляется краевой эффект, в результате чего создаются благоприятные условия для размножения птиц.

Как видно из табл. 3, наибольшее сходство существует между районами Восточно-Гобийский пустынно-степным и Средне-Халхасским степным (40,5%), Средне-Халхасским степным и Орок-нурским пустынно-степным (36,0%), Монгольско-Даурским горно-лесостепным и Восточно-Гобийским пустынно-степным (35,3%).

Т а б л и ц а 3

Показатели структурной организации орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений в различных районах

| Район                                     | Показатели структурной организации орнитокомплекса |   |                             |                                     |                     |                                   |
|---|--|---|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
|   | общее количество видов                             | общая плотность населения, ос/км <sup>2</sup> | разнообразие Шеннона-Уивера | индекс видового богатства Маргалефа | выравненности Пиела | индекс полидоминантности Симпсона |
| Монгольско-Даурский горно-лесостепной     | 19   | 209,0   | 1,22                        | 2,22                                | 0,44                | 0,48                              |
| Средне-Халхасский степной                 | 25   | 150,8   | 1,85                        | 3,33                                | 0,57                | 0,11                              |
| Восточно-Гобийский пустынно-степной       | 27   | 158,9   | 1,69                        | 3,61                                | 0,51                | 0,32                              |
| Гобийско-Алтайский горно-пустынно-степной | 23   | 128,5   | 1,94                        | 3,24                                | 0,61                | 0,24                              |
| Орок-нурский пустынно-степной             | 19   | 151,03  | 1,82                        | 2,86                                | 0,62                | 0,25                              |
| Алашаньская Гоби                          | 14   | 172,8   | 2,07                        | 2,89                                | 0,75                | 0,14                              |

Связь авифауны Гобийско-Алтайским горно-пустынно-степным и Восточно-Гобийским пустынно-степным свидетельствует об общности структуры этих районов, небольшие различия между которыми существуют на удалении друг от друга. В орнитокомплексе населенных пунктов и животноводческих сооружений встречаются редкие и нуждающиеся в специальной охране виды птиц: монгольская саксаульная сойка и степная пустельга (Красная книга..., 2013).

**Заключение.** В Центральной и Южной частях Монголии орнитокомплекс населенных пунктов и животноводческих сооружений включает в себя 50 видов птиц, относящихся к 6 отрядам, 15 семействам и 34 родам. По характеру пребывания отмечены 15 (30%) видов оседлых и 35 (70%) вида птиц мигрантов.

Орнитокомплекс населенных пунктов и животноводческих сооружений небогат гнездящимися видами, но имеет высокую численность птиц вследствие разнообразия и доступности кормов, наличия укрытий от неблагоприятных погодных условий и хищников; здесь формируется менее суровый микроклимат и большее биотопическое разнообразие (на небольшой территории сочетаются свойства степей, полупустынь и пустынь). Мелкие населенные пункты и животноводческие сооружения дают возможность гнездиться в равнинных ландшафтах многим видам птиц, первично связанных со скалами, береговыми обрывами и нишами. Некоторые птицы – обитатели древесных и кустарниковых насаждений – проникают в мелкие населенные пункты в период миграций, где находят места для кормежки и отдыха.

### **Список литературы**

- Биологические ресурсы и природные условия Монгольской Народной Республики.* 1980 / под ред. В.Е. Соколова. Л.: Наука. Т. 14. 93 с.
- Болд А.* 1989. Эколого-географические основы охраны и рационального использования орнитофауны МНР. Дис. ... доктор. биол. наук. М.: С. 414 - 415.
- Болдбаатар Ш.* 2002. Птиц массива Гурван-Сайхан / Птицы, пресмыкающиеся и земноводные Монголии. Т. 1. Уланбатор: Б. и. С. 64-76.
- Дементьев Л.П.* 1962. Орнитогеографический очерк Монгольской пустыни Гоби // Орнитология. Вып. 4. С. 376-382.
- Козлова Е.В.* 1975. Птицы зональных степей и пустынь Центральной Азии. Л.: Наука. 250 с.
- Красная книга Монголии.* 2013 / Под ред. Ц. Шийрэвдамба. Улаанбаатар: Адмон принт. С. 116-183.
- Курочкин Е.Н.* 1992. Опыт анализа авифауны Гобийских пустынь Монголии // Современная орнитология : сб. науч. тр. М.: Наука. С. 125-144.
- Курочкин Е.Н., Михайлов К.Е.* 1994. Гнездовая авифауна Гобийской территории Монголии // Современная орнитология : сб. науч. тр. М.: Наука. С. 50-74.
- Намсрайжав Ц., Маловичко Л.В.* 2015. Анализ авифауны Северной Гоби // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева: науч. журн. №3 (87). С. 17-29.
- Фомин В.Е., Болд А.* 1991. Каталог птиц Монгольской народной республики. М.: Наука. 124 с.

- Фомин В.Е., Болд А. 1996. Класс птицы / Редкие животные Монголии (позвоночные). М.: ИНЭЭ РАН. С. 72-120.
- Цэвээнмядаг Н., Болд А. 2002. Население птиц озера Угий нур и его окрестностей / Птицы, пресмыкающиеся и земноводные Монголии. Т. 1. Уланбатор: Б. и. С. 33-40.
- Цэвээнмядаг Н., Болд А., Болдбаатар Ш., Майнжаргал Г. 2005. Определитель авифауны Хэнтэйского горного района. Уланбатор: Б. и. С. 130 с.
- Цэгмид Ш. 1969. Физическая география Монголии. Уланбатор: Б. и. С. 404 с.
- Шагдарсүрэн О. 1964. Хищные птицы Центральной и Южной частей Монголии и их практическое значение. Автореферат дисс. ... докт. биол. наук. М. 17 с.
- Шагдарсүрэн О. 1983. Пернатые хищники Монголии. Уланбатор: Б. и.
- Штегман Б.К. 1938. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. М.: Изд-во АН СССР. Т. 1. Вып. 2. 160 с.
- Юнатов А.А. 1950. Основные черты растительного покрова МНР // Труды Монгольской комиссии АН СССР. Вып. 39. С. 83-95.
- Bold A. 2007. Dictionary of Mongolian bird names in ten languages // Bulletin of State Nomenclature Council. №1 (150). 158 p.
- Gombobaatar S., Monks E.M. 2009. Mongolian Red List of Birds // UB. 1036 p.

## **STRUCTURE OF BIRD COMMUNITIES OF HUMAN SETTLEMENTS AND CATTLE-BREEDING COMPLEXES IN CENTRAL AND SOUTHERN MONGOLIA**

**C. Namsrayjav<sup>1</sup>, L.V. Malovichko<sup>1</sup>, E.A. Koblik<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Russian Agrarian State University - MAA named after K.A. Timiryazev, Moscow

<sup>2</sup>Zoological museum of Moscow State University, Moscow

The study was carried out in 2013-2015. 20 bird communities were examined in 12 human settlements and 8 cattle-breeding complexes. 50 bird species from 6 orders, 15 families and 34 genera were recorded in bird complexes of human settlements and cattle-breeding complexes of Central and Southern Mongolia. The greatest number of species was represented by perching birds. 13 breeding species were common to all bird communities. 15 species (30%) were sedentary birds, 35 species (70%) were migrant birds. Rare species found are: Henderson's Ground jay and Lesser kestrel.

**Key words:** *avifauna, bird community, cattle-breeding complexes, small settlements (somons), Southern and Central Mongolia, biological diversity.*

*Об авторах:*

НАМСРАЙЖАВ Цэгмид – аспирантка кафедры зоологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», 127550, Москва, ул. Тимирязевская, д. 49, e-mail: zoolog@timacad.ru.

МАЛОВИЧКО Любовь Васильевна – доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», 127550, Москва, ул. Тимирязевская, д. 49, e-mail: l-malovichko@yandex.ru.

КОБЛИК Евгений Александрович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ, 125009, Москва, ул. Большая Никитская, д. 2, e-mail: zoolog@timacad.ru.

Намсрайжав Ц. Структура орнитокомплекса мелких населенных пунктов и животноводческих сооружений Центральной и Южной частей Монголии / Ц. Намсрайжав, Л.В. Маловичко, Е.А. Коблик // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2016. № 1. С. 69-82.