

# **ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ**

**ВЫПУСК 15**

МИНИСТЕРСТВО ИСКУССТВА И КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ  
им. И. А. ГОНЧАРОВА

---

# ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ



**ВЫПУСК 15**



Ульяновск  
2014

УДК 502 (802)  
ББК 20-28 (235.54)я43  
П 77

Издание сборника осуществлено на средства гранта  
Русского географического общества  
«Комплексное экологическое обследование среднего течения р. Свияги».

Печатается по решению Ученого Совета Ульяновского областного краеведческого музея им. И. А. Гончарова.

Редакционная коллегия: Ю. К. Володина, О. Е. Бородина (отв. за выпуск), В. В. Золотухин, Д. А. Корепова, М. В. Корепов, В. А. Михеев, А. Н. Москвичев.

**П 77 ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ.** Сборник научных трудов XVI межрегиональной научно-практической конференции «Естественнонаучные исследования в Симбирском–Ульяновском крае». Вып. 15. – Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2014. – 252 с.

ISBN 978-5-94655-263-9

В статьях содержатся результаты естественнонаучных исследований, проведенных в 2014 году на территории Ульяновской области и прилегающих регионов.

В особый раздел выделены итоги сплава по реке Свияге, осуществленного в рамках многолетнего партнёрского проекта Ульяновского областного отделения Русского географического общества «Малые реки Ульяновской области»: результаты исследований по орнитофауне, ихтиологии, флоре, энтомофауне, экологическому состоянию поймы реки.

Научный и практический интерес представляет материал по особенностям распространения наутилоидей в нижнеаптских отложениях Ульяновского Поволжья. Практическую направленность имеют статьи по вопросам ранней диагностики ископаемых клещевых боррелиозов и динамики заболевания микроспорией в Ульяновской области.

В разделе «История науки» представлены результаты архивных поисков об уроженце Симбирской губернии А. Д. Воейкове, внесшем вклад в изучение плодовых культур и лекарственных растений Поволжья, Урала, Дальнего Востока и Маньчжурии.

Оргкомитет выражает благодарность главному экологу Ульяновской области Д. В. Федорову за финансовую помощь при издании сборника.

В оформлении обложки использованы фотографии:  
1 стр. Ятрышник шлемовидный. Фото Д. Фролова.  
4 стр. Пойма реки Свияга. Фото М. Корепова.

ISBN 978-5-94655-263-9

УДК 502 (802)  
ББК 20-28 (235.54)я43

© ОГБУК «Ульяновский областной краеведческий музей им. И. А. Гончарова», 2014  
© Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2014

## ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

И. М. СТЕНЫШИН, Д. Ю. СЕМЕНОВ,  
И. В. БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ, И. А. ШУМИЛКИН

### ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НАУТИЛОИДЕЙ В НИЖНЕАПТСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ УЛЬЯНОВСКОГО ПОВОЛЖЬЯ

#### Резюме

В статье уточняются вопросы стратиграфического и географического распространения представителей рода *Sumatoceras* Hyatt, 1884 (Nautiloidea) в отложениях нижнего апта Ульяновского Поволжья.

Обширные сборы нижнеаптской фауны, начавшиеся в Ульяновском Поволжье еще в конце прошлого столетия, позволили выявить большое разнообразие представителей цефалопод. Ряд таксонов был установлен впервые не только для территории Среднего Поволжья, но и для территории России. Наибольший интерес представляет группа гетероморфных аммонитов, сохранность и разнообразие которых привлекала и привлекает внимание многих исследователей (Синцов, 1905; Глазунова, 1973; Михайлова, Барабошкин, 2001; Барабошкин, Михайлова, 2002; Стеньшин, Шумилкин, Успенский, 2014 и др.). Однако среди ископаемых цефалопод, выявленных на данной территории, есть и другие, не менее интересные представители. К числу таких относятся представители подкласса Nautiloidea Agassiz, 1847.

Относительная редкость останков этой группы и отсутствие единого мнения в понимании многих видов, а частично и родов, объясняет слабую изученность меловых наутилоидей. Особо интересными являются вопросы, связанные с их распространением в пространстве и во времени. В работах, посвященных этим темам, присутствуют достаточно полные географические данные, но не всегда точные – стратиграфические (Шиманский, 1975).

Выяснение вопроса о закономерностях стратиграфического и географического распространения меловых наутилоидей представляет безусловный интерес. Наутилоидеи являются организмами, ведущими подвижный образ жизни, например, некоторые современные виды

совершают ежегодные миграции на значительные расстояния (Несис, 1985). Раковина наутилоидей, как установлено на основании наблюдения над современными представителями группы, может посмертно переноситься на очень значительные расстояния (практически через весь Индийский океан). Эти особенности группы позволяют считать, что меловые наутилоидеи можно использовать для сопоставления отложений в разных, иногда довольно удаленных районах, а также для выяснения направления течений и путей миграции фауны в меловых морях.

Род *Sumatoceras* Nyatt, 1884 является одним из наиболее типичных для раннего мела и имеет очень широкое распространение. В настоящее время к роду отнесены около 80 меловых видов, 13 из которых характерны для аптских отложений. Их раковины встречены в отложениях Западной Европы, Северной и Южной Америки, Японии, Туркмении и России (Крым и Кавказ).

В аптских отложениях Ульяновского Поволжья представитель рода *Sumatoceras* впервые найден в середине 1990-х годов в окрестностях с. Шиловка. Затем были и другие находки (окрестности сел Панская Слобода, Шиловка, Вырыстайкино). К настоящему времени достоверно известно порядка шести раковин наутилусов, три из которых хранятся в фондах Ульяновского областного краеведческого музея им. И. А. Гончарова, другие – в Музее землеведения МГУ. Видовой состав известных представителей ограничивается двумя видами: *Sumatoceras bifurcatum* (Ooster, 1858), *Sumatoceras karakaschi* Shimansky, 1975 (Барабошкин, Михайлова, 2002).

Благодаря разработанной для нижнего апта Ульяновского Поволжья уровневой схеме (Шумилкин, 1999), в которой ряд конкреций, имеющих специфическое внешнее и внутреннее строение, в пределах локальных территорий был надежно привязан к определенным слоям в разрезе, стала возможной и привязка имеющихся раковин наутилусов (рис. 1). На сегодняшний момент точно известно, что первое появление наутилусов приходится на уровневый момент A9,7 (зона *Deshayesites volgensis* / *Ancyloceras matheronianum*): *Sumatoceras aff. bifurcatum* (Ooster, 1858) из окрестностей с. Вырыстайкино (рис. 2). Большинство находок происходит из уровня A10 (верхняя часть пачки V, зона *Deshayesites volgensis* / *Ancyloceras matheronianum*): *Sumatoceras karakaschi* Shimansky, 1975 из окрестностей с. Шиловка (рис. 3) и окрестностей с. Панская Слобода. Наиболее позднее присутствие наутилусов отмечено в уровне A12 (зона *Deshayesites deshayesi* / *Audouliceras renauxianum*): *Sumatoceras*

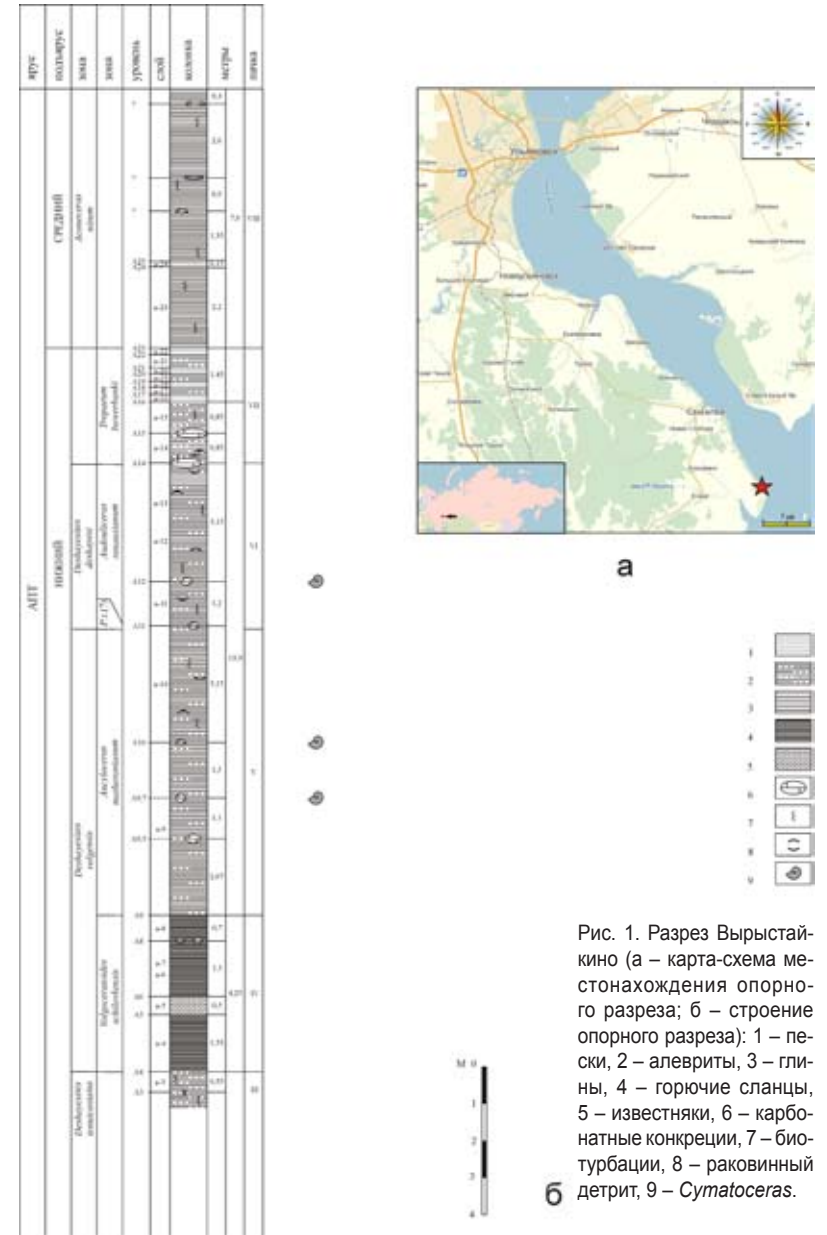


Рис. 1. Разрез Вырыстайкино (а – карта-схема местонахождения опорного разреза; б – строение опорного разреза): 1 – пески, 2 – алевриты, 3 – глины, 4 – горючие сланцы, 5 – известняки, 6 – карбонатные конкреции, 7 – биотурбации, 8 – раковинный детрит, 9 – *Sumatoceras*.



Рис. 2. *Cymatoceras* aff. *Bifurcatum* (Ooster, 1858) из окрестностей с. Вырыстайкино



Рис. 3. *Cymatoceras karakaschi* Shimansky, 1975 из окрестностей с. Шиловка



Рис. 4. *Cymatoceras* cf. *Karakaschi* Shimansky, 1975 из окрестностей с. Вырыстайкино (справа)

cf. *karakaschi* Shimansky, 1975 из окрестностей с. Вырыстайкино (рис. 4 (справа)).

Присутствие наутилоидей в аптских отложениях Ульяновского Поволжья является надежным доказательством хорошей связи бассейна Русской плиты с бассейном Тетиса (апт Крыма, Кавказа, Мангышлака, Устюрта), где данные виды являлись обычными для апта (Шиманский, 1975). По мнению некоторых авторов (Барабошкин, 2003, 2005), связь бассейнов осуществлялась через Каспийский пролив, что также подтверждается находкой наутилуса в нижнем апте Нижнего Поволжья: *Cymatoceras* sp. из окрестностей с. Широкий



Рис. 5. *Cymatoceras* sp. из окрестностей с. Широкий Буерак Саратовской области

Буерак Саратовской области (рис. 5). Интервал присутствия наутилусов в отложениях Ульяновского Поволжья, на наш взгляд, хорошо демонстрирует период присутствия наибольших глубин в целом мелководного эпиконтинентального бассейна Русской плиты. Последнее отлично подтверждается данными литологии – темно-серые, почти черные глины пачки V, соответствующие относительно глубоководным фациям, сменяются темно-серыми алевритистыми биотурбированными глинами пачки VI, что свидетельствует об обмелении бассейна.

Вопрос о миграции или послесмертном переносе обнаруженных представителей из Тетиса остается открытым и нуждается в дополнительном изучении. Однако отсутствие раковин в налегающих отложениях, соответствующих мелководным фациям, при сохранении связи бассейнов (присутствие в отложениях обоих регионов зонального вида-индекса *Trophaeum (Trophaeum) bowerbanki* (J. de C. Sowerby, 1837)) говорит в пользу прижизненных миграций наутилоидей.

#### Литература

1. Барабошкин Е. Ю. Раннемеловые проливы Русской плиты // Бюллетень Моск. о-ва испыт. природы (МОИП), отдел геол. 2003. – Т. 78. – Вып.4. – С. 35–48.
2. Барабошкин Е. Ю. Палеогеография Восточно-Европейской платформы и ее южного обрамления в раннем мелу. / 400 миллионов лет геологической истории южной части Восточной Европы / Серия аналитических обзоров «Очерки по региональной геологии России». – Вып. 1. – М.: Геокарт, 2005. – С. 201–232.
3. Барабошкин Е. Ю., Михайлова И. А. Новая стратиграфическая схема нижнего апта Среднего Поволжья // Стратиграфия. Геол. корреляция. – 2002. – Т. 10. – № 6. – С. 82–105.
4. Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Поволжья. Нижний мел. – М.: Недра, 1973. – 324 с.
5. Михайлова И. А., Барабошкин Е. Ю. Первые находки рода *Lithancylus* Casey, 1960 (Ammonoidea, Ancyloceratidae) в нижнем апте Ульяновского Поволжья // Палеонтологический журнал. – 2001. – № 4. – С. 32–42.
6. Несис К. Н. Океанические головоногие моллюски: Распространение, жизненные формы, эволюция. – М.: Наука, 1985. – 287 с.
7. Синцов И. Ф. О некоторых развернутых формах аммонитид из

верхнего неокома России // Материалы для геологии России. – 1905. – Т. 22. – Вып. 2. – С. 291–332.

8. Стеньшин И. М., Шумилкин И. А., Успенский Г. Н. Новые *Ancyloceratidae* (Ammonoidea) из апта Среднего Поволжья // Палеонтол. журн. – 2014. – № 4. – С. 48–54.

9. Шиманский В. Н. Меловые наутилоидеи // Тр. ПИН АН СССР. – 1975. – Т. 150. – 208 с.

10. Шумилкин И. А. Моменты биостратиграфии гетероморфных аммонитов в отложениях нижнего апта Ульяновского Поволжья // Естественнонаучные исследования в Симбирско–Ульяновском крае на рубеже веков. – Ульяновск: ГУП «Печатный двор», 1999. – С. 132–134.

## БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Г. В. ДРОНИН, В. М. ВАСЮКОВ, Н. С. РАКОВ, С. А. СЕНАТОР,  
С. В. САКСОНОВ

### ФЛОРА ВНУТРЕННИХ ЛЕСНЫХ КВАРТАЛОВ СОЛОВЧИХИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА (РАДИЩЕВСКИЙ ЛЕСХОЗ, УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

#### Резюме

Приводится конспект и краткая характеристика флоры 34-го и 42-го лесных кварталов Соловчихинского лесничества Радищевского лесхоза. Во флоре зарегистрировано 182 вида из 142 родов и 44 семейств.

Соловчихинское лесничество Радищевского лесхоза Министерства сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области расположено в южной части региона на границе Новоспасского и Радищевского районов в 5 км к юго-востоку от с. Новая Лава. Лесничество состоит из 146 лесных кварталов общей площадью 11642 га. Большое научно-познавательное и природоохранное значение имеет флора 34-го и 42-го внутренних лесных кварталов (112,5 га), характеризующихся высокой степенью сохранности природного ядра флоры и малыми нарушениями антропогенного характера (Дронин, 2014).

Растительность 34-го квартала представлена ассоциацией *Pinetum convallariosum*, 42-го – *Betuletum brachypodiosum*. Обе ассоциации появились на месте сосняка-зеленомошника, т.к. в первой ассоциации встречаются боровые виды, а вторая появляется после рубок или выгорания сосняка-зеленомошника.

Флора внутренних кварталов Соловчихинского лесничества включает 182 вида сосудистых растений из 142 родов и 44 семейств, что составляет 10,3 % флоры Ульяновской области (Раков и др., 2014). На аборигенный компонент приходится 167 видов флоры (91,8 %), из них на индигенные – 122 вида (64,0 %). Адвентивная фракция флоры насчитывает 15 видов (8,2 %), индекс адвентизации составляет 0,09. Два вида заносных растений включены в «Чёрную книгу флоры Средней России» (Виноградова и др., 2009) и снижают биоразнообразие природной флоры.

Флора Соловчихинского лесничества включает 8,2 % редких для флоры Ульяновской области видов растений и 3,9 % охраняемых. Два вида занесены в Красную книгу РФ (2008).

#### Конспект флоры

Для каждого вида приводятся: жизненные формы, гидроморфа, ценоморфа (Бельгард, 1950), эколого-фитоценотическая группа (Матвеев, 2006), способ диссеминации (Левина, 1987), характеристика для редких (Красная книга Ульяновской области, 2008; Красная книга Российской Федерации, 2008) и адвентивных (Schröder, 1969) видов растений.

Принятые сокращения: д. – дерево, одн. – однолетник, дв. – двулетник, тм – травянистый многолетник, гк – гемикритофит, г – геофит, х – хамефит, микроф. – микрофанерофит, мезоф. – мезофанерофит, наноф. – нанофанерофит; Ms – мезофит, Ks – ксерофит, Hg – гидрофит; Pr – пратант, St – степант, Sil – сильвант, Ru – рудерант; Кк Уо – Красная книга Ульяновской области, Кк РФ – Красная книга Российской Федерации; арх – археофит, кен – кенофит, ксен – ксенофит, эрг – эргазиофит, агр – агрофит, колон – колонофит, эпёк – эпёкофит.

#### ОТДЕЛ PTERIDOPHYTA, КЛАСС POLYPODIOPSIDA

##### Сем. 1. *Hypolepidaceae*

1. *Pteridium pinetorum*. Длиннокорневищ. тм; г. Ks. Sil. Опушечно-лесной. Индигенофит.

#### ОТДЕЛ PINOPHYTA, КЛАСС PINOPSIDA

##### Сем. 2. *Pinaceae*

2. *Pinus sylvestris*. Вечнозелёное д. 1-й величины; мезоф. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.

#### ОТДЕЛ MAGNOLIOPHYTA, КЛАСС MAGNOLIOPSIDA

##### Сем. 3. *Aceraceae*

3. *Acer negundo*. Д. 3-й величины; микроф. MsKs. Ru. Культивируемый. Аэрохор. Кен-эрг-агр. Чк СР.

4. *A. platanoides*. Д. 2-й величины; мезоф. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.

##### Сем. 4. *Adoxaceae*

5. *Adoxa moschatellina*. Столонообразующ. тм; г. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

##### Сем. 4. *Apiaceae*

6. *Aegopodium podagraria*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Баллист. Случайный апофит.

7. *Bupleurum falcatum*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Степной. Баллист. Индигенофит.

8. *Heracleum sibiricum*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Pr-Ru. Опушечно-луговой. Аэрохор, баллист. Гемиапофит.

9. *Laser trilobum*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Баллист. Индигенофит.

10. *Pimpinella saxifraga*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Аэрохор. Гемиапофит.

11. *Seseli annuum*. Дв.; гк KsMs. St. Лугово-степной. Баллист. Индигенофит.

12. *S. libanotis*. Многолет. тм; гк. MsKs. Pr. Лугово-степной. Баллист. Индигенофит.

##### Сем. 5. *Aristolochiaceae*

13. *Asarum europaeum*. Длиннокорневищ. ползучий тм; х. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

##### Сем. 5. *Asclepiadaceae*

14. *Vincetoxicum stepposum* (Pobed.). Короткокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Степной. Баллист. Индигенофит.

##### Сем. 6. *Asteraceae* Dumort.

15. *Achillea millefolium*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Баллист. Гемиапофит.

16. *A. setacea*. Длиннокорневищ. тм; гк. KsMs. St. Степной. Баллист. Гемиапофит.

17. *Anthemis subtinctoria*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. St-Ru. Сорно-луговой. Аэрохор. Случайный апофит.

18. *Arctium tomentosum*. Дв.; гк. Ms. Ru. Сорно-рудеральный. Антропохор, зоохор. Эвапофит.

19. *Artemisia absinthium*. Короткокорневищ. тм; х. Ms. Ru. Сорно-рудеральный. Баллист. Индигенофит.

20. *A. sericea*. Длиннокорневищ. тм; х. KsMs. St. Лесостепной. Баллист. Индигенофит. На северной границе ареала. Кк Уо (редкий вид).

21. *A. vulgaris*. Короткокорневищ. тм; х. KsMs. Ru. Сорный. Баллист. Эвапофит.

22. *Aster amellus*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. St. Степной. Аэрохор. Индигенофит.

23. *Carlina biebersteinii*. Дв.; гк. KsMs. St. Лугово-степной. Аэрохор. Индигенофит.

24. *Centaurea pseudomaculosa*. Дв.; гк. MsKs. St-Ru. Сорно-степной. Аэрохор. Гемиапофит.

25. *C. ruthenica*. Стержнекорн. тм; гк. Ks. St. Степной. Аэрохор. Индигенофит. Кк Уо (уязвимый вид).
26. *C. scabiosa*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Аэрохор. Индигенофит.
27. *C. sumensis*. Короткокорневищ. тм; гк. MsKs. Sil. Псаммофитно-боровой. Аэрохор. Индигенофит.
28. *Cichorium intybus*. Стержнекорн. тм; гк. KsMs. Pr-Ru. Сорно-луговой. Антропохор, баллист. Гемиапофит.
29. *Cirsium serrulatum*. Дв.; гк. Ms. St-Ru. Сорный. Аэрохор. Индигенофит.
30. *Conyza canadensis*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Антропохор, аэрохор. Кен-ксен-эпёк/агр. Чк СР.
31. *Crepis biennis*. Одн.; терофит, гк. KsMs. Sil. Сорно-лесной. Аэрохор. Гемиапофит.
32. *C. sibirica*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.
33. *Erigeron acris*. Дв.; гк. Ms. Ru. Аэрохор. Опушечно-луговой. Гемиапофит.
34. *Hieracium umbellatum*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. St. Лесолуговой. Аэрохор. Индигенофит.
35. *H. virosum*. Короткокорневищ. тм; гк. Ks. St. Степной. Аэрохор. Индигенофит.
36. *Inula britannica*. Корнеотпрыск. тм; гк. Ms. Pr. Сорно-луговой. Аэрохор. Гемиапофит.
37. *Lactuca serriola*. Одн.; терофит. KsMs. Ru. Сорный. Аэрохор. Арх-ксен-эпёк.
38. *Leucanthemum vulgare*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Барохор, зоохор. Индигенофит.
39. *Picris hieracioides*. Дв.; гк. MsKs. St-Ru. Сорный. Аэрохор. Гемиапофит.
40. *Pyrethrum corymbosum*. Короткокорневищ. тм; гк. Ks. Sil. Опушечно-лесной. Баллист. Индигенофит.
41. *Serratula coronata*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil-Ru. Лугово-степной. Аэрохор. Индигенофит.
42. *Solidago virgaurea*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.
43. *Taraxacum officinale*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Pr-Ru. Луговой. Аэрохор. Эвапофит.
44. *Tripleurospermum inodorum*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Антропохор, аэрохор, баллист. Арх-ксен-эпёк.

#### Сем. 7. *Betulaceae*

45. *Betula pendula*. Д. 1-й величины; мезоф.. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.

#### Сем. 8. *Boraginaceae*

46. *Buglossoides arvensis*. Одн.; терофит. MsKs. Ru. Сорный. Барохор. Гемиапофит.
47. *Echium vulgare*. Дв.; гк. KsMs. St-Ru. Сорный. Барохор, зоохор. Эвапофит.
48. *Lappula squarrosa*. Одн.; терофит. Ks. Ru. Сорно-степной. Антропохор, зоохор. Арх-ксен-эпёк/агр.
49. *Lithospermum officinale*. Стержнекорн. тм; гк. KsMs. St. Степной. Зоохор. Гемиапофит.
50. *Nonea rossica*. Стержнекорн. тм; гк. Ks. St-Ru. Сорно-степной. Барохор, зоохор. Гемиапофит.
51. *Pulmonaria obscura*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Лесной. Баллист. Индигенофит.

#### Сем. 9. *Brassicaceae*

52. *Camelina microcarpa*. Одн.; терофит. KsMs. Ru. Сорный. Барохор. Арх-ксен-эпёк.
53. *Capsella bursa-pastoris*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Барохор. Арх-ксен-агр.
54. *Erucastrum armoracioides*. Дв.; гк. Ks. St. Петрофитно-степной. Аэрохор, геохор. Эвапофит.
55. *Erysimum cheiranthoides*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Антропохор, барохор. Арх-ксен-эпёк.
56. *Turritis glabra*. Одн., дв.; терофит, гк. MsKs. St. Лесолуговой. Аэрохор, баллист. Индигенофит.

#### Сем. 10. *Campanulaceae*

57. *Adenophora lilifolia*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Sil. Лугово-лесной. Баллист. Индигенофит.
58. *Campanula bononiensis*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Лугово-степной. Аэрохор. Индигенофит.
59. *C. persicifolia*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесолуговой. Аэрохор, баллист. Индигенофит.
60. *C. sibirica*. Дв.; гк. Ks. St. Степной. Аэрохор. Индигенофит.
61. *C. trachelium*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.

#### Сем. 12. *Caprifoliaceae*

62. *Lonicera xylosteum*. Кустарник; наноф. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.



**Сем. 13. Caryophyllaceae**

63. *Alsine media*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Баллист. Эвапофит.

64. *Arenaria viscida*. Одн.; терофит. KsMs. St-Ru. Сорный. Барохор. Гемиапофит.

65. *Gypsophila altissima*. Стержнекорн. тм; гк. Ks. St. Петрофитно-степной. Аэрохор, геохор. Индигенофит.

66. *Myosoton aquaticum*. Длиннокорневищ. тм; г. Нг. Pr-Ru. Болотно-луговой. Барохор. Эвапофит.

67. *Oberna behen*. Стержнекорн. тм; х. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Баллист. Гемиапофит.

68. *Silene nutans*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. St. Лесолуговой. Баллист. Индигенофит.

69. *Stellaria holostea*. Длиннокорневищ. тм; х. Ms. Sil. Лесной. Баллист. Индигенофит.

**Сем. 11. Celastraceae**

70. *Euonymus verrucosus*. Кустарник; наноф. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

**Сем. 12. Chenopodiaceae**

71. *Blitum rubrum*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Барохор. Арх-ксен-эпёк.

**Сем. 13. Dipsacaceae**

72. *Knautia arvensis*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Pr-Ru. Луговой. Аэрохор. Гемиапофит.

73. *Scabiosa isetensis*. Полукустарничек; х. MsKs. St. Петрофитно-степной. Баллист. Индигенофит. На западной границе ареала. Кк Уо (редкий вид).

**Сем. 14. Euphorbiaceae**

74. *Euphorbia semivillosa*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Опушечно-луговой. Автомеханохор, зоохор. Индигенофит.

75. *E. virgata*. Корнеотпрыск. тм; гк. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Автомеханохор, антропохор, зоохор. Гемиапофит.

**Сем. 15. Fabaceae**

76. *Astragalus cicer*. Стержнекорн. тм; гк. KsMs. Pr. Лугово-степной. Баллист. Случайный апофит.

77. *Chamaecytisus ruthenicus*. Кустарник; наноф. KsMs. Sil. Лесостепной. Баллист. Индигенофит.

78. *Genista tinctoria*. Кустарник; х. KsMs. Sil. Лесостепной. Баллист. Индигенофит.

79. *Lathyrus pisiformis*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Опушечно-лесной. Автомеханохор. Индигенофит.

80. *L. vernus*. Короткокорневищ. тм; г. Ms. Sil. Лесной. Автомеханохор. Индигенофит.

81. *Medicago falcata*. Стержнекорн. тм; гк. KsMs. St. Опушечно-луговой. Баллист. Гемиапофит.

82. *M. lupulina*. Одн.; терофит. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Баллист. Эвапофит.

83. *M. romanica*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Баллист. Индигенофит.

84. *Melilotus albus*. Дв.; гк. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Аэрохор, барохор. Эвапофит.

85. *M. officinalis*. Дв.; гк. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Антропохор, барохор. Эвапофит.

86. *Trifolium alpestre*. Длиннокорневищ. тм; гк. KsMs. Pr. Лугово-степной. Аэрохор, зоохор. Индигенофит.

87. *T. pratense*. Стержнекорн. тм; гк. Ms. Pr. Луговой. Аэрохор, барохор, зоохор. Индигенофит.

88. *Vicia angustifolia*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Антропохор, баллист. Арх-ксен-эпёк.

89. *V. cracca*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Pr-Ru. Опушечно-луговой. Зоохор. Гемиапофит.

90. *V. sylvatica*. Корневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

**Сем. 16. Fagaceae**

91. *Quercus robur*. Д. 1-й величины; мезоф. Ms. Sil. Лесной. Барохор, зоохор. Индигенофит.

**Сем. 17. Gentianaceae**

92. *Gentiana cruciata*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. St. Опушечно-степной. Барохор. Индигенофит.

**Сем. 18. Geraniaceae**

93. *Geranium sanguineum*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Лугово-степной. Автомеханохор; зоохор. Индигенофит.

94. *G. sylvaticum*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесолуговой. Автомеханохор, антропохор, зоохор. Индигенофит.

**Сем. 19. Globulariaceae**

95. *Globularia punctata*. Стержнекорн. тм; гк. Ks. St. Петрофитно-степной. Барохор. Индигенофит. Третичный реликт с дизъюнктивным ареалом. Кк Уо (вид, находящийся под угрозой исчезновения), Кк РФ (уязвимый вид).

**Сем. 20. Hypericaceae**

96. *Hypericum elegans*. Стержнекорн. тм; гк. KsMs. St. Степной. Аэрохор.

97. *H. maculatum*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Аэрохор. Индигенофит.

98. *H. perforatum*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Аэрохор, баллист. Индигенофит.

**Сем. 21. Lamiaceae**

99. *Acinos arvensis*. Одн.; терофит. KsMs. St. Сорно-степной. Баллист. Случайный апофит.

100. *Betonica officinalis*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Опушечно-лесной. Баллист. Индигенофит.

101. *Clinopodium vulgare*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Опушечно-лесной. Барохор. Индигенофит.

102. *Dracocephalum ruyschiana*. Короткокорневищ. тм; х. KsMs. Sil. Опушечно-луговой. Барохор. Индигенофит.

103. *D. thymiflorum*. Одн., дв.; терофит, гк. MsKs. St. Лугово-степной. Антропохор, барохор. Арх-ксен-эпёк.

104. *Origanum vulgare*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Опушечно-луговой. Баллист. Индигенофит.

105. *Prunella vulgaris*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil-Ru. Лесолуговой. Антропохор, баллист, зоохор. Случайный апофит.

106. *Salvia stepposa*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Степной. Баллист. Индигенофит.

107. *S. verticillata*. Длиннокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Петрофитно-степной. Баллист. Индигенофит.

108. *Stachys recta*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Степной. Баллист. Индигенофит.

**Сем. 22. Linaceae**

109. *Linum flavum*. Стержнекорн. тм; гк. KsMs. St. Степной. Баллист. Индигенофит.

**Сем. 23. Malvaceae**

110. *Lavatera thuringiaca*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Баллист. Индигенофит.

111. *Malva pusilla*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Баллист. Арх-ксен-эпёк.

**Сем. 24. Orobanchaceae**

112. *Orobanche elatior*. Паразитный тм; г. KsMs. St. Лесостепной. Аэрохор, баллист. Индигенофит. Кк Уо (редкий и уязвимый вид).

**Сем. 25. Plantaginaceae**

113. *Plantago major*. Кистекорн. тм; гк. Ms. Ru. Сорный. Баллист, зоохория. Эвапофит.

114. *P. media*. Короткокорн. тм; гк. KsMs. Pr-Ru. Опушечно-луговой. Антропохор, аэрохор, баллист. Эвапофит.

115. *P. urvillei*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. St. Лугово-степной. Баллист. Индигенофит.

**Сем. 26. Polygonaceae**

116. *Polygonum aviculare*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Антропохор, зоохор. Эвапофит.

**Сем. 27. Pyrolaceae**

117. *Orthilia secunda*. Кустарничек; х. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит. На южной границе ареала.

118. *Pyrola minor*. Длиннокорневищ. тм; х. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит. На южной границе ареала.

**Сем. 28. Ranunculaceae**

119. *Actaea spicata*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Баллист. Индигенофит.

120. *Adonanthe vernalis*. Короткокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Степной. Барохор. Индигенофит. Кк Уо (уязвимый вид с сокращающимся ареалом).

121. *Anemone sylvestris*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Степной. Зоохор. Индигенофит.

122. *Consolida regalis*. Одн.; терофит. Ms. Ru. Сорный. Арх-ксен-эпёк. Баллист.

123. *Pulsatilla patens*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Псаммофитно-боровая. Аэрохор. Индигенофит.

124. *Ranunculus polyanthemos*. Кистекорн. тм; гк. Ms. Pr. Лугово-степной. Аэрохор, барохор. Случайный апофит.

125. *Thalictrum minus*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Pr. Лугово-степной. Аэрохор, баллист. Случайный апофит.

**Сем. 29. Resedaceae**

126. *Reseda lutea*. Дв., многолетний тм; гк. KsMs. St-Ru. Сорно-степной. Баллист. Арх-ксен-эпёк.

**Сем. 30. Rhamnaceae**

127. *Frangula alnus*. Кустарник; микроф. MsHg. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

128. *Rhamnus cathartica*. Кустарник; микроф. MsKs. Sil. Лесолуговой. Зоохор. Индигенофит.

### Сем. 31. *Rosaceae*

129. *Agrimonia eupatoria*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. Sil. Луговой. Антропохор, зоохор. Гемиапофит.
130. *Cerasus fruticosa*. Кустарник; наноф. MsKs. St. Степной. Зоохор. Индигенофит.
131. *Filipendula vulgaris*. Короткокорневищ. тм; гк. KsMs. St. Степной. Аэрохор. Индигенофит.
132. *Fragaria vesca*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Опушечно-лесной. Зоохор. Индигенофит.
133. *F. viridis*. Короткокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Зоохор. Индигенофит.
134. *Malus praecox*. Кустарник; микроф. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.
135. *P. recta*. Стержнекорн. тм; гк. MsKs. St. Степной. Аэрохор, баллист. Индигенофит.
136. *Rosa majalis*. Кустарник; наноф. KsMs. Sil. Лесо-луговой. Зоохор. Индигенофит.
137. *Rubus idaeus*. Кустарник; наноф. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.
138. *R. saxatilis*. Надземностолон. тм; х. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.
139. *Sanguisorba officinalis*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Зоохор. Индигенофит.
140. *Sorbus aucuparia*. Д. 3-й величины; микроф. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

### Сем. 32. *Rubiaceae*

141. *Galium boreale*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесолуговой. Антропохор, зоохор. Индигенофит.
142. *G. ruthenicum*. Длиннокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Зоохор. Индигенофит.
143. *G. triandrum*. Длиннокорневищ. тм; гк. KsMs. St. Лугово-степной. Зоохор. Индигенофит.
144. *G. verum*. Длиннокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Зоохор. Индигенофит.

### Сем. 33. *Salicaceae*

145. *Populus tremula*. Д. 1-й величины; мезоф. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.
146. *Salix caprea*. Д. 3-й величины; микроф. MsHg. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.

### Сем. 34. *Santalaceae*

147. *Thesium arvense*. Полупаразитный стержнекорн. тм; г. MsKs. St. Степной. Аэрохор. Индигенофит.

### Сем. 35. *Scrophulariaceae*

148. *Linaria vulgaris*. Корнеотпрыск. тм; г. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Аэрохор, баллист. Эвапофит.
149. *Melampyrum argyrocomum*. Полупаразитный одн.; терофит. KsMs. St. Степной. Автомеханохор, аэрохор. Индигенофит.
150. *M. nemorosum*. Полупаразитный одн.; терофит. Ms. Sil. Лесолуговой. Автомеханохор, аэрохор. Индигенофит.
151. *Verbascum marschallianum*. Дв.; гк. MsKs. St. Степной. Баллист. Индигенофит.
152. *V. nigrum*. Дв.; гк. MsKs. St. Степной. Баллист. Гемиапофит.
153. *Veronica chamaedrys*. Длиннокорневищ. тм; х. Ms. Sil. Лесолуговой. Антропохор, баллист. Индигенофит.
154. *V. teucrium*. Короткокорневищ. тм; х. Ms. Pr. Опушечно-луговой. Баллист. Индигенофит.

### Сем. 36. *Ulmaceae*

155. *Ulmus glabra*. Д. 2-й величины; мезоф. Ms. Sil. Лесной. Аэрохор. Индигенофит.

### Сем. 37. *Urticaceae*

156. *Urtica dioica*. Длиннокорневищ. тм; гк. HgMs. Ru. Сорный. Антропохор, аэрохор, барохор. Эвапофит.

### Сем. 38. *Viburnaceae*

157. *Viburnum opulus*. Кустарник; наноф. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

### Сем. 39. *Violaceae*

158. *Viola collina*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесолуговой. Автомеханохор, зоохор. Индигенофит.
159. *V. mirabilis*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.

### КЛАСС LILIOPSIDA

### Сем. 40. *Asparagaceae*

160. *Asparagus officinalis*. Короткокорневищ. тм; г. MsKs. Pr. Лугово-степной. Зоохор. Индигенофит.

### Сем. 41. *Convallariaceae*

161. *Convallaria majalis*. Длиннокорневищ. тм; г. Ms. Sil. Лесной. Зоохор. Индигенофит.
162. *Maianthemum bifolium*. Длиннокорневищ. тм; г. Ms. Sil. Лесной. Барохор. Индигенофит.

163. *Polygonatum odoratum*. Короткокорневищ. тм; г. Ms. Sil. Лесной. Барохор, зоохор. Индигенофит.

**Сем. 42. Cyperaceae**

164. *Carex rhizina*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Барохор. Индигенофит.

**Сем. 44. Liliaceae**

165. *Lilium pilosiusculum*. Луковичный тм; г. Ms. Sil. Опушечно-лесной. Барохор. Индигенофит.

**Сем. 43. Orchidaceae**

166. *Epipactis helleborine*. Короткокорневищ. тм; г. MsHg. Sil. Лесной. Антропохор, барохор. Индигенофит.

**Сем. 44. Poaceae**

167. *Brachypodium pinnatum*. Длиннокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Опушечно-лесной. Барохор. Индигенофит.

168. *B. sylvaticum*. Рыхлокустовой тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Барохор. Индигенофит.

169. *Bromopsis inermis*. Длиннокорневищ. тм; г. KsMs. Pr. Опушечно-луговой. Барохор. Индигенофит.

170. *B. riparia*. Рыхлокуст. тм; гк. KsMs. Pr. Лугово-степной. Барохор. Индигенофит.

171. *Bromus squarrosus*. Одн., дв.; терофит, гк. Ms. Ru. Сорный. Аэрохор, антропохор. Кен-ксен-эпёк.

172. *Calamagrostis arundinacea*. Рыхлокуст. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Барохор, зоохор. Индигенофит.

173. *Dactylis glomerata*. Рыхлокуст. тм; гк. Ms. Pr. Луговой. Барохор. Индигенофит.

174. *Elymus caninus*. Короткокорневищ. тм; гк. Ms. Sil. Лесной. Барохор. Индигенофит.

175. *Elytrigia repens*. Длиннокорневищ. тм; г. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Антропохор, барохор. Эвапофит.

176. *Melica nutans*. Длиннокорневищ. тм; г. Ms. Sil. Лесной. Барохор, зоохор. Индигенофит.

177. *Ochlopoa annua*. Одн.; терофит. Ms. Pr-Ru. Сорно-луговой. Барохор. Эвапофит.

178. *Phleum pratense*. Рыхлокуст. тм; гк. Ms. Pr. Луговой. Антропохор, барохор. Индигенофит.

179. *Poa angustifolia*. Длиннокорневищ. тм; гк. MsKs. St. Лугово-степной. Барохор. Индигенофит.

180. *P. compressa*. Длиннокорневищ. тм; гк. MsKs. St-Ru. Сорно-луговой. Барохор. Случайный апофит.

181. *Schedonorus pratensis*. Рыхлокуст. тм; гк. Ms. Pr. Луговой. Барохор. Индигенофит.

182. *Stipa pennata*. Плотнокуст. тм; гк. Ks. St. Степной. Барохор. Индигенофит. Кк Уо (редкий и уязвимый вид), Кк РФ (уязвимый вид).

### Литература

1. Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В. Чёрная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. – М.: ГЕОС, 2009. – 512 с.

2. Дронин Г. В. О флоре и растительности Соловчихинского лесничества (Правобережье Ульяновской области) // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С. А. Сенатора, С. В. Саксонова, Г. С. Розенберга. – Тольятти: Кассандра, 2014. – С. 153–162.

3. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.

4. Красная книга Ульяновской области / под науч. ред. Е. А. Артемьевой, О. В. Бородина, М. А. Королькова, Н. С. Ракова; Правительство Ульяновской области. – Ульяновск: Артишок, 2008. – 508 с.

5. Левина Р. Е. Морфология и экология плодов. – Л.: Наука, 1987. – 160 с.

6. Матвеев Н. М. Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны). – Самара: Самарск. ун-т, 2006. – 311 с.

7. Раков Н. С., Саксонов С. В., Сенатор С. А., Васюков В. М. Сосудистые растения Ульяновской области. Флора Волжского бассейна. Т. II. – Тольятти: Кассандра, 2014. – 295 с.

8. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высш. шк., 1962. – 378 с.

9. Raunkiaer Cr. C. The life form of plants and statical plant geography. Oxford: Clarendon, 1934. 632 p.

10. Schröder F.-J. Zur Klassifizierung der Antropochore // Vegetatio. 1969. Bd. 16, Fasc. 5/6. S. 225–238.

## ВЛИЯНИЕ ПИРОГЕННОГО ФАКТОРА НА СОСТАВ ЛЕСНЫХ И ЛЕСОСТЕПНЫХ СООБЩЕСТВ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ В ПРЕДЕЛАХ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

### Резюме

В статье приводятся результаты исследования постпирофитных лесных и лесостепных участков на территории Северной лесостепи близ села Арское. Четырёхлетнее сукцессионное восстановление сообществ после сильного пирогенного воздействия на экосистемы имеет положительную динамику. Однако идущая на данных участках сукцессия имеет ярко выраженные отличия как от исторически сложившегося облика сообществ в прошлом, так и от искусственного соснового ценоза, созданного здесь человеком до пожара.

Обширные лесные территории Арской лесостепи в прошлом пострадали от лесных пожаров в весенне-летней период 2010 года. Целью нашего исследования является выявление и изучение процессов восстановления лесных и лесостепных сообществ в пределах центральной части Приволжской возвышенности.

До массовой посадки в 1970-е годы сосны обыкновенной на данной территории располагалась кострцово-разнотравная степь. Довольно обширные степные участки сохранились и в настоящее время на расстоянии 1–2,5 км к северу от с. Арское на крутых меловых холмах. Ковыльно-типчаковые, кострцовые, тырсовые, перисто-ковыльные и более редкие овсецовые и каменистые разнотравные меловые степи сочетаются с развитыми по гребням холмов и верхним плакорам нагорными широколиственными лесами. Отмечается относительно хорошая сохранность типичных степных сообществ близ северной границы своего распространения. Типичное для Поволжья ландшафтное сочетание степных группировок с участками нагорных меловых дубрав, обилие редких, исчезающих и эндемичных видов (*Anemone sylvestris*, *Artemisia armeniaca*, *Centaurea ruthenica*, *Ceratoides papposa*, *Stipa pennata*, *Thymus cimicinus*, *Trinia multicaulis* и т.д.) обуславливают необходимость дальнейшего сохранения и охраны этой территории [6].

Однако меловые склоны, занятые каменистой степью, чаще всего имеют вторичное происхождение, они явились результатом рубок леса на склонах (преимущественно, дубового), интенсивного выпаса

скота и иногда распашки обезлесенных территорий и, как следствие, водноэрозионных процессов. Участки первичных каменистых степей, безусловно, имеются, но они уже тоже испытали на себе воздействие человека, и поэтому их в ряде случаев невозможно отличить от вторичных по происхождению степных участков [1].

### Материалы и методы

Практическая часть работы проводилась в июле 2014 года в 2,35 км от села Арское Засвияжского района города Ульяновска Ульяновской области. Географические координаты – 54° 19' 21,7" с.ш. и 48° 5' 52,3" в.д. На участке со следами пожара было заложено 7 геоботанических площадок размером 10x10 м по стандартной методике [3, 9]. Виды определялись с использованием Атласа-определителя флоры средней полосы [10] и определителя растений Среднего Поволжья [8]. Система латинских названий видов и синонимов основывается на сводке С. К. Черепанова (1995) [12].

### Описание площадок

Участок находится на вершине мелового холма, на высоте около 202 м над уровнем моря. Угол наклона составляет примерно 5° на запад. Почвы лёгкие супесчаные с большим содержанием мела. Площадка № 1 является контрольной, данные с первой площадки необходимы для сравнения с результатами исследования с повреждённых территорий. На момент исследования наблюдается ассоциация – сосняк травяной. Зафиксирован хороший моховой покров (*Pleurozium schreberi* (Brid.) и род *Dicranum*) и значительный хвойный и травяной опад. Антропогенное воздействие минимально, удаление от дороги 5 м. Вдоль дороги пролегает старый противопожарный ров. Формула древостоя 10С. На 100 м<sup>2</sup> произрастает 27 экземпляров *Pinus sylvestris*. Состояние деревьев в целом хорошее, они активно обсеменяются. Местами обнаружены следы лёгкого пожара, предположительно 2012 года. На стволах сосен встречаются следы коפותи высотой не более 0,9 м. Сомкнутость крон 55–60 %. Подрост сосны наблюдается лишь за границами участка, вблизи дороги, где выше естественная освещённость. На участке зафиксирован подрост ясеня пенсильванского и осины. Кустарниковый ярус – не сплошной, расположен пятнами и представлен жимолостью татарской, жёстером слабительным, вишней степной, малиной. Травяной ярус насчитывает 38 видов высотой 0,5–0,8 м с общим проективным покрытием 65 %.

Площадки № 2–7. Площадки заложены на участке со следами сильного пожара 2010 года. Погибший древостой сосновых посадок убран силами местных жителей без применения тяжёлой техники. Опад прошлогодних трав на поверхности почвы незначителен, остатки травостоя представлены неразложившимися стеблями злаковых растений. Моховой покров не наблюдается. Почвы чернозёмные с периодическими выходами мела. Ассоциация – постпирофитное лесостепное сообщество. Проективное покрытие травостоя 90–95 %. Средняя высота 0,6–1,1 м. Древостой практически отсутствует. На участке 600 м<sup>2</sup> зафиксировано всего лишь 3 экземпляра *Pinus sylvestris*, все эти деревья выжили после сильного пожара, на стволах наблюдаются следы копоти на высоте 1,5 – 3,5 м. Сейчас сосны в удовлетворительном состоянии, и даже отчасти наблюдается их обсеменение. Тем не менее, подрост сосны обыкновенной на всей изучаемой территории не зафиксировано. Трудность семенного возобновления данного вида уже отмечалась нами в подобных исследованиях [5, 7]. Активно развивается подрост дуба обыкновенного, черёмухи обыкновенной, вяза гладкого, яблони лесной. Кустарниковый ярус представлен тёрном обыкновенным, лещиной обыкновенной, бересклетом бородавчатым, малиной, жёстером слабительным, бузиной красной, калиной обыкновенной, крушиной ломкой и шиповником коричневым. Количество видов сосудистых растений: на 2-й площадке – 31 вид, на 3-й – 42 вида, на 4-й – 43 вида, на 5-й – 33 вида, на 6-й – 42 вида, на 7-й – 23 вида.

Было зафиксировано 8 типичных и редких видов растений для данного типа сообществ (что составило 7,5 %): *Bupleurum falcatum*, *Gentiana cruciata*, *Adonis vernalis*, *Padus avium*, *Valeriana rossica*, *Convallaria majalis*, *Festuca regeliana* и *Stipa capillata* [2]. При этом на контрольном участке обнаружен только один вид – ландыш майский.

#### Анализ флоры

Суммарно на территории 7 площадок было зафиксировано 106 видов сосудистых растений из 37 семейств и трех отделов (*Polypodiophyta* – 1 вид, *Pinophyta* – 1 вид и *Magnoliophyta* – 104 вида). На первой контрольной площадке зафиксировано 45 видов из 22 семейств и 3 отделов. На 8 ведущих семейств приходится 31 вид, или 68,8 %. По количеству видов преобладают растения из семейств бобовые, злаковые, розоцветные и сложноцветные. Зонтичные, лютиковые, маревые и ландышевые представлены двумя видами каждое. Остальные 14 семейств являются моновидами (щитовниковые, сосновые, крестоцветные, колокольчи-

ковые, жимолостные, вьюнковые, губоцветные, мальвовые, маслинные, маковые, крушиновые, ивовые, крапивные и фиалковые).

На площадках 2–7 зафиксировано 84 вида из 28 семейств, из отделов *Magnoliophyta* и *Pinophyta*. Среднее количество на 100 м<sup>2</sup> – 36 видов. На площадках количественно преобладают виды семейств сложноцветные, злаковые, губоцветные и розоцветные. Количество и динамика видов ведущих семейств по результатам систематического анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Количество и динамика видов ведущих семейств

№	Семейство	Всего		Контрольная площадка		Площадки 2–7	
		Число видов	%	Число видов	%	Среднее число видов	%
1	Poaceae	13	12,2	7	15,5	5	13,8
2	Rosaceae	12	11,3	6	13,3	4	11,8
3	Fabaceae	12	11,3	7	15,5	5	13,8
4	Asteraceae	10	9,4	3	6,6	6	16,6
5	Apiaceae	8	7,5	2	4,4	2	5,5
6	Lamiaceae	5	4,7	1	2,2	1	2,7
7	Rubiaceae	5	4,7	2	4,4	2	5,5

Результаты фитоценотического анализа показали, что на первой площадке преобладают виды лесостепные (26,6 %) и лесные (24,4 %), намного меньше растений луговой (11,1 %), лугоостепной (11,1 %), степной (6,6 %) и полянно-опушечной групп (6,6 %). На восстанавливающихся территориях также доминируют лесостепные виды (24,5 %), но резко сокращаются доли лесной (13,8 %) и луговой (8,3 %) групп. Напротив, увеличивается количество степных (13,0 %), лугоостепных (15,2 %) и полянно-опушечных растений (11,1 %). Стоит отметить, что количество видов сорной группы на всей территории остаётся на уровне 13,5 %.

Согласно экологическому анализу, на контрольной площадке преобладают растения-мезофиты (51,1 %) и ксеромезофиты (44,4 %), а ксерофитов всего 4,4 %. После пожара на участках 2–7 процент мезофитов (37,5 %) и ксеромезофитов (35,1 %) уменьшается, но увеличивается доля ксерофитов (15,2 %) и появляются растения мезоксерофиты (9,7 %).

Биоморфологический анализ флоры по Раункиеру показал, что после пирофитного воздействия в экосистеме уменьшается доля фанерофи-

тов (9,7 % против 15,5 %) и геофитов (9,7 % против 11,1 %). При этом увеличивается количество гемикриптофитов (75,9 % против 68,8 %).

Сходные, но более подробные данные получены в результате биоморфологического анализа по Серебрякову. На первой площадке преобладают растения длиннокорневищные (22,2 %), стержнекорневые (16,2 %) и коротkokорневищные (15,5 %). На площадках 2–7 доминируют виды стержнекорневые (в среднем 25,4 %), а вот доля длиннокорневищных (19,8 %) и коротkokорневищных (10,3 %) меньше, чем на контрольной площадке. Также после пиропитного воздействия уменьшается количество деревьев, рыхлокустовых видов и однолетних, но увеличивается доля корнеотпрысковых растений (14,5 %) и двулетников (8,4 %).

Результаты анализа по типу распространения семян: на поражённых огнём площадках преобладают растения баллисты, анемохоры, полихоры и зоохоры. Только на контрольной площадке встречаются растения истинные мирмекохоры (например, чистотел большой, кровохлёбка лекарственная). Столь активно развивающиеся на площадках 2–7 деревья и кустарники в большинстве своём являются растениями эндозоохорными. При этом можно предположить, что семена дуба, черёмухи, яблони, орешника и т.д. заносились на данную территорию животными и птицами в течение неопределённо долгого времени, а прорасти начали именно после воздействия на участок пиропитного фактора. Пожар уничтожил первый ярус сосны, что привело к освобождению экологической ниши, появилось осветление, изменился режим увлажнения, появились свободные пространства, и это дало толчок к возобновлению яруса фанерофитов из того банка семян, который хранился в почве долгие годы в состоянии покоя [4].

Факты, полученные в результате анализов, отражают своеобразие растительных сообществ на восстанавливаемых после пожаров участках. Отличие их от флоры типичных сосновых посадок свидетельствует об устойчивом процессе изменения растительного покрова данной территории. При этом процесс возобновления исторически сложившейся костречно-разнотравной степи может занять неопределённо длительный временной промежуток.

### Выводы

Находившаяся на данной территории более четырех десятков лет популяция сосны обыкновенной не может самостоятельно полностью или частично восстановиться после сильного пиропитного воздействия.

Первоначальные степные участки также не могут придти к исходному состоянию.

Наблюдающаяся сукцессия вероятнее всего приведёт к образованию в ближайшие десятилетия лесостепного участка (местами сильно загущенного кустарниками) преимущественно с широколиственными породами с единичными вкраплениями экземпляров сосны обыкновенной.

Необходимо дальнейшее изучение восстанавливающегося растительного покрова в течение нескольких вегетационных сезонов.

### Литература

1. *Благовещенский В. В.* Растительность Приволжской возвышенности в связи с её историей и рациональным использованием. – Ульяновск: УлГУ, 2005. – 715 с.
2. *Благовещенский В. В., Раков Н. С., Шустов В. С.* Редкие и исчезающие растения Ульяновской области. – Саратов: Приволжск. кн. изд-во, 1998. – 95 с.: ил.
3. *Гуленкова М. А., Красникова А. А.* Летняя полевая практика по ботанике. – М.: Просвещение, 1986. – 175 с.
4. *Левина Р. Е.* Морфология и экология плодов. – Л.: Наука, 1987. – 160 с.
5. *Маренина С. В., Масленников А. В.* Восстановление степной флоры и растительности на гаях Приволжской возвышенности // ЛЧ – 2014. Современные проблемы эволюции и экологии. – Ульяновск: УлГПУ, 2014. – С. 346–351.
6. *Масленников А. В.* Флора кальциевых ландшафтов Приволжской возвышенности. – Ульяновск: УлГПУ, 2008. – 136 с.
7. *Масленников А. В., Маренина С. В.* Сукцессионное изменение постпиропитного восстановления лесостепных сообществ в условиях среднего Поволжья (На примере экосистем в окрестностях посёлка Цемзавод) // Природа Симбирского Поволжья: сб. науч. тр. Вып. 14. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2013. – С. 55–61.
8. *Определитель растений Среднего Поволжья / под ред. В. В. Благовещенского.* – Л., 1984. – 392 с.
9. *Полевые практики по географическим дисциплинам / под ред. М. Исаченко.* – М., 1980. – 296 с.
10. *Флора средней полосы России: Атлас-определитель / Киселёва К. В., Майоров С. Р., Новиков В. С. / под ред. проф. Новикова В. С.* – М.: ЗАО «Фитон +», 2010. – 544.: ил.
11. *Фролов Д. А., Масленников А. В.* Конспект флоры бассейна реки Свияги. – Ульяновск: Издательство УлГПУ, 2010. – 144 с.
12. *Черепанов С. К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств. – СПб.: Мир и семья, 1995. – 990 с.

**ЛАСТОВЕНЬ ЛАЗАЮЩИЙ (*VINCETOXICUM SCANDENS* SOMM. ET LEV.), СОЛОДКА ЕЖЕВИДНАЯ (*GLYCYRRHIZA ECHINATA* L.) – НОВЫЕ ВИДЫ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ, СОСЮРЕЯ ГОРЬКАЯ (*SAUSSUREA AMARA* (L.) DC.) – НОВЫЙ ВИД УЛЬЯНОВСКОГО ПРЕДВОЛЖЬЯ**

**Резюме**

В статье приводятся сведения о двух новых для Ульяновской области видах – ластовне лазающей (*Vincetoxicum scandens* Somm. et Lev.) и солодке ежевидной (*Glycyrrhiza echinata* L.), обнаруженных авторами в ходе полевых исследований 2014 года в Радищевском районе Ульяновской области, и данные о сосюрее горькой (*Saussurea amara* (L.) DC.) – новом виде Ульяновского Предволжья, найденного авторами в ходе экспедиции 2014 года в Старокулаткинском районе.

В ходе полевого сезона 2014 года при проведении комплексных флористических исследований перспективных для создания ООПТ территорий авторами были обнаружены два новых, не указанных в последних флористических сводках для флоры Ульяновской области вида: ластовень лазающий (*Vincetoxicum scandens* Somm. et Lev.) и солодка ежевидная (*Glycyrrhiza echinata* L.) (Благовещенский, Раков, 1994; Маевский, 2006; Раков, Саксонов, Сенатор, Васюков, 2014), а также новый для Ульяновского Предволжья вид – сосюрея горькая (*Saussurea amara* (L.) DC.), считавшийся исчезнувшим из заволжских районов Ульяновской области (Раков, Саксонов, Сенатор, Васюков, 2014).

Ластовень лазающий (*Vincetoxicum scandens* Somm. et Lev.) – юго-восточноевропейско-малоазиатский опушечно-лесной вид (Победимова, 1978), растущий в пойменных разреженных широколиственных лесах, на лесных полянах и опушках (Маевский, 2006).

Согласно данным исследователей соседних регионов и флористическим сводкам по Европейской России (Победимова, 1978; Плаксина, 2001; Маевский, 2006; Устинова и др., 2007; Еленевский, Буланый, Радыгина, 2009), ближайшие местонахождения данного вида отмечаются на Правобережье Волги в Саратовской области.

Находка ластовня лазающего представляет научный интерес ещё и тем, что найденная популяция, обнаруженная нами в Радищевском районе Ульяновской области, находится на крайнем северном пределе распространения этого вида.

Ластовень лазающий был обнаружен в июне 2014 года в урочище Гагры в 5,9 км южнее села Вязовка Радищевского района.

Популяция ластовня лазающего была встречена на опушке байрачной дубравы и в зарослях степного кустарника – миндаля низкого (*Amygdalus nana* L.) на глинистых солонцеватых карбонатных почвах.

Солодка ежевидная (*Glycyrrhiza echinata* L.) – вид лугов, солонцов, глинистых степных склонов и пойм рек (Васильева, 1987; Маевский, 2006).

Согласно опубликованным данным и флористическим сводкам по Европейской России (Победимова, 1978; Плаксина, 2001; Маевский, 2006; Устинова и др., 2007; Еленевский, Буланый, Радыгина, 2009), ближайшие местонахождения данного вида отмечаются на Правобережье Волги в Саратовской области.

Находка солодки ежевидной интересна тем, что её популяция в Радищевском районе приурочена исключительно к прибрежной полосе Саратовского водохранилища и представляет собой крайнее северное местообитание данного вида.

Солодка ежевидная была найдена в числе нескольких особей в июне 2014 года в урочище Гагры в 6 км южнее села Вязовка Радищевского района.

Популяция солодки ежевидной строго приурочена к границе бичевника реки Волги и растет на глинистых открытых участках, не заходя в степные и пойменные сообщества. По сравнению с произрастающими в более южных регионах Поволжья растения данной популяции на треть ниже и образуют меньше побегов, что может косвенно свидетельствовать о том, что растения этой популяции существуют в пограничных для вида экологических условиях.



Фото 1. Ластовень лазающий (*Vincetoxicum scandens* Somm. et Lev.)





Фото 2. Солодка ежевидная  
(*Glycyrrhiza echinata* L.)

(Конечная, 1994; Маевский, 2006).

Согласно опубликованным данным и флористическим сводкам по Европейской России (Плаксина, 2001; Маевский, 2006; Устинова и др., 2007; Еленевский, Буланый, Радыгина, 2009), единственное ближайшее местонахождение данного вида отмечается на Правобережье Волги в Саратовской области, все остальные – в Левобережье Саратовской и Самарской областей.

В Ульяновской области вид указывался для Заволжья, но считался исчезнувшим и не находился долгие годы (Благовещенский и др., 1984; Благовещенский, Раков, 1994; Маевский, 1964, 2006; Раков, Саксонов, Сенатор, Васюков, 2014). Нами соссурея горькая обнаружена к



Фото 3. Соссурея горькая  
(*Saussurea amara* (L.) DC.)

Соссурея горькая (*Saussurea amara* (L.) DC.) – преимущественно азиатский вид, заходящий западным краем своего ареала в юго-восточные районы Европы. В качестве заносного вид проникает в более северные районы Восточной Европы. Соссурея горькая произрастает на солонцеватых почвах и встречается на солонцеватых лугах, солончаках, в степях

северо-западу от с. Усть-Кулатка на солонцеватом лугу у запруды на реке Кулатке. Популяция приурочена к влажным солонцеватым участкам в 1–1,5 метрах от уреза воды, произрастая совместно с алтеем лекарственным (*Althaea officinalis* L.), василистником светлым (*Thalictrum lucidum* L.), латуком татарским (*Lactuca tatarica* (L.) C.A.Meу.), клоповником широколистным (*Lepidium latifolium* L.), тростником обыкновенным (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) и рядом других видов.

Находка соссуреи горькой интересна тем, что её местонажде-

ние новое для Ульяновского Предволжья и самое северное из известных в природной части ареала.

### Литература

1. Благовещенский В. В., Пчелкин Ю. А., Раков Н. С., Старикова В. В., Шустов В. С. Определитель растений Среднего Поволжья. – Л.: Наука, 1984. – 392 с.
2. Благовещенский В. В., Раков Н. С. Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области. – Ульяновск, 1994. – 116 с.
3. Васильева Л. И. Солодка – *Glycyrrhiza* L. // Флора европ. части СССР. Т. 6. – Л.: Наука, 1987. – С. 84–86.
4. Еленевский А. Г., Буланый Ю. И., Радыгина В. И. Определитель сосудистых растений Саратовской области. – Саратов: Изд-во «ИП Баженов», 2009. – 248 с.
5. Конечная Г. В. Соссурея – *Saussurea* DC. // Флора европ. части СССР. Т. 7. – СПб.: Наука, 1994. – С. 217–221.
6. Красная книга Ульяновской области / под науч. ред. Е. А. Артемьевой, О. В. Бородина, М. А. Королькова, Н. С. Ракова; Правительство Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. – 508 с.
7. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 9-е издание. – Л.: Колос, 1964. – 880 с.
8. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е издание. – М., 2006. – 600 с.
9. Плаксина Т. И. Конспект флоры Волго-Уральского региона. – Самара, 2001. – 388 с.
10. Победимова Е. Г. Винцетоксикум – *Vincetoxicum* Wolf // Флора европ. части СССР. Т. 3. – Л.: Наука, 1978. – С. 52–56.
11. Раков Н. С., Саксонов С. В., Сенатор С. А., Васюков В. М. Сосудистые растения Ульяновской области. – Флора Волжского бассейна. Т. II. – Тольятти: Кассандра, 2014. – 295 с.
12. Устинова А. А., Ильина Н. С., Митрошенкова А. Е., Матвеев В. И., Задульская О. А., Соловьева В. В., Симонов Н. И., Родионова Г. Н., Шишова Т. К., Ильина В. Н. Сосудистые растения Самарской области. – Самара, 2007. – 400 с.

**ПОДЛЕСНЕНСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ – КЛЮЧЕВОЙ ЦЕНТР  
РАЗВИТИЯ КАЛЬЦИЕВЫХ ЛАНДШАФТОВ  
И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ СЕВЕРА  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИВОЛЖСКОЙ  
ВОЗВЫШЕННОСТИ И УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Резюме**

В статье даётся краткая характеристика одного из урочищ севера центральной части Приволжской возвышенности – Подлесенской лесостепи как эталонного комплекса лесных, лесостепных и степных экосистем, типичного для Ульяновского Предволжья, и отмечается необходимость его сохранения как резерватного центра лесостепного биоразнообразия Ульяновской области.

Урочище Подлесенская лесостепь расположена в 0,7–1 км к северо-востоку и востоку от села Подлесное Майнского района Ульяновской области в Карсунско-Сенгилеевском возвышенно-водораздельном правобережном физико-географическом районе Среднего Поволжья (Физико-географическое районирование Среднего Поволжья, 1964) и занимает площадь 300 га. В настоящее время это относительно хорошо сохранившийся участок каменистых степей и прилегающих к ним нагорных дубрав, нагорных сосняков и сосново-широколиственных лесов, представленный грядой крутых меловых холмов, образующих высокий правый коренной берег ручья Пригородного – притока реки Тагайки.

Холмы сложены карбонатными верхнемеловыми породами (мелами и мергелями) и только по самому верху – очень маломощными остатками песчаных пород палеогена. К особенностям, повышающим резерватную ценность урочища, следует отнести хорошо развитые водоносные горизонты, открывающиеся многочисленными родниками в средней и нижней части меловых холмов и у их подошвы.

В урочище по склонам холмов преобладают перегнойно-карбонатные почвы, а по самым крутым склонам на меловых и мергелистых обнажениях – меловые рухляковистые или щебнисто-мергелисто-меловые субстраты. В нижней части склонов и у ручья в условиях аккумуляции обломочного материала встречаются участки выщелоченных среднегумусных и среднемощных чернозёмов (Географическое краеведение, 2010).

Подлесенская каменистая степь включает в себя характерные и эта-

лонные степные группировки, развитые по крутым меловым склонам и отчасти выходящие на плакоры, а также примыкающие к ним в верхней части участки нагорных сосняков, дубрав и сосново-широколиственных лесов, а в нижней – участки луговых степей и лугов. По долине ручья в условиях достаточного увлажнения развита узкая полоса пойменных ольшаников и ивняков.

Широкое развитие кальциевых ландшафтов определило высокое биоразнообразие экосистем урочища и позволило сохраниться уникальной флоре и растительности, приуроченной к каменистым меловым разнотравным степям и их производным. Подлесенская каменистая степь сегодня – один из эталонных участков кальциевых ландшафтов, имеющий большое резерватное значение для всего севера центральной части Приволжской возвышенности (Масленников, 2001, 2005, 2008; Масленников, Масленникова, 2010, 2013).

Степная растительность урочища представлена каменистыми разнотравными и тимьянниковыми степями, ковыльными, ковыльно-типчачковыми, ковыльно-кострецовыми и луговыми степями, обычными и характерными видами которых являются тимьян клоповый (*Thymus cimicinus* Blum. ex Ledeb.) (Красная книга Российской Федерации, 2008), ковыль-волосатик (*Stipa capillata* L.) и кострец береговой (*Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub.).

В каменистых степях урочища встречаются крупные популяции редких и уязвимых видов, таких как лён жёлтый, володушка серповидная, качим высочайший, зверобой изящный, шалфей мутовчатый, оносма простейшая (*Onosma simplicissima* L.), а также занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2008) солнцезвезд монетолистный (*Helianthemum nummularium* (L.) Mill.), василёк русский (*Centaurea ruthenica* Lam.), полынь широколистная (*Artemisia latifolia* Ledeb.) и заразиха высокая (*Orobanche elatior* Sutt.).

Часто на мелах можно встретить крупные участки тимьянников, образованных редким эндемичным видом – тимьяном клоповым (*Thymus cimicinus* Blum. ex Ledeb.) (Красная книга Российской Федерации, 2008).

Менее крутые участки и склоны заняты в основном ковыльными, ковыльно-разнотравными и кострецово-разнотравными степями – первичным, коренным типом растительности. Из ковылей наиболее обычен ковыль-волосатик (*Stipa capillata* L.), встречается также редкий краснокнижный вид ковыль перистый (*Stipa pennata* L.) (Красная книга Российской Федерации, 2008). Из других степных растений,

обычных для ковыльных степей и их производных, необходимо отметить колокольчик сибирский (*Campanula sibirica* L.), василистник малый (*Thalictrum minus* L.), подмаренник настоящий (*Galium verum* L.), люцерну серповидную (*Medicago falcata* L.), шалфей степной (*Salvia stepposa* Shost.), адонис весенний (*Adonis vernalis* L.) (Красная книга Ульяновской области, 2008), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa* L.) и чистец прямой (*Stachys recta* L.). В данных сообществах много видов-индикаторов близости мелового субстрата. К их числу относятся качим высочайший (*Gypsophyla altissima* L.) и оносма простейшая (*Onosma simplicissima* L.) (Масленников, 2008).



Фото 1. Цветет касатик (ирис) безлистный (*Iris aphylla*) (Красная книга РФ, 2008)

В нижней части склонов широко развиты луговые кострецовые и кострецово-разнотравные степи с доминированием костреца берегового (*Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub.), в которых встречаются крупные популяции ветреницы лесной и занесённого в Красную книгу России (2008) касатика (ириса) безлистного (*Iris aphylla* L.).

На нескольких нарушенных степных участках встречен занесенный в Красную книгу Ульяновской области (2008) перловник трансильванский (*Melica transsilvanica* Schur.).

Луга занимают небольшие участки у подошвы холмов у ручья и представлены кострецовыми и кострецово-разнотравными сообществами с кострецом безостым и сокращающими у нас свою численность валерианой лекарственной и купальницей европейской.

Нагорные сосновые, сосново-широколиственные и широколиственные дубовые леса развиты по северным склонам и по верхнему плакору. Несмотря на то, что в прошлом они были сильно вырублены, здесь сохранился эталонный комплекс видов этих редких у нас в области лесов. По опушкам здесь встречаются ветреница лесная, реликтовый вид – лазурник трёхлопастной, серпуха красильная и серпуха Вольфа, в широколиственных лесах – лилия-сарана и купальница европейская.

На осветленных опушках нагорных лесов отмечены занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2008) полынь шелковистая (*Artemisia sericea* Web. Ex Stechm.), полынь понтийская (*Artemisia pontica* L.) и занесенный в Красную книгу России (2008) касатик (ирис) безлистный (*Iris aphylla* L.).



Фото 2. Нагорные леса и степи урочища «Подлесненская лесостепь»

Энтомофауна Подлесненской лесостепи носит ярко выраженный неморально-степной характер с заметным участием бореальных видов. Из редких, занесенных в Красные книги Ульяновской области (2008) и Российской Федерации видов необходимо отметить дыбку степную (*Saga pedo* (Pallas, 1771)), обитающую в Подлесненской лесостепи в ковыльных степях, и красотела пахучего (*Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758)), встречающегося в нагорных дубравах. По опушкам горных сосняков и нагорных дубрав встречаются занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2008) пчела-плотник (*Xylocopa valga* (Gerstaecker, 1872)) и долгоносик фрачник-двуххвостка (*Lixus paraplecticus* (L.)) – индикаторы хорошей сохранности лесостепных экосистем урочища.

Следует отметить, что в настоящее время степные и лесные участки урочища из главных антропогенных нагрузок испытывают пожары и палы, происходящие чаще всего в весенний период.

В целом, природоохранная ценность урочища заключается в том, что



Фото 3. Долгоносик фращник-двухвостка (*Lixus paraplecticus*) (Красная книга Ульяновской области, 2008) на опушке нагорного сосняка

на сравнительно небольшой площади представлены все основные растительные сообщества кальциевых ландшафтов, характерные для севера центральной части Приволжской возвышенности. В настоящее время большинство биоценозов находятся в хорошем состоянии и являются эталонами степных и нагорных лесных экосистем. На территории Подлесненской лесостепи отмечены крупные популяции редких и уязвимых видов сосудистых растений, четыре из которых занесены в Красную Книгу Российской Федерации

(2008) и 10 видов – в Красную книгу Ульяновской области (2008). Урочище имеет исключительное ландшафтообразующее значение, являясь центром сохранения нагорных лесов и каменистых степей севера Приволжской возвышенности, которые имеют ключевое значение в образовании ландшафта данного района. Нагорные леса выполняют важную водоохранную роль, поддерживая водные запасы района и полноводность расположенных здесь родников и ручьев.

Таким образом, Подлесненская лесостепь – эталонный комплекс коренных степных и лесных экосистем, типичных для среднего плато Приволжской возвышенности, поэтому сохранение его как резерватного центра степного и лесного биоразнообразия необходимо и актуально.

#### Литература

1. Географическое краеведение: учебное пособие для VI–IX классов общеобразовательных учреждений. 3-е изд. – Ульяновск, 2010. – 238 с.
2. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М., 2008. – 782 с.
3. Красная книга Ульяновской области / под науч. ред. Е. А. Артемьевой, О. В. Бородина, М. А. Королькова, Н. С. Ракова; Правительство Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. – 508 с.
4. Масленников А. В. О роли кальцефилов в сложении растительных сообществ центральной части Приволжской возвышенности // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научных трудов. Вып. 2. – Ульяновск, 2001. – С.75–90.

5. Масленников А. В. Кальцефильная флора центральной части Приволжской возвышенности. – Ульяновск, 2005. – 162 с.

6. Масленников А. В. Флора кальциевых ландшафтов Приволжской возвышенности. – Ульяновск, 2008. – 136 с.

7. Масленников А. В., Масленникова Л. А. Итоги изучения локальных флор кальциевых и псаммофитных ландшафтов центральной части Приволжской возвышенности // Труды Рязанского отделения Русского ботанического общества. Вып. 2. Ч. 2.: Сравнительная флористика: м-лы Всерос. Школы-семинара по сравнительной флористике, посвящённой 100-летию «Окской флоры» А. Ф. Флёрова / под ред. О. Г. Барановой. – Рязань, 2010. – С. 109–114.

8. Масленников А. В., Масленникова Л. А. Лесостепные урочища центральной части Приволжской возвышенности – центры сохранения биоразнообразия Среднего Поволжья // Лесостепь Восточной Европы: структура, динамика и охрана. Сборник статей Международной научной конференции, посвященной 140-летию со дня рождения И. И. Спрыгина. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2013. – С. 94–96.

9. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / под ред. А. В. Ступишина – Казань: Изд-во Казанского университета, 1964. – 196 с.

А. В. МАСЛЕННИКОВ, Л. А. МАСЛЕННИКОВА, В. А. МАСЛЕННИКОВ

### УРЕНЬСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ – ВАЖНЫЙ ЦЕНТР ЛАНДШАФТНОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

#### Резюме

В статье даётся краткая характеристика одного из урочищ северо-запада Ульяновской области – Уреньской лесостепи как ключевого центра ландшафтного и биологического разнообразия, эталонного комплекса лесных, лесостепных и степных экосистем, типичного для севера Ульяновского Предволжья, и отмечается необходимость его сохранения как крупного резерватного центра лесостепного биоразнообразия Приволжской возвышенности.

Уреньская лесостепь располагается на крупном останцовом массиве холмов в 0,7–1 км северо-восточнее сёл Усть-Урень, Белозерье и Урено-Карлинское Карсунского района в Карсунско-Сенгилеевском возвышенно-водораздельном физико-географическом районе Среднего Поволжья (Физико-географическое районирование Среднего Поволжья, 1964). В настоящее время это урочище, в котором хорошо сохранились экосистемы каменистых и типичных для Поволжья степей

и прилегающие к ним нагорные дубравы, остатки сосняков и сосново-широколиственных лесов, представлено несколькими грядами крутых меловых холмов, образующих высокий правый коренной берег реки Урень – притока реки Барыш.

Все холмы сложены карбонатными верхнемеловыми породами (мелами и мергелями), которые сверху перекрыты маломощными песчанистыми породами палеогена (Географическое краеведение, 2010). Хорошо развитые водоносные горизонты в средней и нижней части меловых холмов и у их подошвы повышают резерватную ценность урочища.

По склонам холмов распространены перегнойно-карбонатные почвы, а на крутых склонах меловых и мергелистых обнажений – меловые рыхляковистые или щебнисто-мергелисто-меловые субстраты. В нижней части склонов и у подошвы холмов развиты маломощные, малогумусные типичные карбонатные чернозёмы. У реки Урень и на прилегающих к холмам луговых участках – аллювиальные дерновые насыщенные карбонатные почвы.

В Уреньской лесостепи по крутым меловым склонам и частично на верхних плакорах распространены характерные и эталонные степные группировки и сообщества каменистых разнотравных степей, к которым в верхней части холмов примыкают участки нагорных лесов, а в средней и нижней – участки луговых, ковыльных и ковыльно-разнотравных степей и лугов.



Фото 1. Нагорные леса и степи Уреньской лесостепи

Благодаря широкому развитию кальциевых ландшафтов, экосистемы урочища отличаются высоким биоразнообразием. В них сохранилась уникальная флора и растительность, приуроченная к каменистым меловым разнотравным степям и их производным, а также к полянно-опушечным комплексам и экосистемам нагорных лесов (Масленников, 2001, 2005, 2008; Масленников, Масленникова, 2010, 2013).

Уреньскую лесостепь сегодня также можно считать эталонным участком кальциевых лесостепных ландшафтов, имеющим большое резерватное значение для всего северо-запада центральной части Приволжской возвышенности.

Степная растительность урочища представлена каменистыми разнотравными и тимьянниковыми степями, ковыльными, ковыльно-разнотравными, кострцовыми, кострцово-разнотравными и луговыми степями, обычными и характерными видами которых являются тимьян клоповый (*Thymus cimicinus* Blum. ex Ledeb.) (Красная книга Российской Федерации, 2008), ковыль-волосатик (*Stipa capillata* L.) и кострец береговой (*Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub.).

В каменистых степях урочища встречаются крупные популяции редких и уязвимых видов, таких как кринитария льнолистная (*Crinitaria linosyris* (L.) Less.), володушка серповидная (*Bupleurum falcatum* L.), качим высочайший (*Gypsophyla altissima* L.), зверобой изящный (*Hypericum elegans* Steph.), лук шаровидный (*Allium globosum* Bieb. ex Redonte.), шалфей мутовчатый (*Salvia verticillata* L.), онома простейшая (*Onosma simplicissima* L.), а также занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2008) бурачок ленский (*Alyssum lenense* Adams), истод сибирский (*Polygala sibirica* L.), скабиоза исетская (*Scabiosa isetensis* L.), лён украинский (*Linum ucranicum* Czern.), осока стоповидная (*Carex pediformis* C.A. Mey), полынь широколистная (*Artemisia latifolia* Ledeb.) и заразиха высокая (*Orobanche elatior* Sutt.).

Часто на меловых обнажениях можно встретить крупные участки тимьянников, образованных редким эндемичным видом – тимьяном клоповым (*Thymus cimicinus* Blum. ex Ledeb.) (Красная книга РФ, 2008; Красная книга Ульяновской области, 2008), в которых отмечаются крупные популяции охраняемого редкого вида – копеечника крупноцветкового (*Hedysarum grandiflorum* Pall.) (Красная книга РФ, 2008; Красная книга Ульяновской области, 2008). В местах активного подтока ионов кальция и карбонат-анионов встречается редкий вид – гониолимон высокий (*Goniolimon elatum* (Fisch. ex Spreng.) Boiss.) (Красная книга Ульяновской области, 2008).



Фото 2. Каменная разнотравная степь. Цветёт астра ромашковая (*Aster amellus*)

Менее крутые участки и средние и нижние части склонов заняты в основном ковыльными, ковыльно-разнотравными и кострцово-разнотравными степями – первичным, коренным типом растительности. Из ковылей наиболее обычен ковыль-волосатик (*Stipa capillata* L.), встречаются также редкие краснокнижные виды: ковыль перистый (*Stipa pennata* L.) и ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima* C. Koch.) (Красная книга РФ, 2008; Красная книга Ульяновской области, 2008). Из других степных растений, обычных для ковыльных степей и их производных, необходимо отметить колокольчик сибирский (*Campanula sibirica* L.), василистник малый (*Thalictrum minus* L.), подмаренник русский (*Galium ruthenicum* Willd.), люцерну серповидную (*Medicago falcata* L.), шалфей мутовчатый (*Salvia verticillata* L.), адонис весенний (*Adonis vernalis* L.) (Красная книга Ульяновской области, 2008), терескен серый (*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst.) (Красная книга Ульяновской области, 2008), прутняк простертый (*Kochia prostrata* (L.) Schrad.) (Красная книга Ульяновской области, 2008), астру ромашковую (*Aster amellus* L.) и чистец прямой (*Stachys recta* L.). В данных сообществах много видов-индикаторов близости мелового субстрата. К их числу относится качим высочайший (*Gypsophyla altissima* L.), володушка серповидная (*Vupleurum falcatum* L.) и оносма простейшая (*Onosma simplicissima* L.) (Масленников, 2008).

В нижней части склонов широко развиты луговые кострцовые и кострцово-разнотравные степи с доминированием кострца берегового (*Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub.), в которых встречаются популяции крестовника Швецова (*Senecio schvetzovii* Korsh.), зопника клубненосного (*Phlomis tuberosa* L.), таволги обыкновенной (*Filipendula vulgaris* Moench.) и ветреницы лесной (*Anemone sylvestris* L.).

Луга занимают участки у подошвы холмов у тростниковых болот и у реки Урень и представлены кострцовыми и кострцово-разнотравными сообществами с кострцом безостым (*Bromopsis inermis* (Leys.) Holub.), мятликом узколиственным (*Poa angustifolia* L.), зубчаткой обыкновенной (*Odontites vulgaris* Moench.), крестовником Якова (*Senecio. jacobaea* L.), тимьяном Маршалла (*Thymus marschallianus* Willd.), репешком обыкновенным (*Agrimonia eupatoria* L.), хатьмой тюрингентской (*Lavatera thuringiaca* L.) и подорожником средним (*Plantago media* L.).

Нагорные широколиственные дубовые и сосново-широколиственные леса, а также остатки сосняков развиты по северным склонам и по верхнему плакору и водоразделу гряды холмов. Несмотря на то, что в прошлом в них производились рубки, здесь до настоящего времени со-



Фото 3. Нагорные дубравы Уреньской лесостепи

хранился эталонный комплекс видов этих редких у нас в области типов лесов. Для данного урочища характерны дубравы травяные, орляковые, снытевые и снытево-осоковые. По наиболее увлажненным участкам в ложбинах стока на более богатых почвах встречаются дубово-липовые волосисто-осоковые леса. В местах близкого залегания карбонатных пород в дубравах встречен редкий уязвимый вид – венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.) (Красная книга Российской Федерации, 2008; Красная книга Ульяновской области, 2008). Из других орхидных отмечается дремлик широколистный (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz.).

По опушкам нагорных лесов встречаются ветреница лесная (*Anemone sylvestris* L.), реликтовый вид – лазурник трёхлопастной (*Laser trilobum* (L.) Borkh.), серпуха красильная (*Serratula tinctoria* L.) и серпуха Вольфа (*Serratula wolffii* Andrae), живокость клиновидная (*Delphinium cuneatum* Stev. ex DC.) и занесенный в Красную книгу Ульяновской области (2008) василёк русский (*Centaurea ruthenica* Lam.), а также крупные популяции занесённого в Красную книгу России (2008) касатика (ириса) безлистного (*Iris aphylla* L.).

Из редких и нуждающихся в охране видов на осветленных опушках нагорных лесов и в прилегающих участках степей отмечены занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2008) полынь шелковистая (*Artemisia sericea* Web. Ex Stechm.), полынь широколистная (*Artemisia latifolia* Ledeb.), василёк русский (*Centaurea ruthenica* Lam.) и занесенный в Красную книгу России (2008) касатик (ирис) безлистный (*Iris aphylla* L.).

Энтомофауна Уреньской лесостепи имеет неморально-степной характер с хорошо заметным участием бореальных видов. Из редких, занесенных в Красные книги Ульяновской области (2008) и Российской Федерации видов необходимо отметить дыбку степную (*Saga pedo* (Pallas, 1771)), обитающую в Уреньской лесостепи в ковыльных степях, и красотела пахучего (*Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758)), встречающегося в нагорных дубравах. В нагорных дубравах также отмечен занесенный в Красную книгу Ульяновской области (2008) и Российской Федерации жук-олень (*Lucanus cervus* (L.)) – индикатор хорошей сохранности дубрав урочища.

Следует отметить, что в настоящее время степные и лесные участки урочища из главных антропогенных нагрузок испытывают пожары и палы, происходящие чаще всего в весенний период. На луговых участках идет интенсивный выпас домашнего скота.

Ключевое значение урочища «Уреньская лесостепь» заключается в том, что благодаря широкому выходу на поверхность верхнемеловых пород, здесь сформировались типичные для Приволжской возвышенности кальциевые ландшафты и растительные сообщества, отличающиеся высоким биоразнообразием. В настоящее время большинство биоценозов находятся в хорошем состоянии и являются эталонами степных и нагорных лесных экосистем. Территория урочища включает крупные популяции редких и уязвимых видов сосудистых растений, 5 из которых занесены в Красную Книгу РФ (2008) и 17 видов – в Красную книгу Ульяновской области (2008). Урочище имеет исключительное ландшафтообразующее значение, являясь центром сохранения степей и нагорных лесов севера Приволжской возвышенности, которые имеют основополагающее значение в образовании ландшафта данного района. Нагорные леса выполняют важную водоохранную роль, поддерживая водные запасы района и полноводность расположенных здесь родников и ручьев.

Таким образом, урочище «Уреньская лесостепь» – эталонный ландшафтный комплекс коренных степных и лесных экосистем, типичных для среднего плато Приволжской возвышенности, поэтому сохранение его как резерватного центра лесостепного биоразнообразия необходимо и актуально.

## Литература

1. Географическое краеведение: учебное пособие для VI–IX классов общеобразовательных учреждений. 3-е изд. – Ульяновск, 2010. – 238 с.
2. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М., 2008. – 782 с.
3. Красная книга Ульяновской области / под науч. ред. Е. А. Артемьевой, О. В. Бородина, М. А. Королькова, Н. С. Ракова; Правительство Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. – 508 с.
4. Масленников А. В. О роли кальцефилов в сложении растительных сообществ центральной части Приволжской возвышенности // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научных трудов. Вып. 2. – Ульяновск, 2001. – С.75–90.
5. Масленников А. В. Кальцефильная флора центральной части Приволжской возвышенности. – Ульяновск, 2005. – 162 с.
6. Масленников А. В. Флора кальциевых ландшафтов Приволжской возвышенности. – Ульяновск, 2008. – 136 с.
7. Масленников А. В., Масленникова Л. А. Итоги изучения локальных флор кальциевых и псаммофитных ландшафтов центральной части Приволжской возвышенности // Труды Рязанского отделения Русского ботанического обще-

ства. Вып. 2. Ч. 2.: Сравнительная флористика: м-лы Всерос. Школы-семинара по сравнительной флористике, посвящённой 100-летию «Окской флоры» А. Ф. Флёрова / под. ред. О. Г. Барановой. – Рязань, 2010. – С. 109–114.

8. Масленников А. В., Масленникова Л. А. Лесостепные урочища центральной части Приволжской возвышенности – центры сохранения биоразнообразия Среднего Поволжья // Лесостепь Восточной Европы: структура, динамика и охрана. Сборник статей Международной научной конференции, посвященной 140-летию со дня рождения И. И. Спрыгина. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2013. – С. 94–96.

9. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / под ред. А. В. Ступишина – Казань: Изд-во Казанского университета, 1964. – 196 с.

Н. С. РАКОВ

### **О ФЛОРЕ СЕЛА БОЛЬШОЕ НАГАТКИНО (УЛЬЯНОВСКОЕ ПРЕДВОЛЖЬЕ): ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

#### **Резюме**

Приводятся итоги исследования флоры районного центра села Большое Нагаткино (Ульяновское Предволжье). Выявлено 387 видов сосудистых растений из 248 родов и 69 семейств. Почти 30 % видов являются адвентивными. Омфалодес завитой – раритетный вид, занесен в Красную книгу Ульяновской области.

*К 340-летию села Большое Нагаткино  
и 245-летию пребывания на этой земле  
академика И. И. Лепехина*

Изучение флоры поселений – это одно из приоритетных направлений в исследовании растительного мира Ульяновской области, намеченное в свое время В. В. Благовещенским и ставшее для нас уже традиционным (Благовещенский и др., 1995). Ранее с этой целью нами изучены флоры таких поселений, как гг. Ульяновск, Димитровград, Сенгилей и Новоульяновск, а также районных центров – поселков городского типа Ишеевка, Старая Майна и Чердаклы. Кроме того, изучение флоры села Большое Нагаткино имеет и мониторинговое значение, т. к. здесь в 1952 г. проводил исследования степной растительности В. В. Благовещенский (2005).

Флоры поселковых и сельских поселений в значительной степени подвержены тем же антропогенным воздействиям, что и урбанофлора. Однако наряду с этим можно говорить о комбинированном воздействии на флору этих территорий (аграрное, с элементами урбанизации), что создает определенную специфику синатропизации растительного покрова. К числу таких особенностей надо отнести выпас скота (коз, овец, коров) на улицах села и на околицах, а также наличие больших огородов у сельских подворий. К этому еще надо добавить широкое разведение домашней птицы (гусей, уток и кур). Ранее на околице села располагались свиноферма и молочно-товарная ферма, которые были вынесены отсюда соответственно в 1968 и 1970 годах.

Село Большое Нагаткино, районный центр Цильнинского района Ульяновской области, расположено на пологом склоне р. Бирюч, лежит в бассейне р. Свяга, в 40 км на северо-запад от областного центра и связано с ним автомобильной дорогой Ульяновск – Чебоксары.

Река Бирюч, левый приток р. Свяги, ширина 3–5 м, имеет неглубокое русло (около 1 м около устья), с крутыми берегами (Географическое краеведение, 2007). На западной околице села р. Бирюч принимает один из притоков – р. Тимерсянку, которая протекает до этого через пять сельских поселений и несет на себе их негативное влияние, отчего вода в р. Бирюч становится еще более грязной и мутной.

В 1675 г. уроженцу г. Курмыш (сейчас это Нижегородская обл.) Степану Степановичу Нагаткину было отведено 70 четвертей (около 20 га) «порозжей» земли на левом берегу р. Бирюч (Андреев, 2008; Словарь..., 2004; Юман, 2000). Здесь он поселил крестьян, и по описи 1678 г. за ним числилось 6 дворов, всего 23 жителя. В настоящее время население села составляет более 5000 чел.

Ранее в селе работали винокурный завод и конезавод землевладелицы М. И. Беляковой. В 1840 г. конезавод дворян Беляковых считался одним из лучших в Симбирской губернии. Наличие этих заводов подчеркивают необходимые для их работы природные условия. Для конезавода это наличие сенокосных угодий и больших выгонов для выпаса лошадей, что согласуется со степными условиями местности. В 1917 г. конный завод прекратил существование.

Винокурение осуществлялось за счет местного сырья, преимущественно ржаной муки (Полотнянко, 2000). Потребности в древесине, в том числе и в топливе, удовлетворялись за счет местных лесов, что привело к их полному истреблению. В настоящее время на многие километры местность безлесная, и даже по берегам р. Бирюч прибрежные



деревья, главным образом, это ивы белая и ломкая, имеют небольшой возраст, а ольха черная практически истреблена полностью и единично встречается в виде некрупных деревьев по берегам и на старице.

Согласно физико-географическому районированию Среднего Поволжья, анализируемая территория относится к Средне-Свияжскому возвышенному остепненному району (Ступишин, 1964). Это нижнее плато Приволжской возвышенности с абсолютными высотами 180–220 м. В растительном покрове преобладают безлесные остепненные пространства, они освоены человеком под пашню, а леса вырублены на хозяйственные нужды (строительство, топливо и др.). Распаханность и лесистость Цильнинского района составляет соответственно 75 % и 8 % (Коротина, 1978).

По флористическому районированию Ульяновской области эта территории относится к северному Ульяновскому флористическому району (Пчелкин и др., 2003). Здесь в растительном покрове преобладают открытые травянистые пространства с отдельными островами хвойно-широколиственных лесов. Сравнительно хорошо был развит степной элемент флоры. Из лугово-степных растений в этом районе отмечены *Aster amellus*, *Astragalus austriacus*, *Dianthus andrzejowskianus*, *Galatella villosa*. Некоторые из этих видов отмечены нами и произрастают до сих пор на территории этого села. Из редких растений указываются *Bupleurum falcatum*, *Fritillaria ruthenica*, *Onosma tinctoria*, *Stipa pennata*. Характерных видов нет. Насчитывается 851 вид. Из памятников природы надо отметить только исток р. Цильны (Сироткин, 1997).

В качестве доказательства степного характера растительного покрова данной территории можно привести наличие сохранившихся степных участков на степной «стрелке» и на западной окраине села. Здесь зарегистрированы свыше 80 видов, среди которых такие степные растения, как астрагал австрийский, кострец береговой, лапчатка распростертая, лук желтеющий, шалфей степной и др. Список найденных на степной «стрелке» видов указан ниже.

**История изучения растительного мира с. Большое Нагаткино.** Наиболее ранние сведения о флоре исследуемого района приводит И. И. Лепехин (1821), который посетил эту территорию весной 1769 г. (дер. Новая на р. Богурна) и зарегистрировал здесь такие виды, как ковыль, касатик, желтоцвет (адонис) весенний, миндаль низкий, прострел раскрытый, раkitник русский. В связи с этим об этих растениях в «Дневных записках...» Лепехин запишет следующие наблюдения: «Дорога до оной деревушке [Новая] была совершенно степная, и степь

вся зеленелась от ковылу, которого молодые стебли дают тучной корм пасущимся стадам» (Лепехин, 1821, с. 305–307). Здесь уместно привести и другие наблюдения Лепехина. «Не меньше красоты степи придавали так называемые цветы ветра или Ветреницы. Их было три рода: с распущенным цветом, весенний и колокольчатый». Или: «Двухцветная Ир, устилавшая своими синими цветами степь, обещала изрядную синюю краску: ибо выдавленный на белый платок из цветковых листочков сок так крепко в платок вживался, что с трудностью можно было вывести синее пятно». Или: «Берега сия речки [Бугурна] изобиловали желтоцветом весенним и апенинским».

Исходя из современного нахождения во флоре с. Бол. Нагаткино на степной «стрелке» ковыля волосатика, или тырсы, можно предположить, что речь идет именно об этом виде ковыля. Кроме того, В. В. Благовещенский (2005) в ближайших окрестностях (с. Крестниково) указывает тырсовую степь.

Отдельные из этих видов (желтоцвет весенний и касатик безлистный) зарегистрированы нами в качестве культивируемых в цветниках и палисадниках, а остальные виды из упомянутых И. И. Лепехиным в окрестностях с. Бол. Нагаткино нами не найдены.

В. В. Благовещенский в 1952 г. изучал степные участки к югу от с. Бол. Нагаткино и в ближайших окрестностях, что близ с. Крестниково. Здесь были описаны соответственно тырсовая и типчаковая степь, в которых он зарегистрировал 25 видов сосудистых растений. К сожалению, места, описанные В. В. Благовещенским, не сохранились, они распаханы и превращены в поля.

Наши исследования на территории с. Бол. Нагаткино позволили выявить довольно интересное в ботаническом отношении урочище, степной участок с условным названием степная «стрелка». Это длинный узкий участок плакора с крутыми склонами, расположенный в глубокой балке между двумя действующими ручьями-водотоками. В дальнейшем эти две балки с ручьями соединяются вместе, и далее один ручей впадает в р. Бирюч. В этом же месте заканчивается и степная «стрелка». Территориально этот степной участок находится между двумя сельскими улицами – Мира и Пролетарская.

В этом урочище мы зарегистрировали следующие виды. Отмеченные В. В. Благовещенским в своих описаниях указаны знаком (•).

1. *Злаки и осоки*: житняк гребневидный и ж. пустынный, •ковыль волосатик, •кострец безостый и к. береговой, •мятлик узколиственный и м. обыкновенный, •овсяница желобчатая, или типчак, пырей плевело-

видный и •п. ползучий, •тимофеевка степная, •тонконог гребенчатый, осока ранняя;

2. *Бобовые*: амория ползучая, астрагал австрийский, а. датский и а. яйцеплодный, •вязель разноцветный, •горошек мышинный, •донник белый, •клевер луговой, •люцерна серповидная, остролодочник волосистый;

3. *Разнотравье*: •бедренец камнеломка, •василек скабиозный, •василистник простой, вероника простертая, •гвоздика изменчивая, •герань луговая, •горлоуха ястребинковая, девясил британский, •земляника зеленая, •зопничек клубненосный, козлобородник сомнительный, •коровяк метельчатый и к. фиолетовый, •кровохлебка лекарственная, •лабазник обыкновенный, лапчатка распростертая и •л. серебристая, лук желтеющий, лютик многоцветковый, •мелкопестник острый, мать-и-мачеха обыкновенная, молочай прутьевидный, •нонея темно-бурая, одуванчик лекарственный, •подорожник средний и п. степной, •подмаренник настоящий и п. русский, •полынь австрийская, •резак обыкновенный, •синеголовник плосколистный, тимьян Маршалла, тысячелистник благородный, •т. обыкновенный и т. щетинистый, •трехреберник непахучий, •цикорий обыкновенный, •шалфей остепненный и ш. степной, ясколка дернистая;

4. *Растения-эфимеры*: бурачок пустынный, костер мягкий, к. растопыренный и к. японский, крупка дубравная, мортук пшеничный, проломник северный, рогозавник серповидный, щибрушка полевая;

5. Сорные виды, свидетельствующие о нарушенности степного травостоя: •вьюнок полевой, гулявник Лезеля, латуковник татарский, липучка растопыренная, песчанка тимьянолистная, полынь горькая, пустырник пятилопастный, рыжик мелкоплодный, чертополох колючий и ч. курчавый. В итоге в этом списке свыше 80 видов, из которых только 25 видов в описаниях степных сообществ указываются В. В. Благовещенским.

6. Не найденные нами виды из отмеченных ранее в описаниях В. В. Благовещенского – это вероника колосистая, девясил иволистный, златогоричник эльзасский, мордовник обыкновенный и короставник полевой. Вероятно, эти виды надо считать возможным потерями флоры.

Из интересных моментов флоры обратим внимание на некоторые ранневесенние растения, отмеченные только на территории старинного усадебного парка: *Adoxa moschatelliana*, *Anemonoides ranunculoides*, *Gagea granulosa*, *Carex pilosa*, *Corydalis solida*, и *Ficaria verna*. Вероятно, все эти растения были занесены с земляным комом посаженных

в парке деревьев или, возможно, сохранились от прежней флоры после вырубки на хозяйственные нужды существовавших здесь широколиственных лесов. Подтверждением существования здесь широколиственных лесов может служить один из сохранившихся дубов-великанов за северной границей усадебного парка, а также сплошной ковер из сныти обыкновенной в травянистом ярусе.

**Анализ флоры.** В результате наших исследований во флоре с. Бол. Нагаткино зарегистрировано 387 видов сосудистых растений из 248 родов и 69 семейств, что составляет 22,0 % флоры Ульяновской области (Раков и др., 2014). Основу флоры (табл. 1) составляют покрытосеменные (99,5 %), а среди них – двудольные (79,5 %). Высшие споровые представлены 2 видами хвоща, голосеменные – только 6 видами интродуцентов, в числе которых и сосна обыкновенная.

Таблица 1

Таксономический состав флоры с. Большое Нагаткино

Таксон	Семейства	Роды	Виды	Кк Уо
	абс/%	абс/%	абс/%	
<i>Equisetophyta</i>	1/1,4	1/0,4	2/0,5	–
<i>Magnoliophyta</i>	68/98,6	247/99,6	385/99,5	–
– <i>Magnoliopsida</i>	53/76,8	201/81,0	309/79,5	1
– <i>Liliopsida</i>	15/21,7	46/18,6	76/19,6	–
Всего	69/100	248/100	387/100	1

На долю ведущих семейств (табл. 2) приходится более 60 % анализируемой флоры, что свидетельствует об экстремальных условиях развития ее на этой территории (Толмачев, 1974). Спектр ведущих семейств в некоторой степени повторяет региональный спектр флоры. В особенности это касается головной части спектра, в котором первые три места занимают *Asteraceae*, *Poaceae* и *Fabaceae*, на долю которых приходится более 1/3 видового состава. Выдвижение в лидирующее положение сем. *Brassicaceae* и *Chenopodiaceae* указывает на значительную трансформацию флоры. Подтверждением тому может служить доля адвентизации ведущих семейств от 9,1 % сем. *Ranunculaceae*, 30,9 % сем. *Asteraceae*, 50,0 % сем. *Chenopodiaceae* и 68,0 % сем. *Brassicaceae*.

Таблица 2

Ведущие семейства флоры с. Большое Нагаткино  
и доля их адвентизации

Ранг	Семейство	Число видов абс/%	Число адвентивных видов	Доля адвентизации
1.	<i>Asteraceae</i>	55/14,6	17	30,9
2.	<i>Poaceae</i>	47/12,5	12	25,5
3.	<i>Fabaceae</i>	27/7,2	4	14,8
4.	<i>Brassicaceae</i>	25/6,6	17	68,0
5.	<i>Lamiaceae</i>	20/5,3	5	25,0
6.	<i>Rosaceae</i>	19/5,0	3	15,8
7–8.	<i>Caryophyllaceae</i>	14/3,7	3	21,4
7–8.	<i>Chenopodiaceae</i>	14/3,7	7	50,0
9.	<i>Apiaceae</i>	13/3,4	2	15,4
10–11.	<i>Scrophulariaceae</i>	11/2,9	–	–
10–11.	<i>Ranunculaceae</i>	11/2,9	1	9,1
Всего		256/ 66,1	68	–

Адвентивная фракция насчитывает 114 видов, и доля адвентизации флоры составляет 29,5 %, что является самой высокой по сравнению со всеми ранее изученными нами поселениями Ульяновской области. Около 20 видов занесены в в «Черную книгу флоры...» (Виноградова и др., 2009). Целый ряд семейств (*Amaranthaceae*, *Berberidaceae*, *Cannabaceae*, *Caprifoliaceae*, *Cucurbitaceae*, *Elaeagnaceae*, *Grossulariaceae*, *Hydrophyllaceae*, *Oleaceae*, *Oxalidaceae*, *Portulacaceae*, *Sambucaceae*, *Solanaceae*, *Violaceae*, *Vitaceae*) и 71 род (28,6 % от общего числа родов) содержат только адвентивные виды.

По способу заноса преобладают ксенофиты, а по степени натурализации – эпекофиты (табл. 3). Агриофиты представлены только 9 видами (7,9 % от адвентивной фракции): \**Acer negundo*, \**Bidens frondosa*, \**Capsella bursa-pastoris*, \**Conyza canadensis*, \**Berteroia incana*, \**Echinocystis lobata*, \**Elodea canadensis*, \**Salix euxina*, \**Saponaria officinalis*. и только 6 из них (обозначены знаком \*) относятся к категории инвазионных.

Таблица 3

Распределение адвентивных видов по способам заноса  
и степени натурализации

Способ заноса	Степень натурализации	Число видов	%
Ксенофиты	Агриофиты	5	4,4
	Эпекофиты	63	55,3
	Колонофиты	2	1,7
	Эфемерофиты	3	2,6
Всего		73	64
Эргазиофиты	Агриофиты	4	3,5
	Эпекофиты	–	–
	Колонофиты	26	22,8
	Эфемерофиты	11	9,7
Всего		41	36,0
Итого		114	100

По способам заноса преобладают адвентивные растения, занесенные непреднамеренно, или ксенофиты. Это растения-антропохоры, занесенные в результате трудовой деятельности человека (Левина, 1987). Хотя через с. Бол. Нагаткино не проходит железная дорога, но во флоре имеется целый ряд видов, которые попали сюда, благодаря агестохории – в данном случае это занос диаспор с помощью автомобильного транспорта. В первую очередь среди таких растений надо назвать *Hordeum jubatum* и *Cyclachaena xanthiifolia*. Первый из них встречается по обочинам основных сельских автомобильных дорог и на улицах, а также вдоль заборов. Второй вид приурочен к стихийным свалкам (складирование соломы и навоза) и обязательно присутствует у хозяйственных построек – сараи, навесы для соломы. Из последних находок антропохоров упомянем *Ambrosia trifida*, которая найдена у колонки на ул. Октябрьская, 16. Образует большое пятно площадью до 10 м<sup>2</sup>. Опасный для здоровья карантинный сорняк.

Другим видом антропохории является спейрохория – занос диаспор путем высева семян. Среди растений, распространяющихся подобным образом, отметим *Gypsophyla scorzonerifolia*, найденного в небольшом цветнике у магазина «Жемчужина». Этот вид качима – новинка флоры не только для Ульяновской области, но и для всего Среднего Поволжья. Большой пышный куст в начале августа 2014 г. достигал около 1,5 м высоты, уже отцветал, но были хорошо заметны бледно-розовые цветки.

Было много плодов, из которых высыпались семена. Как редкий заносный северокавказский вид указывается по сорным местам в Москве на территории МГУ близ Ботанического сада (Сухоруков, Березуцкий, 200; Маевский, 2006; Майоров и др., 2012).

Из других адвентивных видов-спейрохоров, расселяющихся по цветникам вместе с посадочным материалом (оранжерейной рассадой декоративных растений крестовника пепельного и петунии гибридной), отметим *Amaranthus blitoides*, *Portulaca oleracea* subsp. *oleracea*, *Xanthoxalis corniculata*, *X. stricta*, а из злаков – *Digitaria ciliaris*. Остановимся на последнем виде из спейрохоров. Зарегистрирован в августе 2014 г. в цветнике, созданном весной того же года перед монументом воинской славы «Сыновьям Цильнинской земли, выполнившим свой воинский долг перед Отечеством», засаженном рассадой петунии. Из цветников пока «не уходит». Другие из перечисленных видов этой группы уже несколько лет регистрировались в городских цветниках Ульяновска и Новоульяновска (Раков, 2003; Раков, Саксонов, 2008). Кроме того, ранее в г. Ульяновск отмечен «уход» кислицы прямостоячей из культуры по лесным дорогам вглубь леса (Раков, Третьяков, 2001). Таким образом, для всех этих видов характерно расселение путем самосева на участках с обнаженным грунтом и даже в трещинах асфальта или тротуарной плитки.

В составе адвентивной флоры с. Бол. Нагаткино выявлено: однолетников – 64 вида (56,1 % адвентивной флоры), двулетников – 12 (10,5 %), травянистых многолетников – 22 (19,3 %), кустарников – 11 (9,7 %), деревьев – 5 видов (4,4 %). Таким образом, в составе адвентивной флоры преобладают травянистые растения, а среди них – свыше 50 % однолетников.

Рассмотрим способность растений различных биоморф к натурализации. Среди однолетников выявлено эфемерофитов 11 видов, эпекофитов – 50 видов и 3 вида агриофита. Среди двулетников – эпекофитов 8 видов и 2 вида агриофита. Среди травянистых многолетников – колонофитов 15 видов, эпекофитов – 5 видов и 2 вида агриофита. Среди кустарников и деревьев соответственно 10 и 3 вида колонофитов. В целом, 73 вида (64 %) являются ксенофитами, которые встречаются на улицах, вдоль дорог, у жилья и на свалках. Только 41 вид (36 %) относится к эргазиофитам – это «беглецы из культуры».

Соотношение антропоотолерантных групп отражает степень антропогенного изменения флоры (табл. 4). Толерантность, или устойчивость – это общее свойство растений, связанное с их способностью противо-

стоять внешним воздействиям. Наиболее уязвимыми к антропогенным воздействиям являются индигенные растения – это аборигенные виды, связанные в своем распространении с естественными растительными сообществами и не выходящие на нарушенные (вторичные) местообитания. Эти виды являются стенотопными, они приурочены к местообитаниям с определенными условиями среды. Индигенофиты во флоре с. Бол. Нагаткино составляют менее половины видового состава – только 183 вида, или 47,3 % (табл. 4). Среди индигенных видов остановимся на некоторых видах галофитного комплекса, произрастающих в солонцеватой западине на окраине села и на засоленных лугу-винах в долине р. Бирюч. Это *Atriplex intracontinentalis*, *Bolboschoenus compactus*, *Juncus minutulus*, *Spergularia salina*, которые все являются новинками анализируемой флоры или даже флоры Ульяновской области (Раков и др., 2014). Для первого из них это второе местонахождение в нашем регионе. Ранее этот вид был известен только в Левобережье на засоленных лугах близ с. Лебяжье Мелекесского района.

Среди индигенных видов, относящихся к категории раритетных, выявлен только один вид – это *Omphalodes scoriodes*, занесенный в Красную книгу Ульяновской области. Для этого вида это второе местонахождение в Ульяновской области. Ранее омфалодес завитой, или пупочник указывался для Сурского района (Благовещенский, Раков, 1994).

Вторая группа видов флоры – это синантропофиты, растения, произрастающие на антропогенных местообитаниях. Синантропофиты преобладают (204 вида, или 52,7 %) над индигенными видами, что, вероятно, надо связывать с многовековым укладом жизни жителей этого поселения. Подтверждением тому могут служить высокая распаханность Цильнинского района и низкая лесистость территории.

Таблица 4

Антропоотолерантные группы флоры с. Большое Нагаткино

Группы элементов	Спонтанная флора		Аборигенная фракция		Адвентивная фракция	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс	%
1. Индигенофиты	183	47,3	183	67,0	–	–
2. Синантропофиты	204	52,7	90	33,0	114	100
– апофиты	90	23,2	90	33,0	–	–
– адвенты	114	29,5	–	–	114	100
Всего	387	100	273	100	114	100

Синантропофиты слагаются видами апофитными и адвентивными. Синантропные растения положительно реагируют на воздействие человека на флору, и чем оно выше, тем она больше нарушена (степень синантропизации и адвентизации, указывающие на нарушенность флоры, составляют соответственно 52,7 % и 29,5 %). Апофиты – это аборигенные виды, частично или полностью перешедшие на антропогенные экотопы, и это виды с широкой экологической амплитудой (эвритопные), которые способны произрастать в самых разнообразных условиях среды. Апофиты составляют 33 % от аборигенной фракции, что в определенной степени может констатировать нарушенность биотопов.

В зависимости от характера «ухода» этих видов на антропогенные местообитания среди апофитов выделяют следующие группы (Григорьевская с соавторами, 2012; Протопопова, 1991):

– *эвапофиты* (облигатные). В исследуемой флоре на их долю приходится 38,9 % (35 видов). Они практически полностью перешли на нарушенные экотопы и встречаются во многих нарушенных местообитаниях. Порою они распространяются человеком, как и адвентивные растения;

– *гемиапофиты* (факультативные). К ним относится 34,4 % (31 вид). Это растения, сохраняющие прочные позиции в местной флоре и активно распространяющиеся на антропогенных местообитаниях;

– *случайные* (неустойчивые) Они составляют 26,7 % (24 вида). Как правило, это наиболее устойчивые останцы бывших естественных сообществ, существовавших здесь до вмешательства человека. На антропогенных экотопах они встречаются единично или небольшими группами, и большая приуроченность этих апофитных видов отмечается в луговых и степных биотопах.

В фитоценоотическом спектре среди апофитов выделено 6 групп видов: болотная (2 вида), лесная (4 вида), степная (10 видов), луговая (25 видов), прибрежная (6 видов) и сорная (43 вида, или 47,8 %). Последняя группа явно преобладает, если учесть, что в нее входят сорно-луговые, сорно-степные, сорно-лесные и сорно-прибрежные виды. Кроме сорных видов, наибольший процент проникновения на нарушенные местообитания характерен для луговых видов. Луговая фитоценогруппа занимает вторую позицию, представлена 25 видами (25,7 %). Появление нарушенных местообитаний с близкими экологическими характеристиками позволило луговым видам успешно адаптироваться к произрастанию на них. Небольшой процент степных видов

связан с отсутствием подходящих для них условий произрастания, если учесть высокую распаханность и выпас скота на сохранившихся степных участках. Это также относится и к лесным видам.

На приусадебных участках, в палисадниках, цветниках возле домов, в парках и скверах в с. Бол. Нагаткино выявлено 179 видов культивируемых растений, что составляет более 32 % от общего количества культивируемых видов на территории Ульяновской области, из них только 24 вида представляют аборигенную флору (Раков, Саксонов, 2007). В связи с этим отметим, что число культивируемых видов на приусадебных участках растет главным образом за счет декоративных растений, в то время как основной набор пищевых и технических растений остается практически постоянным (Цвелев, 2005). Это утверждение справедливо и для данного поселения.

Только 34 культивируемых вида проявляют склонность к дичанию. Они относятся преимущественно к категории эфемерофитов: это однолетники, реже двулетники. Только 3 вида (*Acer negundo*, *Echinocystis lobata*, *Salix euxina*) стали инвазионными видами. Такие виды, как *Elaeagnus angustifolia*, *Hippophaë rhamnoides*, *Ulmus pumila*, начинают «уходить» из культуры и расселяться в окрестностях данного поселения, причем два первых вида распространяются, благодаря орнитохории, третий вид – анеиохорно. 23 вида являются колонофитами: это преимущественно древесно-кустарниковые виды (*Berberis vulgaris*, *Cotoneaster lucidus*, *Lonicera tatarica*, *Ribes aureum*, *Rosa rugosa*, *Parthenocissus quinquefolia* и др.). Это преимущественно орнитохоры, а из анемохоров только три вида – *Fraxinus pennsylvanica*, *Populus saaveolens* и *Ulmus pumila*. *Caragana arborescens* – это пример автомеханохора, он расселяется вдоль опушек лесопосадок. Из травянистых многолетников – *Alcea rosea* и *Nepeta cataria* являются баллистами, поэтому расселяются недалеко от мест культуры: вдоль заборов, на пустырях, у жилья. «Уход» из культуры *Iris germanica* связан с выбрасыванием корневищ на стихийные свалки.

Среди декоративных растений из многолетников наиболее популярны из ранневесенних – бруннера сибирская, ирис (касатик) гибридный, пион лекарственный, тюльпан гибридный, а из летних – гелиопсис шероховатый, флокс метельчатый и виды рудбекии. Из однолетников чаще всего культивируют бархатцы, а из них – гибридные формы (Хессайон, 1998) и петунию гибридную. В знаменательных местах в цветниках чаще всего встречается сочетание этих двух видов декоративных однолетников – крестовника пепельного и шалфея сверкающего.

Среди древесно-кустарниковых насаждений недостаточны хвойные породы как наиболее устойчивые к условиям поселений, а среди них – сосна обыкновенная, лиственница сибирская, виды можжевельника и туя западная. Кроме того, они декоративны и в зимнее время года, оказывают оздоровительное действие на воздух. Из лиственных пород совершенно недостаточно посадок липы, в том числе и липы крупнолистной. Совсем мало в скверах, палисадниках и возле подворий цветущих кустарников – видов сирени, жимолости, спиреи и др. Вертикальное озеленение районного центра практически отсутствует.

При малом ассортименте древесно-кустарниковых пород территория села и его окрестности зарастают кленом американским из первых и наиболее ранних посадок, который вместе другими дичающими интродуцентами (вяз низкий и ясень пенсильванский) придают поселению неряшливый вид. Это также относится и к крупному рудеральному высокотравью (*Amaranthus retroflexus*, *Arctium tomentosum*, *Artemisia vulgaris*, *Atriplex tatarica*, *Chenopodium album*, *Cyclachaena xanthiifolia* и *Urtica dioica*) на некоторых улицах и в переулках. Практически не озеленены в экологическом и познавательном отношении немногочисленные детские площадки, не говоря уже о необходимости создания детского парка и других «зеленых» уголков для отдыха. Бывший «барский сад» как парк для отдыха населения потерял всякую привлекательность и продолжает зарастать сорными породами деревьев.

В дальнейшем приведенные данные по флоре с. Бол. Нагаткино могут стать базовыми для мониторинговых исследований. Собранные гербарные образцы хранятся в Институте экологии Волжского бассейна РАН (PVB). Дублеты переданы в Московский государственный университет (MW).

### Литература

1. Андреев В. Из истории села Большое Нагаткино // Цильнинский вестник. – 1.03; 8.05; 31.05; 26.07; 23.08; 6.09. 2008.
2. Благоевещенский В. В. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием. – Ульяновск: УлГУ, 2005. – 715 с.
3. Благоевещенский В. В., Масленников А. В., Раков Н. С. Современная флора сосудистых растений Ульяновской области // Флористические исследования в Центральной России (Материалы научной конференции «Флора Центральной России». Липецк, 1–3 февраля 1995 г.) / под ред. чл.-корр. РАН В. Н. Тихомирова. – М., 1995. – С. 79–82.

4. Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В. Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. – М.: ГЕОС, 2010. – 494 с.

5. Географическое краеведение: Учебное пособие для VI–IX классов общеобразовательных учреждений / под общ. ред. Н. В. Лобиной. – Ульяновск, 2007. – 240 с.

6. Григорьевская А. Я., Лепешкина Л. А., Залепукин Д. С. Флора Воронежского городского округа город Воронеж: биогеографический, ландшафтно-экологический, исторический аспекты // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2012. – Т. 21, – № 1. – С. 5–158.

7. Левина Р. Е. Морфология и экология плодов. – Л.: Наука, 1987. – 160 с.

8. Лепехин И. И. Дневные записки путешествия доктора и академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 году. Ч.1. – СПб.: при Импер. Академии наук, 1771. – 537 с.

9. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. – М.: Тов-во научн. изданий КМК, 2006. – 600 с.

10. Майоров С. В., Бочкин В. Д., Насимович Ю. А., Щербаков А. В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. – М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2012. – 412+120 (цв.) с.

11. Майоров С. Р., Виноградова Ю. К., Бочкин В. Д. Иллюстрированный каталог растений, дичающих в ботанических садах Москвы / под ред. проф. А. С. Демидова. – М.: Фитон XXI, 2013. – 160 с.: ил.

12. Полотнянко Н. А. Винокурение // Ульяновская–Симбирская энциклопедия. Т. 1. А–М. – Ульяновск, 2000. – С. 100.

13. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – Киев: Наук. думка, 1991. – 204 с.

14. Пчелкин Ю. А., Раков Н. С., Масленников А. В. Флористическое районирование Ульяновской области // Растительный мир Среднего Поволжья. Сборник статей. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – С. 54–59.

15. Раков Н. С. Флора города Ульяновска и его окрестностей. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2003. – 216 с.

16. Раков Н. С., Саксонов С. В. Культивируемые растения Ульяновской области // Фиторазнообразии Восточной Европы. – 2007. – № 4. – С. 64–108.

17. Раков Н. С., Саксонов С. В. Флора малых городов Ульяновской области. 1. Город Новоульяновск // Фиторазнообразии Восточной Европы. – 2008. – № 6. – С. 46–95.

18. Раков Н. С., Третьяков Д. И. «Железнодорожные» и другие заносные растения города Ульяновска // Природа Симбирского Поволжья. Сб. научных трудов. Вып. 2. – Ульяновск: УлГТУ, 2001. – С. 38–59.

19. Саксонов С. В., Раков Н. С. Ботанические изыскания академика И. И. Лепехина в Поволжье. – Тольятти: ИЗВБ РАН, 2006. – 127 с.

20. Сироткин Г. А. Исток реки Цильна // Особо охраняемые природные

территории Ульяновской области / под ред. В. В. Благовещенского. – Ульяновск: Дом печати, 1997. – С. 51.

21. Словарь географических названий Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2004. – 208 с.

22. Сухоруков А. П. Определитель сосудистых растений Тамбовской области. – Тула: Гриф и К., 2010. – 350 с.

23. Сухоруков А. П., Березуцкий М. А. Материалы к познанию флоры Средней России // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. – 2000. – Отд. биол. – Т. 115. – Вып. 6. – С. 53–58.

24. Толмачев А. И. Введение в географию растений. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 244 с.

25. Хессайон Д. Г. Все о клумбовых растениях. – М.: Кладезь, 1998. – 140 с.

26. Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). – СПб: Изд-во СПХФА, 2000. – 781 с.

27. Юман А. Большое Нагаткино // Ульяновская–Симбирская энциклопедия. Т. 1. А–М. – Ульяновск, 2000. – С. 75–76.

С. В. САКСОНОВ, Н. С. РАКОВ, Л. А. НОВИКОВА, Т. Б. СИЛАЕВА,  
В. М. ВАСЮКОВ, А. В. ИВАНОВА, С. А. СЕНАТОР, А. Н. СОРОКИН

### ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ В НЕКОТОРЫХ ЛОКАЛЬНЫХ ФЛОРАХ УЛЬЯНОВСКОГО ПРЕДВОЛЖЬЯ

#### Резюме

На примере чужеродных (адвентивных) растений приводятся материалы исследований 24 локальных флор Ульяновского Предволжья. Зарегистрировано 126 видов чужеродных растений из 99 родов и 39 семейств.

10–18 июля 2014 г. под руководством проф. С. В. Саксонова состоялась XIII экспедиция-конференция лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, посвященная 100-летию со дня рождения А. А. Солянова. Маршрут экспедиции пролегал по территории Ульяновского Предволжья (см. карту, на которой арабскими цифрами отмечено местонахождение локальных флор).

Ниже приведен список чужеродных сосудистых растений, зарегистрированных в локальных флорах. Номенклатура таксонов приведена, в основном, по International Plant Names Index (IPNI) с уточнениями

по «Флоре Восточной Европы» и работам Н. Н. Цвелева (2000 и др.). Семейства сосудистых споровых растений расположены по Н. Н. Цвелеву (2005); роды и виды – по алфавиту латинских названий. Гербарные образцы, подтверждающие находки хранятся в РВБ – Гербарий ИЭВБ РАН, GMU – Гербарий Мордовского государственного университета, РКМ – Гербарий им. И. И. Спрыгина Пензенского государственного университета.

Исследованные локальные флоры (рис. 1):

**1** – Новоспасский р-н, окр. с. Троицкий Сунгур, кленово-липовый лес с примесью сосны и березы, обочина автодороги Новоспасское–Кузоватово, 10.07.2014.

**2** – Новоспасский р-н, дубрава, лесные поляны и опушки близ дороги между селами Троицкий Сунгур и Шемурша, 10.07.2014.

**3** – Кузоватовский р-н, окр. с. Шемурша, сосново-широколиственный лес, лесные поляны и остепненные опушки, 11.07.2014.

**4** – Кузоватовский р-н, ж.-д. насыпи ст. Кузоватово, 11.07.2014.

**5** – Кузоватовский р-н, Матюнинское лесничество, памятник природы «Озеро Чекалинское» (65 кв.), болото Моховое близ оз. Чекалинское, сосново-лиственный лес, сосняки с орляком и беломошники, лесные поляны и опушки, обочины дорог, 11–12.07.2014.

**6** – Вешкаймский р-н, близ с. Стемасс, водохранилище на р. Стемасс, остепненные склоны, обочины дорог, 13.07.2014.

**7** – Вешкаймский р-н, ж.-д. насыпи р.п. Чуфарово.

**8** – Вешкаймский р-н, окр. с. Белый Ключ, памятник природы «Вешкаймские реликтовые сосняки и каменистые степи», степные склоны с обнажениями мергеля, сосново-лиственный лес, луга по балке, 13.07.2014.

**9** – Карсунский р-н, окр. Борок, степные склоны с обнажениями мергеля, пойма р. Барыш, 13.07.2014.

**10** – Сурский р-н, р.ц. Сурское, историко-православный памятник «Никольская гора», степные склоны с обнажениями мергеля, 14.07.2014.

**11** – Сурский р-н, р.ц. Сурское, болотистые участки и лиственный лес близ родника под «Никольской горой», 14.07.2014.

**12** – Сурский р-н, СЗ окр. р.ц. Сурское, степные склоны с обнажениями мергеля, 14.07.2014.

**13** – Сурский р-н, сев. окр. с. Черненово, берег и пойма р. Суры, 14–15.07.2014.

**14** – Карсунский р-н, между селами Большая и Малая Кандарать,

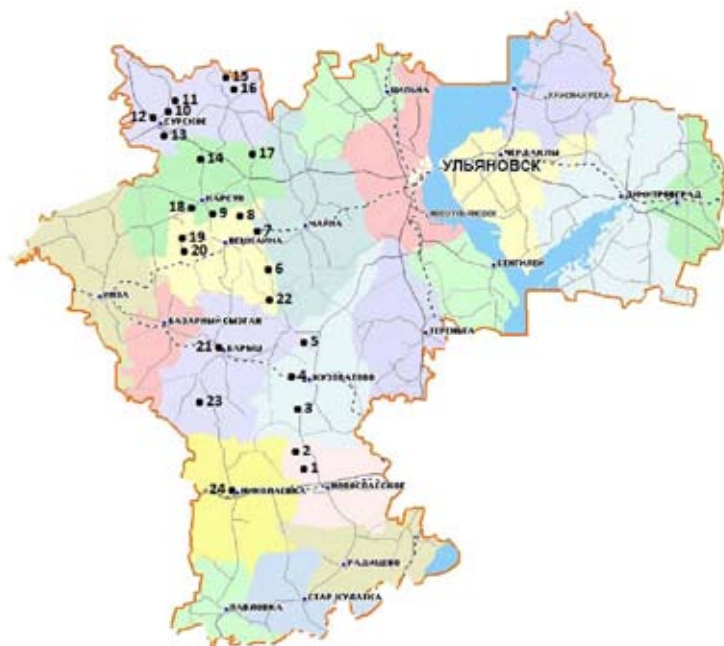


Рис. 1. Исследованные локальные флоры

степные склоны с обнажениями мергеля и долина р. Кандарать, 15.07.2014.

15 – Сурский р-н, Кувайское лесничество, памятник природы «Кувайская тайга», сосново-лиственный лес с елью, моховое болото, лесные овраги с ручьями, 15.07.2014.

16 – Сурский р-н, пруд близ с. Большой Кувай, оползневые степные склоны над прудом, 16.07.2014.

17 – Карсунский р-н, окр. с. Усть-Урень, степные склоны с обнажениями мергеля, 16.07.2014.

18 – Карсунский р-н, окр. с. Краснополка, степные склоны с обнажениями мергеля, 16.07.2014.

19 – Вешкаймский р-н, вост. окр. с. Бекетовка, степные склоны с обнажениями мергеля, сосновые насаждения, пойма р. Паничка, 16.07.2014.

20 – Вешкаймский р-н, окр. с. Зимнёнки, степные склоны с обнажениями мергеля, опушки сосняков, всячье болотце и луга по речке Провал, 17.07.2014.

21 – Барышский р-н, г. Барыш, ж.-д. насыпь, газоны, 17.07.2014.

22 – Вешкаймский р-н, с. Беклемишево, пруд, 11.07.2014.

23 – Барышский р-н, верховья р. Барыш, пруд, 17.07.2014.

24 – пгт Николаевка, территория автостанции, 18.07.2014.

В целом в указанных локальных флорах по маршруту экспедиции отмечено 126 чужеродных видов (28,5 % от адвентивной флоры Ульяновской области) из 99 родов и 39 семейств. Как и ожидалось, в биоморфной структуре флоры первую позицию занимают терофиты (75 видов; 60 %), далее идут фанерофиты (20 видов; 16 %). На долю остальных биоморф (гемикриптофиты, хамефиты и гидрофиты) приходится менее четверти видового состава адвентов. В географическом отношении на долю североамериканских растений приходится 20 видов (16 %). В эколого-ценотическом отношении среди чужеродных видов преобладают сорные растения (65 %), а по способу заноса – ксенофиты (72 %). Количество эргазеофитов пополняется за счет орнитохории – заноса культивируемых в садах растений с сочным околоплодником. Из новинок адвентивной флоры интересны ненамеренно заносные *Lathyrus aff. litvinovii*, *Erigeron droebachensis*, *Artemisia aff. argyi*. и одичавшая *Rubus armeniaca*.

Выявленные чужеродные виды растений представляют интерес с точки зрения их распространения по локальным флорам. В таблицах 1 и 2 приведены ведущие семейства и дано распределение чужеродных видов по степени натурализации.

Таблица 1  
Ведущие семейства адвентивной фракции изученных локальных флор

№ п/п	Семейство	Число видов / %
1	<i>Brassicaceae</i>	20/15,9
2	<i>Asteraceae</i>	19/15,1
3	<i>Poaceae</i>	14/11,1
4	<i>Fabaceae</i>	11/8,7
5	<i>Rosaceae</i>	7/5,5
6	<i>Lamiaceae</i>	6/4,7
7	<i>Chenopodiaceae</i>	5/3,9
	Всего	81/65,1

Таблица 2  
Распределение чужеродных видов по степени натурализации

Группы видов по степени натурализации	Адвентивные виды в локальных флорах	
	Число видов, абс.	% от общего числа видов
Агриофиты	12	9,5
Эпекофиты	79	62,7
Эфемерофиты	16	12,7
Колонофиты	19	15,1



По способу заноса в изученных локальных флорах преобладают ксенофиты (непреднамеренно занесенные растения) – 90 видов (71 %), на долю эргазиофитов (дичающих интродуцентов) приходится 36 видов (29 %).

**Список чужеземных сосудистых растений изученных локальных флор** (по результатам XIII экспедиции-конференции лаборатории проблем фиторазнообразия ИЭВБ РАН, 10–18.07.2014).

Для каждого вида приведены: латинское название, у ряда видов в квадратных скобках дан синоним; жизненные формы по системам И. Г. Серебрякова и К. Раункиера; ареал; эколого-ценотическая группа; способ заноса – ксенофит или эргазиофит и степень натурализации – эфемерофит, колонофит, эпекофит, агриофит). Арабскими цифрами указаны локальные флоры, в которых зарегистрирован данный вид.

Сокращения: Одн. – однолетник; Дв. – двулетник; Тм. – травянистый многолетник; К. – кустарник; Д. – дерево.

#### ***Hydrocharitaceae* – Водокрасовые**

1. *Elodea canadensis* Michx. – **Элодея канадская**. Тм.; гидрофит. Североамериканский. Водный. *Ксен-агр.* 23.

#### ***Poaceae* – Злаки**

2. *Anisantha tectorum* (L.) Nevski – **Неравноцветник кровельный**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 7

3. *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv. – **Метлица обыкновенная**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 16.

4. *Avena fatua* L. – **Овес пустой**. Одн.; терофит. Циркумбореальный. Сорный. *Ксен-эфем.* 17

5. *Avena sativa* L. – **Овес посевной**. Одн.; терофит. Южноевропейско-югозападноазиатский. Культивируемый. *Эрг-эфем.* 4.

6. *Bromus arvensis* L. – **Костер полевой**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек.* 6.

7. *Bromus japonicus* Thunb. – **Костер японский**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 6.

8. *Bromus squarrosus* L. – **Костер растопыренный**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек.* 6, 7, 14, 20, 21.

9. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. – **Ежовник обыкновенный**. Одн.; терофит. Евразийско-африканско-американский. Сорный. *Ксен-эпек.* 11, 13, 19, 20, 21.

10. *Hordeum jubatum* L. – **Ячмень гривастый**. Одн. или Тм.; монокарпик; терофит или гемикриптофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 4, 21.

11. *Lolium multiflorum* Lam. – **Плевел многоцветковый**. Одн.; терофит. Южноевропейско-югозападноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек.* 11.

12. *Lolium perenne* L. – **Плевел многолетний**. Тм.; гемикриптофит. Европейско-югозападноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эпек.* 22.

13. *Panicum miliaceum* L. – **Просо посевное**. Одн.; терофит. Евразийский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эфем.* 17.

14. *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult. [*S. glauca* auct. non (L.) P. Beauv.] – **Щетинник сизый**. Одн.; терофит. Евразийско-африканско-американский. Сорный. *Ксен-эпек.* 2, 7, 9, 21.

15. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. – **Щетинник зеленый**. Одн.; терофит. Евразийско-африканско-американский. Сорный. *Ксен-эпек.* 4, 7, 20, 21.

#### ***Lemnaceae* – Рясковые**

16. *Lemna gibba* L. – **Ряска горбатая**. Тм.; гидрофит. Евразийско-африканско-американско-австралийский. Водный. *Ксен-колон.* 22.

#### ***Salicaceae* – Ивовые**

17. *Populus suaveolens* Fisch. ex Loudon – **Тополь душистый**. Д.; фанерофит. Восточноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон.* 6.

18. *Salix euxina* I.V. Belyaeva [*S. fragilis* auct. non L.] – **Ива понтийская**. Д.; фанерофит. Европейско-югозападноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-агр.* 6, 21.

#### ***Ulmaceae* – Вязовые**

19. *Ulmus pumila* L. – **Вяз низкий**. Д.; фанерофит. Восточноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эпек.* 4, 9, 10, 14.

#### ***Urticaceae* – Крапивные**

20. *Urtica urens* L. – **Крапива жгучая**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эфем.* 17.

#### ***Polylooyaceae* – Спорышевые**

21. *Aconogonon weyrichii* (F. Schmidt) H. Nara [*Polygonum weyrichii* Fr. Schmidt] – **Таран (Горец) Вейриха**. Тм.; гемикриптофит. Восточноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон.* 22

#### ***Cheporodiaceae* – Маревые**

22. *Atriplex tatarica* L. – **Лебеда татарская**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 9.

23. *Bassia scoparia* (L.) A.J. Scott subsp. *densiflora* (Turcz. ex Aellen) Cirujano et Velayos [*Kochia densiflora* Turcz. ex Moq.] – **Бассия (Кохия) густоцветковая**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 4, 21.

24. *Chenopodium hybridum* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch [*Chenopodium hybridum* L.] – **Марь гибридная**. Одн.; терофит. Голарктический. Сорный. *Ксен-эпек*. 1.

25. *Corispermum hyssopifolium* L. – **Верблюдка иссополистная**. Одн.; терофит. Восточноевропейско-западносибирский. Сорный. *Ксен-эпек*. 13

26. *Oxybasis urtica* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch [*Chenopodium urticum* L.] – **Марь городская**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 16.

#### ***Amaranthaceae* – Цирицевые (Амарантовые)**

27. *Amaranthus albus* L. – **Цирица белая**. Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек*. 7.

28. *Amaranthus retroflexus* L. – **Цирица запрокинутая**. Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек*. 5, 7, 9, 10, 14, 18, 21.

#### ***Portulacaceae* – Портулаковые**

29. *Portulaca oleracea* L. – **Портулак огородный**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 24.

#### ***Illecebraceae* – Кудрявковые**

30. *Spergula arvensis* L. – **Торица полевая**. Одн.; терофит. Циркумбореальный. Сорный. *Ксен-эфем*. 15, 16.

#### ***Caryophyllaceae* – Гвоздичные**

31. *Saponaria officinalis* L. – **Мыльнянка лекарственная**. Тм.; гемикриптофит. Евразийский. Сорно-луговой. *Эрг-агр*. 4, 7, 13, 15, 18.

#### ***Ranunculaceae* – Лютиковые**

32. *Consolida regalis* S.F. Gray – **Сокирка обыкновенная, консолида**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 4, 6, 7, 20, 21.

#### ***Berberidaceae* – Барбарисовые**

33. *Berberis vulgaris* L. – **Барбарис обыкновенный**. К.; фанерофит. Европейский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 19, 20

#### ***Papaveraceae* – Маковые**

34. *Eschscholzia californica* Cham. – **Эшшольция калифорнийская**. Одн.; терофит. Североамериканский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эфем*. 7.

#### ***Fumariaceae* – Дымянковые**

35. *Fumaria officinalis* L. – **Дымянка лекарственная**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эфем*. 16, 18.

#### ***Brassicaceae* – Капустные**

36. *Armoracia rusticana* G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – **Хрен обыкновенный**. Тм.; гемикриптофит. Циркумбореальный. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 7, 12.

37. *Brassica campestris* L. – **Капуста полевая**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 7, 14, 20,

38. *Brassica napus* L. – **Капуста масличная, рапс**. Одн.; терофит. Южноевропейский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эфем*. 21.

39. *Bunias orientalis* L. – **Свербига восточная**. Дв.; гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорно-луговой. *Ксен-агр*. 7, 8, 19,

40. *Camelina microcarpa* Andrz. – **Рыжик мелкоплодный**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 20.

41. *Camelina sativa* (L.) Crantz – **Рыжик посевной**. Одн.; терофит. Циркумбореальный. Сорный. *Эрг-эпек*. 1, 7, 18.

42. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl – **Кружевица Софии**. Одн.; терофит. Югозападно- и среднеазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 21.

43. *Diploaxis muralis* (L.) DC. – **Двурядник постенный**. Одн.; терофит. Европейско-югозападноазиатский. Сорно-степной. *Ксен-эпек*. 18, 20.

44. *Euclidium syriacum* (L.) W.T. Aiton – **Крепкоплодник сирийский**. Одн.; терофит. Восточноевропейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эфем*. 9.

45. *Lepidium densiflorum* Schrad. – **Клоповник густоцветковый**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 4, 6, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 21.

46. *Lepidium ruderales* L. – **Клоповник сорный**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 4, 7, 19, 21.

47. *Sinapis alba* L. – **Горчица белая**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эфем*. 21.

48. *Sisymbrium altissimum* L. – **Гулявник высокий**. Дв.; гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 13, 19.

49. *Sisymbrium loeselii* L. – **Гулявник Лезеля**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 1, 4, 5, 7, 9, 12, 16, 21.

50. *Sisymbrium volgense* M. Bieb. ex E. Fourn. – **Гулявник волжский**. Одн. Тм.; гемикриптофит. Восточноевропейский. Сорный. *Ксен-эпек*. 7.

51. *Velarum tzvelevii* V.I. Dorof. [*Sisymbrium officinale* auct. non (L.) Scop.] – **Желтец Цвелёва**. Одн.; терофит. Евразиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 14, 16, 21.

#### **Resedaceae – Резедовые**

52. *Reseda lutea* L. – **Резеда желтая**. Дв. или многолетний монокарпик; гемикриптофит. Европейско-югозападно- и среднеазиатский. Сорно-степной. *Ксен-эпек*. 4, 7, 18, 19.

#### **Grossulariaceae – Крыжовниковые**

53. *Grossularia reclinata* (L.) Mill. – **Крыжовник обыкновенный**. К.; фанерофит. Европейско-югозападноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 4.

#### **Rosaceae – Шиповниковые**

54. *Amelanchier spicata* (Lam.) K. Koch – **Ирга колосистая**. К.; фанерофит. Североамериканский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 5, 12, 19.

55. *Cerasus vulgaris* Mill. – **Вишня обыкновенная**. К.; фанерофит. Возник в культуре. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 4, 12.

56. *Malus domestica* Borkh. – **Яблоня домашняя**. Д.; фанерофит. Возник в культуре. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 18, 19, 20.

57. *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. – **Пузыреплодник калинолистный**. К.; фанерофит. Североамериканский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 4.

58. *Pyrus communis* L. – **Груша обыкновенная**. Д.; фанерофит. Возник в культуре. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 4.

59. *Rosa rugosa* Thunb. – **Шиповник морщинистый**. К.; фанерофит. Восточноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 7.

60. *Rubus armeniacus* Focke – **Ежевика армянская**. К.; фанерофит. Югозападноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 19, 20

#### **Fabaceae – Бобовые**

61. *Caragana arborescens* Lam. – **Карагана кустарниковая**. К.; фанерофит. Сибирский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 8.

62. *Chrysochloa campestris* (Schreb.) Desv. [*Trifolium campestre* Schreb.] – **Златошитник равнинный**. Одн.; терофит. Европейско-средне- и югозападноазиатский. Сорно-луговой. *Ксен-эпек*. 4.

63. *Lathyrus* aff. *litvinovii* Pjlin – **Чина Литвинова**. Тм.; гемикриптофит. Южноуральско-кавказский. Сорный. *Ксен-эпек*. 4.

64. *Medicago sativa* L. – **Люцерна посевная**. Тм.; хамефит. Югоза-

падноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эпек*. 2, 6, 7, 14, 21, 24.

65. *Medicago × varia* Martyn – **Люцерна пестрая**. Тм.; хамефит. Европейско-западноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эпек*. 2, 6, 7, 18, 21.

66. *Onobrychis viciifolia* Scop. – **Эспарцет викилистный**. Тм.; гемикриптофит. Европейский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эпек*. 2, 6, 7.

67. *Vicia angustifolia* L. – **Горошек узколистный**. Одн.; терофит. Европейско-югозападноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 6, 7, 11.

68. *Vicia biennis* L. – **Горошек пестрый**. Дв.; гемикриптофит. Восточноевропейско-западносибирский. Сорный. *Ксен-эпек*. 13.

69. *Vicia hirsuta* (L.) Gray – **Горошек волосистый**. Одн.; терофит. Евразиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 6, 16.

70. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. – **Горошек четырехсемянный**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 16.

71. *Vicia villosa* Roth – **Горошек мохнатый**. Одн., Дв.; терофит или гемикриптофит. Европейско-югозападноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 6.

#### **Geraniaceae – Гераниевые**

72. *Geranium sibiricum* L. – **Герань сибирская**. Дв. или многолетний трав. монокарпик; гемикриптофит. Восточноевропейско-азиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 6, 7, 14, 19.

#### **Aceraceae – Кленовые**

73. *Acer negundo* L. – **Клен американский**. Д.; фанерофит. Североамериканский. Сорный. Культивируемый и дичающий. *Эрг-агр*. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21.

#### **Balsaminaceae – Бальзаминовые**

74. *Impatiens glandulifera* Royle – **Недотрога железконосная**. Одн.; терофит. Гималайский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эфем*. 22.

#### **Malvaceae – Мальвовые**

75. *Malva pusilla* Sm. – **Мальва приземистая**. Одн.; герофит. Евразиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 9.

#### **Violaceae – Фиалковые**

76. *Viola arvensis* Murray – **Фиалка полевая**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 3, 4, 7.

77. *Viola kitaibeliana* Schult. – **Фиалка Китайбеля**. Одн.; терофит. Среднеевропейско-югозападноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 4, 7.

#### **Elaeagnaceae – Лоховые**

78. *Elaeagnus angustifolia* L. – **Лох узколистный**. К.; фанерофит. Югозападноазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 8, 9, 18.

79. *Hippophae rhamnoides* L. – **Облепиха крушиновидная**. К. фанерофит. Евразийский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 17.

#### **Onagraceae – Кипрейные**

80. *Epilobium adenocaulon* Hausskn. [*E. ciliatum* Raf. nom. ambig.] – **Кипрей железистостебельный**. Тм.; гемикриптофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-агр*. 2, 3, 4.

81. *Epilobium pseudorubescens* A.K. Skvortsov ambig.] – **Кипрей ложнокраснеющий**. Тм.; гемикриптофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-агр*. 4, 14, 16, 18, 20, 21.

82. *Oenothera salicifolia* Desf. ex Lehm. – **Ослинник иволистный**. Дв.; гемикриптофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек*. 3, 4, 13, 14, 21.

83. *Oenothera rubricaulis* Klebahn – **Ослинник красностебельный**. Дв.; гемикриптофит. Западноевропейский. Сорный. *Ксен-эпек*. 4.

#### **Ariaceae – Зонтичные**

84. *Conium maculatum* L. – **Болиголов крапчатый**. Дв. гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 5, 19, 20, 21.

#### **Oleaceae – Маслиновые**

85. *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. – **Ясень пенсильванский**. Д.; фанерофит. Североамериканский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 4, 19.

#### **Violaceae – Бурачниковые**

86. *Asperugo procumbens* L. – **Острица лежачая**. Одн.; терофит. Югозападно- и среднеазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 4.

87. *Cynoglossum officinale* L. – **Чернокорень лекарственный**. Дв.; гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 6, 8, 9, 14, 16, 18, 19, 20.

88. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. – **Липучка ратопыренная**. Одн.; терофит. Циркумбореальный. Сорный. *Ксен-эпек*. 1, 4, 5, 7, 9, 14, 19.

#### **Lamiaceae – Яснотковые**

89. *Dracosepalum thymiflorum* L. – **Змееголовник тимьяноцветковый**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 20.

90. *Galeopsis bifida* Voenn. – **Пикульник двурасщепленный**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 3, 14, 16, 17, 20.

91. *Galeopsis ladanum* L. – **Пикульник ладанниковый**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 7, 16, 20.

92. *Galeopsis speciosa* Mill. – **Пикульник красивый**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 6, 14, 16, 19, 20.

93. *Galeopsis tetrahit* L. – **Пикульник обыкновенный**. Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 3, 14, 15, 16.

94. *Stachys annua* L. – **Чистец однолетний**. Одн.; терофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 9, 14, 16, 17, 18, 19, 21.

#### **Solanaceae – Пасленовые**

95. *Hyoscyamus niger* L. – **Белена чёрная**. Дв.; гемикриптофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек*. 8, 9, 19, 20, 21.

96. *Solanum schultesii* Oriz – **Паслен Шультеса**. Одн.; терофит. Южноевропейско-югозападноазиатский. Сорный. *Ксен-эфем*. 4.

#### **Rubiaceae – Мареновые**

97. *Galium vaillantii* DC. [*G. spurium* auct. non L.] – **Подмаренник Вайанта**. Одн.; терофит. Голарктический. Сорный. *Ксен-эпек*. 7, 11, 14.

#### **Sambucaceae – Бузиновые**

98. *Sambucus racemosa* L. – **Бузина кистистая**. К.; фанерофит. Западноевропейский. Сорный. *Эрг-агр*. 4, 5, 14.

99. *Sambucus sibirica* Nakai – **Бузина сибирская**. К.; фанерофит. Восточноевропейско-азиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 19, 20.

#### **Caprifoliaceae – Жимолостевые**

100. *Lonicera tatarica* L. – **Жимолость татарская**. К.; фанерофит. Юговосточноевропейско-южносибирско-среднеазиатский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-колон*. 4, 19, 20.

#### **Cucurbitaceae – Тыквенные**

101. *Bryonia alba* L. – **Переступень белый**. Тм.; геофит. Европейско-югозападно-азиатский. Сорно-луговой. *Эрг-эпек*. 21.

102. *Echinocystis lobata* Torr. et A. Gray – **Эхиноцистис лопастной**. Одн.; терофит. Североамериканский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-агр*. 13, 19, 21.

#### **Asteraceae – Астровые**

103. *Artemisia* aff. *argyi* H. Lev. et Vaniot – **Полынь Арги**. Тм.; хамефит. Юговосточно-азиатский. Сорный. *Ксен-колон*. 4.

104. *Artemisia sieversiana* Willd. – **Полынь Сиверса**. Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Восточноевропейско-азиатский. Сорный. *Ксен-эпек*. 7, 21.

105. *Bidens frondosa* – **Черда олиственная**. Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-агр*. L. 6, 11, 13, 20, 21.

106. *Carduus acanthoides* L. – **Чертополох колючий**. Дв.; гемикрип-

тофит. Европейско-югозападноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек.* 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21.

107. *Carduus crispus* L. – **Чертополох курчавый.** Дв.; гемикриптофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 2, 4, 8, 14, 16, 19, 20.

108. *Centaurea cyanus* L. – **Василек синий.** Одн., Дв.; терофит или гемикриптофит. Евразийско-североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 21. В связи с сокращением возделывания ржи резко сократилась встречаемость вида.

109. *Conyza canadensis* (L.) Cronq. – **Мелколепестничек канадский.** Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-агр.* 3, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 20, 21.

110. *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen. – **Циклахена дурнишниковлистная.** Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 5.

111. *Erigeron droebachensis* O. Muell. – **Мелколепестник дребский.** Дв.; Терофит. Среднеевропейский. Сорный. *Ксен-эфем.* 2, 3, 5.

112. *Galinsoga ciliata* S.F. Blake – **Галинсога реснитчатая.** Одн.; терофит. Центрально- и южноамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 4.

113. *Helianthus annuus* L. – **Подсолнечник однолетний.** Одн.; терофит. Североамериканский. Культивируемый и дичающий. *Эрг-эфем.* 1, 2, 5, 17.

114. *Lactuca serriola* L. – **Латук компасный.** Одн. или Дв.; терофит или гемикриптофит. Европейско-западноазиатский. Сорный. *Ксен-эпек.* 2, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 21.

115. *Lepidothea suaveolens* (Pursh) Nutt. – **Лепидотека пахучая.** Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 1, 2, 9, 21.

116. *Phalacroloa septentrionale* (Fernald et Wiegand) Tzvelev – **Тонколучник северный.** Дв.; гемикриптофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 6, 21.

117. *Senecio viscosus* L. – **Крестовник клейкий.** Одн.; терофит. Европейский. Сорный. *Ксен-эпек.* 7.

118. *Sonchus asper* (L.) Hill – **Осот шероховатый.** Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 21.

119. *Sonchus oleraceus* L. – **Осот огородный.** Одн.; терофит. Евразийский. Сорный. *Ксен-эпек.* 4, 6, 7, 12, 15, 21.

120. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. – **Трёхреберник непахучий.** Одн., Дв.; терофит или гемикриптофит. Циркумбореальный. Сорный. *Ксен-эпек.* 1, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 21.

121. *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz – **Дурнишник белова-**

**тый.** Одн.; терофит. Североамериканский. Сорный. *Ксен-эпек.* 5, 13, 14, 18, 21.

Авторы выражают благодарность М. С. Князеву и А. П. Сухорукову за ценные консультации, а также С. С. Саксонову за помощь в исследованиях.

### Литература

1. Раков Н. С., Саксонов С. В., Сенатор С. А., Васюков В. М. Сосудистые растения Ульяновской области. Флора Волжского бассейна. Т. 2. – Тольятти: Кассандра, 2014. – 295 с.

2. Раков Н. С. Состав, структура и динамика адвентивной флоры Ульяновской области. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Тольятти, 2012. – 19 с.

## ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Е. А. АРТЕМЬЕВА, В. Б. ИСАЕВА,  
В. А. КРИВОШЕЕВ, В. А. МАСЛЕННИКОВ

### МОНИТОРИНГ ПОПУЛЯЦИЙ КРАСНОКНИЖНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

#### Резюме

Приведены данные мониторинговых исследований популяций редких видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Ульяновской области, по результатам полевого сезона 2014 г.

В течение 2014 г. в рамках ФЦП «Госзадание-2014», а также во время полевых практик студентов УлГПУ проведены исследования редких видов животных в ряде районов Ульяновской области.

#### Результаты

#### КЛАСС НАСЕКОМЫЕ – INSECTA

#### ОТРЯД ПРЯМОКРЫЛЫЕ – ORTHOPTERA

#### Семейство Кузнечики настоящие – Tettigoniidae

#### Дыбка степная – *Saga pedo* (Pallas, 1771)

Статус: Категория 1. Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Рис. 1. Дыбка степная.  
Фото Е. А. Артемьевой

Материал: 1 имаго, 1 личинка, окр. с. Вязовка Радищевского района, берег Волги, степной склон, 2.VI.2014, Е. А. Артемьева, В. А. Масленников. 1 имаго, 1 личинка, окр. с. Старое Зеленое Старокулаткинского района, Лазоревые холмы, каменистая степь на меловых холмах, 24.VI.2014, И. М. Мазина.

Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяций вида в данных точках.

#### ОТРЯД ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ – COLEOPTERA

#### Семейство Lucanidae (Рогачи)

#### Жук-олень – *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

Статус: Категория 2. Редкий вид с сокращающейся численностью и ареалом.

Материал: 5 самцов, 10 самок, окр. с. Вязовка Радищевского района, дубрава по берегу Волги, 2–4.VI.2014, В. Б. Исаева, Е. А. Артемьева, В. А. Масленников. 1 самец, 4 самки, окр. с. Старое Зеленое Старокулаткинского района, опушки нагорной дубравы и смешанного леса, 24–27.VI.2014, И. М. Мазина. 1 самка, окр. с. Бахтеевка Старокулаткинского района, широколиственный лес, лесная дорога, 2.VIII.2014, Е. А. Артемьева, В. А. Кривошеев.

В данных точках наблюдался массовый лет самцов и самок в сумерках, жуки охотно поедали сахарный сироп, налитый в блюде. Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяций вида в данных точках. Новая точка обитания данного вида – окр. с. Бахтеевка.



Рис. 2. Самец и самка жука-оленья.  
Фото Е. А. Артемьевой

#### ОТРЯД СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ – NEUROPTERA

#### Семейство Аскалафы – Ascalaphidae

#### Аскалаф пестрый – *Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763)

Статус: Категория 1. Вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Материал: 1 экз., окр. с. Вязовка Радищевского района, берег Волги, степной склон, 2–3.VI.2014, В. Б. Исаева, В. А. Масленников. 1 экз., окр. с. Бахтеевка Старокулаткинского района, 3.VIII. 2014, Е. А. Артемьева, В. А. Кривошеев.



Рис. 3. Аскалаф пестрый.  
Фото Е. А. Артемьевой

В окр. с. Вязовка наблюдался массовый, но непродолжительный лет аскалафов в течение 1–3 суток, всего было отмечено 45 особей. Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяций вида в данных точках. Находка имаго в августе может указывать на развитие вида в регионе в двух поколениях.

## ОТРЯД ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ – LEPIDOPTERA

### Семейство Парусники – Papilionidae

#### Поликсена – *Zerynthia polyxena* ([Denis & Schiffermuller], 1775)



Рис. 4. Гусеница поликсены.  
Фото Е. А. Артемьевой

Статус: Категория 3. Редкий, локально встречающийся вид. Занесен в Красные книги России, Украины и Саратовской области.

Материал: 1 гусеница, окр. с. Вязовка Радищевского района, берег Волги, опушка дубравы с зарослями кирказона, 4.VI.2014, В. Б. Исаева.

Подтверждено местоположение вида в данной точке.

### Семейство Парусники – Papilionidae

#### Мнемозина – *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)



Рис. 5. Мнемозина.  
Фото Е. А. Артемьевой

Статус: Категория 3. Редкий, локально встречающийся, украшающий природу вид; занесен в Красные книги России, Саратовской области.

Материал: 10 самцов, 7 самок, окр. с. Вязовка Радищевского района, берег Волги, степные склоны и опушки дубравы, 2–4.VI.2014, Е. А. Артемьева, В. Б. Исаева.

В окр. с. Вязовка наблюдался массовый лет мнемозин, большая часть наблюдаемых самок была

уже оплодотворена, бабочки сильно облетаны, что указывает на достаточно ранний выплод. Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяции вида в данной точке.

### Семейство Голубянки – Lycaenidae

#### Червонец терзамон – *Lycaena thersamon* (Esper, [1784])

Статус: Приложение 3 Красной книги Ульяновской области.

Материал: 1 самец, окр. с. Вязовка Радищевского района, берег Волги, степные склоны, 3.VI.2014, Е. А. Артемьева.

Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяции вида в данной точке.



Рис. 6. Червонец терзамон – *Lycaena thersamon* (Esper). Фото Е. А. Артемьевой

### Семейство Голубянки – Lycaenidae

#### Голубянка Дамокл – *Polyommatus (Agrodiaetus) damocles* (Herrich-Schäffer, 1844)

Статус: Категория 3. Редкий локально распространенный элемент скифской фауны.

Материал: 1 самец, окр. с., Старое Зеленое Старокулаткинского района, меловые холмы, на копеечнике Гмелина, 24.VI.2014, Е. А. Артемьева. 1 самец, окр. с. Бахтеевка Старокулаткинского района, меловые холмы, на луке прямом, 2.VIII.2014, Е. А. Артемьева.

Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяции данного вида в окр. с. Старое Зеленое, и отмечена новая точка обитания вида в окр. с. Бахтеевка.

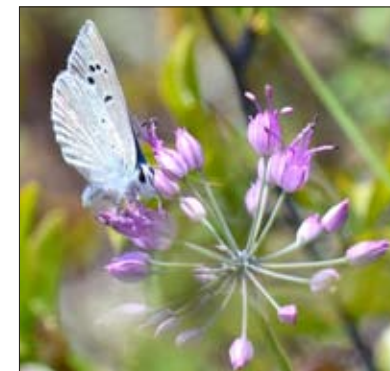


Рис. 7. Голубянка Дамокл.  
Фото Е. А. Артемьевой

## ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ – Hymenoptera

### Семейство Антофориды – Anthophoridae

#### Ксилокопа ирис – *Xylocopa iris* (Christ, 1791)



Рис. 8. Ксилокопа ирис.  
Фото Е. А. Артемьевой

Статус: Категория 2. Редкий локальный вид. Реликт неогенового периода на северной границе ареала. Рекомендован в Красную книгу Ульяновской области.

Материал: 1 экз., окр. с. Средниково, Малые Атмалы, каменная меловая степь на холмах, на копеечнике крупноцветковым, 18.V.2014, В. Б. Исаева.

Отмечена новая точка нахождения данного вида на территории Ульяновской области.

## КЛАСС РЕПТИЛИИ – REPTILIA

### ОТРЯД ЧЕШУЙЧАТЫЕ – Squamata

#### Семейство Ужеобразные – Colubridae

#### Уж водяной – *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Статус: Категория 3. Редкий вид. Занесен в Красные книги Самарской и Саратовской областей. Вид включен в Приложение II к Бернской конвенции по охране европейских видов дикой флоры и фауны и их мест обитания.



Рис. 9. Водяной уж с добычей – ротаном-головешкой. Фото В. А. Масленникова

Материал: 1 взрослая особь, окр. с. Вязовка Радищевского района, урез воды по берегу Волги, 3.VI.2014, В. А. Кривошеев, В. Б. Исаева, В. А. Масленников.

На экскурсии вдоль берега Волги наблюдали охоту водяного ужа на ротана-головешку: змея долго выслеживала рыбу, потом быстрым броском овладела ей, при приближении людей проворно уплыла от берега вместе с добы-

чей. Отмечена новая точка нахождения данного вида на территории Ульяновской области.

#### Семейство Ужеобразные – Colubridae

#### Полоз узорчатый – *Elaphe dione* (Pallas, 1773)

Статус: Категория 3. Редкий вид. Занесен в Красные книги Оренбургской и Самарской областей.

Материал: 1 взрослая особь, окр. с. Бахтеевка Старокулаткинского района, опушка нагорной дубравы на меловых холмах, 19.V.2009, Е. А. Артемьева, Л. А. Масленникова. 1 взрослая особь, 2 молодые особи, окр. с. Вязовка Радищевского района, обрыв на берегу Волги, 3.VI.2014, В. А. Кривошеев, В. Б. Исаева.

Подтверждено местоположение и стабильное состояние популяции данного вида в окр. с. Вязовка. Отмечена новая точка обитания полоза узорчатого в окр. с. Бахтеевка, где была обнаружена светлая морфа данного вида, лишенная рисунка покровов кожи.



Рис.10. Полоз узорчатый.  
Фото Е. А. Артемьевой

Авторы выражают искреннюю благодарность Масленникову А. В., Масленниковой Л. А., Селищеву В. И., Яковлеву А., а также студентам группы БХ-13-2 за сотрудничество в полевых исследованиях. Проект поддержан ФЦП Минобрнауки РФ.

#### Литература

Красная книга Ульяновской области / под науч. ред. Е. А. Артемьевой, О. В. Бородина, М. А. Королькова, Н. С. Ракова; Правительство Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. – 508 с.



**НАХОДКА УЛИТКИ *Eobania vermiculata* (MÜLL.)  
(GASTROPODA: HELICIDAE: HELICINAE) В УЛЬЯНОВСКЕ**

**Резюме**

Зарегистрирована первая встреча улитки *Eobania vermiculata* на территории города Ульяновска.

Улитка *Eobania vermiculata* (Müll.), 1774 (Gastropoda: Pulmonata, Helicidae, Helicinae) – юго-западно-палеарктический, средиземноморский вид, широко распространенный в странах Южной, Юго-западной Европы, черноморском побережье Малой Азии, на южном побережье Крыма (Пузанов, 1927; Фауна СССР., 1938; Лихарев, Раммельмейер, 1952; Арутюнова, 1975; Шилейко, 1978; Зейферт, 1985, 1988; Иззатуллаев, 1996; Определитель ..., 2004). *Eobania vermiculata* широко используется в лабораторных исследованиях моллюсков. У данного вида моллюсков изучены изменения конхологических параметров в онтогенезе (Крамаренко, Попов, 1999), а также выявлена разница степени нарастания базовых метрических показателей при уменьшении шаровидности раковины, что связывается с аридностью климата (Хлус, Хлус, 2000; Хлус, Хлус, 2013).

На территории города Ульяновска *Eobania vermiculata*, вероятно, является заносным видом, который проник с овощной продукцией из Италии (в упаковках салата «Лола бьенда», «Лола росса»). Взрослая особь *Eobania vermiculata* была обнаружена в одной из упаковок салата на рынке.

**Материал:** 1 взрослая особь, 20.V. 2014; Д. Ю. Семенов.

**Описание:** 30,5 мм (длина раковины) × 24,5 мм (ширина раковины) × 18,3 мм (высота раковины). Возраст особи соответствует 4 годам. Форма раковины низко кубаревидная, завиток тупо-конический, высота завитка больше высоты устья, раковина толстостенная и прочная, без блеска, поверхность морщинистая, окраска серовато-бело-желтоватая. Полосы на раковине хорошо выражены (4 продольных коричневых полосы), размытые, ближе к вершине раковины переходящие в ряд пятен. Поверхность раковины имеет поперечную исчерченность, покрыта короткими продольными беловатыми морщинами, которые, сливаясь, образуют неправильную сеть. Раковина имеет 5 оборотов. Устье раковины коротко овальное, скошенное, губа белая, пупка у раковины нет



Рис. 1. Раковина *Eobania vermiculata*, вид сверху.  
Фото Е. А. Артемьевой



Рис. 2. Раковина *Eobania vermiculata*, вид снизу.  
Фото Е. А. Артемьевой



Рис. 3. Кормящаяся улитка *Eobania vermiculata*.  
Фото Е. А. Артемьевой

(Лихарев, Раммельмейер, 1952). Голова и спинная часть тела моллюска серые, нога и брюшная часть тела молочно-белые; мантия контрастная темная, графитово-серая (рис. 1–3).

**Литература**

1. Арутюнова Л. Д. Заметки о некоторых наземных моллюсках южного берега Крыма // Биол. журн. Армении. – 1975. – 28. – С. 104–109.
2. Иззатуллаев З. И. О новом завезенном в Среднюю Азию наземном моллюске *Eobania vermiculata* (Pulmonata, Helicidae) // Зоол. журн. – 1996. – 75. – С. 778–780.
3. Зейферт Д. В. Некоторые аспекты биоэнергетики наземных моллюсков // Энергетика роста и развития животных. – Свердловск: УНЦ АН СССР, 1985. – С. 76–88.
4. Зейферт Д. В. Суточная активность и характер перемещения наземного моллюска *Eobania vermiculata* (Müller) // Экологическая энергетика животных. – Свердловск, 1988. – С. 125–134.
5. Крамаренко С. С., Попов В. Н. Особенности репродукции и роста наземного моллюска *Eobania vermiculata* (Müller, 1774) (Gastropoda; Pulmonata; Helicidae) в лабораторных условиях // Экология. – 1999. – № 4. – С. 229–302.
6. Лихарев И. М., Раммельмейер Е. С. Наземные моллюски фауны СССР. – М.–Л.: Изд. Московского университета, 1952. – 512 с.
7. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под общей ред. С. Я. Цалолыхина. Т. 6. Моллюски, полихеты, немертины. – С.-Пб.: Наука, 2004. – 528 с.
8. Пузанов И. И. Материалы к познанию наземных моллюсков Крыма, ч. III. Состав, распределение и генезис Крымской малакофауны // Бюлл. Московск. общ. испыт. прир., отд. биолог. – 1927. – Т. XXXIV. – С. 221–282.
9. Фауна СССР. Моллюски. Т. IV. Вып. 1. – М.–Л.: Изд-ние Академии наук СССР, 1938. – 169 с.
10. Хлус Л. М., Хлус К. М. Морфологічні параметри *Eobania vermiculata* Müll.

(Gastropoda, Helicidae) як індикатор рекреаційного навантаження на екосистеми південного сходу Кримського півострова // National natural parks: Problems of creation and development. – Proceedings of the international scientific-practical conference, dedicated to the 20th-anniversary of the Carpathian national natural park. – September 14–17, 2000. – Yremche, Ukraine, 2000. – P. 338–341.

11. Хлус Л. Н., Хлус К. Н. Конхологическая изменчивость моллюска *Eobania vermiculata* Müll. в онтогенезе. Черновицкий национальный университет. 2013. <http://eprints.zu.edu.ua/415/2/2222.pdf>

12. Шилейко А. А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea // Фауна СССР. Моллюски. Т. 3. Вып. 6. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1978. – 384 с.

О. В. БОРОДИН

### ВКЛАД ФОТОГРАФОВ-АНИМАЛИСТОВ В РЕГИОНАЛЬНУЮ ОРНИТОЛОГИЮ

#### Резюме

В статье определяется новый этап в развитии любительской орнитологии Среднего Поволжья – в регионе действует довольно большая и активная группа фотографов-анималистов, увлечённых фотографированием птиц. Приводится ряд интересных находок «фотоохотников», расширяющих список птиц Ульяновской области (шилоклювка, средний пёстрый дятел, серый снегирь, горная чечётка), на основе фотодокументов доказывающих гнездование двух видов (ходулочник, северная бормотушка), подтверждающих пребывание птиц, которые до этого были отмечены на территории всего 1–2 раза (степной орёл, малый веретенник, белощёкая крачка).

Не будет преувеличением сказать, что в последние несколько лет мы наблюдаем начало нового этапа в истории орнитологии в Ульяновской области (как, впрочем, и в других регионах страны). Связано это с бурным развитием цифровых технологий и появившейся в относительной доступности импортной оптики, в первую очередь – зеркальных цифровых фотокамер и длиннофокусных объективов. Довольно большое количество людей сейчас приобретает или компактные цифровые фотоаппараты в большом «зуммом» (10×-30×), или дорогие «зеркалки». Любители природы и путешествий всё больше обзаводятся такой техникой и всё чаще удивляют нас своими находками.

Приобретая объектив с фокусным расстоянием 200–500 мм, человек начинает фотографировать удалённые, недоступные объекты, зачастую

открывает для себя новый, незнакомый мир птиц, вольно или невольно становясь орнитологом-любителем. Мало в какой из наук так велика роль любителей и полупрофессионалов, как в орнитологии.

Предвидя грядущие «цифровые» изменения, ульяновские орнитологи на протяжении нескольких лет мечтали о своём сайте. Но дело не двигалось, пока за реализацию идеи не взялся бывший юный орнитолог из г. Инза Ульяновской области Вячеслав Ладанов. Сейчас он является специалистом по IT-технологиям и работает в Самаре. Вячеслав безвозмездно выполнил, запустил (21 июля 2009 г.) и до сих пор поддерживает сайт «Птицы Среднего Поволжья» <<http://volgabirds.ru>>. Этот сайт создан с целью доведения собранной информации до единомышленников, просвещения любознательных и заинтересованных людей, расширения круга друзей птиц. Здесь можно найти орнитологические новости, информацию о птицах и природе Поволжья, а также о новых находках, проектах, результатах нашей работы. К услугам посетителей форумы, фотогалерея, библиотека, фотоопределитель птиц и т. д. Благодаря этому «инструменту», появилась возможность находить и привлекать к нашей деятельности новых людей.

Если поначалу сайт наполняли наши орнитологи, члены Союза охраны птиц России, то через некоторое время появился актив из «фотоохотников» – фотографов-анималистов (людей самых разных профессий), которые стали насыщать ресурс своими фотографиями, сообщениями и отчётами о результатах экскурсий и наблюдений. На форумах сайта знатоки консультируют «новичков», помогают определять сфотографированных птиц. В 2010 г. на сайте «прописались» димитровградцы Сергей Адамов и Татьяна Кежеватова. Благодаря их (а также Веры Штынды) любознательности и активности, в г. Димитровграде образовалась очень энергичная «диаспора» орнитологов-любителей.

В 2012–2013 гг. на сайте «Птицы Среднего Поволжья» был организован конкурс «Соколиный глаз», участники которого соревновались в стремлении сфотографировать и идентифицировать как можно больше видов птиц на территории нашей области. Победителем стала Татьяна Кежеватова из г. Димитровграда (142 вида), на втором месте – Татьяна Мельник из Ульяновска (98 видов). Им вручены ценные подарки (портативные бинокли) от спонсора соревнования – магазина оптической техники «Четыре глаза». Кроме того, Татьяне Кежеватовой как «первооткрывателю» юбилейного трёхсотого вида в списке птиц Ульяновской области – серого снегиря – был подарен прекрасный фотоопределитель птиц Европы.

Постепенно среди пользователей сайта и в нашем окружении появились и другие фотолюбители-натуралисты. Вячеслава Трофимова из Ульяновска мы нашли на сервисе «Яндекс-фотки» поисковой системы **Яндекс**, Евгения Софронова (ник Sahalinsky) и Вадима Острикова (ник ovr) – на форуме ульяновского сайта любителей рыбалки **Rybalka 73.ru**. «Разжились» оптикой учитель биологии Наталья Неверова, которая «потянулась» за сестрой (Татьяной Кежеватовой), Светлана и Фарит Зелеевы – известные ульяновские натуралисты-экологи, сотрудник Детского экологического центра Вячеслав Савинов. Все эти люди стали участвовать в наших мероприятиях (учёт зимующих орланов-белохвостов, среднезимний учёт водоплавающих птиц, осенние Дни наблюдения птиц и т.д.), мы стали совершать совместные экскурсии и поездки.

Сотрудничество и постоянный контакт с орнитологами-«неофитами» дали свои результаты. Практически все наши активные фотоанималисты за это время сделали те или иные новые находки, открытия для орнитофауны Ульяновской области. Причём, в отличие от предыдущего этапа развития орнитологии в Ульяновской области, их наблюдения, как правило, подтверждены материалом – цветными фотографиями. Поэтому зафиксированные «в цифре» наблюдения могут в любой момент определить, оценить и проанализировать специалисты. Задача состоит в сборе, рациональном хранении, обобщении и анализе, опубликовании всего этого большого массива фактов, в пропаганде столь интересного и полезного занятия.

Итак, для начала с целью введения в научный оборот собранной информации перечислим наиболее интересные и важные орнитологические находки ульяновских и димитровградских фотографов-анималистов за последние 3–4 года. Ими встречен и сфотографирован целый ряд редких птиц, сделано много находок, но наиболее интересными представляются следующие наблюдения, приведённые в систематическом порядке.

\*\*\*

**Степной орёл *Aquila nipalensis***. На майские праздники 2014 г. семья натуралистов Зелеевых путешествовала по югу Ульяновской области. Рядом с Золотой горой в Старокулаткинском районе 1 мая они сфотографировали орла, которого определили как молодого беркута (фото 1–2). При внимательном изучении фотографий оказалось, что это молодой степной орёл. Так состоялась *вторая* достоверная регистрация этого залётного вида в Ульяновской области.

Согласно современным данным, степной орёл гнездится в Волго-Уральском междуречье примерно до 52–53-й параллели на север – на юго-востоке Самарской области (И. В. Карякин, личное сообщение) и на востоке Саратовского Заволжья (Степанян, 2003; Красная книга Саратовской области..., 2006). Как редкий залётный вид отмечен в Пензенской области, в Чувашии (Ключевые..., 2000; Птицы Чувашской Республики, 2013). В Татарстан степной орёл неоднократно залетал в период весеннего пролёта и послегнездовых кочёвок как в южные районы Закамья, так и в Предволжье (Красная книга Республики Татарстан..., 2006; И. Аськеев, О. Аськеев, 1999). Занесён в Красную книгу Российской Федерации.

**Ходулочник *Himantopus himantopus***. Димитровградские коллеги в 2012–2014 гг. неоднократно отмечали и фотографировали ходулочников (в т. ч. и летающие выводки) на очистных прудах Новомайнской птицефабрики в Мелекесском районе (фото 3).

Надо отметить, что в этом месте ходулочники впервые были найдены димитровградским орнитологом Денисом Карацубой ещё в 1999 г. Лишь 11 мая 2012 г. Татьяне Кежеватовой удалось сфотографировать на берегу иловой карты спаривание этих птиц (фото 4). А через год, 19 мая 2013



Фото 1. Степной орёл.  
Авторы Ф. и С. Зелеевы



Фото 2. Степной орёл.  
Авторы Ф. и С. Зелеевы



Фото 3. Ходулочник. Автор С. Адамов



Фото 4. Спаривание ходулочников.  
Автор Т. Кежеватова



Фото 5. Самка ходулочника насиживает.  
Автор В. Штында



Фото 6. Первое гнездо ходулочника.  
Автор В. Штында



Фото 7. Молодой ходулочник.  
Автор Т. Кежеватова

года, Вера Штында и Денис Карачуба здесь же обнаружили гнездо с полной кладкой (четыре яйца) (фото 5–6).

Это было первое прямое и несомненное доказательство гнездования ходулочника на территории Ульяновской области. Ранее гнездование было определено по косвенным признакам. Кроме насиживающей самки, неподалёку держались ещё три особи этих «краснокнижных» птиц. Очевидно, где-то вблизи гнездилась вторая пара, т. к. 7 и 8 августа Вера Штында и Сергей Адамов обнаружили на прудах не менее 11 особей (два выводка).

В августе 2014 г. Татьяной Кежеватовой, Натальей Неверовой и Сергеем Адамовым на Новомайнских прудах-отстойниках в очередной раз были отмечены и сфотографированы два выводка ходулочников, состоящие соответственно из трёх молодых с самкой и двух молодых с парой родителей (фото 7). Они держались здесь до открытия охоты...

В последние 30–40 лет гнездовой ареал этого южного вида расширился на сотни километров к северу. В Саратовской области ходулочник (до этого залётный вид) начал гнездиться в Заволжских районах в середине 1970-х гг. (Красная книга Саратовской области..., 2006). Позже в небольшом числе стал гнездиться в Самарской

области (Виноградов и др., 1997). В 1996 г. вид впервые найден на гнездовании на очистных сооружениях г. Саранска, ежегодно несколько пар гнездятся в Мордовии (Красная книга Республики Мордовия, 2005). С 1997 г. единичные гнездящиеся пары встречаются на иловых полях практически всех крупных очистных сооружений Пензенской области (Красная книга Пензенской области..., 2005). В 2001 г. зарегистрировано успешное гнездование пары на иловых полях сточных вод в Нижнем Новгороде (Мацына, 2002).

В Ульяновской области впервые ходулочник был обнаружен 25 мая 1997 г. в Большеключищенском рыбхозе (Барабашин, Корольков, 1997), а через год в Краснореченском рыбхозе (Старомайнский район) Тимофей Барабашин наблюдал две пары с признаками гнездового поведения, но гнёзд тогда найти не удалось (Барабашин, Корольков, 1999).

**Шилоклювка *Recurvirostra avosetta*.** Весной 2014 г. мы получили от Фарита и Светланы Зелеевых целый ряд фотографий, документирующих встречи птиц, в т. ч. редких. В первую очередь обратила на себя внимание шилоклювка, сфотографированная 29 апреля 2014 г. на берегу Куйбышевского водохранилища в районе Ульяновского речного порта (фото 8).

Ведь это – новый вид для современного списка птиц области! Поясним, что современный список короче полного и включает в себя птиц, отмеченных на нашей территории за последние 50 лет. Шилоклювка – очень редкий залётный вид в нашем регионе, занесён в Красную книгу России. М. Н. Богданов (1871) приводит случай, когда птица была убита на пруду в Карсунском уезде Симбирской губернии без точного указания места и времени добычи. В зоомузее Ульяновского педагогического университета хранилось чучело шилоклювки (в плохом состоянии, инвентарный номер 251), добытой в 1935 г. таксидермистом музея Н. А. Маляровым. В каталоге нет сведений о месте добычи. О наблюдении шилоклювки на берегах Куйбышевского водохранилища в 1990-х гг. сообщал известный ульяновский эколог Андрей Салтыков, но это наблюдение не было зарегистрировано из-за отсутствия детальных подробностей.

Ближайшие места постоянного обитания шилоклювки – Нижняя



Фото 8. Шилоклювка.  
Авторы Ф. и С. Зелеевы



Фото 9. Грязовик. Автор Ф. Зелеев



Фото 10. Грязовик с чернозобиками.  
Автор В. Трофимов

недалеко от с. Кремёнки Старомайнского района удалось сфотографировать пролётных ржанкообразных различных видов, в т.ч. редких, а среди них – необычного кулика, которого мы определили как малого веретенника.

Малый веретенник – это северный кулик, очень редкий пролётный вид в нашем регионе. До этого за всё время зоологических исследований на нашей территории он был зарегистрирован лишь Максимом Корольковым 14 сентября 1996 г. (причём в этом же административном районе – около пос. Старая Майна). Таким образом, находка В. Трофимова – вторая регистрация вида в Ульяновской области и первая, документально подтверждённая фотографиями!

Через год, в самый последний день календарного лета 2014 г. Вячеслав на том же берегу опять сфотографировал малого веретенника – это третья регистрация вида в Ульяновской области (фото 11).

**Белощёкая крачка *Chlidonias hybrida*.** Двух белощёких крачек сфотографировал 11 мая 2014 г. Евгений Софронов во время рыбалки

Волга до 49 параллели на север, юг Оренбургской области, север Казахстана (Степанян, 2003).

**Грязовик *Limicola falcinellus*.** 5 августа 2013 г. в Ульяновском речном порту Фаритом Зелеевым на отмелях был сфотографирован молодой грязовик в компании с куликом-воробьём (фото 9). Грязовик (обитатель южной тундры и лесотундры) до этого считаное число раз (6–7) был зарегистрирован в Ульяновской области на пролёте, в городе это вторая встреча.

21 августа 2014 г. грязовика в стайке чернозобиков также снял Вячеслав Трофимов на волжском берегу около с. Кремёнки Старомайнского района (фото 10).

**Малый веретенник *Limosa lapponica*.** 1 сентября 2013 г. Вячеславу Трофимову на побережье Куйбышевского водохранилища

на р. Свияге в окрестностях г. Ульяновска в 1,3–1,4 км восточнее с. Карлинское (фото 12).

Чуть позже, 20 мая, Татьяна Кежеватова на отстойниках Новомайнской птицефабрики около г. Димитровграда также смогла снять на свою камеру пару этих очень подвижных птиц, которых ранее неоднократно наблюдала на очистных сооружениях.

До этого белощёкие крачки лишь однажды были обнаружены в Ульяновской области – в июле 2006 г. пара птиц гнездилась на окраине пос. Чердаклы среди других болотных крачек (гнездование определено по косвенным признакам). Этот южный вид, хоть и редко, гнездится неподалёку – в Самарской (И. Карякин, Л. Лебедева, личн. сообщения) и Саратовской областях (Ключевые..., 2000), в Татарстане (Аюпов и др., 1983). В 1998–2000 гг. гнездилился на одном из рыбхозов в Мордовии (Красная книга Республики Мордовия, 2005), залетает и в Пензенскую область (Ключевые..., 2000).

**Филин *Bubo bubo*.** 1 мая 2012 г. в овраге вблизи с. Вязовка Радищевского района Сергей Адамов уже в вечерних сумерках снял филина. Такое само по себе – редкая удача! К тому же, показалась необычной очень тёмная окраска птицы (фото 13). Дотошный натуралист выяснил, что филин этот принадлежит не к подвиду



Фото 11. Малый веретенник.  
Автор В. Трофимов



Фото 12. Белощёкая крачка.  
Автор Е. Софронов



Фото 13. Филин. Автор С. Адамов

*Bubo bubo ruthenus* (русский филин), обитающему у нас, а к более западному – средневропейскому *Bubo bubo bubo*, восточная граница распространения которого проходит по долине Волги в пределах Нижегородской области, спускаясь до Тамбовской и Воронежской областей (Степанян, 2003). У нас птиц этого номинативного подвида ни разу не встречали. Интересно, что более светлая самка из этой пары, которая насжидала неподалёку, принадлежит к обычному у нас подвиду *ruthenus* (имеется фото).

**Средний пёстрый дятел *Dendrocopos medius*.** В июле 2014 г. А. Москвичёв обнаружил на сайте ульяновских рыболовов-любителей **Rybalka73.ru** на форуме «Фотоохота» фотографию Вадима Острикова из Ульяновска, на которой, без сомнения, был запечатлён средний пёстрый дятел (фото 14).



Фото 14. Средний пёстрый дятел.  
Автор В. Остриков

Это совершенно новый, хотя уже давно нами ожидаемый, вид птиц для Ульяновской области! Оказалось, что дятел был сфотографирован ещё 7 марта 2011 г. в Винновской роще г. Ульяновска. Птица запечатлена на молодой сосне, у кормушки, где пёстрые и седые дятлы кормились салом. Роща – вполне подходящее место для этого вида-вселенца (участок старых нагорных широколиственных лесов с ручьями). Излюбленные места обитания вида в основной части ареала – крупные старые водораздельные дубравы. Однако на новых территориях этот вид начал осваивать нетипичные биотопы, в т.ч. рекреационные и фрагментированные насаждения.

Европейский подвид среднего пёстрого дятла *Dendrocopos medius medius* внесён в Красную книгу России. Постепенно продвигаясь с запада, в конце 1980-х гг. он достиг Саратовской области (где в 1991 г. было впервые отмечено гнездование). К 2004–2005 гг. средний пёстрый дятел «дошёл» до Волги в районе Саратова (Красная книга Саратовской области..., 2006). В 1999 г. первую гнездящуюся пару обнаружили в Сердобском районе Пензенской области, в 2000 г. – в черте г. Пензы, позже – в других районах области (Красная книга Пензенской области..., 2005). В Мордовии впервые был отмечен в 2008 г. на западе ре-

спублики (Гришуткин и др., 2008). В последние годы зарегистрированы несколько встреч этих дятлов в г. Саранске как в зимнее, весеннее, так и в летнее время. В июне 2013 г. местный орнитолог-любитель и фотограф В. Силаев даже нашёл слётка, что свидетельствует о гнездовании (Спиридонов, 2013). В 2014 г. найдено гнездовое дупло в Мордовском заповеднике (С. Н. Спиридонов, личн. сообщение).

**Северная бормотушка *Hippolais caligata*.** 8 июля 2014 г. димитровградцами Верой Штындой, Татьяной Кежеватовой и Сергеем Адамовым в окрестностях этого города было сфотографировано гнездо северной бормотушки с птенцами (фото 15). Ещё в 1997 г. гнездование этого вида в нашей области было удостоверено Тимофеем Барабашиним и Максимом Корольковым по косвенным признакам – наблюдалась пара, носящая корм птенцам. При этом гнездо или птенцов найти не удалось. В 2010 г. Владимиру Кирышину также удалось сфотографировать бормотушку с кормом в клюве. Одним из критерием подтверждённого гнездования является такой: «Встречены взрослые птицы с птенцовыми фекалиями или кормом для птенцов». Мы посчитали, что нынешние мелекесские фотографии – это первые снимки гнезда бормотушки в Ульяновской области и первое прямое документальное доказательство гнездования вида в нашем регионе. Однако позже пришла информация от Владимира Кирышина из г. Новоульяновска, который ещё 15 июня 2014 г. сфотографировал гнездо северной бормотушки в окрестностях своего города (фото 16).



Фото 15. Северная бормотушка на гнезде. Автор В. Штында

**Серый снегирь *Pyrrhula cineracea*.** 15 марта 2013 г. на кормушке на территории тепличного хозяйства НИИ атомных реакторов (окраина г. Димитровграда) Татьяна



Фото 16. Гнездо северной бормотушки. Автор В. Кирышин



Фото 17. Серый снегирь.  
Автор Т. Кежеватова

на Кежеватова сфотографировала самца серого снегиря (фото 17). Он стал новым, юбилейным, трёхсотым видом птиц в полном списке орнитофауны Ульяновской области. Такое нечасто случается! Как выяснилось, серых снегирей почти ежегодно ловят птицеловы в соседнем Татарстане (Владимир Мадякин, личн. сообщение). В Чувашии фотоохотник Валерия

Никифорова в тот же самый день видела серого снегиря (только сфотографировать не смогла).

Ближайшие места гнездового ареала этого восточноазиатского вида – долина р. Обь (Степанян, 2003)! Тут же, у кормушки, были отмечены розовогрудые самки восточной формы обыкновенного снегиря *Pyrrhula pyrrhula*. Вероятно, серый снегирь был увлечён с миграцией сибирских собратьев близкого вида на запад.

**Горная чечётка *Acanthis flavirostris*.** 6 марта 2014 г. на форуме сайта «Птицы Среднего Поволжья» появилось сообщение А. Москвичёва с предложением уточнить определение коноплянки, днём ранее встреченной и сфотографированной ульяновским рыболовом-любителем Евгением Софроновым около пруда в окрестностях с. Юшанское Майнского района (фото 18).

По утверждению наблюдателя, летала она в стае зеленушек, коноплянок и чечёток вместе с несколькими другими такими же птицами. Практически все знатоки после обсуждения склонились к выводу, что это горная чечётка (она же горная коноплянка). В литературе отмечен единственный случай залёта этого вида в начале ноября 1978 г. в Ульяновскую область, где учитель биологии Г. Н. Царев поймал одну птицу в Сурском районе (1993).

Горных чечёток также изредка ловил птицелов А. Ф. Савинов в Ульяновске в пойме Свяги в начале 1980-х гг. Он хорошо разбирался в птицах, а его сын Вячеслав до сих пор помнит этих желтоклювых

«коноплянок». В список птиц области мы этот вид не включали, т. к. не было подтверждения достоверности этих находок (не только материалом, но и подробностями отлова).

Приведённые фотографии Е. Софронова являются первым документальным доказательством регистрации нового очень редкого залётного вида птиц Ульяновской области.

\*\*\*

Таким образом, с помощью «выросшей» на наших глазах группы ульяновских и димитровградских фотографов-анималистов удалось за четыре года расширить современный список птиц Ульяновской области на четыре вида и один подвид. Причём были обнаружены две совершенно новые для фауны области птицы. Впервые документально доказано гнездование двух видов. Второй-третий раз за период наблюдений отмечены несколько редчайших видов птиц региона, причём регистрации подтверждены photographиями. Множество других интересных находок и photographий пока остаются «за кадром». Например, очень интересно найденное Сергеем Адамовым зимнее скопление орланов-белохвостов в Мелекесском районе и встречи Татьяной Кежеватовой выводков огарей в Старомайском районе, регистрация Евгением Софроновым черноголовых чеканов, песчанок – Вячеславом Трофимовым, Фаритом и Светланой Зелевыми, и т.д.

Накопленный материал для введения его в научный оборот требует обработки, удобного для исследователей оформления и хранения. Надеемся, что рано или поздно он также будет опубликован в научной печати.

Выражаем огромную благодарность всем упомянутым фотографам, а также Андрею Москвичёву за помощь в составлении этой статьи.

### Литература

1. Аськеев И. В., Аськеев О. В. Орнитофауна республики Татарстан (конспект современного состояния). – Казань, 1999 г. – 123 с.
2. Аюпов А. С., Прохоров Е. В., Горшков Ю. А., Излиев В. Г. О встречах редких птиц в Татарской ССР // Орнитология. – Вып. 18. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – С. 163–164.
3. Барабашин Т. О., Корольков М. А. Новые данные по редким куликам Ульяновской области // Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья: Сб. статей по материал. Всероссийск. научно-практ. конф. «Редкие птицы Среднего Поволжья» / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 1997. – С. 53–56.

## ФАУНА ХИЩНЫХ МНОГОНОЖЕК (CHILPODA) УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

### Резюме

Данная работа продолжает цикл статей по изучению фауны многоножек Ульяновской области и посвящена хищным многоножкам класса Chilopoda. На настоящий момент с территории области известно 27 видов, относящихся к 3 отрядам, из которых 17 впервые отмечены на территории региона, а 9 видов впервые отмечаются для Среднего Поволжья.

Данная работа является обзором фауны хищных многоножек (Chilopoda) Ульяновской области и продолжает начатый недавно цикл по изучению мироподофауны области (Волкова, 2013). Хилоподы данного региона представлены тремя отрядами, причем представители двух составляют почвенную мезофауну – Geophilomorpha (геофилы) и Lithobiomorpha (костянки), а Scutigermorpha (мухоловки) являются синантропами и живут непосредственно в жилых домах и хозяйственных постройках. Больше всего на территории области представителей литобиморф – всего на настоящий момент их было обнаружено 14 видов, 2 из которых, собранных с мелов Николаевского района и солонцеватой степи Радищевского района области, являются, вероятно, новыми для науки, а 9 видов впервые отмечены для Ульяновской области. Фауна геофиломорфных многоножек представлена 12 видами, из которых 8 являются новыми для области. Мухоловки в Ульяновской области представлены одним видом – мухоловкой обыкновенной *Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758).

Известно всего две работы, посвященных обзору хищных многоножек Ульяновской области. Одна из них свидетельствует о находке на территории области многоножки *Scutigera coleoptrata* (L., 1758) (Артемяева, 2005), вторая же представляет собой предварительный обзор фауны многоножек региона в целом и приводит для Ульяновской области пять видов костянок и три вида геофилид (Зеленев, 2005).

Следует отметить, что фауна хилопод в сопредельных регионах изучена недостаточно. Так, из Самарской области известно 6 видов (Вехник и др., 2007), из республики Мордовия – 5 видов (Ручин, 2014), а из Саратовской области – пока всего 4 вида (Волкова, 2014). Несколько видов и подвидов были описаны как новые для науки с территории

4. Барабашин Т. О., Корольков М. А. Оценка численности гнездящихся куликов в Ульяновской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы 2000. – Т. 2. – М.: Союз охраны птиц России, 1999. – С. 62–67.

5. Богданов М. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы) // Труды Общества естествоиспытателей при императорском Казанском университете. – Казань, 1871. – Т. 1. – Отд. 1. – 226 с.

6. Виноградов А. В., Магдеев Д. В., Павлов С. И., Ясюк В. П. Орнитологические находки в природных резерватах Самарской области // Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья: Сб. статей по материал. Всероссийск. научно-практ. конф. «Редкие птицы Среднего Поволжья» / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 1997. – С. 61.

7. Гришуткин Г. Ф., Лапшин А. С., Спиридонов С. Н. Средний пёстрый дятел (*Dendrocopos medius*) – новый вид Республики Мордовия // Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2008 г. – Саранск, 2008. – С. 17–19.

8. Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. – М.: Союз охраны птиц России, 2000. – 702 с.

9. Красная книга Пензенской области. Т. II. Животные. – Пенза: ОАО ИПК «Пензенская правда», 2005. – 209 с.

10. Красная книга Республики Мордовия. Т. 2: Животные / сост. В. И. Астрадамов. – Саранск: Мордовское книжное издательство, 2005. – 336 с.

11. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Изд. 2-е. – Казань: Издательство «Идел-Пресс», 2006. – С. 77–78.

12. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратовской области. – Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратовской обл., 2006. – 528 с.

13. Мацына А. И. Нижегородская область // Информационные материалы Рабочей группы по куликам. – № 15. – М.: Изд-во ООО «МАКС-Пресс», 2002. – С. 14.

14. Птицы Чувашской Республики. Т. 1 / отв. ред. О. В. Глушенков. – Чебоксары, 2013. – С. 172–173.

15. Спиридонов С. Н. Новые встречи среднего пёстрого дятла *Dendrocopos medius* в Мордовии // Русский орнитологический журнал, 2013. – Т. 22. – Экспресс-выпуск № 946. – С. 3306–3308.

16. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

17. Царёв Г. Н. Класс Птицы // Позвоночные животные Ульяновской области / Абрахина И. Б., Осипова В. Б., Царев Г. Н. – Ульяновск: Симбирская книга, 1993. – С. 167.



Татарстана (Фолкманова, Доброрука, 1960), однако их валидность в настоящее время подвергается сомнению европейскими специалистами (согласно сайту <http://www.faunaeur.org/>).

При подготовке работы был изучен спиртовой материал, хранящийся в коллекции кафедры зоологии УлГПУ, а также собранный вручную автором. Всего просмотрено порядка 700 экземпляров.

Определение костянок проводилось по определителю Н. Т. Залеской (1978); геофилломорфные многоножки определялись при помощи работы К. Аттемса (Attems, 1929) и более поздних первоописаний.

Звездочкой (\*) в статье отмечены виды, которые для Ульяновской области приведены впервые, а двумя (\*\*\*) – новые для Среднего Поволжья.

### Отряд Geophilomorpha (геофилы)

На территории Ульяновской области представлен 12 видами, которые относятся к двум семействам. Основным отличительным признаком, разводящим данные семейства, является строение их верхних челюстей.

#### Сем. Geophilidae

##### 1. \**Arctogeophilus macrocephalus* Folkmanova et Dobroruka, 1960

Материал: 2♀♀, Карсунский р-н, с. Таволжанка (колл. УлГПУ); 1♀, г. Ульяновск, май 2008 (Солтис В.); 1♂, г. Ульяновск, май 2010 (Музыкантова К., Ягашкина А.); 1♂, Вешкаймский р-н, п. Вешкайма, август 2014 (Пушкарева О.); 1♂, 2♀♀, Майнский р-н, д. Тамбы, 27.IV.2013 (Волкова Ю.).

Достаточно редкий вид. Собран преимущественно в окультуренных почвах садов и парковых зон.

##### 2. \**Clinopodes flavidus* C.L. Koch, 1847

Материал: 1 экз., Радищевский р-н, Радищево, май 2014 (Пичугин М.); 6♀♀, р. п. Радищево, 22.VIII.2014 (Куршаков П., Волкова Ю.).

Собран в компосте; крайне редок и локален.

##### 3. \**Geophilus proximus* C. L. Koch, 1847

Материал: 1♂, 7♀♀, Цильнинский р-н, с. Верхние Тимерсяны (колл. УлГПУ); 2♂♂, 7♀♀, г. Ульяновск, 7.V.2013 (Волкова Ю.); 14♀♀ Ульяновский р-н, ОПХ Тимирязевский, 1.V.2013 (Волкова Ю.); 4♂♂, 12♀♀, Старомайнский р-н, с. Базарно–Мордовский Юрткуль, май 2011 (Волкова К.); 5♂♂, 14♀♀, Старомайнский р-н, с. Грибовка (колл. УлГПУ); ♂1, 2♀♀, Старомайнский р-н, биостанция УлГПУ,

июнь 2013 (Кистанова Н., Волкова Ю.); 2♀♀, г. Ульяновск, май 2011 (Ермолаева К.); 2♂♂, 7♀♀, г. Ульяновск, май 2010 (Махмутов Р.); 3♂♂, 3♀♀, г. Димитровград, май 2011, (Владимирская А.); 6♂♂, 12♀♀, Мелекесский р-н, май 2005 (Зеленев С.); 3♂♂, 3♀♀, Карсунский р-н, с. Таволжанка (колл. УлГПУ); 4♀♀, Базарносызганский р-н, с. Папузы (колл. УлГПУ); 3♂♂, 8♀♀, Тереньгульский р-н, с. Подкуровка, май 2010 (Маврина М.); 5♂♂, 11♀♀, Барышский р-н, с. Екатериновка, май 2010 (Аникина Е.); 1♂, 8♀♀, Барышский р-н, с. Головцево (колл. УлГПУ); 4♂♂, 10♀♀, Барышский р-н, с. Старотимошкино (колл. УлГПУ); 17♀♀, Майнский р-н, д. Тамбы, 27.IV.2013 (Волкова Ю.); 1♀, Майнский р-н, с. Карлинское, 9.V.2013 (Волкова Ю.); 3♀♀, Новоспасский р-н (колл. УлГПУ); 3♂♂, 8♀♀, Николаевский р-н (колл. УлГПУ); 2♀♀ Николаевский р-н, с. Акуловка, 22.VII.2013 (Алексеев Ю., Волкова Ю.) 7♂♂, 17♀♀, Старокулаткинский р-н, с. Старое Зеленое, май 2010 (Бикбаев Р.); 7♀♀, Радищевский р-н, п. Октябрьский, май 2010 (Савинова М.).

Данный вид обычен в Ульяновской области и является самым распространенным из геофилид. Встречается повсеместно, без строгой привязки к конкретному биотопу.

##### 4. \*\**Geophilus electricus* (Linnaeus, 1758)

Материал: 2♀♀, Старомайнский р-н (колл. УлГПУ); 1♂, 1♀, Мелекесский р-н, лесополоса Генко, май 2005 (Зеленев С.).

Очень редкий вид. Собран единично в лесах.

##### 5. *Geophilus gracilis* Meinert, 1870

Ошибочно указан в работе Зеленева как *G. gracialis*.

Материал: 4♀♀, Цильнинский р-н, Верхние Тимерсяны (колл. УлГПУ); 1♀, Мелекесский р-н, г. Димитровград, май 2011 (Владимирская А.); 3♂♂, 10♀♀, Мелекесский р-н, май 2005 (Зеленев С.); 3♂♂, 4♀♀, Карсунский р-н, с. Таволжанка (колл. УлГПУ); 3♀♀, г. Сенгилей, май 2011 (Солдатова Е.); 7♀♀, Тереньгульский р-н, с. Тумкино (колл. УлГПУ); 1♂, 1♀, Барышский р-н, с. Старотимошкино (колл. УлГПУ); 15♀♀, Радищевский р-н, п. Октябрьский, май 2010 (Савинова М.).

Данный вид широко распространен и, как правило, представлен в сборах большим количеством экземпляров. Нередок в окультуренных почвах садов.

##### 6. *Geophilus carpophagus* Leach, 1815

Материал: 4♂♂, 8♀♀, Ульяновская область, р. п. Ишеевка, май 2010 (Новак К.); 1♂, 2♀♀, г. Димитровград, май 2011, (Владимирская А.); 3♀♀, Мелекесский р-н, май 2005 (Зеленев С.); 2♂♂, 1♀, Карсунский

р-н, с. Таволжанка (колл. УлГПУ); 1♂, 4♀♀, Барышский р-н, с. Старотимошкино (колл. УлГПУ).

В Ульяновской области встречается нечасто. Собран в парковых и лесных насаждениях.

7. *Geophilus flavus* (De Geer, 1778)

Материал: 1♂, Цильнинский р-н, май 2010 (Чебакова О.); 9♂♂, 10♀♀, Мелекесский р-н, лесополоса Генко, май 2005 (Зеленев С.); 4♀♀, Тереньгульский р-н, с. Тумкино (колл. УлГПУ).

Редкий вид. Встречен в окультуренных почвах и по берегам рек.

8. *Pachymerium ferrugineum* (C. L. Koch, 1835)

Материал: 2♂♂, 1♀, г. Ульяновск, май 2008 (Солтис В.); 3♀♀, г. Ульяновск, парк 40-летия ВЛКСМ, май 2010 (Ухванов А.); 6♀♀, г. Ульяновск, парк Дружбы Народов, 13.V.2013 (Волкова Ю.); 2♂♂, 9♀♀, Мелекесский р-н, лесополоса Генко, май 2005 (Зеленев С.); 7♂♂, 22♀♀, Ульяновская область, г. Сенгилей (колл. УлГПУ); 4♀♀, Сенгилеевский р-н, с. Екатериновка, 28.IX.2014 (Назарова М., Волкова Ю.); 3♀♀, Майнский р-н, с. Карлинское, 9.V.2013 (Волкова Ю.); 12♀♀, Радищевский р-н, с. Наяновка, 22.VIII.2014 (Волкова Ю., Куршаков П.).

Данный вид обычен для Ульяновской области. Является единственным видом геофилов, который был встречен на кальцефитных и супесчаных почвах, а также солонцеватых степных почвах южных регионов области.

9. \**Strigamia pusilla* (Seliwanoff, 1884)

Материал: 2♂♂, 1♀, Барышский р-н, п. Старотимошкино (колл. УлГПУ); 1♀, Старокулаткинский р-н, с. Усть – Кулатка, май 2014 (Матюшкина).

Редкий вид. Был собран единично в лесах и по берегам рек.

Сем. Schendylidae

10. \**Escaryus japonicus* Attems, 1927

Материал: 1♂, 7♀♀, г. Ульяновск, май 2010 (Жулябина Л.); 1♂, 1♀, г. Ульяновск, май 2010 (Музыкантова К., Ягашкина А.); 3♂♂, 5♀♀, Ульяновский р-н, с. Мокрый куст, июнь 2008 (Солтис В.); 1♂, 2♀♀, Базарносызганский р-н, с. Папузы (колл. УлГПУ); 1♂, 4♀♀, Барышский р-н, п. Приозерный (колл. УлГПУ); 1♀, Барышский р-н, с. Головцево, май 2010 (Адамович М.).

Данный вид редок в сборах. Непосредственно в Ульяновске был собран по берегам р. Свияга.

11. \*\**Escaryus* sp.

Материал: 2♀♀, Сурский р-н, с. Шеевщино, 8.V.2014 (Сагунов Б.).

На настоящий момент статус данного таксона неясен. Вид сходен по морфологическим признакам с *Escaryus japonicus* Attems, 1927, однако его отличает наличие дополнительного зубца в основании ногочелюстей. Для установления точного статуса данного вида необходима работа с типовым материалом.

12. \*\**Schendyla nemorensis* (C.L. Koch, 1836)

Материал: 2♀♀, Барышский район, с. Головцево (Адамович М.); 1♂, 2♀♀, Мелекесский р-н, лесополоса Генко, май 2005 (Зеленев С.).

Редкий вид. Собран единично в лесах.

**Отряд Lithobiomorpha (костянки)**

На территории области представлен 14 видами, относящимися к 2 семействам. Семейства отряда отличаются по наличию или отсутствию стернита ногочелюстного сегмента.

Сем. Henicopidae

13. *Lamyctes fulvicornis* Meinert, 1868

Материал: 3♂♂, 9♀♀, Майнский р-н, с. Карлинское, 8.V.2013 (Волкова Ю.); 4♂♂, 6♀♀, Радищевский р-н, с. Средниково, 16.VIII.2014 (Волкова Ю.); 2♂♂, 3♀♀, Радищевский р-н, с. Наяновка, 23. VIII.2014 (Куршаков П., Волкова Ю.); 2♀♀, Николаевский р-н, с. Акуловка, 22.VII.2013 (Алексеев Ю.).

Редкий вид. Был собран исключительно на меловых почвах.

Сем. Lithobiidae

14. \*\**Lithobius erythrocephalus* C. L. Koch, 1847

Материал: ♀, Барышский р-н, с. Акшугат, май 2014 (Мазина).

Очень редкий вид.

15. \**Lithobius forficatus* (Linnaeus, 1758)

Материал: 7♂♂, 11♀♀, Сурский р-н, с. Шеевщино, 8.V.2014 (Сагунов Б.); 1♀, Цильнинский р-н, с. Новые Алгаши, 15.V.2014 (Никитина К.); 2♂♂, 6♀♀, Ульяновский р-н, ОПХ Тимирязевский, 1.V.2013 (Волкова Ю.); 5♂♂, 9♀♀, г. Ульяновск, берег реки Свияга, 4.V.2013 (Волкова Ю.); 3♂♂, 1♀, г. Ульяновск, парк Дружбы Народов, 13.V.2013 (Волкова Ю.); 3♂♂, 4♀♀, Сенгилеевский р-н, с. Екатериновка, 28.IX.2014 (Назарова М., Волкова Ю.); 3♂♂, 5♀♀, Карсун, май 2009 (Караваяева); 2♂♂, 3♀♀, Новоспасский р-н, д. Рокотушка, 29.V.2014 (Елькин А.); 1♀, Николаевский р-н, с. Акуловка, 22.VII.2013 (Волкова Ю.).

Один из наиболее обычных синантропных видов.

16. *Lithobius loricatus* Sselivanov, 1881

Материал: 5♂♂, 2♀♀, Майнский р-н, с. Карлинское, 8.V.2013 (Волкова Ю.); 2♀♀, Радищевский р-н, с. Средниково, 16.VIII.2014 (Волкова Ю.); 1♂, 4♀♀, Радищевский р-н, с. Наяновка, 23.VIII.2014 (Куршаков П., Волкова Ю.); 3♀♀, Николаевский р-н, с. Акуловка, 22.VII.2013 (Волкова Ю.).

Данный вид встречается исключительно на кальцефитных почвах южных р-нов области.

17. *\*Lithobius lucifugus* K. L. Koch, 1862

Материал: 4♀♀, Сурский р-н, с. Шеевщино, 8.V.2014 (Сагунов Б.); 3♀♀, г. Ульяновск, парк Дружбы Народов, 13.V.2013 (Волкова Ю.); 2♂♂, 3♀♀, Старомайнский р-н, биостанция УлГПУ, июнь 2014 (Пушкарева О.); 1♂, 4♀♀, Вешкаймский р-н, п. Вешкайма, август 2014 (Пушкарева О.); 3♂♂, 4♀♀, Майнский р-н, с. Карлинское, 8.V.2013 (Волкова Ю.); 5♂♂, 8♀♀, Новоспасский р-н, д. Рокотушка, 29.V.2013 (Елькин А.); ♂, 2♀♀, Радищевский р-н, с. Средниково, 16.VIII.2014 (Волкова Ю.); 2♂♂, 6♀♀, Радищевский р-н, с. Наяновка, 23.VIII.2014 (Куршаков П., Волкова Ю.).

Собран преимущественно с кальцефитных почв и из подстилки хвойных насаждений, встречается локально, в подходящих местообитаниях нередок.

18. *\*Lithobius melanops* Newport, 1845

Материал: 8♂♂, 5♀♀, Старомайнский р-н, биостанция УлГПУ, июнь 2013 (Волкова Ю., Мусина Е.); ♀, г. Ульяновск, 15.V.2014 (Паршакова Е.); ♀, Мелекесский р-н, п. Новая Майна, берег р. Черемшан, август 2014 (Абросимова О.); 3♀♀, г. Ульяновск, парк Дружбы Народов, 13.V.2013 (Волкова Ю.); 1♂, 4♀♀, г. Ульяновск, берег реки Свияга, 4.V.2013 (Волкова Ю.); 4♂♂, 7♀♀, Майнский р-н, д. Тамбы, 27.IV.2013 (Волкова Ю.).

Данный вид нередок в сборах из парковых и лесных насаждений.

19. *\*\*Lithobius nigrifrons* Latzel et Haase, 1880

Материал: 2♂♂, 3♀♀, г. Ульяновск, парк Дружбы Народов, 11.V.2013 (Волкова Ю., Маслова О.); 3♂♂, Старомайнский р-н, биостанция УлГПУ, июнь 2013 (Мусина Е.).

Редкий вид. Собран в хвойной подстилке.

20. *\*\*Lithobius proximus* Sselivanov, 1878

Материал: 1♂, 4♀♀, Сурский р-н, с. Шеевщино, 8.V.2014 (Сагунов Б.); 2♀♀, Ульяновский р-н, ОПХ Тимирязевский, 1.V.2013 (Волкова Ю.); 2♂♂, 6♀♀, г. Ульяновск, берег реки Свияга, 4.V.2013 (Волко-

ва Ю.); 3♀♀, г. Барыш, 2.V.2014 (Кивгазова А.); 2♀♀, Радищевский р-н, Радищево, май 2014 (Пичугин М.); 1♂, Николаевский р-н, с. Акуловка, 22.VII.2013 (Волкова Ю.).

В сборах немногочислен, хотя встречается в биотопах различного типа.

21. *\*\*Lithobius* sp. 1.

Материал: 1♂, 2♀♀, Радищевский р-н, с. Средниково, 16.VIII.2014 (Волкова Ю.).

22. *\*\*Lithobius* sp. 2.

Материал: 1♀, Радищевский р-н, с. Наяновка, 23.VIII.2014 (Куршаков П., Волкова Ю.).

Совокупность морфологических признаков обоих видов не совпадает с описаниями в определителе Н. Т. Залесской, возможно, на момент его написания они не были известны. Для установления статуса этих видов необходима работа с типовым материалом Б. Фолкмановой и Л. Доброрука, описанным из Татарстана (Фолкманова, Доброрука, 1960).

23. *\*\*Monotarsobius crassipes* L. Koch, 1862

Материал: 2♂♂, 5♀♀, Мелекесский р-н, лесополоса Генко, май 2005 (Зеленев С.); 6♀♀, Ульяновский р-н, ОПХ Тимирязевский, 1.V.2013 (Волкова Ю.).

Редкий вид. Собран в подстилке смешанных лесов.

24. *Monotarsobius curtipes* C. L. Koch, 1847

Материал: 1♂, 4♀♀, Николаевский р-н, с. Акуловка, 22.VII.2013 (Алексеев Ю., Волкова Ю.).

Редкий вид. Собран исключительно на меловых почвах.

25. ? *Monotarsobius fallax* Muralevitch, 1906

Приведен для Ульяновской области С. А. Зеленым (2005: 117).

Данный вид был описан по одному экземпляру из села Ольховка Архангельской области; его обитание на территории области маловероятно.

26. *Monotarsobius sselivanoffi* Garbowski, 1897

Материал: 1♂, Вешкаймский р-н, окр. р.п. Вешкайма, август 2014 (Пушкарева О.).

Редкий вид. Был обнаружен во мху.

**Отряд Scutigeromorpha (мухоловки)**

На территории Ульяновской области, как и по всей территории Европейской России и Урала, представлен одним видом.

### 27. *Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758)

Материал: 6 экз., г. Ульяновск, в здании УлГПУ; 1 экз., г. Ульяновск, в жилом доме, 4.V.2014 (Приходько О.); 3 экз., г. Ульяновск, Заволжье, жилой деревянный дом, 26–28. IX.2014 (П. Куршаков).

Дополнительные места обнаружения в г. Ульяновске даны также у Артемьевой (2005).

Исключительно синантропный вид. Нередок в жилых домах и хозяйственных постройках.

Таким образом, фауна хилопод Ульяновской области на настоящий момент насчитывает 27 видов, из которых 17 впервые отмечены на территории региона, а 9 видов впервые отмечаются для Среднего Поволжья. Поскольку фауна многоножек Поволжья на настоящий момент является малоизученной, ожидается, что фаунистический список в ходе дальнейших исследований будет расширен. Кроме того, для выяснения статуса некоторых видов, описанных с территории Поволжья, необходима работа с типовым материалом.

В южных районах области, которые могут являться северной границей распространения некоторых южных видов, возможно обнаружение почвенных слепых криптопид, относящихся к отряду Scolopendromorpha, известных с территории Московской (Залесская, Титова, Головач, 1982) и Волгоградской областей, а также республики Калмыкия (Гиляров, Фолкманова, 1956). Установить их наличие на территории Ульяновской области можно будет в ходе дальнейших сборов. Как показало данное исследование, мириаподофауна Барышского района в значительной степени представлена уникальными формами; вероятно, данный район является восточным пределом распространения некоторых европейских видов, и фауна многоножек в данном районе нуждается в более тщательном изучении.

### Благодарности

Особую благодарность хочу выразить В. В. Золотухину (УлГПУ) за помощь в написании данной работы, а также Головачу С. И. (Институт проблем экологии и эволюции РАН, г. Москва) за помощь в предоставлении литературных материалов. Данное исследование является частью проекта кафедры зоологии УлГПУ по изучению биоразнообразия Поволжья и профинансировано грантом Президента РФ НШ-4188.2014.4.

### Литература

1. Артемьева Е. А. Находка обыкновенной мухоловки *Scutigera coleoptrata* L. (Myriapoda, Chilopoda, Scutigeroforma) в Ульяновске // Природа Симбирского Поволжья, 2005. – Вып. 6. – С. 118–120.
2. Вехник В. П., Головатюк Л. В., Гореславец И. Н. и др. Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки. – Самара: Офорт, 2007. – 471 с.
3. Волкова Ю. С. Фауна многоножек (Diplopoda) Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья, 2013. – Вып. 14. – С. 70–78.
4. Волкова Ю. С. Предварительный обзор фауны многоножек (Myriapoda) Саратовской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. – Саратов, 2014. – Вып. 11. – С. 149–151.
5. Гиляров М. С., Фолкманова Б. Губоногие многоножки (Chilopoda) степной зоны юго-востока Европейской части СССР как показатели почвенных условий в лесонасаждениях // Изв. АН СССР. Серия биологическая, 1957. – С. 211–219.
6. Залесская Н. Т. Определитель многоножек–костянок СССР. – Л.: Наука, 1978. – 108 с.
7. Залесская Н. Т., Титова Л. П., Головач С. И. Фауна многоножек (Myriapoda) Подмоскovie // Почвенные беспозвоночные Московской области. – Л.: Наука, 1982. – С. 187–195.
8. Зеленева С. А. К фауне многоножек Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья, 2005. – Вып. 6. – С. 116–118.
9. Ручин А. Б. К фауне многоножек (Myriapoda) Мордовии // Молодой ученый. – Саранск, 2014. – Вып. 2. – С. 387–390.
10. Фолкманова Б., Доброрука Л. Й. К познанию губоногих многоножек (Chilopoda) СССР // Зоол. ж., 1960. – Т. 34. – № 12. – С. 1811–1818.
11. Attems C. Das Tierreich. Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der resenten Tierformen. Myriapoda, Geophilomorpha. Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1929. 388 p.

**ДОБАВЛЕНИЕ К ФАУНЕ ДВУПАРНОНОГИХ  
МНОГОНОЖЕК (DIPLOPODA) УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ:  
*POLYZONIUM GERMANICUM* BRANDT, 1837  
КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НОВОГО ДЛЯ ОБЛАСТИ  
ОТРЯДА POLYZONIIDA**

**Резюме**

Данная работа представляет собой добавление к фаунистическому списку двупарноногих многоножек Ульяновской области и приводит как новый отряд Polyzoniida, представленный на территории области единственным видом – *Polyzonium germanicum* Brandt, 1837. Вид рекомендуется к занесению в Красную книгу Ульяновской области.

В недавней работе, посвященной фауне двупарноногих многоножек Ульяновской области (Волкова, 2013), было спрогнозировано обнаружение на территории региона полизониума *Polyzonium germanicum* Brandt, 1837 – представителя особого отряда диплопод Polyzoniida. Это небольшие (до 17 мм длиной) многоножки с коричневато-желтой окраской тела и диагностично маленькой головой, которая по своим размерам в несколько раз меньше следующего за ней первого туловищного сегмента. Рудиментарный ротовой аппарат этих многоножек позволяет им питаться исключительно полужидкой пищей (например, подгнивающими грибами). Полизониум является обитателем верхнего слоя почв различных типов лесов (Локшина, 1969). Известен из ряда регионов Европейской России: из лесных районов Карелии, Архангельской, Ленинградской, Вологодской, Ярославской, Московской областей, Башкирии и из сопредельных с Ульяновской областью Татарстана (Локшина, 1969) и Самарской области (Вехник и др., 2007). Самой восточной точкой обнаружения данного вида пока является Челябинская область (Локшина, 1969); в Западной Европе он встречается преимущественно в северных и центральных регионах.

При сборе материала в весенне-летний период 2014 года в с. Акшут Барышского района в одной из почвенных ловушек был впервые обнаружен полизониум, а чуть позже у биостанции УлГПУ и у поселка Вешкайма во мху – еще несколько экземпляров данного вида. Отряд Polyzoniida двупарноногих многоножек, к которым относится этот вид, таким образом, также является новым для Ульяновской области.

***Polyzonium germanicum* Brandt, 1837 (рис. 1)**

Материал: 1♀, Ульяновская обл., Барышский р-н, с. Акшут, 10.V.2014 (Еделькина Н.); 1♀, Ульяновская обл., Старомайнский р-н, 10 км СВ р.п. Старая Майна, окр. биостанции УлГПУ, березовый лес, 25.VI.2014 (Пушкарева О.); 1♂, 1♀, Ульяновская обл., пос. Вешкайма, август 2014 (Пушкарева О.).

Обнаружен в подстилке соснового леса и в подушках зеленостебельных мхов.



Рис. 1. *Polyzonium germanicum* Brandt, 1837 – слева: в природе, Карелия (фото arikain); справа – Ульяновская обл., Барышский р-н, с. Акшут (ориг.)

Вероятно, данный вид имеет более широкое распространение на территории Ульяновской области, но встречается крайне редко и локально (рис. 2), поскольку даже целенаправленными поисками не был обнаружен ранее. Установить новые точки обнаружения можно будет в ходе дальнейших исследований. Исходя из вышесказанного, данный вид можно рекомендовать к занесению в Красную Книгу Ульяновской области. Здесь он, как видно из его распространения, находится на южной границе ареала, и его численность может быть нестабильной. Дополнительные точки обнаружения этого бореального вида наиболее вероятны в смешанных лесах Инзенского, Сурского и Мелекесского районов области.



Рис. 2. Распространение *Polyzonium germanicum* в Ульяновской области

### Благодарности

Выражаю особую благодарность научному руководителю Золотухину В. В. (УлГПУ) за организацию и курирование работы, Головачу С. И. (Институт проблем экологии и эволюции РАН, г. Москва) за помощь в предоставлении литературных материалов, а также Пушкаревой О. и Еделькиной Н. (УлГПУ) за материал по данному виду. Фото полизониума в природе выполнено *аgіkаіn*. Данное исследование является частью проекта кафедры зоологии УлГПУ по изучению биоразнообразия Поволжья и профинансировано грантом Президента РФ НШ-4188.2014.4.

### Литература

1. Вехник В. П., Головатюк Л. В., Гореславец И. Н. и др. Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки. – Самара: Офорт, 2007. – 471 с.
2. Волкова Ю. С. Фауна многоножек (Diplopoda) Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья, 2013. – Вып. 14. – С. 70–78.
3. Локшина И. Е. Определитель двупарноногих многоножек равнинной части Европейской территории СССР. Л.: Наука, 1969. – 41 с.

М. А. ГВОЗДАРЕВА

### ЗООПЛАНКТОН МЕШИНСКОГО ЗАЛИВА КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В 2013 г.

#### Резюме

Анализируется видовой состав зоопланктона в северной части Волжско-Камского плеса Куйбышевского водохранилища (Мешинский залив). Определены численность и биомасса сообществ зоопланктона глубоководного и мелководного участков.

Куйбышевское водохранилище – одно из крупнейших в системе Волжского каскада. Расположено оно в центральной части Среднего Поволжья и представляет собой систему озеровидных расширений, соединенных узкими протоками (Куйбышевское водохранилище..., 2008). Изучение зоопланктона водохранилища, его численности, биомассы начато с момента его заполнения и продолжается по настоящее время.

Целью данной работы явилась оценка современного состояния со-

обществ зоопланктона руслового и мелководного участков Мешинского залива Куйбышевского водохранилища.

Сбор зоопланктона проводился в период с весны по осень 2013 года в русловой и мелководной зонах Мешинского залива, находящегося в северной части Волжско-Камского плеса Куйбышевского водохранилища.

Пробы отбирались с поверхности и на месте фиксировались 4 % раствором формалина, объем профильтрованной воды через сеть Апштейна (газ № 76) составлял 50 л. Всего отобрано и обработано 13 проб.

Камеральная обработка проб проводилась в соответствии с общепринятыми гидробиологическими методиками (Методические рекомендации..., 1982). Полученные значения использовались для расчетов биомассы и численности планктонных животных. Масса тела зоопланктеров определялась по таблице средних весов Ф. Д. Мордухай-Болтовского (1954).

Для выделения классов доминирования по численности использовалась шкала Любарского (Количественные методы..., 2005). Индекс видового разнообразия (индекс Шеннона) рассчитывался по численности ( $H_N$ ). Трофность водоема определяли по шкале, предложенной Китаевым Станиславом Петровичем (1984). Для определения сапробности станций рассчитывался индекс сапробности Пантле Букка в модификации Сладечека (Тевяшова, 2009).

По данным летне-осенних съемок 2013 г. зоопланктон Мешинского залива Куйбышевского водохранилища представлен 88 видами. По числу видов доминируют коловратки (44 % от общего количества видов на мелководье, 56 % – на русловой части), затем идут ветвистоусые рачки (27 % – на мелководье, 23 % – на русле) и число видов веслоногих рачков занимает 3 место (24 % – на мелководье и 21 % – на русле) (табл. 1). Таким образом, исследуемый участок водохранилища по видовому составу зоопланктона носит ротаторно-клароцерный характер.

Таблица 1  
Видовой состав, встречаемость и обилие зоопланктона в мелководной и русловой частях северной части Волжско-Камского плеса 2013 г.

№	Таксон	Мелководная часть			Русловая часть		
		Обилие			Обилие		
		Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Rotifera</b>							
1	<i>Asplanchna priodonta</i> Gosse, 1850	2	1				1
2	<i>Asplanchna sielbodi</i> (Leydig, 1854)	1			1		
3	<i>Lecane acronycha</i> Haring et Myers, 1926	1					
4	<i>Lecane (Monostyla) lunaris</i> (Ehrenberg, 1832)	1					
5	<i>Synchaeta pectinata</i> Ehrenberg, 1832	1			1	1	
6	<i>Filinia longiseta</i> (Ehrenberg, 1834)	1			1		
7	<i>Brachionus quadridentatus</i> Herman, 1783	1	1		1	1	
8	<i>Euchlanis</i> sp.	1					
9	<i>Euchlanis dilatata</i> Ehrenberg, 1832	3	1	1		1	
10	<i>Brachionus nilsoni</i> Ahlstrom, 1940	1	1		1		
11	<i>Keratella tropica</i> (Apstein, 1907)			1			
12	<i>Keratella quadrata</i> (Müller, 1786)	3	3	3	4	3	2
13	<i>Brachionus diversicornis</i> (Daday, 1883)	1	2	1	1	1	1
14	<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	1		1	1		1
15	<i>Polyartha remata</i> Skorikov, 1896	1		1		2	1
16	<i>Trichocercs pusilla</i> (Lauterborn, 1898)			1			1
17	<i>Trichocerca stylata</i> (Gosse, 1851)					1	
18	<i>Trichotria tetractis</i> (Ehrenberg, 1830)	1					
19	<i>Lepadella patella</i> (Müller, 1776)	1					
20	<i>Brachionus calyciflorus</i> Pallas, 1776	4	1		4	1	
21	<i>Keratella c. tecta</i> (Gosse, 1851)	1					
22	<i>Synchaeta stylata</i> Wierzejski, 1893	1					
23	<i>Eosphora najas</i> Ehrenberg, 1830	1					
24	<i>Brachionus urceus</i> (Linnaeus, 1758)	1					
25	<i>Cephalodella</i> sp.		1				
26	<i>Lepadella</i> sp.	1					
27	<i>Dicranophorus grandis</i> Ehrenberg, 1834		1				
28	<i>Euchlanis lyra</i> Hudson, 1886		1				
29	<i>Polyartha major</i> Burckhardt, 1900		1	2	1	1	3

30	<i>Polyartha euryptera</i> Wierzejski, 1891		2				
31	<i>Lecane luna</i> (Müller, 1776)		1				
32	<i>Platylas quadricornis</i> Ehrenberg, 1838		1				
33	<i>Tesudinella patina</i> (Hermann, 1783)		1				
34	<i>Testudinella</i> sp.						
35	<i>Filinia longiseta</i> (Ehrenberg, 1834)						1
36	<i>Filinia terminalis</i> (Plate, 1886)	1					1
37	<i>Synchaeta oblonga</i> Ehrenberg, 1831	1		1		1	
38	<i>Mytilina ventralis</i> (Ehrenberg, 1832)		1				
39	<i>Brachionus budapestinensis</i> Daday, 1885	1					
40	<i>Filinia passa</i> (Müller, 1786)					1	
41	<i>Trichocerca cylindrica</i> (Imhof, 1891)						
42	<i>Trichocerca similis</i> (Wierzejski, 1893)						1
43	<i>Anuraeopsis fissa</i> (Gosse, 1851)						1
44	<i>Brachionus angularis</i> Gosse, 1851	1	1	1	1	1	1
<b>Cladocera</b>							
45	<i>Chydorus spaericus</i> (O.F. Müller, 1785)	1	3	2	1	2	2
46	<i>Sida cristallina cristallina</i> (O.F. Müller, 1776)	1					
47	<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1785)	1	2	1	1	1	1
48	<i>Simocephalus vetulus</i> (O.F. Müller, 1776)	1					
49	<i>Oxyurella tenuicaudis</i> (Sars, 1862)	1					
50	<i>Alona rectangula</i> Sars, 1862	1	2				
51	<i>Eubosmina coregoni</i> Baird, 1857	1	1		1		
52	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O.F. Müller, 1785)	1	1				
53	<i>Scapholeberis mucronata</i> (O.F. Müller, 1776)		1			1	
54	<i>Polyphemus pediculus</i> (Linnaeus, 1761)		1				
55	<i>Daphnia cuculata</i> Sars, 1862		2	1		2	1
56	<i>Daphnia galeata</i> Sars, 1864		1	2		1	1
57	<i>Daphnia longispina</i> Sars, 1862		1				
58	<i>Ceriodaphnia rotunda</i> Sars, 1862		1				
59	<i>Moina brachiata</i> (Jurine, 1820)		1				
60	<i>Leptodora kindtii</i> (Focke, 1844)		1			1	1
61	<i>Simocephalus expinosus</i> (De Geer, 1778)		1				
62	<i>Diaphanosoma brachyurum</i> (Liëvin, 1848)		1	1		1	1
63	<i>Macrothrix</i> sp.		1				
64	<i>Diaphanosoma mongolianum</i> Ueno, 1938						
65	<i>Alona</i> sp.						

66	<i>Alona quadrangularis</i> (O.F.Müller, 1875)						
67	<i>Alona affinis</i> (Leydig, 1862)	1	1			1	
<b>Copepoda</b>							
68	<i>Megacyclops viridis</i> (Jurine, 1820)	1					
69	<i>Eurytemora velox</i> (Lilljeborg, 1853)	1	2	1	1	1	1
70	<i>Macrocyclus albidus</i> (Jurine, 1820)	1					
71	<i>Cyclops strenuus</i> Fischer, 1851	1					1
72	<i>Paracyclops poppei</i> (Rehberg, 1880)	1					
73	<i>Eucyclops serrulatus</i> (Fischer, 1851)	1					
74	<i>Diacyclops</i> sp.	1					
75	<i>Mesocyclops leuckarti</i> (Claus, 1857)		1				
76	<i>Heterocope appendiculata</i> Sars, 1863	1	1			1	1
77	<i>Cyclops abyssorum</i> Sars, 1863	1	1				
78	<i>Eurytemora affinis</i> (Poppe, 1880)		1				
79	<i>Thermocyclops crassus</i> (Fischer, 1853)		1				
80	<i>Thermocyclops oithonoides</i> (Sars, 1863)		1				
81	<i>Diacyclops bicuspidatus</i> (Claus, 1857)		1				
82	<i>Diacyclops languidoides</i> (Lilljeborg, 1853)	1			1		
83	<i>Cyclops vicinus</i> Ujjanin, 1875	1			1		
84	<i>Thermocyclops dybowskii</i> (Lande, 1890)	1	1				1
85	<i>Cyclops</i> sp.		1				
86	<i>Acantocyclops reductus</i> (Chappuis, 1925)			1		1	
87	<i>Cyclops strenuus</i> Fisher, 1851						
88	<i>Acantocyclops vernalis</i> (Fisher, 1853)		1			1	
	Nauplii Copepoda	1	3	3	2	3	3
	Copepodita cyclopidae	1	2	2	1	2	2
	Copepodita calaniformes	1	1	1	1	1	1

Прим.: «1» – малозначимый вид, «2» – второстепенный, «3» – субдоминант, «4» – доминант, «5» – абсолютный доминант (по шкале Любарского (Баканов, 2005))

На мелководье отмечено 79 зоопланктеров, на русле – 39 (без учета ювенальных стадий веслоногих рачков). Общее количество видов, характерное для мелководной и русловой частей Мешинского залива, составляет 33 вида. Для сравнения степени видового сходства биоценозов использовали индекс Жаккара, который составил 0,39, что характеризует резкие различия видовой структуры на исследуемых участках.

Результаты исследований зоопланктона по средней численности и биомассе на русловом и мелководном участках по данным летне-осенних съемок 2013 г. представлены в таблице 2.

Таблица 2  
Средняя биомасса (мг/м<sup>3</sup>) и численность (тыс. шт./м<sup>3</sup>) зоопланктона на разных участках северной части Волжско-Камского плеса Куйбышевского водохранилища в течение летне-осеннего сезона 2013 г.

Сезон отбора проб	Биомасса, мг/м <sup>3</sup>							
	Мелководье				Русло			
	<i>Rotifera</i>	<i>Cladocera</i>	<i>Copepoda</i>	Всего	<i>Rotifera</i>	<i>Cladocera</i>	<i>Copepoda</i>	Всего
Весна	330,6	34,82	91,7	457,12	821,14	3,18	92,7	917,02
Лето	79,73	71,58	183,82	335,13	14	348,35	182,07	544,42
Осень	23	235,21	280	538,21	76,69	385,4	1699,8	2161,89
	Численность, тыс.шт./м <sup>3</sup>							
	Мелководье				Русло			
	<i>Rotifera</i>	<i>Cladocera</i>	<i>Copepoda</i>	Всего	<i>Rotifera</i>	<i>Cladocera</i>	<i>Copepoda</i>	Всего
Весна	74,89	0,55	7,22	82,65	266,88	0,60	18,20	285,68
Лето	19,38	10,68	17,50	47,56	21,17	56,62	45,57	123,36
Осень	50,22	14,62	45,24	110,09	197,52	36,98	196,00	2194,5

Весной как на русловом, так и на мелководном участках основную численность и биомассу имеют коловратки. Летом на русле вклад в общую численность и биомассу дают ветвистоусые рачки, доля коловраток незначительна. Летом биомасса зоопланктона на мелководье составляла 335,13 мг/м<sup>3</sup> (табл. 2), большая часть которой приходится на долю веслоногих рачков, причем биомасса веслоногих рачков определяется развитием их ювенальных стадий. По численности на данном участке больший вклад дают коловратки и веслоногие рачки. Осенью на русле и на мелководье максимальные значения по численности отмечены среди коловраток, большая часть биомассы зоопланктона приходилась на веслоногих и ветвистоусых рачков.

Численность и биомасса зоопланктона на мелководье гораздо ниже, чем на русле. Возможно, это связано с тем, что именно на мелководье в весенний и летний периоды откармливается молодь рыб, в основном питающаяся зоопланктоном, так как здесь наиболее защищенные участки акватории и прогреваемость воды выше, чем на русле.

Результаты изучения обилия планктонных беспозвоночных по



шкале Любарского показали, что на мелководье в весенний период доминантом является коловратка *Brachionus calyciflorus*. В летний период субдоминантами являются ветвистоусый рачок *Chydorus sphaericus* и коловратка *Keratella quadrata*, которая, в свою очередь, также является субдоминантом и в осенний период. На русловом участке – в весенний период абсолютными доминантами являются *Keratella quadrata* и *Brachionus calyciflorus*, в летний период – *Keratella quadrata* и науплии веслоногих рачков, в осенний период – коловратка *Polyartha major* и науплии веслоногих рачков.

По встречаемости абсолютными доминантами являются: на мелководье *Keratella quadrata*, *Chydorus sphaericus* и ювенильные стадии веслоногих рачков; на русловом участке – те же, что и на мелководье, и еще добавляется коловратка *Brachionus diversicornis*.

Средние значения разнообразия по Шеннону в сообществе зоопланктона варьировались на уровне мезотрофных и эвтрофных водоемов (рис. 1).

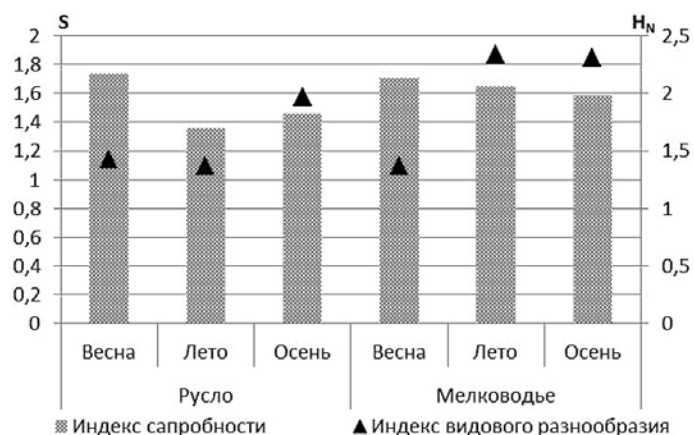


Рис. 1. Средние значения разнообразия по Шеннону

По усредненным значениям биомассы зоопланктона по С. П. Китаеву (1984) мелководья Мешинского залива Куйбышевского водохранилища можно охарактеризовать как  $\beta$ -олиготрофные, а русловые участки –  $\beta$ -мезотрофные.

Весной на руслом и мелководном участках отмечены самые высокие показатели сапробности, здесь класс качества вод составляет 3

(ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды, водосливов и водотоков»), что соответствует  $\beta$ -мезосапробной зоне (воды умеренного загрязнения), что, вероятно всего, связано с попаданием весенних талых вод в водоем. В остальные исследуемые периоды класс качества воды также составил 3, но показатели сапробности были ниже, чем в весенний период. Лишь только в летний период на русловом участке класс качества воды составляет 2, что соответствует олигосапробной зоне (чистые воды).

### Выводы

Мешинский залив Куйбышевского водохранилища по средней биологической продуктивности является малокормным, характеризуется как  $\beta$ -мезосапробный и  $\alpha$ -олиготрофный водоем.

Средние показатели численности и биомассы зоопланктона на русловом участке выше по сравнению с мелководным участком, а по степени видового сходства имеют резкие различия в видовой структуре на исследуемых участках.

### Литература

1. Андроникова И. Н Структурно-функциональная организация зоопланктона озерных экосистем разных трофических типов. – СПб., 1996. – 189 с.
2. Китаев С. П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон. – М.: Наука, 1984. – 207 с.
3. Куйбышевское водохранилище (научно-информационный справочник) / отв. ред. Г. С. Розенберг, Л. А. Выхристюк. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2008. – 123 с.
4. Количественные методы экологии и гидробиологии (сборник научных трудов, посвященный памяти А. И. Баканова) / отв. ред. Чл.-корр. РАН Г. С. Розенберг. – Тольятти: СамНЦ РАН, 2005. – 404 с. – С. 44.
5. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. – Л., 1982. – 33 с.
6. Мордухай-Болтовской Ф. Д. Материалы по среднему весу водных беспозвоночных бассейна Дона / Труды проблемных и тематических совещаний. 2. Проблемы гидробиологии внутренних вод – М.: Изд. АН СССР, 1954. – С. 223–241.
7. Тевяшова О. Е. Сбор и обработка зоопланктона в рыбоводных водоемах. Методическое пособие (с определителем основных пресноводных видов) / О. Е. Тевяшова – Ростов-на-Дону: ФГУП «АзНИИРХ», 2009. – 84 с.

## РАКООБРАЗНЫЕ ПРУДА ПАРКА ПОБЕДЫ Г. НОВОКУЙБЫШЕВСКА

### Резюме

В 3-м пруду парка Победы г. Новокуйбышевска обнаружено 5 видов веслоногих и 10 видов ветвистоусых ракообразных. Численность веслоногих – до 1400 экз/л, ветвистоусых – до 700 экз /л.

Во многих крупных промышленных городах важный элемент архитектурного ландшафта – непроточные водоёмы, вокруг которых обычно формируются рекреационные зоны. Изучение состояния парковых прудов проводится во многих странах [11, 12].

Важнейшая характеристика рекреационных водоёмов – удовлетворительное экологическое и санитарное состояние, которое необходимо постоянно контролировать и поддерживать. Помимо технической мелиорации необходимо активизировать процессы самоочищения этих непроточных водоёмов, а эти процессы определяются видовым составом и численностью гидробионтов, важную роль среди которых играют ракообразные. Ракообразных парковых прудов изучали в г. Самаре сотрудники, студенты и аспиранты Самарского госуниверситета и других высших учебных заведений города, а также сотрудники Института экологии волжского бассейна г. Тольятти [2, 3, 4, 5].

Возле парка Победы г. Новокуйбышевска сооружены 4 безымянных пруда, занимающих до 70 % площади этой рекреационной зоны. Пруды расположены цепочкой и разделены широкими земляными дамбами, по которым проходят грунтовые дороги. 1-й пруд очень маленький и труднодоступен из-за крутых берегов и густых зарослей рогоза. На берегах трёх крупных (2-й, 3-й и 4-й пруды) оборудованы пляжи – отсыпан песок, установлены скамейки, кабинки для переодевания, урны для мусора. С 1990-х гг. уход и контроль за прудами ослабли, в настоящее время их санитарное состояние неудовлетворительно. Купание в прудах запрещено, на берегах установлены предупреждающие об этом щиты, оборудование пляжей разрушается. Пруды обмелели, их берега и мелководья загрязнены, вода издаёт запах гнили. Фауна этих прудов ранее не изучалась.

Цель нашей работы – изучение ракообразных 3-го пруда парка Победы г. Новокуйбышевска. Задачи – выявление видового состава

ракообразных, изучение численности и биомассы популяций ракообразных и их сезонной динамики, функциональной структуры, а также оценка состояния водоёма по характеристикам сообщества ракообразных.



Рис. 1. Схема расположения прудов парка Победы г. Новокуйбышевска

3-й пруд (на рисунке он средний, т. к. самый маленький 1-й пруд на данной схеме не обозначен) находится на 150 м восточнее парка Победы. Его северо-восточный берег выходит к коттеджному посёлку (расстояние от домов до края котловины составляет 10–15 м, между домами и берегом вдоль пруда проходит грунтовая дорога). С западной стороны местность поднимается от пруда вверх, на расстоянии 150–200 м находятся многоэтажный жилой дом и стадион. Все пространство здесь занято обширным заросшим сорной растительностью пустырем. Форма пруда ближе к прямоугольной, но линия северного берега сильно выдаётся наружу (рис. 1), площадь пруда весной после таяния снега около 1,6 га, глубина до 1 м. Питание атмосферными осадками и грунтовыми водами.

Северный и восточный (верхняя дамба) берега довольно крутые, покрыты высокой травой, местами кустарником, южный берег (песчаный пляж) и западный (нижняя дамба) пологие. Нижняя дамба покрыта густой высокой травой, территория пляжа в течение лета частично зарастает мелкой травой (рис. 1). Летом на мелководьях с трёх сторон пруда (кроме пляжа) развиваются густые заросли водо-воздушных и погружённых макрофитов (преобладают рогоз узколистый, рдест пронзеннолистный и элодея канадская). Уровень воды с весны до осени 2012 г. понизился на 0,4–0,6 м, и западное мелководье (25–30 % акватории) в августе обсохло. Прозрачность воды 0,45–0,65 м по диску Секки. Берега суглинистые, дно покрыто слоем ила. На берегах и мелководьях много бытового мусора. Берега периодически очищаются сотрудниками парка, к уборке привлекаются учащиеся соседней школы. Однако загрязнения быстро накапливаются, поскольку на берегах и пляже постоянно происходит неорганизованный отдых населения, производится выгул собак, который в центральной части парка не допускается. На берегах часто присутствуют рыболовы с удочками, некоторые из них ловят рыбу с резиновых лодок. Запах воды затхлый.



Рис. 2. 3-й пруд парка Победы г. Новокуйбышевска в сентябре 2012 г.

Пробы отбирали еженедельно в апреле – сентябре 2012 г. по общепринятым методикам планктонной сети Джеди (100 см<sup>2</sup>, газ № 64) и 2-литровым батометром [10]. Виды идентифицировали по определителю Е. Ф. Мануйловой [7]. Подсчитывали количество особей каждого вида в выборке, количество особей с яйцами в выводковых камерах и сумках. Далее рассчитывали численность

(экз./л) и биомассу (мг/м<sup>3</sup>), долю размножающихся особей, соотношение хищных и мирных видов. Использовался пакет прикладных программ Microsoft Excel.

В 2012 г. в пруду обнаружено 15 видов ракообразных, список приводится ниже.

#### Отряд Соперода.

Сем. Cyclopidae – *Acanthocyclops venustus* (Norman, Scott T., 1906), *Eucyclops serrulatus* (Fischer, 1851), *Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857).

Сем. Eudiaptomidae: *Eudiaptomus graciloides* (Lilljeborg, 1888).

Подотряд Harpacticoida: *Harpacticoida* sp. (предположительно, *Canthocamptus staphilinus* (Jurine, 1820).

#### Отряд Cladocera.

Сем. Bosminidae: *Bosmina longirostris* (O.F.Muller, 1785).

Сем. Chydoridae – *Alona rectangula* (Sars 1862), *Chydorus sphaericus* (O.F.Muller, 1785), *Graptoleberis testudinaria* (Fisher, 1848), *Pleuroxus uncinatus* (Baird, 1850).

Сем. Daphniidae – *Ceriodaphnia quadrangula* (O.F.Muller, 1785), *Daphnia pulex* (Leydig, 1860), *Simocephalus vetulus* (O.F.Muller, 1776).

Сем. Moinidae – *Moina* sp. (предположительно, *Moina brachiata* (Jurine, 1820).

Сем. Sididae – *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin, 1848).

Мы не определяли видовую принадлежность представителей подкласса Ostracoda, периодически встречающихся в пробах. Не определяли видовую принадлежность и личиночных стадий веслоногих ракообразных – науплиев и копепоидов, но учитывали их количество.

Ракообразные присутствовали во всех пробах. Частота встречаемости *Mesocyclops leuckarti*, копепоидов и науплиев 85–100 % проб,

*Eudiaptomus graciloides*, *Eucyclops serrulatus*, *Ceriodaphnia quadrangula* и Ostracoda spp. 50–85 % проб. Реже всего, только в 1-й – 3-й пробах попадались *Acanthocyclops venustus*, *Pleuroxus uncinatus*, *Simocephalus vetulus*, *Harpacticoida* sp. и *Moina* sp. Частота встречаемости остальных 7 видов – от 10 до 45 % проб.

Среди выявленных видов на территории Самарской области *Acanthocyclops venustus* был обнаружен только в пруду 13-го микрорайона г. Самары (неопубликованные данные). Остальные виды, а также представители подотряда Harpacticoida и подкласса Ostracoda обитают во многих прудах г. Самары [5].

Наибольшей численности среди веслоногих ракообразных достигала популяция *Mesocyclops leuckarti* (до 14 экз./л), до 23 экз./л доходила численность копепоидов циклопов; среди ветвистоусых – популяция *Moina* sp.; (до 17 экз./л) и *Bosmina longirostris* (до 10 экз./л), в то же время численность 5 видов не более 2 экз./л. Средняя по 3 пробам численность популяций ракообразных показана в табл. 1.

Таблица 1

#### Сезонная динамика средней численности (экз./л) популяций ракообразных в 3-м пруду парка Победы г. Новокуйбышевска

Виды и группы	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Науплии	0,167	0,171	0,889	0,444	0,254	0,103
Копепоиды	0,536	5,503	4,5	1,182	2,562	4,093
<i>A.venustus</i>	0,001	0,003	1,333	–	–	–
<i>E.serrulatus</i>	–	0,689	0,134	0,015	0,582	0,067
<i>M.leuckarti</i>	0,669	10,522	1,368	0,154	2,108	1,345
<i>E.graciloides</i>	0,008	0,05	0,729	0,035	0,494	0,167
<i>Harpacticoida</i> sp.	–	0,003	–	0,167	–	–
<i>B.longirostris</i>	0,019	0,299	0,262	–	0,391	0,067
<i>Ch.sphaericus</i>	0,002	0,333	0,24	–	0,058	–
<i>Gr.testudinaria</i>	–	–	0,011	–	–	–
<i>P.uncinatus</i>	–	–	–	0,067	–	–
<i>C.quadrangula</i>	–	0,011	0,107	0,333	0,541	0,167
<i>D.pulex</i>	–	0,002	0,667	–	–	–
<i>S.vetulus</i>	–	0,667	–	–	–	0,003
<i>Moina</i> sp.	0,017	5,878	–	–	–	–
<i>D.brachyurum</i>	–	–	0,251	0,094	0,109	–
<i>Ostracoda</i> spp.	0,019	0,003	0,067	–	0,067	0,5

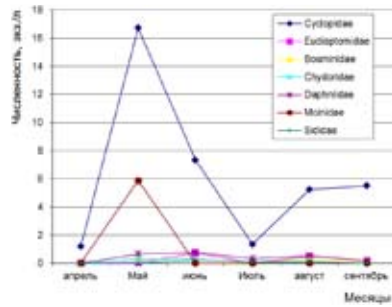


Рис.3. Сезонная динамика численности семейств ракообразных в 3-м пруду

Сезонная динамика численности семейств ракообразных 3-го пруда в 2012 г. достаточно типична для прудов г. Самары – наибольшего размера сообщество достигает в конце весны – начале лета, затем численность резко снижается (почти в 5 раз в данном случае) и вновь увеличивается осенью (рис. 3). Однако осеннее увеличение количества ракообразных гораздо меньше, чем прудах парков г. Самары.

Весь сезон в сообществе ракообразных значительно преобладали представители отряда Соперода (табл. 2).

Таблица 2

Сезонная динамика численности (экз./л) отрядов ракообразных в 3-м пруду

Отряды	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Соперода	1,381	16,941	8,953	1,997	6	5,775
Cladocera	0,038	7,179	1,538	0,494	1,099	0,237

Вклад веслоногих в суммарную численность 79,6 %, ветвистоусых – 21,2 %, а ракушковых – 0,2 %. Все роды ракообразных в Верхнем пруду представлены только одним видом. Среди семейств доминирует Cyclopidae – 75,2 % общей численности; сем. Moinidae – 11,4 %; сем. Daphniidae – 4,8 %, сем. Diaptomidae – 2,9 %; сем. Bosminidae – 2 %; сем. Chydoridae – 1,4 %, сем. Sididae – 0,9 %. Подкласс Ostracoda составил 1,3 % суммарной численности, подотряд Naupacticoidea – 0,3 %.

Динамика биомассы почти точно соответствует динамике численности. Биомасса *M.leuckarti* – до 0,8 мг/л в июле (40 % общей), копеподитов и *Moina sp.* – до 0,2 мг/л (по 20 %) в мае каждого. Биомасса всех остальных видов, вместе взятых, составляет 20 % общей биомассы.

Соотношение численностей хищных и мирных ракообразных по ходу сезона и в целом соответствует соотношению количества взрослых циклопов и всех остальных ракообразных, хищники составляют 36,3 % общей численности сообщества.

Доля размножающихся особей в популяциях ракообразных 3-го пруда значительно колебалась по ходу сезона, в среднем она составляла

19 % общей численности ракообразных и ни разу не превысила 40 %.

Все виды ракообразных 3-го пруда парка Победы г. Новокуйбышевска, за исключением *Acanthocyclops venustus*, обитают в прудах в парках г. Самары [2,4]. В Самаре *Acanthocyclops venustus* обнаружен только в одном пруду из 24-х обследованных нами водоёмов (неопубликованные данные). Но количество видов в прудах парков Самары больше: от 21 до 29 [5].

Численность ракообразных в 3-м пруду парка Победы г. Новокуйбышевска намного меньше, чем в прудах парков г. Самары: в пруду парка Гагарина средняя численность – до 75 экз/л, максимальная – до 200 экз/л [4]. В пруду парка Metallurgov средняя численность – до 1100 экз/л, максимальная – до 1900 экз/л [2]. В сообществе ракообразных в прудах парков Самары по численности доминируют ветвистоусые. По количеству видов и численности ракообразных состояние 3-го пруда более сходно с прудами в парках г. Саратова [6], г. Вологды [8] и г. Тюмени [1].

По количеству видов ракообразных и численности популяций 3-й пруд парка Победы г. Новокуйбышевска больше похож на испытывающие сильное и нерегулируемое рекреационное воздействие самарские пруды, расположенные в жилой застройке, чем на пруды парков и скверов. Отчасти это можно объяснить особенностями морфометрии пруда – он расположен таким образом, что подвержен сильному ветровому перемешиванию, видимо, с этим связана небольшая прозрачность его воды – ветер взмучивает донные отложения на его обширных мелководьях, и взвесь угнетающе действует на ракообразных, особенно на фильтраторов. Прозрачность большинства парковых прудов г. Самары намного выше.

Другой причиной относительной качественной и количественной бедности фауны ракообразных в пруду парка Победы является, несомненно, гораздо более сильное антропогенное воздействие, чем в парках г. Самары. В парках г. Самары постоянно отдыхает гораздо больше людей, чем в парке Победы, вокруг прудов много точек общественного питания, на прудах организовано катание на катамаранах и лодках, но мусор там ежедневно убирается, ежегодно очищаются мелководья. В парке Гагарина периодически спускают воду из пруда и полностью очищают всё его дно. Отдых жителей организован, состояние прудов удовлетворительное, и в них функционируют многовидовые сообщества. Сам парк Победы убирается ежедневно, но пруды расположены поодаль благоустроенной его части, вдали от газонов и дорожек.

Территория вокруг прудов очищается менее регулярно. К тому же, доступ к прудам со стороны коттеджного посёлка и многоэтажного дома свободный (ограды нет), чем и пользуются местные жители в вечернее и ночное время. Результат неорганизованного отдыха – ежедневное загрязнение берегов и мелководий. Смыв органических веществ с берега способствует бактериальному загрязнению водоёма, по устному заявлению сотрудника городской СЭС во время выступления на совещании, величина КОЕ превышает до 100 раз. Мы обнаруживали следы сброса на берега отходов после ремонта, в т.ч. емкостей от краски, растворителей, а также бытового мусора из домов посёлка. Всё это может наносить серьёзный ущерб экосистеме пруда. Может сказываться также ежегодная обработка покрытого травой пространства пиретроидными акарицидами в связи с участвовавшими случаями укусов отдыхающих иксодовыми клещами. Однако в парке Гагарина такая обработка также проводится ежегодно.

Судя по небольшому количеству видов в сообществе ракообразных и их малой численности, экосистема 3-го пруда парка Победы г. Новокуйбышевска находится в неудовлетворительном состоянии. Для оценки самоочищающей способности его экосистемы необходимо провести её комплексное обследование.

#### Литература

1. Алешина О. А., Мачульская Т. В. Характеристика планктонных сообществ малых водоёмов урбанизированных территорий // IX съезд Гидробиологического общества РАН (г. Тольятти, Россия, 18–22 сентября 2006 г.). Тезисы докладов. Т. 1. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2006. – С. 15.
2. Герасимов Ю. Л. и др. Первые сведения об элементах планктонного сообщества пруда в парке Металлургов г. Самары // Известия СНЦ РАН. – 2011. – Т. 13. – № 1. – С. 194–198.
3. Герасимов Ю. Л., Сятыщев А. Н. Изучение фауны планктонных ракообразных в водоёмах ботанического сада г. Самара // Биоразнообразие и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий. – Казань, 2002. – С. 132.
4. Герасимов Ю. Л., Тарасова Н. Г. Ракообразные, коловратки и фитопланктон пруда в парке им. Ю. Гагарина г. Самары // Изв. ПГПУ. – 2011. – № 25. – С. 516–522.
5. Герасимов Ю. Л., Теньгаев Е. И. Ракообразные прудов урбанизированных территорий // Известия СНЦ РАН. – 2009. – Т. 11. – № 1(4). – С. 699–701.
6. Малинина Ю. А. Эколого-биологическая диагностика поверхностных вод крупного промышленного центра // Автореф. ... дисс. Самара, 1988. – 24 с.

7. Мануйлова Е. Ф. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР. – М.-Л.: Наука, 1964. – 326 с.

8. Отчет о научно-исследовательской работе. Составление комплексного кадастра искусственных водоёмов города Вологда с целью оптимизации их рекреационного использования. – Вологда, 2010. – 203 с.

9. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем. – СПб.: Гидрометеиздат, 1992. – 246 с.

10. Сеницкий А. В. Особенности структурной организации зоопланктоценозов малых водоёмов урбанизированных территорий / Дисс... к.б.н. – Самара, 2004. – 167 с.

11. Copp G. H., Warrington S., Wesley K. J. Management of an ornamental pond as a conservation site for a threatened native fish species, crucian carp *Carassius carassius* // Hydrobiologia, 2008, V. 597, N 1. P. 149–155.

12. Lucena-Moya P., Duggan I. C. Macrophyte architecture affects the abundance and diversity of littoral microfauna. *Aquat Ecol.*, 2011, V. 45. P. 279–287.

М. В. КОРЕПОВ, Д. А. КОРЕПОВА

### ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ГНЕЗДОВАНИЯ ТРЁХПАЛОГО ДЯТЛА И УСАТОЙ СИНИЦЫ НА ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

#### Резюме

В статье приведены доказательства гнездования двух редких видов на территории Ульяновской области, собранные в ходе экспедиционных работ 2014 г. В Сурском районе обнаружено гнездо трёхпалого дятла. В Радищевском районе встречены слётки усатой синицы, выкармливаемые родителями.

Рассматриваемые виды относятся к редким представителям орнитофауны региона, сведения о распространении, биологии и статусе пребывания которых на территории области носят фрагментарный характер. Полевые работы в удалённых районах и труднодоступных местообитаниях Правобережья Ульяновской области в 2014 г. позволили собрать новые данные, подтверждающие гнездование данных видов в регионе.

**Трёхпалый дятел** (*Picoides tridactylus*). Вид занесён в Красную книгу Ульяновской области (4 категория) со статусом редкий кочующий, зимующий и, предположительно, очень редко гнездящийся вид на южной границе ареала. В Ульяновской области единичные современные встречи трёхпалого дятла как зимой так и в гнездовой период приуро-

чены к Сурскому и Инзенскому районам. Гнездование не установлено, но предполагается (Бородин, 2008). К наиболее вероятному факту гнездования относится встреча лётного выводка трёхпалых дятлов в июле 2011 г. в окр. с. Первомайское Инзенского района (Салтыкова О. Г., устн. сообщ.).

13 июня 2014 г. в ходе студенческой полевой практики на территории Сурского зоологического заказника им С. А. Бутурлина обнаружено жилое дупло трёхпалых дятлов. Оно располагалось в глубине лесного массива в междуречье Суры и Барыша, в осиннике на окраине сфагнового болота среди соснового бора, в 4,5 км к северо-западу от с. Малый Барышок Сурского района. Дупло было устроено в сухой осине на высоте 2 м от земли. В момент обнаружения гнезда в нём находились птенцы, активно выпрашивающие корм у родителей. Неоднократно наблюдалось кормление птенцов взрослыми птицами, как самцом, так и самкой.

**Усатая синица** (*Parurus biarmicus*). Впервые в Ульяновской области данный вид обнаружен в конце сентября 1984 г. на прудах Ульяновского нерестово-выростного хозяйства в Мелекесском районе (Бородин, 1994). В последующее время усатые синицы неоднократно встречались на территории региона, но преимущественно в послегнездовой период, осенью и зимой (Москвичёв, 2005).



Рис. 1. Самец трёхпалого дятла с кормом для птенцов



Рис. 2. Самка усатой синицы с кормом для слётков

9 мая 2014 г. в ходе обследования Панышинских островов на Саратовском водохранилище (окр. с. Панышино Радищевского р-на) был обнаружен выводок усатых синиц, состоящий из четырёх слётков и двух взрослых птиц. Птицы держались на мелководье в обширных зарослях тростника высочайшего, в метёлках которого собирали корм. К моменту обнаружения у слётков ещё не до конца были развиты рулевые и маховые перья. Неоднократно наблюдался процесс выкармливания молодняка, в котором принимали участие оба родителя. Учитывая длительность насиживания кладки и выкармливания птенцов в гнезде у данного вида (Рябицев, 2001), на Панышинских островах усатые синицы приступили к гнездованию во второй декаде апреля.

### Литература

1. Бородин О. В. Конспект фауны птиц Ульяновской области: Справочник. – Ульяновск: Филиал МГУ, 1994. – С. 69–70.
2. Бородин О. В. Трёхпалый дятел // Красная книга Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. – С. 442–443.
3. Москвичёв А. Н. Усатая синица в Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. Вып. 6. – Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2005. – С. 174–177.
4. Рябицев В. К. Птицы Урала. Приуралья и Западной Сибири: Справочник определитель. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2001. – С. 511–512.

В. А. МИХЕЕВ

### РЫБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ МАЛЫХ РЕК НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СЕНГИЛЕЕВСКИЕ ГОРЫ»

#### Резюме

Работа посвящена обзору рыбного населения некоторых малых рек будущего национального парка «Сенгилеевские горы» по результатам исследований автора и анализа разнообразных источников. Приводится характеристика рек и их населения с оценкой статуса, численности и распространённости каждого вида рыб.

Сенгилеевский район является одним из самых интересных в плане богатства флоры и фауны, поскольку отличается огромным разнообразием биотопов. На территории района встречаются все основные виды

типичных и эталонных лесостепных, степных и лесных растительных сообществ Приволжской возвышенности, образующих характерные лесостепные ландшафты Среднего Поволжья. Настоящей природной жемчужиной района являются ландшафтообразующие меловые горы, которые дают начало ряду малых рек, уникальных в ихтиологическом отношении. Все эти особенности стали основанием для создания ещё в советский период ряда ООПТ, среди которых и памятники природы, и заказники. В настоящее время близится к концу проектирование государственного национального парка «Сенгилеевские горы», работа по созданию которого началась более 20 лет назад. Национальный парк по утверждённому совсем недавно проекту будет включать не только все существующие ООПТ Сенгилеевского района, но и новые эталонные природные объекты, в том числе в левобережной части области.

В связи с этим видится актуальной инвентаризация флоры и фауны отдельных систематических групп и сообществ живых организмов, известных с территории новообразуемого национального парка «Сенгилеевские горы».

Цель данной работы: обзор рыбного населения 6 малых рек: Атцы, Арбуги, Тушёнки, Сенгилейки, Елаурки, Сирмы, входящих полностью либо частично в состав национального парка.

Исходным материалом для статьи послужили результаты собственных исследований автора, данные литературных источников, устные сообщения коллег и сборы студентов естественно-географического факультета УлГПУ. Также проводился опрос рыбаков-любителей.

Рыбу вылавливали ставными сетями с размером ячеи 14, 18 и 30 мм, сачком с диаметром обода 70 мм и крючковой снастью.

Нужно отметить, что до последнего времени специальных ихтиологических исследований этих рек не проводилось. Известны лишь отдельные сведения о распространении в реках Сенгилеевской области некоторых редких видов рыб, в частности, ручьевой форели и быстрянки [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9]. В 2011–2014 гг. были сделаны первые предварительные выводы об ихтиофауне рек Атцы [4, 5], Арбуги и Сирмы.

По результатам наших исследований и анализа немногочисленных литературных данных в изучаемых реках отмечено обитание 31 вида рыб из 11 семейств (табл. 1).

Таблица 1  
Состав ихтиофауны малых рек Сенгилеевского района

№	Виды и подвиды рыб	Реки					
		Атца	Арбуга	Тушён-ка	Сенги-лейка	Елаур-ка	Сирма
1.	Сем. Salmonidae – Лососевые <i>Salmo trutta morpha fario</i> L. – Ручьевая форель (кумжа) КК РФ	+	+	+	+	–	–
2.	<i>Parasalmo mykiss</i> Walbaum – Радужная форель (микижа)	+	–	+	–	–	–
3.	Сем. Esocidae – Щуковые <i>Esox lucius</i> L. – Щука	+	+	–	–	–	–
4.	Сем. Cyprinidae – Карповые <i>Abramis ballerus</i> L. – Синец	+	–	–	–	–	–
5.	<i>Abramis brama</i> L. – Обыкновенный лещ	+	+	–	–	–	–
6.	<i>Alburnus alburnus</i> L. – Уклейка	+	+	–	–	–	–
7.	<i>Aspius aspius</i> L. – Жерех	+	+	–	–	–	–
8.	<i>Blicca bjoerkna</i> L. – Густера	+	+	–	–	–	–
9.	<i>Carassius auratus gibelio</i> Bloch – Серебряный карась	+	+	+	–	+	–
10.	<i>Carassius carassius</i> L. – Золотой карась	+	+	–	–	–	–
11.	<i>Chondrostoma variable</i> Jakowlew – Волжский подуст КК Ул.	+	+	+	–	–	–
12.	<i>Cyprinus carpio</i> L. – Сазан	+	–	–	–	–	–
13.	<i>Gobio gobio</i> L. – Обыкновенный пескарь	+	+	+	–	+	+
14.	<i>Squalius cephalus</i> L. – Головлёв КК Ул.	+	+	–	–	–	–
15.	<i>Leucaspius delineatus</i> Heckel, 1843 Верховка	–	–	+	–	–	–
16.	<i>Leuciscus idus</i> L. – Язь	+	+	–	–	–	–
17.	<i>Pelecus cultratus</i> L. – Чехонь	+	–	–	–	–	–
18.	<i>Phoxinus phoxinus</i> L. – Обыкновенный голяк КК Ул.	+	+	+	+	–	–
19.	<i>Rutilus rutilus</i> L. – Плотва	+	+	–	–	–	–
20.	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> L. – Краснопёрка	+	+	–	–	–	–

21.	Сем. Balitoridae – Балиториевые <i>Barbatula barbatula</i> L. – Усатый голец	+	+	+	-	-	+
22.	Сем. Cobitidae – Вьюновые <i>Cobitis taenia</i> L. – Обыкновенная щиповка	+	-	-	-	+	+
23.	Сем. Lotidae – Налимовые <i>Lota lota</i> L. – Налим	+	-	-	-	-	-
24.	Сем. Колюшковые Gasterosteidae Колюшка девятииглая <i>Pungitius pungitius</i> L. КК Ул.	-	-	-	-	+	-
25.	Сем. Percidae – Окунёвые <i>Gymnocephalus cernuus</i> L. – Обыкновенный ёрш	+	-	-	-	-	-
26.	<i>Perca fluviatilis</i> L. – Речной окунь	+	+	-	-	-	+
27.	<i>Sander lucioperca</i> L. – Судак	+	+	-	-	-	-
28.	<i>Sander volgensis</i> L. – Берш	+	-	-	-	-	-
29.	Сем. Gobiidae Бычковые <i>Neogobius iljini</i> Vasiljeva et Vasiljev – Каспийский бычок-головач	+	-	-	-	-	-
30.	<i>Neogobius melanostomus</i> Pallas – Бычок-кругляк	+	-	-	-	-	-
31.	Сем. Cottidae – Керчаковые <i>Cottus gobio</i> L. – Обыкновенный подкаменщик КК РФ	+	+	-	-	-	-

В реках будущего национального парка достоверно обитает 9 абригенных реофильных видов: ручьевая форель, голавль, язь, обыкновенный пескарь, обыкновенный голянь, усатый голец, налим, обыкновенный подкаменщик, из них наиболее распространены и обычны в изучаемых реках пескарь, голец, голянь и ручьевая форель.

Постоянными обитателями малых рек можно считать ещё 9 видов рыб, которые биотопически приурочены к более спокойным участкам водоёмов: щука, серебряный карась, плотва, верховка, уклея, обыкновенная щиповка, обыкновенный ёрш, речной окунь, судак. Они круглогодично держатся в нижнем течении рек (иногда и выше).

Заходящими в реки из Куйбышевского водохранилища можно считать 12 видов рыб: лещ, синец, густера, сазан, золотой карась, жерех, язь, краснопёрка, чехонь, берш, бычки (кругляк и головач). Заходы всех видов в реки Атца и Арбуга отмечаются в весенний период, 8 видов встречаются в низовьях вышеуказанных рек и осенью.

Особым случаем является интродуцент радужная форель – непостоянный компонент ихтиофауны р. Атца, периодически сбегаящая из прудового хозяйства.

Одна из важнейших задач любого национального парка – сохранение уникальных природных объектов, а также редких и уязвимых видов живых организмов. В этом аспекте малые реки служат ценнейшим резерватом рыб реофильного комплекса, многие из которых занесены в Красные книги различного ранга. На территории нацпарка обитают 2 вида, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области: ручьевая форель и обыкновенный подкаменщик, ещё 4 вида занесены в Красную книгу Ульяновской области: обыкновенный голянь, голавль, волжский подуст, девятииглая колюшка.

Причём необходимо отметить, что популяции голавля и голяня в изучаемых реках довольно устойчивые и имеют относительно стабильную высокую численность. Распространение ручьевой форели также достаточно обширное, она отмечается для 4 из 6 изучаемых рек. Нашими исследованиями установлено её обитание в реке Атце на всём её протяжении, но популяция форели в реке достаточно разреженная с тенденциями к снижению численности. Размер выловленных особей колебался от 180 до 310 мм. В реках Арбуга и Сирма форель нами не была обнаружена, информация об обитании форели в Сенгилейке, Арбуге и Тушёнке почерпнута из Красной книги Ульяновской области. Встречи таких видов, как волжский подуст и обыкновенный подкаменщик, более редкие и единичные. Информация о девятииглой колюшке в реке Елаурке датирована 1984 г. (личное сообщение О. В. Бородина), и более свежих данных по ней нет.

#### Краткая характеристика рек национального парка «Сенгилеевские горы»

**Арбуга** – небольшая река, впадающая в затон Криуши Куйбышевского водохранилища. Длина реки составляет 14 км, площадь бассейна 35 км<sup>2</sup>.

Перед впадением в затон Криуши р. Арбуга образует пойменное озеро (местное название Арбушка), которое сообщается с ним в половодье при высоком уровне режме. Рыбное население Арбушки фактически или потенциально такое же, как и в Криушинском затоне Куйбышевского водохранилища.

В реке Арбуга достоверно обитает 18 видов рыб, из которых самые обычные – усатый голец и голавль.



**Река Атца** является одной из типичных малых рек правобережья Ульяновской области. Она берёт начало в меловых горах, протекает по территории Сенгилеевского района, является правым притоком реки Волга, её протяжённость составляет 25 км, площадь водосборного бассейна – 310 км<sup>2</sup>. После заполнения Куйбышевского водохранилища в устье р. Атцы образовался затон Криуши. Ширина реки составляет 3–6 м, глубина в среднем 0,8 м, не превышает 1,5 м, скорость течения – 0,8 м/с. Берега обрывистые, густо заросшие в основном ивняком, грунт преимущественно песчаный с галечниковыми перекатами.

В реке Атца постоянно либо сезонно обитает 28 видов рыб. Преобладающие виды – обыкновенный пескарь, речной окунь, усатый голец и голавль.

Также в реке Атца между с. Тушна и с. Екатериновка в 2011 г. встречена одна особь европейской болотной черепахи *Emys orbicularis* L., занесённой в Красную книгу Ульяновской области.

**Тушёнка (Белянка)** – левый приток реки Атца, в верхнем течении называется Белянка. Длина реки составляет 23 км, площадь водосборного бассейна не превышает 206 км<sup>2</sup>. В государственном водном реестре числится главной рекой, а Атца её правым притоком, что ошибочно, поскольку и по длине, и по площади бассейна Тушёнка Атце уступает.

Ихтиофауна реки практически не изучена.

Имеются данные Красной книги Ульяновской области [2] и результаты собственных кратковременных исследований 1994 и 2005 гг.

В реке Тушёнка достоверно обитает 8 видов рыб. Наиболее многочисленными видами являются усатый голец и обыкновенный пескарь.

**Река Сенгилейка** впадает в Куйбышевское водохранилище в районе г. Сенгилея, имеет протяжённость 17,4 км, площадь водосбора 77,4 км<sup>2</sup>.

Ихтиофауна реки фактически не изучена.

В реке Сенгилейка, по данным литературных источников, обитает ручьевая форель [2]. В 1994 г. в реке Сенгилейке в районе с. Новая Слобода крючковой снастью были отловлены 10 экземпляров обыкновенного голяна.

**Река Елаурка** впадает в залив Мордово Куйбышевского водохранилища, протяжённость реки 20 км, площадь водосбора 168 км<sup>2</sup>.

В реке Елаурка известно обитание 3 видов рыб (устное сообщение О. В. Бородина: результаты сбора 1984 г.). Доминирующим видом был обыкновенный пескарь.

**Река Сирма** – левый приток р. Елаурки, протяжённость реки 11 км. Ихтиофауна реки практически не изучена.

В устье реки Сирмы в районе с. Вырастайкино по результатам сборов студентов в 2014 г. выявлено обитание 4 видов рыб, из которых наиболее многочисленны усатый голец и речной окунь.

#### **Список видов рыб малых рек нацпарка «Сенгилеевские горы» (с оценкой статуса, относительной численности и биотопической приуроченности)**

##### **1. Ручьевая форель (кумжа) *Salmo trutta morpha fario* L.**

КК РФ и Ульяновской области. Статус: Категория 1.

Отмечена в реках Тушёнка [2, 3, 6], Сенгилейка [2, 3, 6], Атца [2, 3, 4, 5, 6], Арбуга [2].

Ручьевая форель встречается на всём протяжении реки Атцы, но основная часть популяции рассеяна в верхнем и среднем течении выше с. Екатериновка. Размер выловленных особей колебался от 180 до 310 мм. Малочисленная популяция с тенденцией к сокращению численности [4,5].

Основные лимитирующие факторы: загрязнение водоёмов сельскохозяйственными стоками, браконьерский промысел [2]. По нашим данным, несмотря на полный запрет лова, ручьевая форель вылавливается в значительных количествах на крючковые снасти как местным населением (с. Тушна, реже с. Екатериновка), так и специально приезжающими рыбаками-любителями из г. Ульяновска.

Малочисленный аборигенный вид.

##### **2. Радужная форель (микижа) *Parasalmo mykiss* Walbaum**

Отмечена в реке Атца [4,5,7].

В рыбоводном хозяйстве «Белогорский» ЧП Гасанов, созданном на ручьях Стрелочный Ключ и Потапов Ключ в 4 км северо-западнее с. Тушна Сенгилеевского района, успешно разводят радужную форель, и вероятнее всего, при спуске прудов часть особей уходит в Тушёнку, а затем в Атцу [4,5]. Численность незначительна, нами зафиксированы 3 случая вылова радужной форели в реке Атца в районе с. Екатериновка. Кроме того, неоднократно в разные годы радужная форель отмечалась в сетных уловах в Криушинском заливе нами и Семёновым Д. Ю. [7].

Редкий случайный вид.

##### **3. Обыкновенная щука *Esox lucius* L.**

Отмечена в нижнем течении рек Атцы и Арбуги [4, 5], где достаточно обычна. В устье реки Атцы её численность в уловах составляет 1,1 % по

количеству [5]. В озере Арбушка щука – один из фоновых видов рыб, является объектом любительского и спортивного рыболовства (личные наблюдения, 2006–2013 гг.). В Атце малочисленный заходящий вид.

4. **Синец** *Abramis balerus* L.

Достоверно отмечен лишь в нижнем течении реки Атцы [4, 5]. Его доля в осенних сетных уловах составляет 0,9 % по количеству. В реофильных биотопах относительно малочисленный вид, изредка заходящий из водохранилища лишь в низовья рек. Малочисленный заходящий вид.

5. **Лещ** *Abramis brama* L.

Достоверно отмечен в нижнем течении реки Атцы [4, 5] и в озере Арбушка (личные наблюдения, 2011 г.). Весной образует значительное нерестовое стадо. Осенью непродолжительно в реке Атце наблюдается небольшая концентрация неполовозрелого леща. Его доля в осенних сетных уловах составляет 4,8 % по количеству. Обычный заходящий вид.

6. **Обыкновенная укляя** *Alburnus alburnus* L.

Достоверно отмечена в среднем и нижнем течении реки Атцы [4, 5] и в озере Арбушка (личные наблюдения, 2008–2012 гг.). В весенний период образует многочисленное нерестовое стадо, заходящее почти до с. Тушны. Летом в нижнем течении реки единична. В осенний период укляя преобладает в уловах мелкочаеистыми сетями в нижнем и среднем течении реки (40,9 % по количеству). Многочисленный заходящий вид.

7. **Обыкновенный жерех** *Aspius aspius* L.

Достоверно отмечен в нижнем течении реки Атцы и в озере Арбушке [4, 5 и личные наблюдения, 2008–2012 гг.]. Его доля в осенних сетных уловах в устье Атцы составляет 0,8 % по количеству. Малочисленный заходящий вид.

8. **Густера** *Blicca bjoerkna* L.

Достоверно отмечена в нижнем течении реки Атцы [4, 5] и в озере Арбушка (личные наблюдения, 2011 г.). Единично отмечается в низовьях Атцы в течение года, в половодье из водохранилища заходит нерестовое стадо. Обычный заходящий вид.

9. **Серебряный карась** *Carassius auratus gibelio* Bloch

Отмечен в разные периоды года на всём протяжении реки Атцы [4, 5], в озере Арбушка (личные наблюдения, 2011 г.), в пруду у с. Артюшкино и у с. Смородино (наши данные, 2004 г.) и в низовьях Елаурки (личное сообщение О. В. Бородина, 1984 г.). В среднем течении Атцы

в районе Тушны отмечается единично, в устье Атцы и в Арбушке – фоновый вид.

10. **Золотой карась** *Carassius carassius* L.

Отмечен единично в устье реки Атцы [4, 5], в озере Арбушка обычный вид (личные наблюдения, 2011–2013 гг.).

11. **Волжский подуст** *Chondrostoma variable* Yakowlew

КК Ульяновской области. Статус: Категория 2.

Отмечен достоверно в устье реки Атцы [4, 5] и в озере Арбушка [4, 5]. Также упоминается об обитании подуста в р. Тушёнке [2]. В устье реки Атца зафиксирован единично в улове ставной сетью с размером ячеи 18 мм. Один экземпляр подуста был отловлен в пойменном озере Арбуга, в период половодья сообщающемся с Криушинским затоном. Длина выловленных рыб составила 130 и 162 мм соответственно.

Редкий заходящий вид.

12. **Европейский сазан** *Cyprinus carpio* L.

Достоверно отмечен лишь в реке Атце [4, 5]. Весной образует в низовьях реки нерестовое стадо, отдельные экземпляры которого заходят вплоть до с. Екатериновка. Малочисленный заходящий вид.

13. **Обыкновенный пескарь** *Gobio gobio* L.

Отмечен в реках Атца [4,5], Арбуга (наши данные, 2008–2012 гг.), Тушёнка (наши данные, 1995, 2004 гг.), Елаурка (личное сообщение О. В. Бородина, 1984 г.), Сирма (сборы студентов, 2014 г.). Один из фоновых видов на всём протяжении реки Атцы, Елаурки, Тушёнки, редко отмечается в низовьях Арбуги. Многочисленный аборигенный вид.

14. **Голавль** *Squalius cephalus* L.

КК Ульяновской области. Статус: Категория 3.

Достоверно отмечен на всём протяжении реки Атцы и в озере Арбушка [4, 5 и личные наблюдения, 2008–2012 гг.]. Держится на участках с умеренным течением, в омутах. Его доля в осенних сетных уловах в устье Атцы составляет 1,1 % по количеству. Потенциально возможно его обитание во всех изучаемых реках. Обычный аборигенный вид.

15. **Верховка** *Leucaspis delineatus* Heckel

Неоднократно отмечалась в реке Тушёнка близ с. Артюшкино [наши данные, 1995, 2004 гг.]. Обычный аборигенный вид.

16. **Язь** *Leuciscus idus* L.

Достоверно отмечен в среднем и нижнем течении реки Атцы и в озере Арбушка [4, 5 и личные наблюдения, 2008–2012 гг.]. Его доля в осенних сетных уловах в устье Атцы составляет 2,8 % по количеству. Обычный аборигенный вид.

17. **Чехонь** *Pelecus cultratus* L.

Отмечена лишь в устье реки Атцы [4, 5]. Единично выловлена в весенний период в мелкочаечистую сеть. Возможны заходы чехони в озеро Арбушку из Криушинского затона при условии высокого половодья. Редкий заходящий вид.

18. **Обыкновенный голяк** *Phoxinus phoxinus* L.

КК Ульяновской области. Статус: Категория 2.

Отмечен в реках Атца [4, 5], Арбуга (наши данные, 2013 г.), Сенгилейка (наши данные, 1994 г.), Тушёнка [2, наши данные, 2004 г.]. Один из фоновых видов на всём протяжении рек Арбуга, Атца и Сенгилейка, особенно в верховьях и в среднем течении. Типичный реофил. Многочисленный аборигенный вид.

19. **Обыкновенная плотва** *Rutilus rutilus* L.

Достоверно отмечен в верхнем, среднем и нижнем течении реки Атцы и в озере Арбушка [4, 5 и личные наблюдения, 2008–2012 гг.]. Очень пластичный вид, отмечается в разнообразных биотопах, но предпочитает спокойные участки. Доля плотвы в осенних уловах мелкочаечистой сетью в устье Атцы составляет 11,2 % по количеству. Обычный аборигенный вид.

20. **Краснопёрка** *Scardinius erythrophthalmus* L.

Отмечена в устье реки Атцы [4, 5], в озере Арбушка (личные наблюдения, 2008–2012 гг.). Единично зафиксирована в весенних и осенних уловах в устье Атцы, в озере Арбушка обычный вид.

21. **Усатый голец** *Barbatula barbatula* L.

Отмечен в реках Атца [4, 5], Арбуга (наши данные, 2011–2012 гг.), Тушёнка (наши данные, 1995, 2004 г.), Сирма (сборы студентов, 2014 г.). Один из фоновых видов на всём протяжении изученных рек, особенно в верхнем и среднем течении. Типичный реофил. Многочисленный аборигенный вид.

22. **Обыкновенная щиповка** *Cobitis taenia* L.

Достоверно отмечена в среднем и нижнем течении реки Атцы [4, 5], в нижнем течении Елаурки (личное сообщение О. В. Бородина, 1984 г.), Сирмы (сборы студентов, 2014 г.). Численность популяции в реке Атце трудно оценить, но была неоднократно выловлена на нескольких участках реки, характеризующихся замедлением течения. Обычный аборигенный вид.

23. **Налим** *Lota lota* L.

Отмечен единично в устье реки Атцы [4, 5]. После поимки были предприняты попытки обнаружить речную популяцию налима, не

увенчавшиеся успехом. По-видимому, экземпляр, выловленный в устье Атцы, зашёл из Криушинского затона. Единичный заходящий вид.

24. **Колюшка девятиглая** *Pungitius pungitius* L.

КК Ульяновской области. Статус: Категория 4.

Имеются данные Красной книги Ульяновской области [2], где упоминается, что О. В. Бородиным в 1984 г. выловлено несколько экземпляров девятиглай колюшки.

25. **Обыкновенный ёрш** *Gymnocephalus cernuus* L.

В течение всего сезона отмечается в нижнем течении реки Атцы [4, 5]. Держится на участках с умеренным течением вместе с окунем. Доля ерша в осенних уловах мелкочаечистой сетью в устье Атцы составляет 2,5 % по количеству. Обычный аборигенный вид.

26. **Речной окунь** *Perca fluviatilis* L.

Достоверно отмечен в верхнем, среднем и нижнем течении реки Атцы, в озере Арбушка [4, 5 и личные наблюдения, 2008–2012 гг.], в нижнем течении реки Сирмы (сборы студентов, 2014 г.). Очень пластичный вид, отмечается в разнообразных биотопах, но предпочитает спокойные участки. Доля окуна в осенних уловах мелкочаечистой сетью в устье Атцы составляет 17,8 % по количеству. Обычен в реке Сирме. Многочисленный аборигенный вид.

27. **Обыкновенный судак** *Sander lucioperca* L.

Достоверно отмечен в нижнем течении реки Атцы [4, 5] и в озере Арбушка (личные наблюдения, 2011 г.). Неоднократно вылавливался в низовьях Атцы в течение года, в половодье отмечается чаще. В озере Арбушка малочисленный, неежегодно встречаемый вид. В Атце обычный заходящий вид.

28. **Берш** *Sander volgensis* Gmelin

Достоверно отмечен лишь в устье реки Атцы [4, 5]. Единично встречался в весенний период в уловах мелкочаечистой сетью. Редкий заходящий вид.

29. **Каспийский бычок-головач** *Neogobius iljini* Vasiljeva et Vasiljev

Достоверно отмечен лишь в устье реки Атцы [4, 5]. Единично выловлен в весенний и осенний период. Возможны заходы головача в озеро Арбушку из Криушинского затона при высоком уровне воды. В Атце редкий случайно заходящий вид.

30. **Бычок-кругляк** *Neogobius melanostomus* Pallas

Достоверно отмечен лишь в устье реки Атцы [4, 5]. Единично выловлен в весенний период. Возможны заходы кругляка в озеро Арбушку



поселений весной 2014 г. Характерно, что образовались они в местах массовых концентраций грачей в зимнее время – около крупных площадок с контейнерами для сбора и вывоза ТБО, у подкормочных мест во дворах домов, недалеко от обочин проезжих частей улиц. Ещё одной интересной особенностью стал средний размер новых колоний – от 5 до 35 пар (в среднем – 15,5;  $n = 16$ ). Основной костяк новых поселений сформировался уже в первой половине апреля, однако почти везде к концу месяца произошло увеличение числа пар в среднем на 20 %.

Одновременно с изучением и описанием новых поселений грачей были проведены учёты и в ранее известных колониях. Все они показали значительный рост по сравнению с прежними годами. Исключение составила колония в парке семьи Ульяновых. Она не только уменьшилась в численности, но и стала более разреженной, растянувшись по длине в 2,0–2,5 раза. Результаты учёта всех известных в городе колоний грачей в апреле-мае 2014 г. приведены в таблице 1.

Таблица 1  
Результаты учёта численности грачей на гнездовании в 2014 г.

№	Адрес колонии	Численность, пар	Дата учёта
Засвияжский район			
1	Западный бульвар, около ост. «Ул. Октябрьская»	13	05.04
2	Московское шоссе, около ост. «Гидроаппарат»	22	20.04
3	Парк «Молодёжный»	33	25.04
4	Парк семьи Ульяновых (парк «Семья»)	10	01.04
5	Район между ул. Лихачёва и ул. Автозаводская	181	05.04
6	Ул. Артёма, 41	5	12.05
7	Ул. Ефремова, 87	11	01.05
8	Ул. Камышинская, 43	18	01.05
9	Ул. Кузоватовская, 27	19	01.05
10	Ул. Пушкарёва, 68	9	12.05
11	Ул. Рябикова, 43	5	01.05
12	Ул. Рябикова, 50	20	01.05
Ленинский район			
13	Парк Нефтяников и Газовиков	13	23.04
14	Пр. Нариманова, 110	9	02.04
15	Ул. Докучаева, 22	4	03.04
16	Ул. Орлова, 27	9	15.05

№	Адрес колонии	Численность, пар	Дата учёта
Засвияжский район			
17	Ул. Радищева, 160	7	16.04
Железнодорожный район			
18	Пр. Гая, около Ульяновского филиала ОАО «Кондитерское объединение «Сладко»»	62	30.03
19	Ул. Варейкиса, 32	17	16.04
20	Ул. Варейкиса, 6	28	16.04
Заволжский район (Верхняя Терраса)			
21	Ул. Волжская – ул. Мелекесская	63	29.04
Заволжский район (Новый город)			
22	Парк «Прибрежный»	Учёт не проводился	
23	Пр. Генерала Тюленева, 27	6	05.05
24	Пр. Генерала Тюленева, 5а	35	29.04
25	Ул. Карбышева, 32	36	05.05
Итого:		635	

Несмотря на общее увеличение численности, не обошлось и без потерь. Перестали существовать 4 поселения (табл. 2). Два из них (в пос. УКСМ и на ул. Нариманова) исчезли по естественным причинам, причём в пос. УКСМ в настоящее время ещё видны неразвалившиеся гнёзда. На первом перроне ж/д вокзала «Ульяновск-Центральный» колония была уничтожена, видимо, работниками местных служб. Очевидно,



Фото 1. Исчезнувшая колония грачей на ул. Фруктовая (31.03.2013 г.)

что гнёзда посбивали, т. к. деревья остались нетронутыми. Грачи этой колонии промышляли на грузовых железнодорожных составах, собирая зерно, остающееся на люках вагонов после погрузки, а также подбирали остатки пищи на перронах. Наконец на ул. Фруктовая колония грачей исчезла после вырубки тополиной рощи, на месте которой решили построить жилой многоэтажный дом.

Таблица 2  
Колонии, переставшие существовать в 2013–2014 гг.

№	Адрес колонии	Причина исчезновения
1	Ж/д вокзал «Ульяновск-Центральный», около первого перрона	Вероятно, санитарные мероприятия работников ж/д вокзала
2	Пр. Нариманова, 65	Естественные причины
3	Ул. Фруктовая, пересечение со 2-м Брянским переулком	Вырубка гнездовых тополей под строительство жилого многоэтажного дома
4	Ул. Посёлок УКСМ, 9	Естественные причины

Таким образом, учёт численности грачей в Ульяновске в 2014 г. показал наличие не менее 635 размножающихся пар в 25 гнездовых колониях. Из них 495 были учтены в Правобережье и 140 – в Левобережье. Реальная численность вида на гнездовании в областном центре оценивается в 700 пар.

В Правобережье жилые колонии достаточно равномерно распределены по территории города. При этом в Дальнем Засвияжье между улицами Камышинская, Рябикова, Ефремова и Станкостроителей наблюдается повышение плотности расположения поселений. Здесь находятся сразу 5 колоний грачей. Левобережье оказалось не столь востребовано этими птицами. Не найдено ни одной колонии на Нижней Террасе, а на Верхней Террасе осталась действующей ранее известная колония вдоль Димитровградского шоссе, в районе улиц Волжская и Мелекесская. Интересно расположение колоний грачей в Новом городе. Здесь все известные поселения (4 шт.) находятся вдоль пр. Генерала Тюленева. Они достаточно равномерно «раскиданы» от парка «Прибрежный» до пр. Созидателей.

\*\*\*

Автор благодарит всех, кто предоставил свои данные по учёту и местам обнаружения грачиных колоний: М. А. Королькова, Р. Ю. Шаповалова, Т. П. Мельник, В. А. Ермилова, Е. А. Артемьеву, О. В. Бородина и М. М. Шашкина.

## Литература

1. Москвичёв А. Н. и др. Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2011. – 280 с.
2. Москвичёв А. Н. О некоторых интересных орнитологических находках в Ульяновске в 2011 г. // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. – Вып. 12. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2011 г. – С. 178–180.
3. Москвичёв А. Н. О некоторых интересных орнитологических находках в Ульяновске в 2012 г. // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. – Вып. 13. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2012 г. – С. 162–167.
4. Москвичёв А. Н. О некоторых интересных орнитологических находках в Ульяновске в 2013 г. // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. – Вып. 14. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2013 г. – С. 120–131.

А. Н. МОСКВИЧЁВ

## О НЕКОТОРЫХ ИНТЕРЕСНЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ НАХОДКАХ В УЛЬЯНОВСКЕ В 2014 г.

### Резюме

Приведены наиболее интересные орнитологические наблюдения, сделанные в г. Ульяновске и его ближайших окрестностях в 2014 г. Описаны факты встреч новых видов, редких видов, включённых в Красные книги (КК) России и Ульяновской области, доказательства гнездования или данные, указывающие на вероятное гнездование ряда обычных видов.

**Большая выпь** (*Botaurus stellaris*). На оз. Большое в Карлинском пойменном ландшафтном парке регулярно (12 апреля, 10 мая, 25 мая) слышали токование 1–2 самцов выпи. Вид занесён в КК Ульяновской обл. (5 кат.).

**Гоголь** (*Bucephala clangula*). На отстойнике ТЭЦ-1 26 февраля отмечена зимовка одного самца (Т. Ф. Кежеватова, личн. сообщ.).

**Чёрный коршун** (*Milvus migrans*). На западной границе города в пойме р. Сельди около трассы «А-151» 15 марта было найдено старое гнездо коршунов. Оно находилось на клёне ясенелистом в ответвлении боковых веток от ствола на высоте 10–11 м. В течение всей весны и лета

непосредственно около гнезда проводились работы по вырубке трассы сквозь пойму, видимо, для прокладки нового газопровода. Рубили очень жёстко, калеча деревья, вырезая всю растительность под корень. Попутно здесь же жгли какие-то провода, бросали мусор и т. д. Пара коршунов продержалась около гнезда всю весну, однако к размножению из-за фактора беспокойства не приступила. На противоположном конце правобережной части Ульяновска пара птиц заняла опушку лесного массива севернее волжского моста «Президентский». Гнездо было обнаружено здесь ещё осенью 2012 г. Оно было построено на дубе у основания боковой ветки ствола, наклонённого под углом 60°, на высоте 6 м. 22 мая у гнезда сидел взрослый коршун, после вспугивания он долго и низко парил над этим местом. Размножение вида в городе было доказано в 2010 г. находкой жилого гнезда в пойме р. Свияги около карьера «Двойной» (Москвичёв и др., 2011). Гнездо просуществовало не менее трёх сезонов, в каждый из которых оно занималось птицами. Осмотр территории 19.10.2014 г. показал, что гнездовое дерево обломилось и рухнуло.

**Полевой лунь** (*Circus cyaneus*). Впервые в областном центре зафиксирована зимовка полевых луней. При обследовании местности между посёлками Сельдь и Новосельдинский 2 февраля были отмечены взрослый самец и молодая особь. Луни охотились среди обширных зарослей облепихи крушиновидной и ивняков, залетали на территорию жилых построек и промышленных строений (М. А. Корольков, личн. сообщ.).

*Ранее единичные зимние встречи полевых луней периодически регистрировали в разных районах Ульяновской обл. – Радищевском, Ульяновском и Кузоватовском. В частности, 5.01.2014 г. почти сразу после поворота от с. Стоговка Кузоватовского р-на к пос. им. Гимова Майнского р-на на полях среди врановых птиц мы заметили сразу трех зимующих полевых луней – самца, самку и молодую особь.*

В периоды весенней и осенней миграций пролётных полевых луней наблюдали неоднократно во многих точках Ульяновска.

Вид занесён в КК Ульяновской обл. (4 кат.).

**Степной лунь** (*Circus macrourus*). Транзитный лунь был встречен 17 апреля над волжским косогором напротив правобережных городских очистных сооружений канализации (М. А. Корольков, личн. сообщ.). Вид занесён в КК России (2 кат.) и Ульяновской обл. (4 кат.).

**Перепелятник** (*Accipiter nisus*). В начале апреля около Ульяновского речного порта пара перепелятников построила гнездо на лиственнице

сибирской. Видимо, это были птицы, в течение зимы регулярно встречавшиеся в парке «Приморский» и в частном секторе рядом (район ул. Каштанкина). Место для гнездования они выбрали не очень удачное: прямо над дорожкой, высота не более 3,5 м. Поблизости находилось кафе, и посетители часто ходили прямо под гнездом. Взрослые активно охраняли территорию, близко не подпускали, самец даже пытался атаковать. К счастью, до размножения здесь дело не дошло. Уже во второй половине апреля пара ястребов построила новое гнездо несколько в стороне (на территории парка «Приморский»), но также в аллее лиственниц над заросшей дорожкой. Постройка находилась на основании пологой боковой ветки лиственницы на высоте 6,8 м и по внешнему виду ничем не отличалась от построенной ранее. В этот раз гнездо было относительно неприметно. Как и раньше, самец при нахождении посторонних на участке начинал беспокоиться и даже нападал. 25 июня в гнезде были обнаружены два птенца. В момент осмотра территории 5 июля рядом постоянно волновалась пара родителей, самка пару раз атаковала, самец сидел поодаль с добычей в лапах, был более осторожен. Птенцы вылетели 13 июля. В течение последующего месяца с аллеи доносились крики семейства, наблюдали взрослых птиц с добычей (С. Г. и Ф. М. Зелеевы, личн. сообщ.). Это первое доказательство гнездования вида в черте города. Ранее жилое гнездо с птенцами находили в 2002 г. лишь за пределами городской черты – в 2 км юго-западнее карьера «Волжанка», на территории агробиостанции УлГПУ (Москвичёв и др., 2011).

**Зимняк** (*Buteo lagopus*). В начале января отмечены случаи миграции зимующих зимняков над городом и его ближайшими окрестностями – 2 января над парком семьи Ульяновых наблюдали 4 транзитных особей (М. А. Корольков, личн. сообщ.), 4 января два зимняка низко кружили над сосновыми посадками в районе «обкомовских» дач.

*Следует отметить, что зимний период 2013/2014 гг. ознаменовался массовой зимовкой этих птиц в регионе. 5 января на полях вдоль трассы от с. Солдатская Ташла Тереньгульского р-на до пгт. Кузоватово зимняки встречались постоянно. Они избегали полностью заснеженных паашней, однако до десятка птиц концентрировалось на полях с высоким травостоем. Зимняки сидели в лесополосах вдоль трассы, на самих полях. Часто их можно было видеть летающими рядом с дорогой. Близко птицы не подпускали – стоило остановиться машине около лесополосы, как они слетали. Всего, по самым скромным подсчётам, мы насчитали только на этом участке около 30–40 особей. Регулярно зимняков отмечали и в других районах области.*

**Обыкновенный канюк** (*Buteo buteo*). В смешанном лесном массиве севернее парка Победы, за подъездной трассой к волжскому мосту «Президентский» 12.01.2013 г. было обнаружено крупное гнездо хищной птицы. Оно располагалось в тройной развилке ствола берёзы на высоте 11 м и находилось в 110 м от просеки. На данном участке леса в прежние годы постоянно жила пара тетеревиатников (*Accipiter gentilis*), были известны 3 гнездовые постройки этого вида. По этой причине найденное гнездо было первоначально определено как гнездо тетеревиатника. 19.07.2014 г. найденная ранее постройка была осмотрена. Снизу она показалась полуразрушенной, однако под деревом было большое количество свежего помёта. В момент осмотра подлетел взрослый канюк и начал тревожно окрикивать. На его крики сразу же отозвались птенцы – уже крупные, размером с родителя. Точное их количество подсчитать не удалось, предположительно, 1–2. Это первая находка гнезда данного вида в непосредственной близости от городской границы (всего 700 м).

**Орёл-карлик** (*Hieraetus pennatus*). Неоднократно (10 мая, 25 мая, 21 июня) одного орла-карлика светлой морфы встречали над полями и поймой р. Свияги восточнее с. Карлинское (пригород Ульяновска). 21 июня была отмечена охота этого хищника на мелких воробьиных птиц в действующих садах около «обкомовских» дач. Регулярное наблюдение вида, судя по фото, одной и той же птицы, позволяет предположить гнездование карликов в окрестностях с. Карлинское. Ранее вид отмечали в гнездовое время в окрестностях с. Баратаевка (Москвичёв и др., 2011), и 29.06.2011 г. одного карлика тёмной морфы авторданного сообщения автор наблюдал над небольшим озером на окраине Северного лесопарка. На миграциях весной и осенью встречается относительно регулярно. Вид занесён в КК Ульяновской обл. (3 кат.).

**Могильник** (*Aquila heliaca*). Ранее известное гнездо орлов в лесополосе восточнее пос. Колхозный прекратило своё существование по причине обрушения гнездового дерева – тонкой берёзы. 29 мая здесь был встречен самец, токовавший над полем, а 29 сентября – нераспавшийся выводок из взрослой птицы и одной молодой. Очевидно, пара построила новое гнездо неподалёку и успешно отгнездилась в этом сезоне. Вид занесён в КК России (2 кат.) и Ульяновской обл. (3 кат.).

**Обыкновенная пустельга** (*Falco tinnunculus*). Зафиксирован первый случай зимовки вида в Ульяновске. Транзитный самец пустельги был встречен 26 января над отстойником ТЭЦ-1.

**Водяной пастушок** (*Rallus aquaticus*). Дважды отмечено токование

одиночных птиц – 27 апреля на луговине около с. Баратаевка (западный выезд из города) и 8 июня в заболоченной пойме среднего течения р. Карасёвки (Нижняя Терраса). Вид занесён в КК Ульяновской обл. (4 кат.).

**Ходулочник** (*Himantopus himantopus*). Как и в прошлом году (Москвичёв, 2013), встречен на правобережных очистных сооружениях канализации. 13 июля здесь наблюдали беспокоящегося самца, держащегося на большой объединённой карте. Он близко подпускал к себе, однако при этом постоянно окрикивал наблюдателя, периодически облётывал его и снова продолжал кормиться. Спустя месяц (10 августа) ходулочника здесь уже не было. Вид занесён в КК России (3 кат.) и Ульяновской обл. (4 кат.).

**Шилоклювка** (*Recurvirostra avosetta*). Впервые в современное время в Ульяновской области и впервые в Ульяновске 29 апреля была зарегистрирована встреча одной птицы на побережье Куйбышевского вдхр. в районе Ульяновского речного порта (С. Г. и Ф. М. Зелеевы, личн. сообщ.). *Подробнее о наблюдении см. сообщение О. В. Бородина в настоящем сборнике.*

**Кулик-сорока** (*Haematopus ostralegus*). На иловых площадках ПГОСК 16 апреля была встречена группа пролётных птиц из 9 особей (М. А. Корольков, личн. сообщ.). 7 куликов-сорок держались 26 апреля на побережье Куйбышевского вдхр. в районе Ульяновского речного порта. Здесь же 31 июля встречены взрослая и молодая птицы (С. Г. и Ф. М. Зелеевы, личн. сообщ.). Вид занесён в КК России (3 кат.) и Ульяновской обл. (3 кат.).

**Камнешарка** (*Arenaria interpres*). Одна пролётная особь была встречена 24 и 25 августа на побережье Куйбышевского вдхр. в районе Ульяновского речного порта (С. Г. и Ф. М. Зелеевы, личн. сообщ.). Это одно из немногих наблюдений данного вида на территории Ульяновска и Ульяновской области.

**Песчанка** (*Calidris alba*). Одна птица была встречена 11 августа на побережье Куйбышевского вдхр. в районе Ульяновского речного порта. Песчанка держалась в компании из 4 галстучников. Ещё одна особь была встречена здесь же 26 и 27 августа. На этот раз компанию ей составляли около 40 галстучников (*Charadrius hiaticula*), куликов-воробьёв (*Calidris minuta*) и чернозобиков (*Calidris alpina*) (С. Г. и Ф. М. Зелеевы, личн. сообщ.). Это одно из немногих наблюдений данного вида на территории Ульяновска и Ульяновской области.

**Черноголовый хохотун** (*Larus ichthyaetus*). На свияжском карьере



«Новосельдинский» около с. Карлинское 4 взрослых хохотуна держались 12 апреля около плотного скопления из 219 хохотуний (предположительно, подвида *L. cachinans barabensis*). Они были самыми крупными чайками среди них и постоянно кричали, заглушая своими характерными криками голоса остальных птиц. На Куйбышевском вдхр. около Ульяновска пролётные хохотуны были также встречены 11 октября в количестве 2–3 особей. Вид занесён в КК России (5 кат.) и Ульяновской обл. (4 кат.).

**Малая чайка** (*Larus minutus*). Редкий вид. За последнее десятилетие в Ульяновской области известны единичные встречи пролётных или неразмножающихся групп птиц, гнездование не подтверждено с 2000 г. (2008). В областном центре в последний раз летующих малых чаек наблюдали в июне 2011 г. на о. Пальцинский (Корольков, Москвичёв, 2012). В этом году сразу 24 особи были встречены 2 мая на небольшом отстойнике около ТЭЦ-3 в районе пос. Белый Ключ. Птицы летали над водой и ловили каких-то беспозвоночных, отдыхали совместно с большой группой озёрных чаек (около 110 особей). Спустя три недели (26 мая) отстойник был обследован снова, но ни одной малой чайки отмечено здесь не было. Вид занесён в КК Ульяновской обл. (2 кат.).

**Озёрная чайка** (*Larus ridibundus*). Крупнейшая городская колония озёрных чаек на иловых площадках правобережных очистных сооружений канализации в этом году значительно увеличила свою численность, восстановив её до уровня конца 1990-х гг. (Москвичёв и др., 2011). Осмотр 27 мая показал размножение 60–70 пар птиц. Колония чаек располагалась в зарослях вокруг большой заполненной водой карты (часть центральной объединённой карты). Гнезда были построены на кромках прибрежной растительности, островках посреди воды. В момент осмотра в некоторых из них происходило насиживание, около других гнёзд держались пуховые птенцы. В то же время часть выводков объединилась, и пуховики плавали плотной группой на воде среди взрослых птиц. 13 июля в колонии было насчитано 165 чаек, из них 145 сидели длинной полосой на обширном участке сухого ила. Удивило наличие на открытой воде группы из 15 нелётных птенцов разного возраста, большинство из которых были крупными пуховиками. Столь поздние сроки размножения скорее свойственны речным крачкам (*Sterna hirundo*), чем чайкам. Вместе с крупными пуховиками плавал более крупный птенец, также нелётный. К 10 августа колония опустела, над очистными сооружениями летало лишь около десятка птиц.

**Малая крачка** (*Sterna albifrons*). Снова зафиксировано размножение

одной пары крачек на отстойнике ТЭЦ-1. 20 мая здесь были встречены 3 особи, которые летали друг за другом над водоёмом (очевидно, происходило разбиение на пары). Спустя месяц, 21 июня, на пляже сидела птица на гнезде и насиживала; партнёр держался рядом. Вид занесён в КК России (2 кат.) и Ульяновской обл. (2 кат.).

**Болотная сова** (*Asio flammeus*). В Белоключевском пойменном ландшафтном парке 13 июня с сухой луговины около карьера «Волжанка» («Сердечко») была вспугнута взрослая сова (Т. П. Мельник, личн. сообщ.). При повторном обследовании территории вечером 17 июня удалось наблюдать не только взрослую особь, но и молодую. Последняя выделялась тёмной окраской оперения, можно было разглядеть лицевой диск с большим количеством пуха. Родитель при этом постоянно низко летал над наблюдателями и «облаивал» их. 24 июня взрослая сова совершала свои облёты уже в дневное время, начиная с 18:30. Она часто перелетала через р. Свягу и охотилась на полях по окраине пос. Вырыпаевка. Её появления всегда сопровождалось беспокойными криками трясогузок и врановых птиц. В тот же день несколько в стороне была вспугнута ещё одна болотная сова. Она летала над границей садов у пос. Опытное Поле и поймы, залетала внутрь к оз. Осинное, но не садилась. Это первый доказанный факт размножения вида на территории Ульяновска.

Ещё одна точка вероятного гнездования болотных сов была найдена 10 мая в Карлинском пойменном ландшафтном парке, недалеко от городской черты. Пара птиц совершала территориальные облёты над влажной луговиной западнее оз. Большое. Одна из сов вела себя территориально – атаковала самца болотного луны (*Circus aeruginosus*).

**Обыкновенный зимородок** (*Alcedo atthis*). На данный момент размножение вида предполагалось на основании регулярных встреч птиц в летнее время на рр. Свяга и Сельдь (Москвичёв и др., 2011). 13 июня Т. П. Мельник обнаружила жилую нору зимородков в обрывистом берегу р. Свяги в Белоключевском пойменном ландшафтном парке, недалеко от карьера «Волжанка». Нора находилась в верхней части рыхлого обсыпавшегося обрыва на высоте 1,8 м от уровня воды, до верхнего края – 0,3 м. Диаметр норы – 0,06 м. Вход усеян помётом. Осмотр норы 24 июня показал, что там находятся маленькие птенцы (по голосу). Это первый случай доказанного размножения вида в современное время на территории Ульяновска.

**Зелёный дятел** (*Picus viridis*). Впервые с 2006 г. отмечен в черте города: 17.04.2014 г. М. А. Корольков (личн. сообщ.) в садах волжского

косогора напротив правобережных городских очистных сооружений канализации наблюдал транзитного токующего самца. Птица перелетала по деревьям и вокализировала, направление перелёта – с севера на юг. Вид занесён в КК Ульяновской обл. (3 кат.).

**Желна** (*Dryocopus martius*). 5 марта поступила информация, что перед зданием УФНС по Ульяновской области (ул. Кузнецова, 16а; прямо напротив мэрии г. Ульяновска) на берёзе сидит желна и долбит дерево, близко подпуская к себе. 7 марта Т. П. Мельник смогла сфотографировать птицу (это был самец) на том же месте. Прохожие и даже водители автомобилей часто останавливались рядом и обращали на неё внимание, однако дятел продолжал свою работу. По словам жителей города, желна регулярно появлялась здесь в эти дни. Дворник едва успевал убирать за ним щепки и труху. Помимо этой встречи имеется ещё ряд весенних и осенних наблюдений вида в городских парках и лесных массивах (15 февраля, 22 марта, 17 апреля, 6 сентября) (С. и Ф. М. Зелевы, М. А. Корольков, Т. П. Мельник, личн. сообщ.; данные автора). Вид занесён в КК Ульяновской обл. (3 кат.).

**Белоспинный дятел** (*Dendrocopos leucotos*). В восточных окрестностях пос. Колхозный 29 мая было обнаружено жилое гнездо дятлов. Дупло находилось на высоте 12 м в боковой ветке сухого ошкуренного ствола мёртвой осины, наклонённого под углом 60°. Леток был направлен вниз. Из дупла выглядывал взрослый птенец, ещё один покинул гнездо во время пребывания автора статьи. Подлетала взрослая птица с кормом. Это второе обнаруженное гнездо этого вида в черте города (Москвичёв, 2012).

**Серый сорокопут** (*Lanius excubitor*). Единственная встреча – 29 марта один сорокопут сидел на дереве на пахотной части поля около с. Баратаевка (западный выезд из города). Вид занесён в КК России (3 кат.) и Ульяновской обл. (3 кат.).

**Галка** (*Corvus monedula*). Т. П. Мельник 15 января на площадке с мусорными контейнерами (проезд Караганова, 4) среди обычных по окраске птиц обнаружила необычную галку-хромиста. Она отличалась коричневато-кремовым цветом оперения, маховые перья были заметно светлее остальных. В полёте галка издали напоминала ястреба, возможно, поэтому её иногда преследовали грачи. В последний раз птица была встречена здесь 19 января.

**Грач** (*Corvus frugilegus*). О результатах учёта колоний грачей в Ульяновске в 2014 г. см. отдельное сообщение в настоящем сборнике.

**Обыкновенный сверчок** (*Locustella naevia*). На луговине около



Фото 1. Самка перепелятника на гнездовом участке в парке «Приморский» (5.07.2014 г.). Автор А. Н. Москвичёв

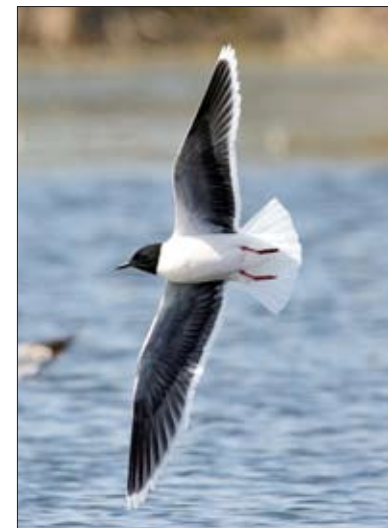


Фото 2. Малая чайка на отстойнике около ТЭЦ-3 (2.05.2014 г.). Автор А. Н. Москвичёв



Фото 3. Взрослая болотная сова на гнездовом участке в Белоключевском пойменном ландшафтном парке (24.06.2014 г.). Автор А. Н. Москвичёв



Фото 4. Самец желны на ул. Кузнецова (7.03.2014 г.). Автор Т. П. Мельник



Фото 5. Галка-хромист (19.01.2014 г.).  
Автор А. Н. Москвичёв



Фото 6. Поющий самец  
обыкновенного сверчка, луговина  
около с. Баратаевка (15.06.2014 г.).  
Автор А. Н. Москвичёв

с. Баратаевка 15 июня встречен одиночный поющий сверчок. Птица вела себя территориально, активно реагировала на включенную запись песни другого самца. Буквально в 3 км от места первой встречи, в пойме р. Сельди около пос. Дачный 21 июня держались сразу 2–3 поющих самца. Вид занесён в КК Ульяновской обл. (4 кат.).

**Индийская камышевка** (*Acrocephalus agricola*). Количество встреч индийских камышевок в городе увеличивается: 21 мая одна птица была сфотографирована среди массы болотных камышевок (*Acrocephalus palustris*) на одном из карьеров около ОАО «УКСМ», 2 августа на заросшем участке между пос. Карасёвка и поймой одноимённой реки была встречена птица с кормом.

#### Литература

1. Корольков М. А., Москвичёв А. Н. Новые данные по орнитофауне о. Пальцинский (Ульяновск)// Бутурлинский сборник: Материалы IV Международных Бутурлинских чтений. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2012. – С. 148–153.
2. Красная книга Ульяновской области. – Ульяновск: «Артишок», 2008. – 508 с.
3. Красная книга Российской Федерации (животные). – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.
4. Москвичёв А. Н. и др. Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2011. – 280 с.

5. Москвичёв А. Н. О некоторых интересных орнитологических находках в Ульяновске в 2012 г. // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. – Вып. 13. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2012 г. –С. 162–167.

6. Москвичёв А. Н. О некоторых интересных орнитологических находках в Ульяновске в 2013 г. // Природа Симбирского Поволжья: сборник научных трудов. – Вып. 14. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2013 г. –С. 120–131.

Ю. А. СЕВЕРОВ, М. А. ГВОЗДАРЕВА

### ПИТАНИЕ СИНЦА *ABRAMIS BALLERUS* (L.) КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2011 г.

#### Резюме

Изучено питание синца-промыслового планктофага Куйбышевского водохранилища. Показано, что молодь синца питается в основном ветвистоусыми рачками рода *Leptodora*, *Chydorus*

При современном экосистемном подходе к анализу изменений в структуре рыбной части сообщества решающее значение приобретают изучение трофических связей и пищевые взаимоотношения рыб (Попова, Решетников, 2011).

Синец как в реках, так и в водохранилищах питается преимущественно зоопланктоном. Литературные данные, касающиеся питания синца в Куйбышевском водохранилище, весьма малочисленны. По данным И. В. Егеревой (1958), сеголетки синца в Куйбышевском водохранилище питаются планктонными ракообразными, однако во многих кишечниках встречаются и водоросли, но единично. В пище взрослых рыб в годы после образования Куйбышевского водохранилища преобладали *Bosmina coregoni*, *Bosmina longispina*, *Daphnia longispina*, *Chydorus sphaericus*, *Mesocyclops oithonoides*, *Cyclops strenuus*. Несколько реже *Daphnia cucullata*, *Bosmina longirostris*, *Bosmina coregoni*, *Bythotrephes*, *Diaphanosoma brachyurum*, а также хирономиды, воздушные насекомые и обрывки макрофитов, но в основном в мае, когда зоопланктон еще беден.

Материал для изучения питания синца Куйбышевского водохранилища собирался нами в августе 2011 г. в Мешинском заливе. Рыба от-

лавливалась разноячейными ставными сетями, с экспозицией 10 минут. Кишечники в количестве 17 экз. фиксировались на месте 4 % раствором формалина (Методическое пособие..., 1974).

Все отделы кишечника исследовались одной пробой. Содержимое кишечника отделяли от слизи, подсушивали на фильтровальной бумаге и взвешивали на торсионных весах. Пищевой комок просматривали полностью под стереоскопическим панкратическим микроскопом МСП-1 при увеличении 4×8. Встреченные организмы определялись до вида, и подсчитывалось их общее количество.

Счет планктонных организмов вели по хвостовым иглам (*Bythotreptes*), постабдоминальным коготкам (*Leptodora*), шлемам (*Daphnia*), створкам (*Bosmina*, *Chador's*, *Alona*, *Ceriodaphnia*). Представителей *Copepoda* просчитывали по *cephalothorax* или по фуркам (Юровицкий, 1962). Большинство пищевых компонентов было определено до вида.

Так как степень переваренности пищевых объектов была равной IV, поэтому некоторые организмы были определены только до рода. Параллельно с подсчетом организмов в пробе осуществлялось измерение их линейных размеров с помощью окуляр-микрометра. Для определения биомассы организмов зоопланктона пользовались восстановленными весами кормовых организмов. Вес встреченных пищевых компонентов восстанавливали по таблицам стандартных весов (Мордухай-Болтовской, 1954).

Из 17 просмотренных кишечников три оказались пустыми. В остальных кишечниках определены 9 представителей, относящихся к трем группам зоопланктона (*Rotatoria*, *Cladocera* и *Copepoda*) (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав пищевых комков синца

Cladocera	<i>Leptodora kindtii</i> (Focke, 1844)
	<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)
	<i>Daphnia</i> sp.
	<i>Alona</i> sp.
Copepoda	Copepiformes
	Calaniformes
	Nauplii
Rotatoria	<i>Brachionus diversicornis</i> (Daday, 1883)
	<i>Brachionus calyciflorus</i> Pallas, 1776

Отмечено, что по мере увеличения длины тела синца индексы наполнения кишечников уменьшаются (табл. 2).

Таблица 2

Компоненты пищи (% по весу) и индексы наполнения кишечника синца (%)

Пищевые организмы, в % от массы пищевого комка	Длина синца, см				
	40-59,9 мм	60-69,9 мм	70-79,9 мм	80-89,9 мм	<90 мм
<i>Leptodora kindtii</i> (Focke, 1844)	53,56	62,37	64,33	47,5	24,11
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)	35,0	25,55	22,91	29,82	34,91
Copepoda	10,59	10,63	16,1	18,89	23,74
Calanoida			0,76		
<i>Brachionus diversicornis</i> (Daday, 1883)	1,25	0,75	0,61	6,45	16,69
<i>Daphnia</i> sp.	0,99	0,57	-	1,18	-
Nauplii	-	-	-	0,42	-
<i>Brachionus calyciflorus</i> Pallas, 1776	-	-	-	0,04	0,56
<i>Alona</i> sp.	-	-	-	0,26	-
Индекс наполнения, ‰	80,1	51,05	15,5	12,98	9,32

У рыб размером от 40–50 мм до 80–90 мм основным компонентом пищи является рачок *Leptodora kindtii* (Focke, 1844), составляющий половину пищевого комка по массе. Кроме того, в пище синца преобладают ветвистоусый рачок *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller, 1785) и копепоидная стадия веслоногих рачков Copepiformes. Выявлено, что видовое разнообразие пищевого комка наибольшее у особей размером 80–90 мм.

У особей размером 100 мм основным пищевым компонентом является *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller, 1785), составляющий 35 % по массе от общего веса пищевого комка. Доля ветвистоусого рачка *Leptodora kindtii* (Focke, 1844) и веслоного рачка на копепоидной стадии развития (Copepiformes) в общем пищевом комке синца равная и составляет 24 %. Следует также отметить, что по мере увеличения длины тела синца увеличиваются линейные размеры пищевых объектов.

Таким образом, молодь синца в летний период 2011 г. питалась в

основном ветвистоусыми рачками, в меньшей степени веслоногими, доля которых в кишечниках растет по мере увеличения длины тела рыб. Коловратки же в питании синца играют незначительную роль. Наполнение кишечника с увеличением длины тела синца падает, что, возможно, связано с переходом к питанию веслоногими рачками.

### Литература

1. Егерова И. В. Питание молоди рыб в первый год существования Куйбышевского водохранилища // Тр. Татарского отд. ГосНИОРХ, 1958. – Вып. 8. – С. 178–206.
2. Попова О. А., Решетников Ю. С. О комплексных индексах при изучении питания рыб // Вопр. ихтиол. – 2011. – Т. 51. – № 5. – С. 1–6.
3. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. – М., 1974 г. – 254 с.
4. Мордухай-Болтовской Ф. Д. Материалы по среднему весу водных беспозвоночных бассейна Дона / Труды проблемных и тематических совещаний. 2. Проблемы гидробиологии внутренних вод – М.: Изд. АН СССР, 1954. – С. 223–241.
5. Юровицкий Ю. Г. О питании синца *Abramis ballerus* (L.) Рыбинского водохранилища // Вопросы ихтиологии. – 1962. – Т. 2. – Вып. 2 (23). – С. 350–360.

Ю. А. СЕВЕРОВ, Ф. М. ШАКИРОВА

## УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ЛЕЩА *ABRAMIS BRAMA* (L.) В КУЙБЫШЕВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ И РЕПРОДУКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО СТАДА

### Резюме

Основной промысловый вид Куйбышевского водохранилища – лещ. Имеет высокие показатели приспособляемости к условиям среды, а репродуктивный потенциал в зависимости от условий размножения позволяет быстро увеличивать численность популяции.

На протяжении всего периода промысловой эксплуатации Куйбышевского водохранилища лещ занимал ведущее место в уловах. Вследствие этого он издавна привлекал большое внимание многих исследователей (Лукин, 1960; Кузнецов, 1969; Цыплаков, 1972; Кудерский и др., 1988 и др.). Одним из важнейших факторов, позволяющих лещу поддерживать численность стада на высоком уровне, является быстрая

приспособляемость его к условиям существования и значительные репродуктивные способности вида.

По способу размножения лещ относится к группе фитофильных видов рыб. В. А. Кузнецов (2005) относит его также к кладофильным видам, откладывающих икру как на значительной глубине на затопленных коряжниках, так и в прибрежье на растительность. В настоящее время особенно интенсивно размножение леща протекает в мелководных заливах водохранилища и в устьях крупных рек. По данным Э. П. Цыплакова (1972), в 60–70-х годах прошлого столетия основная часть нерестового стада леща Куйбышевского водохранилища размножалась на глубинных нерестилищах (7–14 м), выбирая в качестве нерестового субстрата затопленные леса и кустарники (рис. 1).

По нашим наблюдениям, в настоящее время размножение леща массово проходит в крупнейших заливах водохранилища: Свяжском, Мешинском, Майнском, Черемшанском и других (Шакирова, Северов,

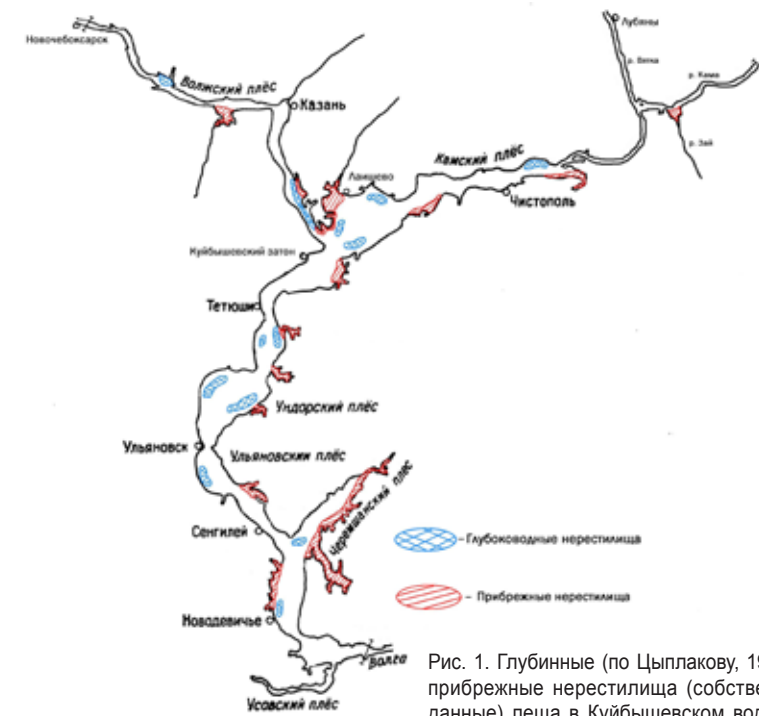


Рис. 1. Глубинные (по Цыплакову, 1972) и прибрежные нерестилища (собственные данные) леща в Куйбышевском водохранилище

2010; Северов, 2010). Причиной смены мест массового размножения, по-видимому, является заиливание и разрушение глубинных нерестилищ, увеличение площадей мелководной зоны вследствие заиливания водохранилища и ее зарастание высшей водной растительностью.

Нерест леща в Куйбышевском водохранилище начинает отмечаться при температуре воды 10°C, интенсивно протекая при 12–14°C. Икра при благоприятных условиях одновременно откладывается за короткий промежуток времени (не более одной недели). В годы со значительными колебаниями уровня воды и температуры нерест леща растягивается до месяца.

Лещ относится к видам с длительным жизненным циклом (Кудерский и др., 1988). В Куйбышевском водохранилище в сетных уловах встречаются особи в возрасте от 3 до 18–25 лет (Кузнецов, Кузнецов, 2001).

Половой зрелости лещ в Средней Волге достигал в 5 (самцы) – 6 (самки) лет. Массовое созревание рыб наступало позже. В Куйбышевском водохранилище в первые годы его функционирования самцы леща созревали в возрасте 5–6 лет, самки в 6-летнем возрасте (Цыплаков, 1972; Кузнецов, 1973).

Сегодня половая зрелость самцов леща наступает в возрасте 4–5 лет, при длине тела 25,0–29,0 см и массе 357–544 г, самок – в 5–6 лет, 24,5–28,5 см и массе 508–540 г, соответственно. Таким образом, можно заключить, что возраст полового созревания леща несколько снизился по сравнению с таковым ранних лет наблюдения и наступает при меньших размерах и массе тела. Основу нерестового стада леща в центральной части водохранилища составляют особи в возрасте 5–11 лет, с преобладанием 8–9 летних рыб. Средний возраст производителей леща

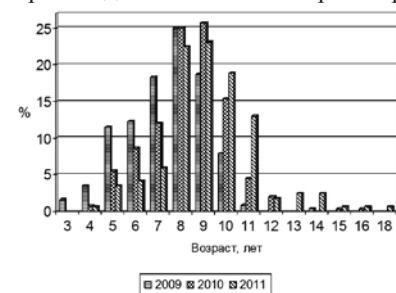


Рис. 2. Возрастной состав весенних уловов леща в Мешинском заливе Куйбышевского водохранилища в сетях 36–70 мм (2009–2011 гг.)

составляет 9,2 года при длине тела 35,0 см и массе 1002,2 г (рис. 2).

Плодовитость леща, исследованная в последние годы, не обнаружила значительных изменений. Так, в 1996–1998 гг. показатели индивидуальной абсолютной плодовитости колебались от 112,6 тыс. шт. до 152,7 тыс. шт. (Кузнецов, Кузнецов, 2001), в 2011 г. – 138,4 тыс. шт.

Популяционная плодовитость леща, рассчитанная по методу

Г. В. Никольского (1965), в настоящее время составляет 123,2 тыс. шт. в перерасчете на 1 самку, что также подтверждает её стабильные показатели в сравнении с данными, полученными в конце 90-х годов прошлого столетия (Кузнецов, Кузнецов, 2001).

Полученные результаты свидетельствуют о стабильности репродуктивного потенциала стада леща Куйбышевского водохранилища на протяжении длительного времени. По данным Э. П. Цыплакова (1969), лещ Куйбышевского водохранилища обладает высокими воспроизводительными возможностями и даже при относительно невысокой численности производителей может давать высокоурожайные поколения, но лишь при благоприятных условиях размножения. Наши данные подтверждают это. Средние уловы самок леща, приходящиеся на 1 сеть, в весенний период 2011–2014 гг. достоверно не различаются, но численность его молоди в разные годы значительно колеблется, что подтверждает высказанную Э. П. Цыплаковым (1969) гипотезу (табл. 1).

Таблица 1  
Численность сеголеток леща (в % от всего улова) в Мешинском заливе в осенний период (2011–2013 гг.)

Численность	2011	2012	2013
%	26,2	82,2	44,8

Имея данные по уловам годовиков леща за 2012 и 2013 гг., путем их аппроксимации была рассчитана динамика молоди леща поколений 2011 и 2012 гг. Используя уравнение  $N = N_0 e^{-zt}$  (Баранов, 1918) экспоненциальной кривой была описана данная зависимость. Рисунки наглядно показывают, как численность молоди леща изменится в первый сезон их жизни.

Полученные модели (нисходяще экспоненты) показывают, что основная убыль молоди леща происходит на первом году жизни поколения, что подтверждается и исследованиями на Волгоградском водохранилище (Шашуловский, Мосияш, 2010). В дальнейшем скорость падения численности молоди леща замедляется, что, вероятнее всего, связано с ее ростом, выходом из-под пресса определенной группы хищников и частичной сменой мест обитания. Дальнейшее развитие регрессионной модели на ее уровне значимости показывает, что к возрасту массового вступления поколения в промысловый прилов (4+ лет) численность поколения 2011 г. сократится до 38 тыс. шт., а 2012 г. – до 58,9 тыс. шт. (рис. 3, 4).

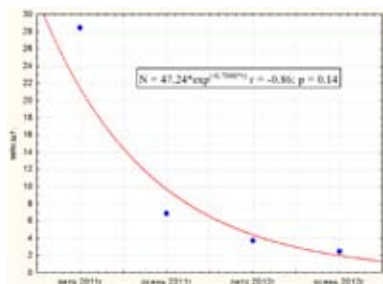


Рис. 3. Динамика абсолютной численности поколения леща 2011 г. в акватории Мешинского залива Куйбышевского водохранилища

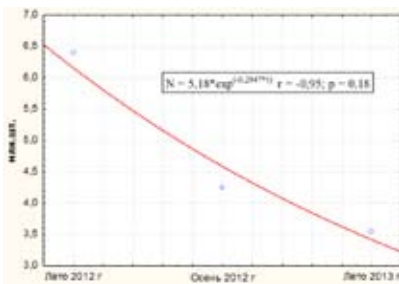


Рис. 4. Динамика абсолютной численности поколения леща 2012 г. в акватории Мешинского залива Куйбышевского водохранилища

### Литература

1. Баранов Ф. И. К вопросу о биологических основаниях рыбного хозяйства // Изв. отд. рыбоводства и науч. промысл. исслед., – Т. 1. – Вып. 1. – 1918. – С. 84–128.
2. Кудерский Л. А., Хузеева Л. М., Гончаренко К. С. Структура популяции леща Куйбышевского водохранилища // Сборник науч. трудов ГосНИОРХ, 1988. – Вып. 280. – С. 55–67.
3. Кузнецов В. А. Лещ Свяжского залива // Рыбы Свяжского залива Куйбышевского водохранилища и их кормовые ресурсы. Рыбы. – Казань: Изд. Казанск. ун-та, 1969. – Ч. 2. – С. 34–36.
4. Кузнецов В. А. Плодовитость леща *Abramis brama* (L.) и качество его икры // Вопросы ихтиологии. – Т. 3. – Вып. 5 (82). – 1973. – С. 805–815.
5. Кузнецов В. А. Рыбы Волжско-Камского края. – Казань: Изд-во «Идел-пресс», 2005. – 207 с.
6. Кузнецов В. А., Кузнецов В. В. Размерно-возрастная структура, рост и плодовитость леща *Abramis brama* Свяжского и Мешинского заливов Куйбышевского водохранилища в 1996–1998 гг. // Вопросы рыболовства. – Т. 2. – № 3 (7). – 2001. – С. 432–447.
7. Лукин А. В. Состояние запасов и темп роста леща в Куйбышевском водохранилище // Тр. Татарского отд. ГосНИОРХ. – Вып. 9. – 1960. – С. 253–269.
8. Никольский Г. В. Теория динамики стада рыб. – М.: Наука, 1965. – 382 с.
9. Северов Ю. А. Особенности размножения основных промысловых видов рыб в Мешинском заливе Куйбышевского водохранилища в 2010 году // Природа Симбирского Поволжья. – Вып. 11. – 2010. – С. 145–151
10. Цыплаков Э. П. Изменчивость воспроизводительной способности

стада леща Куйбышевского водохранилища // Вопросы ихтиологии. – Т. 9. – Вып. 1 (54). – 1969. – С. 91–101.

10. Цыплаков Э. П. Лещ // Тр. Татарского отд. ГосНИОРХ. – Вып. 12. – 1972. – С. 68–114.

11. Шакирова Ф. М., Северов Ю. А. Современное состояние естественного воспроизводства основных промысловых видов. // Международная конференция «Воспроизводство естественных популяций ценных видов рыб». – СПб.: Изд. «Нестор история», 2010. – С. 236–238.

Д. Ю. СЕМЕНОВ

## ОСОБЕННОСТИ НЕРЕСТА ДОМИНАНТНЫХ ВИДОВ РЫБ УЛЬЯНОВСКОГО ПЛЕСА КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В 2014 г.

### Резюме

В статье указаны сроки и экологические особенности нереста массовых видов рыб Ульяновского плеса Куйбышевского водохранилища в 2014 году.

Естественное воспроизводство рыб, обеспечивающее пополнение биоресурсов Куйбышевского водохранилища, находится под постоянным воздействием комплекса абиотических и биотических факторов. Из биотических факторов определяющими являются численность и структура нерестового стада, а также хищники, влияющие на количество молоди рыб, и обеспеченность молоди пищей. К абиотическим факторам относятся урочный режим, температура и химический состав воды, эти показатели оказывают влияние как на количество и качество нерестилищ и отложенной на них икры, так и на численность личинок и жизнестойкость молоди (Поддубный и др., 1984).

### Материал и методы

Исследование проводилось в 2014 году в Ульяновском плесе Куйбышевского водохранилища в районе г. Ульяновска, пос. им. Карамзина, с. Панская Слобода, с. Криуши, с. Красный Яр. При сборе ихтиофауны использовались ставные сети с ячеей от 14 мм до 100 мм и сачок. Лов производился на глубинах от 0,25 м до 25 м. Кроме собственных уловов, учитывались данные рыболовов-промысловиков и рыболовов-любителей. Сведения по урочному и температурному режиму Ульяновского плеса Куйбышевского водохранилища приводятся по данным

ФГБУ «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

### Результаты и их обсуждение

Нерестовая компания 2014 года, как и предыдущего года, прошла при стабильно высоком уровне воды, что способствовало эффективному протеканию нереста и последующему выживанию молоди. В период нереста минимальный показатель уровня режима составлял 51,09 м БС, а максимальный – 52,84 м БС.

Как видно из таблицы 1, в 2014 году прослежен нерест 24 видов рыб, из них у 11 видов (черноморско-каспийская тюлька, обыкновенная уклейка, серебряный карась, густера, голавль, обыкновенный ерш, берш, звездчатая пугловка, каспийский бычок-головач, бычок-кругряк, бычок-цуцик) отмечен порционный нерест. Таким образом, доля порционно нерестящихся видов составила 45,8 %.

К порционно нерестящимся видам рыб Куйбышевского водохранилища можно отнести также европейского сазана и обыкновенного сома (Семенов, 2011а), но в 2014 году, как и на протяжении последних нескольких лет, у них был зафиксирован единовременный нерест, что является нормальным явлением (Завьялов и др., 2007; Осипова, 1967; Попова, 2003). У некоторых особей обыкновенного сома, выловленных в августе, обнаруживалась вторая порция икры с признаками резорбции. Очевидно, эта порция была «не востребована» по причине стабильно высокого уровня режима в период нереста.

Относительно порционности нереста звездчатой пугловки в литературе встречаются противоречивые мнения: одни авторы отмечают единовременность нереста (Ульман, 1970), другие – порционность (Решетников, Москалькова, 2003), третьи – чередование порционного и единовременного нереста (Рагимов, 1985). В 2009 году в Куйбышевском водохранилище у звездчатой пугловки был отмечен единовременный нерест (Семенов, 2009), в 2010 – порционный (Семенов, 2011б), а в 2014 – снова порционный, то есть, можно констатировать, что в условиях водохранилища звездчатая пугловка может нереститься как единовременно, так и порционно.

В 2014 году в Куйбышевском водохранилище впервые прослежен нерест черноморско-каспийской тюльки и голавля. Нерест черноморско-каспийской тюльки осуществлялся в течение июня на закате в открытой части водохранилища у поверхности воды при температуре воды от 17,9°C до 22,2°C. Отмечено две порции нереста, что соответствует дан-

ным из Рыбинского водохранилища (Степанов, 2011). Нерест голавля проходил в мае вечером в прибрежной полосе при температуре воды от 5,0°C до 16,2°C и также имел две порции. В качестве нерестового субстрата использовалась преимущественно затопленная прибрежная галька, а также более крупные каменные фрагменты. Следует особо отметить, что такой нерестовый субстрат в Куйбышевском водохранилище появляется только в правобережье и при условии высокого уровня режима, что и отмечалось в последние годы, и, вероятно, именно этот факт благополучно сказался на некотором увеличении численности популяции голавля.

Как и в предыдущие годы, в 2014 году отмечено перекрывание сроков нереста у некоторых карповых видов рыб (синец, плотва, лещ, густера, обыкновенная уклейка и др.), что может способствовать гибридизации. Тем не менее, как показывает практика, подобные гибриды встречаются в Куйбышевском водохранилище достаточно редко.

Таблица 1  
Сроки нереста основных видов рыб Ульяновского плеса  
Куйбышевского водохранилища в 2014 году

Вид (подвид)	Сроки нереста								
	Начало			Массовый			Окончание		
	дата	t° воды (в °C)	Уровень воды (в м БС)	дата	t° воды (в °C)	Уровень воды (в м БС)	дата	t° воды (в °C)	Уровень воды (в м БС)
Черноморско-каспийская тюлька <i>Clupeonella cultriventris</i> (Nordmann, 1840)*	30.05 I порция	17,9	52,50	02-03.06	21,0-21,4	52,70-52,75	09.06	22,2	52,73
	17.06 II порция	20,0	52,84	18-19.06	19,8-19,0	52,84-52,82	25.06	19,6	52,80
Обыкновенная щука <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	30.04	4,7	52,50	03-04.05	5,0-5,0	52,03-52,00	08.05	5,6	51,38
Синец <i>Abramis ballerus</i> (Linnaeus, 1758)	16.05	12,0	51,34	19.05	11,8	51,51	24.05	16,9	51,91
Лещ <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	23.05	16,2	51,78	29-30.05	17,8-17,9	52,42-52,50	02.06	21,0	52,70
Белоплазка <i>Abramis sapa</i> (Pallas, 1814)	11.05	7,0	51,13	14.05	9,0	51,26	15.05	10,2	51,29
Обыкновенная уклейка <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	24.05 I порция	16,9	51,91	29-30.05	17,8-17,9	52,42-52,50	02.06	21,0	52,70
	12.06 II порция	22,0	52,61	13.06	20,8	52,76	17.06	20,0	52,84
	02.07 III порция	18,5	52,76	05.07	19,5	52,84	07.07	20,0	52,84



Обыкновенный жерех <i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	13.05	8,0	51,34	15.05	10,2	51,29	19.05	11,8	51,51
Густера <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	05.06 I порция	21,3	52,79	07.06	22,0	52,80	10.06	22,0	52,70
	26.06 II порция	19,5	52,74	27.06	19,5	52,77	30.06	18,8	52,70
Серебряный карась <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	24.05 I порция	16,9	51,91	27.05	18,5	52,13	30.05	17,9	52,50
	16.06 II порция	19,7	52,78	18.06	19,8	52,84	21.06	19,0	52,78
Европейский сазан <i>Cyprinus carpio carpio</i> Linnaeus, 1758	24.05	16,9	51,91	27–28.05	18,5–18,3	52,13–52,31	29.05	17,8	52,42
Голавль <i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	03.05 I порция	5,0	52,03	05.05	5,0	51,78	06.05	5,0	51,66
	19.05 II порция	11,8	51,51	21.05	13,9	51,60	23.05	16,2	51,78
Язь <i>Leuciscus idus idus</i> (Linnaeus, 1758)	07.05	6,0	51,53	11.05	7,0	51,13	13.05	8,0	51,34
Чехонь <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	03.06	21,4	52,75	05–06.06	21,3–21,8	52,79–52,82	09.06	22,2	52,73
Обыкновенная плотва <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	16.05	12,0	51,34	19.05	11,8	51,51	21.05	13,9	51,60
Обыкновенный сом <i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	26.05	17,8	52,04	28.05	18,3	52,31	02.06	21,0	52,70
Пухлячок рыба-игла <i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827*	02.06	21,0	52,70	11.06	22,0	52,64	18.06	19,8	52,84
Обыкновенный ерш <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)	13.05 I порция	8,0	51,34	15–16.05	10,0–12,0	51,29–51,34	21.05	13,9	51,60
	28.05 II порция	18,3	52,31	02–03.06	21,0–21,4	52,70–52,75	05.06	21,3	52,79
	19.06 III порция	19,0	52,82	23.06	19,8	52,63	27.06	19,5	52,77
Речной окунь <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	12.05	7,6	51,09	15–16.05	10,0–12,0	51,29–51,34	22.05	14,8	51,70
Обыкновенный судак <i>Stizostedion lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	06.06	21,8	52,82	09.06	22,2	52,73	12.06	22,0	52,61
Берш <i>Stizostedion volgense</i> (Gmelin, 1788)	29.05 I порция	17,8	52,42	30.05	17,9	52,50	02.06	21,0	52,70
	13.06 II порция	20,8	52,76	16.06	19,7	52,78	18.06	19,8	52,84
Звездчатая пуголовка <i>Benthophilus stellatus</i> (Sauvage, 1874)*	24.05 I порция	16,9	51,91	29.05	17,8	52,42	04.06	21,2	52,78
	19.06 II порция	19,0	52,82	23.06	19,8	52,63	27.06	19,5	52,77

Каспийский бычок-головач <i>Neogobius iljini</i> Vasiljeva et Vasiljev, 1996*	15.05 I порция	10,2	51,29	22–26.05	14,8–17,8	51,70–52,04	30.05	17,9	52,50
	16.06 II порция	19,7	52,78	19–20.06	19,0–18,0	52,82–52,77	25.06	19,6	52,80
Бычок-кругляк <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)*	26.05 I порция	17,8	52,04	02–06.06	21,0–21,8	52,70–52,82	11.06	22,0	52,64
	24.06 II порция	19,5	52,74	27–30.06	19,5–18,8	52,77–52,70	07.07	20,0	52,84
	23.07 III порция	20,4	52,64	28–29.07	20,3–20,1	52,54–52,53	04.08	20,9	52,52
Бычок-цуцик <i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas, 1814)*	22.05 I порция	14,8	51,70	27–29.05	18,5–17,8	52,13–52,42	03.06	21,4	52,75
	17.06 II порция	20,0	52,84	23.06	19,8	52,63	27.06	19,5	52,77

\* – чужеродный вид

## Литература

1. Завьялов Е. В., Ручин А. Б., Шляхтин Г. В., Шашуловский В. А., Сонин К. А., Табачишин В. Г., Малинина Ю. А., Ермолин В. П., Якушев Н. Н., Мосолова Е. Ю. Рыбы севера Нижнего Поволжья. Кн. 1. Состав ихтиофауны, методы изучения. – Саратов: Изд-во СаратовГУ, 2007. – 208 с.
2. Осипова В. Б. Биология сазана (*Cyprinus carpio*) Черемшанского отрога Куйбышевского водохранилища: автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Казань: КГУ, 1967. – 19 с.
3. Поддубный А. Г., Володин В. М., Конобеева В. К., Лапицкий И. И. Эффективность воспроизводства рыбных запасов в водохранилищах // Биологические ресурсы водохранилищ. – М.: Наука, 1984. – С. 204–227.
4. Попова О. А. *Silurus glanis* Linnaeus, 1758 – обыкновенный (европейский) сом // Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. Т. 2 / под ред. Ю. С. Решетникова. – М.: Наука, 2003. – С. 13–16.
5. Рагимов Д. Б. Материалы по размножению некоторых каспийских видов пуголовки рода *Benthophilus* Eichwald (Gobiidae) // Вопросы ихтиологии. – 1985. – Т. 25. – Вып. 2. – С. 242–247.
6. Решетников Ю. С., Москалькова К. И. *Benthophilus stellatus* (Sauvage, 1874) – звездчатая пуголовка // Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. Т. 2 / под ред. Ю. С. Решетникова. – М.: Наука, 2003. – С. 96–98.
7. Семенов Д. Ю. Особенности нереста доминантных видов рыб Ульяновского плеса Куйбышевского водохранилища в 2009 году // Природа Симбирского Поволжья. Сборник научных трудов. Вып. 10. – Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2009. – С. 209–213.

8. Семенов Д. Ю. Антропогенная трансформация ихтиофауны Средней Волги в Куйбышевском водохранилище. – Ульяновск: УлГУ, 2011а. – 114 с.

9. Семенов Д. Ю. Данные о морфологии и биологии звездчатой пуголовки *Benthophilus stellatus* (Perciformes, Gobiidae) // Проблемы региональной экологии. – 2011б. – № 1. – С. 73–77.

10. Степанов М. В. Морфо-биологическая характеристика черноморско-каспийской тюльки *Clupeonella cultriventris* (Nordmann, 1840) в Рыбинском водохранилище: автореф. дисс.... канд. биол. наук. – Борок: ИЭВБ РАН, 2011. – 23 с.

11. Ульман Э. Ж. Бычки Каховского водохранилища и их биологическое значение: автореф. дисс.... канд. биол. наук. – Ростов-на-Дону: РГУ, 1970. – 30 с.

Д. Ю. СЕМЕНОВ

### БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЫКНОВЕННОГО КАРАСЯ *CARASSIUS CARASSIUS* (LINNAEUS, 1758) КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

#### Резюме

В статье приводятся сведения об обитании обыкновенного карася в Куйбышевском водохранилище, его популяционной структуре, сроках нереста, плодовитости и спектре питания.

Обыкновенный карась *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758) – ценный объект промысла и рыборазведения (Рыбы..., 2007).

За весь период исследования ихтиофауны Средней Волги и Куйбышевского водохранилища не существует ни одной комплексной работы по биологии и экологии обыкновенного карася. Единственным исключением является работа В. В. Варфоломеева (1952), опубликованная более 60 лет назад и посвященная обыкновенному карасю, обитавшему в волжских и камских пойменных озерах.

Материал для данной работы собран в 2010–2012 гг. в правобережье Ульяновского плеса Куйбышевского водохранилища в акватории II Криушинского залива (Дедовский овраг). Для лова использовались ставные сети с ячеей от 14 до 40 мм, мальковая волокуша и сачок. Всего исследовано 79 особей обыкновенного карася.

В условиях Средней Волги до создания Куйбышевского водохранилища обыкновенный карась обитал преимущественно в пойменных во-

доемах (Гайниев, 1953) и имел достаточно высокую численность – доля в промысловых уловах достигала 3 % (Назаренко, 1992). В первые годы существования Куйбышевского водохранилища наблюдалась вспышка численности обыкновенного карася – доля в промысловых уловах достигла уже 12–19 %. В последующие годы численность популяции постепенно снижалась (Назаренко, 1992). В современных условиях Куйбышевского водохранилища обыкновенный карась в промысловых уловах практически не встречается, имеет относительно низкую численность и обитает исключительно в некоторых заливах и затонах, чаще всего перекрытых от основного водоема галечным валом – баром.

Вероятно, значительное воздействие на сокращение численности популяции обыкновенного карася Куйбышевского водохранилища оказало проникновение в исследуемый водоем чужеродного вида – серебряного карася *Carassius gibelio* (Bloch, 1782). В исследованиях конца XIX – начала XX вв., посвященных ихтиофауне бассейна Средней Волги (Варпаховский, 1886; Берг, 1906; Покровский, 1909), нет ни одного упоминания о серебряном карасе, первое сообщение об этом виде появляется только в 1949 г. в работе А. В. Лукина. Позднее в условиях Куйбышевского водохранилища серебряный карась достиг высокой численности и стал одним из массовых видов рыб (Михеев, 2006). Обыкновенный и серебряный караси в исследуемом водоеме занимают во многом одинаковые экологические ниши, а значит, в соответствии с принципом Гаузе один из двух видов должен быть вытеснен. Вытесняемым оказался обыкновенный карась. Аналогичное явление наблюдалось в Азово-Донском бассейне, где серебряный карась полностью вытеснил обыкновенного карася (Витковский, Богачев, 2005).

Л. С. Берг (1949) выделил две морфы обыкновенного карася: обыкновенную и малорослую низкотелую *Carassius carassius* morph *humilis* Neckel, 1840. В Средней Волге до создания Куйбышевского водохранилища малорослая низкотелая форма обитала в пойменных мелких озерах, поросших растительностью (Логашев, 1933; Гайниев, 1953), а обыкновенная форма – очевидно, в самой реке. Все исследованные особи обыкновенного карася II Криушинского залива относились к малорослой низкотелой форме.

В середине XX в. в акватории Средней Волги в границах современной Ульяновской области максимальные размеры обыкновенного карася достигали: *SL* (стандартная длина) 24 см, вес – 600 г, максимальный возраст – 9 лет (Гайниев, 1953). В выборке из II Криушинского залива

максимальная длина (*SL*) составила 14,2 см, вес – 91,5 г, максимальный возраст – 5 лет.

Возраст полового созревания в Средней Волге для самцов и самок обыкновенного карася составлял 3–4 года (Варфоломеев, 1952; Гайниев, 1953), на первых фазах формирования экосистемы Куйбышевского водохранилища он увеличился и составлял для самцов 3–4 года, для самок – 4–5 лет (Назаренко, 1992), аналогичные сроки сохранились и в настоящее время.

В Средней Волге в доводохранилищный период обыкновенный карась нерестился в пойменных водоемах в конце мая – начале июня (Варпаховский, 1886; Берг, 1906; Покровский, 1909; Лукин, 1949). Нерест был порционный (Лукин, 1949), чаще всего отмечалось две порции, начало нереста наблюдалось при температуре воды около 18°C, а в качестве нерестового субстрата использовалась затопленная растительность (Гайниев, 1953). В условиях Куйбышевского водохранилища в начале 70-х гг. XX в. нерестовые сроки остались без изменения, нерест также был двухпорционный (Кузнецов, 2005). В 2011 г. во II Криушинском заливе был отмечен двухпорционный нерест, нерест первой порции проходил 3–5 июня при температуре 18°C, второй порции – 20–22 июня при 19–20°C соответственно. Таким образом, можно сделать вывод, что сроки нереста, температурный режим и порционность нереста обыкновенного карася остались неизменными до настоящего времени.

До создания Куйбышевского водохранилища индивидуальная абсолютная плодовитость (ИАП) обыкновенного карася колебалась в пределах 9,1–189,0 тысяч икринок (Лукин, Штейнфельд, 1949), в настоящее время ИАП у особей из II Криушинского залива варьирует в пределах 8,4–15,7 тысяч икринок. Однако в данном случае нельзя достоверно утверждать, что произошло снижение плодовитости, так как ИАП напрямую зависит от линейно-весовых показателей исследуемых особей.

Ретроспективные сведения о половом составе популяции обыкновенного карася Средней Волги и Куйбышевского водохранилища отсутствуют. Из 79 исследованных особей II Криушинского залива половозрелыми оказались 42, из них 15 самок (35,7 %) и 27 (64,3 %) самцов, то есть соотношение самок и самцов 0,5 : 1. Согласно теории В. А. Геодакяна (1979), наблюдавшееся соотношение полов можно трактовать как попытку популяции обыкновенного карася адаптироваться к возрастающему антропогенному воздействию (вторжению конкурентного чужеродного вида – серебряного карася), так как пре-

обладание самцов делает популяцию более эволюционно пластичной (самцы – «авангард» эволюции, передающий популяции новую информацию от окружающей среды).

Сведения об особенностях спектра питания обыкновенного карася в Средней Волге в доводохранилищный период практически отсутствуют. В работе Г. В. Аристовской (1935) на основании одной исследованной особи обыкновенного карася в спектре питания отмечается присутствие фрагментов раковин моллюсков, личинки хирономид и ручейников. Спектр питания обыкновенного карася II Криушинского залива представлен 8 кормовыми объектами (см. табл. 1), из них доминантное значение имеет детрит – 44,1 % по встречаемости и 40,4 % по массе, далее идут макрофиты – 24,7 % и 33,1 % соответственно, а также *Ulothrix* sp. 20,4 % и 25,8 % соответственно.

Таблица 1

Спектр питания обыкновенного карася II Криушинского залива

Вид пищи	Доля по встречаемости, %	Доля по массе, %
<i>Ulothrix</i> sp.	20,4	25,8
Chironomidae (личинки)	5,4	0,3
Oligochaeta	2,1	0,1
<i>Limnaea</i> sp.	1,1	0,1
Ephemeroptera (личинки)	1,1	0,1
Ракушковые рачки (Ostracoda)	1,1	0,1
Макрофиты	24,7	33,1
Детрит	44,1	40,4

Морфологических отклонений не обнаружено ни у одной из исследованных особей обыкновенного карася II Криушинского залива. Зиморных явлений в летний и зимний период не зафиксировано.

На основании вышеприведенной информации можно сделать вывод, что популяция обыкновенного карася Куйбышевского водохранилища в настоящее время находится в дискомфортных условиях и теоретически возможно ее полное вытеснение популяцией вида-конкурента – серебряного карася.

#### Литература

1. Аристовская Г. В. К вопросу о питании некоторых Волжско-Камских рыб // Труды Татарского отделения ВНИОРХ. – 1935. – Вып. II. – С. 45–74.

**ДИНАМИКА СПЕКТРА ПИТАНИЯ ГОЛАВЛЯ  
*SQUALIUS CEPHALUS* (LINNAEUS, 1758)  
КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

**Резюме**

В статье рассмотрены особенности спектра питания голавля в условиях Средней Волги и Куйбышевского водохранилища.

Голавль *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) – один из наименее исследованных видов ихтиофауны Ульяновской области. В Средней Волге голавль относился к второстепенным промысловым видам рыб, его доля в промысловых уловах по весу составляла 0,2 % (Шмидтов, 1956). После создания Куйбышевского водохранилища в связи с замедлением тока воды и заиливанием нерестилищ численность голавля начала быстро сокращаться (Кузнецов, 2005). В настоящее время голавль внесен в Красную книгу Ульяновской области (Семенов, 2008).

**Материал и методы**

Исследование проводилось в 2011–2014 гг. в Ульяновском плесе Куйбышевского водохранилища в районе г. Ульяновска. При сборе ихтиофауны использовались ставные сети с ячеей от 14 мм до 100 мм. Лов производился на глубинах от 0,25 м до 25 м. Всего обработано 23 особи голавля (из них 18 имели наполненный пищеварительный тракт), исследование спектра питания проводилось по общепринятой методике (Методическое..., 1974). Длина исследованных особей (*SL*) колебалась в пределах 16,8–29,2 см, вес – 90–580 г.

**Результаты и их обсуждение**

Впервые особенности спектра питания голавля Средней Волги рассмотрены в работе Г. В. Аристовской (1954), основанной на материалах, собранных в 1941–1948 гг., где отмечено, что «... пища голавля в течение всего вегетационного периода разнообразна и весной состоит из тех же компонентов, что и в летне-осенний период; не наблюдалось также большой разницы в составе пищи голавля на различных биотопах. Основой пищи голавля в Волге служат, с одной стороны, макрофиты (от 33 до 100 % пищевого комка), с другой, – имаго воздушных насекомых (32–100 %); в желудках голавля встречается речной рак и мелкая рыба. В двух желудках в мае 1947 г. была встречена *Rana temporaria*. В отдельных кишечниках встречались моллюски, личинки тендипедид,

2. Берг Л. С. Рыболовство в бассейне Волги выше Саратова. Выпуск 4-й. Рыболовство в IV смотрительском районе. – СПб.: Типография В.Ф. Киришбаума, 1906. – 85 с.
3. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. – М.–Л.: АН СССР, 1949. – 469–925 с.
4. Варпаховский Н. Очерк ихтиологической фауны Казанской губернии: приложение к LII тому записок Императорской академии наук. – СПб.: Императорская академия наук, 1886. – 70 с.
5. Варфоломеев В. В. Материалы к биологии карася пойменных водоемов ТАССР // Ученые записки Казанского университета. – 1952. – Т. 112. – Кн. 7. – С. 157–186.
6. Витковский А. З., Богачев А. Н. Распространение инвазионных видов рыб в Азово-Донском бассейне // Чужеродные виды в Голарктике: тезисы докладов Второго международного симпозиума по изучению инвазийных видов. – Борок: ИБВВ РАН, 2005. – С. 139–140.
7. Гайниев С. С. Биология основных промысловых рыб Ульяновской области и ее возможные изменения при сооружении Куйбышевского водохранилища // Краеведческие записки УлОКМ. – 1953. – Вып. 1. – С. 147–172.
8. Геодакян В. А. Эволюционная логика дифференциации полов в филогенезе и онтогенезе // Доклады МОИП. Общая биология (I полугодие 1977 г.). – М.: МГУ, 1979. – С. 74–76.
9. Кузнецов В. А. Рыбы Волжско-Камского края. – Казань: Kazan–Kazan, 2005. – 208 с.
10. Логашев М. В. Рыбное хозяйство реки Волги в границах Татарской республики // Известия ВНИОРХ (Рыбное хозяйство Волги и «Волгострой»). – 1933. – Т. XVII. – С. 49–98.
11. Лукин А. В. Основные черты экологии осетровых в Средней Волге. Часть II // Труды Татарского отделения ВНИОРХ. – 1949. – Вып. 5. – С. 3–60.
12. Лукин А. В., Штейнфельд А. Л. Плодовитость главнейших рыб Средней Волги // Известия Казанского филиала АН СССР. – 1949. – Вып. 1. – С. 87–106.
13. Михеев В. А. Экология серебряного карася *Carassius auratus gibelio* Bloch центральной части Куйбышевского водохранилища: дисс. ... канд. биол. наук. – Казань: КГУ, 2006. – 157 с.
14. Назаренко В. А. Центральный плес. Ульяновск: Симбирская книга, 1992. – 92 с.
15. Покровский А. С. Рыболовство в бассейне Волги выше Саратова. Выпуск 5-й. Рыболовство в V смотрительском районе. – СПб.: Типография В. Ф. Киришбаума, 1909. – 42 с.
16. Рыбы севера Нижнего Поволжья: Кн. 1. Состав ихтиофауны, методы изучения / Завьялов Е. В., Ручин А. Б., Шляхтин Г. В. и др. – Саратов: Изд-во СаратовГУ, 2007. – 208 с.

Dikerogammarus, фитопланктон. Таким образом, голавль действительно очень пластичен в выборе пищи...».

Ретроспективные данные по спектру питания голавля на всех фазах формирования экосистемы Куйбышевского водохранилища отсутствуют, что, очевидно, было вызвано его низкой численностью.

Как видно из таблицы 1, современный спектр питания голавля представлен практически такими же кормовыми объектами, что и в водохранилищный период по материалам Г. В. Аристовской (1954), за исключением личинок тендипедид, *Rana temporaria* и фитопланктона. Доминантными кормовыми объектами в настоящее время являются: молодь рыб – 32,6 % по массе и 13,4 % встречаемости; дрейссена – 24,6 % и 20,0 % соответственно; узкопалый речной рак – 23,9 % и 13,3 % соответственно.

Таким образом, можно констатировать, что по спектру питания голавль Куйбышевского водохранилища является типичным эврифагом. За 70-летний период спектр питания голавля изменился незначительно, однако, как и в спектре питания многих других видов рыб Куйбышевского водохранилища (Семенов, 2009), появились чужеродные виды.

## Литература

1. Аристовская Г. В. Питание рыб бентофагов Средней Волги и их пищевые взаимоотношения // Труды Татарского отделения Всесоюзного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства. – 1954. – Вып. 7. – С. 76–133.
2. Кузнецов В. А. Рыбы Волжско-Камского края. – Казань: Kazan–Казань, 2005. – 208 с.
3. Методическое пособие по изучению питания и пищевых взаимоотношений рыб в естественных условиях. – М.: Наука, 1974. – 244 с.
4. Семенов Д. Ю. Голавль // Красная книга Ульяновской области. Ульяновск: Изд-во Артишок, 2008. – С. 369–370.
5. Семенов Д. Ю. Роль чужеродных видов в питании хищных рыб Куйбышевского водохранилища // Поволжский экологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 148–157.
6. Шмидтов А. И. Видовой состав рыб и их численность в районе Куйбышевского водохранилища // Ученые записки Казанского государственного университета. Общеуниверситетский сборник. – 1956. – Т. 116. – Кн. 1. – С. 221–226.

Таблица 1  
Спектр питания голавля Куйбышевского водохранилища, 2011–2014 гг.

Вид пищи	% встречаемости	% по массе
Dreissena* <sup>1</sup>	20,0	24,6
Gammaridae* <sup>2</sup>	20,0	5,1
Узкопалый речной рак <i>Astacus leptodactylus</i> Eschscholtz, 1823	13,3	23,9
Черный садовый муравей <i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758) (♀ с крыльями)	20,0	6,5
Речной окунь <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	6,7	17,4
Бычок-кругляк <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)*	6,7	15,2
Макрофиты	13,3	7,3

\* – чужеродный вид

<sup>1</sup> – в равном соотношении молодь *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) и *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897)

<sup>2</sup> – *Dikerogammarus haemobaphes* (Eichwald, 1841), *Pontogammarus robustoides* (Sars, 1894).

# ПРОЕКТ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА «КОМПЛЕКСНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. СВИЯГИ»

Г. Н. ИСАКОВ

## ФАУНА ПТИЦ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ РЕКИ СВИЯГА (в пределах Республики Татарстан)

### Резюме

Приведены результаты исследования населения птиц прибрежной зоны р. Свияга, полученные в ходе учетов 01–05.06.2014 г. на участке реки от с. Вожжи Тетюшского р-на до пос. Бурундуки Кайбицкого р-на Республики Татарстан (учтен 91 вид) и особенности распространения редких и некоторых околотовидных видов в пойме р. Кубня, притока Свияги.

Поймы и русла малых и средних рек на территории Среднего Поволжья являются одними из наиболее сохранившихся биоценозов посреди агроландшафтов. В данных биотопах наблюдается высокое видовое разнообразие и численность птиц по сравнению с прилегающими территориями, регулярно встречаются редкие виды. С 2006 г. нами начаты исследования фауны гнездящихся птиц прибрежных зон рек на территории Среднего Поволжья (Исаков, 2007, 2009).

В данной статье представлены результаты исследования населения птиц прибрежной зоны р. Свияга, полученные в ходе учетов 01–05.06.2014 г. на участке реки от с. Вожжи Тетюшского р-на до пос. Бурундуки Кайбицкого р-на Республики Татарстан (140 км). Учет проводили с байдарки, учитывали всех птиц на расстоянии по 50 м с каждой стороны берега. Поющих самцов воробьинообразных считали за одну пару. При оценке численности пользовались шкалой, предложенной А. П. Кузякиным (1962), согласно которой к многочисленным видам относятся виды с плотностью населения 10–100 ос./км русла, к обычным – 1–9,99 ос./км, к редким – 0,1–0,99 ос./км, к очень редким – 0,01–0,09 ос./км.

Река Свияга, правый приток р. Волга, течет с юга на север по территории Ульяновской области и Республики Татарстан. Протяженность реки 375 км. Наиболее крупные притоки – Тимерсянка, Цильна, Карла, Була, Улема, Кубня, Аря, Тоша, Бирля. Пойма реки испытывает сильное антропогенное воздействие (высокая плотность населения), почти на всем протяжении реки расположены населенные пункты.

В ходе исследования учтен 91 вид птиц (табл. 1), из них 1 вид является многочисленным, 19 видов – обычные, 42 вида – редкие, 29 видов – очень редкие. Суммарная плотность населения всех видов составила 285,41 ос./км русла. Из гнездящихся видов фоновыми являются береговушка (*Riparia riparia*), зяблик (*Fringilla coelebs*), перевозчик (*Actitis hypoleucos*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*). Основная доля в населении птиц приходится на береговушку (69,02 %).

Таблица 1

Население птиц прибрежной зоны реки Свияга

№	Вид	Плотность населения, ос./км русла	Оценка численности*	Численное обилие, %
1	Береговушка**	197,00	СС	69,02
2	Зяблик	8,90	С	3,12
3	Перевозчик	8,56	С	3,00
4	Белая трясогузка	6,59	С	2,31
5	Обыкновенная овсянка	5,30	С	1,86
6	Золотистая щурка	5,13	С	1,80
7	Чечевица обыкновенная	4,90	С	1,72
8	Садовая славка	4,36	С	1,53
9	Варакушка	4,24	С	1,49
10	Болотная камышевка	3,90	С	1,37
11	Серая славка	2,96	С	1,04
12	Соловей обыкновенный	2,51	С	0,88
13	Славка-черноголовка	2,24	С	0,79
14	Зеленая пеночка	1,94	С	0,68
15	Полевой жаворонок	1,81	С	0,64
16	Лесной конек	1,79	С	0,63
17	Садовая камышевка	1,76	С	0,62
18	Зеленая пересмешка	1,44	С	0,51
19	Кукушка обыкновенная	1,29	С	0,45
20	Серая цапля	1,01	С	0,36
21	Серая ворона	0,99	R	0,35
22	Скворец обыкновенный	0,96	R	0,34
23	Зеленушка обыкновенная	0,84	R	0,30
24	Малый зуек	0,83	R	0,29

25	Щегол	0,74	R	0,26
26	Рябинник	0,71	R	0,25
27	Пеночка-теньковка	0,71	R	0,25
28	Черный дрозд	0,69	R	0,24
29	Желтая трясогузка	0,67	R	0,24
30	Серая мухоловка	0,64	R	0,23
31	Зимородок обыкновенный	0,63	R	0,22
32	Славка-мельничек	0,63	R	0,22
33	Кряква	0,59	R	0,21
34	Луговой чекан	0,56	R	0,20
35	Черный коршун	0,56	R	0,20
36	Кулик-сорока	0,51	R	0,18
37	Коноплянка	0,49	R	0,17
38	Ворон	0,39	R	0,14
39	Иволга обыкновенная	0,29	R	0,10
40	Полевой воробей	0,29	R	0,10
41	Жулан обыкновенный	0,27	R	0,10
42	Певчий дрозд	0,27	R	0,10
43	Камышовая овсянка	0,26	R	0,09
44	Садовая овсянка	0,24	R	0,09
45	Черныш	0,24	R	0,09
46	Деревенская ласточка	0,23	R	0,08
47	Большая синица	0,21	R	0,08
48	Пеночка-весничка	0,21	R	0,08
49	Желтоголовая трясогузка	0,21	R	0,08
50	Белобровик	0,20	R	0,07
51	Дубонос обыкновенный	0,19	R	0,07
52	Перепел обыкновенный	0,17	R	0,06
53	Речная крачка	0,17	R	0,06
54	Ястребиная славка	0,16	R	0,06
55	Канюк обыкновенный	0,14	R	0,05
56	Малая мухоловка	0,14	R	0,05
57	Сорока	0,14	R	0,05
58	Большой пестрый дятел	0,13	R	0,05
59	Речной сверчок	0,13	R	0,05
60	Вертишейка	0,11	R	0,04
61	Озерная чайка	0,11	R	0,04

62	Камышевка-барсучок	0,10	R	0,04
63	Болотный лунь	0,09	RR	0,03
64	Чибис	0,09	RR	0,03
65	Ополовник	0,07	RR	0,03
66	Вяхирь	0,06	RR	0,02
67	Луговой лунь	0,06	RR	0,02
68	Малый пестрый дятел	0,06	RR	0,02
69	Мухоловка-пеструшка	0,06	RR	0,02
70	Лазоревка обыкновенная	0,04	RR	0,02
71	Орлан-белохвост	0,04	RR	0,02
72	Сверчок обыкновенный	0,04	RR	0,02
73	Чирок-свистун	0,04	RR	0,02
74	Северная бормолушка	0,04	RR	0,02
75	Белоспинный дятел	0,03	RR	0,01
76	Мухоловка-белошейка	0,03	RR	0,01
77	Грач	0,03	RR	0,01
78	Желтоспинная трясогузка	0,03	RR	0,01
79	Коростель	0,03	RR	0,01
80	Мородунка	0,03	RR	0,01
81	Осоед обыкновенный	0,03	RR	0,01
82	Большая выпь	0,01	RR	0,01
83	Галка	0,01	RR	0,01
84	Желна	0,01	RR	0,01
85	Каменка обыкновенная	0,01	RR	0,01
86	Луговой конек	0,01	RR	0,01
87	Перепелятник	0,01	RR	0,01
88	Поползень	0,01	RR	0,01
89	Тетереvятник	0,01	RR	0,01
90	Травник	0,01	RR	0,01
91	Чирок-трескунок	0,01	RR	0,01
	Общий итог	285,41		

Примечание:

\* СС – многочисленный вид, С – обычный вид, R – редкий вид, RR – очень редкий вид.

\*\* учет численности береговушек проводили по количеству птиц у колонии.

Далее рассмотрим особенности распространения редких и некоторых околородных видов в пойме р. Кубня.

**Малый зуек** (*Charadrius dubius*). Учтено 58 пар. Гнездятся зуйки на песчаных и глинистых русловых наносах (пляжах); в 34 случаях учтено по 1 паре на пляже, в 10 случаях – по 2–4 пары.

**Кулик-сорока** (*Haematopus ostralegus*). Стенобионтный вид, гнездящийся преимущественно на песчаных русловых наносах рек. Учтено 36 территориальных пар. Плотность населения вида относительно низкая (0,51 ос./км русла). Кроме того, встречены 2 летующие особи.

**Перевозчик** (*Actitis hypoleucos*). Третий по численности вид после береговушки – учтено 599 пар (плотность населения 8,56 ос./км русла). Зачастую на участках реки шириной более 30 м пары могут гнездиться на противоположных берегах.

**Речная крачка** (*Sterna hirundo*). Учтено всего 12 пар речных крачек, гнездящихся одиночно. Поселений чайковых птиц на исследуемом участке реки не обнаружено.

**Зимородок** (*Alcedo atthis*). Редкий вид. На исследованном участке учтено всего 44 пары.

**Золотистая щурка** (*Merops apiaster*). Один из обычных видов прибрежной зоны р. Свияга. Суммарно учтено 359 пар золотистых щурок в 85 поселениях (от 1 до 18 пар). Средний размер поселений на р. Кубня – 4,22 пары.

**Береговушка** (*Riparia riparia*). Фоновый вид прибрежной зоны реки. Учтено 13790 пар в 113 колониях. Размер поселений небольшой: до 50 пар учтено в 58 колониях, от 51 до 100 пар – в 23 колониях, от 101 до 500 пар – в 28 колониях, свыше 500 пар – в 4 колониях (700, 800, 900 и 1000 пар). Средний размер колонии – 122 пары.

**Желтолобая трясогузка** (*Motacilla lutea*). Редкий вид. В Буинском районе учтено 2 самца.

**Мородунка** (*Xenus cinereus*). Редкий вид. На исследуемом участке реки учтено всего 2 пары.

**Орлан-белохвост** (*Haliaeetus albicilla*). Редкий вид. Учтено 3 территориальных пары.

#### Литература

1. Исаков Г. Н. 2007. Результаты орнитологического обследования русла р. Цивиль в 2006 г. // Экологический вестник Чувашской Республики. – Вып. 57. – Чебоксары. – С. 151–155.

2. Исаков Г. Н. 2009. Фауна малых рек бассейна Цивили (Чувашская

Республика) // Волжско-Камский орнитологический вестник. – Чебоксары, 2009. – Вып. 3. – С. 106–113.

3. Кузякин А. П. Зоогеография СССР. – Ученые записки МОИП им. Н. К. Крупской, – 1962. – 109 (1). – С. 3–192.

М. В. КОРЕПОВ, С. А. СТРЮКОВ, В. А. СИТНИКОВА

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. СВИЯГА В 2014 г.

#### Резюме

В статье представлены результаты орнитологического обследования среднего течения р. Свияга (от устья Малой Свияги до устья Цильны), проведенного в период с 23 мая по 1 июня 2014 г. Материалы содержат сведения по находкам редких видов птиц, занесённых в Красные книги России и Ульяновской области, а также результаты учёта водоплавающих и околородных птиц на акватории и береговой линии русла реки.

Свияга является одной из крупнейших рек Приволжской возвышенности, правым притоком Волги. Практически на всём протяжении водоток проходит среди агроландшафтов и крупных населённых пунктов, помимо этого, в своём среднем течении река пересекает областной центр – Ульяновск. Всё это обуславливает высокое антропогенное влияние на Свиягу, а также на фауну реки и её поймы. В орнитологическом отношении Свияга лучше всего изучена в пределах Ульяновска и его ближайших окрестностей (Москвичёв и др., 2011). На остальном протяжении фауна птиц реки обследовалась фрагментарно. В 2014 г. в рамках многолетнего партнёрского проекта «Малые реки Ульяновской области» проведено полное обследование среднего течения Свияги в пределах Ульяновской области (от устья Малой Свияги). Полевые исследования проведены в рамках гранта Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свияги» при финансовой и организационной поддержке Ульяновского областного отделения Русского географического общества и Научно-исследовательского центра «Поволжье». Авторы искренне признательны всем участникам сплава, мужественно пережившим многочисленные трудности, возникшие в ходе экспедиционных работ: Фролову Д. А., Саблину С. Г., Прозорову А. М., Миронову П. В. и Струнниковой Н. С.



Сплав проходил в период с 23 мая по 1 июня 2014 г. За 10 дней на байдарках был пройден 201 км реки от с. Чириково Кузоватовского района Ульяновской области до с. Вожжи Тетюшского района республики Татарстан, из них 189 км по Ульяновской области и 12 км по республике Татарстан. По ходу сплава проводился учёт численности всех околоводных и водоплавающих птиц, встреченных на реке или в ближайших окрестностях (табл 1). Координатная привязка редких видов, занесённых в Красные книги России (2001) и Ульяновской области (2008), фиксировалась с помощью спутникового навигатора Garmin GPSmap 62.

Всего за время экспедиции отмечено 106 видов птиц, из которых 10 занесены в Красную книгу Ульяновской области (2008), в том числе четыре – в Красную книгу России (2001). Материалы по редким птицам представлены в форме повидовых очерков. Номенклатура и систематика птиц приведены по Л. С. Степаняну (2003) с некоторыми дополнениями.

**Большая выпь** (Кр. кн. Ул. обл. – 5 кат.). Одиночные токующие самцы отмечены в тростниковых зарослях на территории памятника природы «Брехово болото» к западу от п.г.т. Ишеевка (30 мая) и на обширном пойменном лугу к югу от с. Телешовка (31 мая) Цильнинского р-на.

**Лебедь-шипун** (Кр. кн. Ул. обл. – 5 кат.). Встречены две группы холостых птиц: 5 особей на плёсе к северу от п. Новосельдинский, г. Ульяновск и 8 особей на расширенном участке русла Свяги к западу от п. Подгорная Каменка Ульяновского р-на (29 мая).

**Обыкновенный осоед** (Кр. кн. Ул. обл. – 3 кат.). Единственная особь отмечена над пойменным лесом в окр. с. Красное Сяндюково Цильнинского р-на (31 мая).

**Орёл-карлик** (Кр. кн. Ул. обл. – 3 кат.). Охотящаяся птица тёмной морфы встречена в долине Свяги на территории памятника природы «Пойменный луг с популяцией рябчика шахматовидного» к востоку от с. Арбузовка Цильнинского р-на (30 мая).

**Солнечный орёл** (Кр. кн. РФ – 2 кат., Кр. кн. Ул. обл. – 3 кат.). Жилое гнездо обнаружено в долине Свяги в окр. с. Порецкое Кузоватовского р-на (24 мая). Постройка располагалась на старовозрастном тополе в верхней части дерева среди пастбищного луга в 50 м от русла реки. Кладку насиживала самка в возрасте 3–4 лет. При повторной проверке гнезда 29 июля в нём отмечен один полностью оперённый птенец.

**Орлан-белохвост** (Кр. кн. РФ – 3 кат., Кр. кн. Ул. обл. – 3 кат.). На

обследованном участке реки выявлена одна гнездовая территория орланов. Пара взрослых птиц отмечена в пойме Свяги напротив рыбхоза в окр. с. Большие Ключищи Ульяновского р-на (27 мая). Приуроченность гнездового участка орланов именно к рыбхозу объясняется лучшими кормовыми условиями на рыбопродуктивных прудах, нежели в самой реке. Помимо этого, одиночная неполовозрелая птица, летящая на большой высоте в северном направлении, встречена в окр. с. Арбузовка Цильнинского р-на (30 мая).

**Кулик-сорока** (Кр. кн. РФ – 3 кат., Кр. кн. Ул. обл. – 3 кат.). На всём обследованном участке реки встречены две территориальные пары – обе на пограничном участке Ульяновской области и республики Татарстан. Птицы держались на крупных песчаных отмелях в окр. с. Елховое Озеро Цильнинского р-на (30 мая – 1 июня) и в окр. с. Сяндюково Тетюшского р-на (1 июня).

**Поручейник** (Кр. кн. Ул. обл. – 4 кат.). Взрослая особь с признаками гнездового поведения (беспокойство, имитация ранения) отмечена на увлажнённом пастбищном лугу к югу от с. Телешовка Цильнинского р-на (31 мая).

**Малая крачка** (Кр. кн. РФ – 2 кат., Кр. кн. Ул. обл. – 2 кат.). Территориальная пара отмечена на острове с травянисто-кустарниковой растительностью среди обширного плёса к северу от п. Новосельдинский, г. Ульяновск (28–29 мая). Птицы демонстрировали брачное поведение: самец неоднократно кормил самку свежепойманной рыбкой.

**Обыкновенный сверчок** (Кр. кн. Ул. обл. – 3). В долине среднего течения Свяги встречается повсеместно на обширных пойменных лугах. Всего в ходе экспедиции встречено 15–16 токующих самцов. Наиболее крупные поселения отмечены на лугах к востоку от с. Спешневка Кузоватовского р-на (6–7 токующих самцов) и к юго-востоку от с. Телешовка Цильнинского р-на (4 токующих самца).

Таблица 1  
Результаты учёта околоводных и водоплавающих птиц  
в среднем течении р. Свяга

Вид	Общее кол-во особей на 201 км русла	Встречаемость, ос./100 км русла	Относительное обилие, %
Серая цапля	15	7,5	2,0
Лебедь-шипун	13	6,5	1,7
Кряква	79	39,3	10,5

Чирок-свистунок	5	2,5	0,7
Чирок-трескунок	37	18,4	4,9
Лысуха	1	0,5	0,1
Малый зуёк	4	2,0	0,5
Кулик-сорока	4	2,0	0,5
Черныш	2	1,0	0,3
Фифи	4	2,0	0,5
Перевозчик	418	208,0	55,5
Белохвостый песочник	4	2,0	0,5
Чернозобик	3	1,5	0,4
Бекас	1	0,5	0,1
Озёрная чайка	43	21,4	5,7
Хохотунья	3	1,5	0,4
Чёрная крачка	44	21,9	5,8
Речная крачка	17	8,5	2,6
Малая крачка	2	1,0	0,3
Обыкновенный зимородок	54	26,9	7,2
Итого:	753	374,6	100

### Литература

1. Красная книга Российской Федерации (животные). – Балашиха, 2001. – 862 с.
2. Красная книга Ульяновской области. – Ульяновск, 2008. – 508 с.
3. Москвичёв А. Н., Бородин О. В., Корепов М. В., Корольков М. А. Птицы города Ульяновск: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны. – Ульяновск, 2011. – 208 с.
4. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М., 2003. – 808 с.

Е. А. КУЗЬМИН, А. М. ПРОЗОРОВ

### АРАНЕОФАУНА ПОЙМЕННЫХ БИОТОПОВ РЕКИ СВЯГА

#### Резюме

В ходе исследования аранеофауны пойменных биотопов р. Свяга в 2014 г. собрано и обработано более 250 экземпляров пауков, относящихся к 47 видам. 4 вида, *Emblynaannulipes* (Blackwall, 1846), *Entelecaraacuminata* (Wider, 1834), *Gongylidiellummurcidum* Simon, 1884 и *Kaestneriapullata* (O.P.-Cambridge, 1863), отмечены как новые для Ульяновской области.

С 23 мая по 1 июня 2014 года в рамках многолетнего партнерского проекта «Малые реки Ульяновской области» состоялась третья экспедиция-сплав, целью которой было комплексное обследование среднего течения реки Свяга. Полевые исследования проведены в рамках гранта Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свяги» при финансовой и организационной поддержке Ульяновского областного отделения Русского географического общества и Научно-исследовательского центра «Поволжье». Сплав проходил через 2 региона: республику Татарстан и Ульяновскую область. Всего по пути организовано 9 стоянок – все на территории Ульяновской области. На них были исследованы песчаные берега реки, пойменные луга и леса. Всего было собрано 263 паука, из них лишь 159 половозрелых, что важно для точного определения.

#### Местоположение и время стоянок

(сборщик во всех точках А. М. Прозоров):

1. Ульяновская область, Кузоватовский р-н, 0,5 км С с. Хвостиха, 53°48'09" с. ш. 47°53'43" в.д., 23–24.05.2014;
2. Ульяновская область, Кузоватовский р-н, окр. с. Спешневка, 53°52'53" с. ш. 47°57'53" в.д., 24–25.05.2014;
3. Ульяновская область, Кузоватовский р-н, 1 км ЮЗ с. Екатериновка, 53°57'04" с. ш. 47°59'59" в.д., 25–26.05.2014;
4. Ульяновская область, Ульяновский р-н, 3,5 км Ю с. Елшанка, 54°02'33" с. ш. 48°06'44" в.д., 26–27.05.2014;
5. Ульяновская область, г. Ульяновск, 1,5 км СЗ д. Кувшиновка, 54°11'44" с. ш. 48°14'25" в.д., 27–28.05.2014;
6. Ульяновская область, г. Ульяновск, 0,4 км С п. Новосельденский, 54°19'25" с. ш. 48°16'32" в.д., 28–29.05.2014;

7. Ульяновская область, Ульяновский р-н, 0,5 км 3 п.г.т. Ишеевка, 54°25'47" с. ш. 48°14'08" в.д., 29–30.05.2014;

8. Ульяновская область, Цильнинский р-н, 0,5 км С с. Арбузовка, 54°34'38" с. ш. 48°13'44" в.д., 30–31.05.2014;

9. Ульяновская область, Цильнинский р-н, 1,1 км В с. Елховое Озеро, 54°42'02" с. ш. 48°13'49" в.д., 31.05–1.06.2014.

Сбор проводился с помощью эксгаустера, энтомологического сачка и ловушек Барбера; пауки фиксировались в 95 % этиловом спирте. Материал хранится на кафедре зоологии УлГПУ и в коллекции первого автора. Определение велось по работам Almquist (2006), Fuhn (1971, 1995), Palmgren (1975, 1976), Żabka (1997), а также определителю Roberts (1995).

### Результаты

Результаты обработки материала представлены в виде таблицы. Расположение семейств и видов в таблице алфавитное, астерiskом (\*) отмечены новые для области виды.

Таблица 1

#### Фауна пауков пойменных биотопов р. Свяга

№	Вид	Лагерь (точка сбора)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Araneidae										
1	<i>Aculepeira ceropregia</i> (Walckenaer, 1802)	1♀		1♀						
2	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	1♀								
3	<i>Araniella proxima</i> (Kulczycki, 1885)			1♂				1♂		
4	<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)		1♀		1♂, 2♀♀					
5	<i>Cyclosa oculata</i> (Walckenaer, 1802)	2♂♂, 1♀								
6	<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)		1♀							
7	<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)	1♂, 1♀	1♀	1♀	1♀			1♀		
8	<i>H. sanguinea</i> (C.L. Koch, 1844)	2♀♀	1♂	1♀						

9	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1757)			1♀				1♀		
10.	<i>L. patagiatus</i> (Clerck, 1757)								1♀	
11.	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	6♀♀	1♂, 3♀♀						1♀	
12.	<i>Singa hamata</i> (Clerck, 1757)	4♂♂, 4♀♀	2♂♂, 1♀	2♂♂, 5♀♀	2♂♂, 2♀♀			1♂, 1♀	1♂	
13.	<i>S. nitidula</i> C.L. Koch, 1844	1♀						1♂	5♂♂, 2♀♀	
II. Clubionidae										
14.	<i>Clubiona phragmitis</i> C.L. Koch, 1843		1♀							
III. Dictynidae										
15.	<i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus, 1758)	2♂♂, 2♀♀	2♀♀	4♀♀	2♀♀			1♀	1♀	
16.	<i>D. uncinata</i> Thorell, 1856								1♀	
17.	* <i>Emblyna mitis</i> (Thorell, 1875)								1♀	
IV. Gnaphosidae										
18.	<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	1♂								
V. Linyphiidae										
19.	* <i>Entelecara acuminata</i> (Wider, 1834)								1♂	
20.	* <i>Gongylidiellum murcidum</i> Simon, 1884	1♂								
21.	* <i>Kaestneria pullata</i> (O.P.-Cambridge, 1863)	1♀								
22.	<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)	1♂								
VI. Lycosidae										
23.	<i>Arctosa stigmosa</i> (Thorell, 1875)								1♀	
24.	<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)	1♂, 1♀							1♀	
25.	<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell, 1872)							1♂		
VII. Mimetididae										
26.	<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)			1♀	1♂					

VIII. Miturgidae										
27.	<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer, 1802)	1♂	1♂					1♀	1♂	
IX. Philodromidae										
28.	<i>Philodromus histrio</i> (Latreille, 1819)		1♀	1♀						
29.	<i>P. margaritatus</i> (Clerck, 1757)								1♀	
30.	<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875)							2♂♂, 1♀		
31.	<i>T. oblongus</i> (Walckenaer, 1802)	1♀		1♂				1♀	1♀	
X. Salticidae										
32.	<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	1♂, 2♀♀	1♂, 2♀♀					1♀		
33.	<i>E. falcata</i> (Clerck, 1757)			1♀	2♀♀					
34.	<i>E. michailovi</i> Logunov, 1992		1♂	1♀						
35.	<i>Heliophanus auratus</i> C. L. Koch, 1835	2♀♀							2♀♀	
36.	<i>H. flavipes</i> (Hahn, 1832)		2♂♂	1♀	1♀			1♀	1♀	
XI. Tetragnathidae										
37.	<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823		1♀							
38.	<i>P. listeri</i> Sundevall, 1830						1♀			
39.	<i>Tetragnatha dearmata</i> Thorell, 1873								2♀♀	
40.	<i>T. pinicola</i> L. Koch, 1870	1♀	1♀							
XII. Theridiidae										
41.	<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)		1♂							
42.	<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)								1♂	
43.	<i>Theridion pictum</i> (Walckenaer, 1802)		1♀							
XIII. Thomisidae										
44.	<i>Ebrechtella tricuspидata</i> (Fabricius, 1775)	1♀	1♀					1♀		
45.	<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)							1♀		
46.	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	1♂		1♂	1♂					
47.	<i>X. ulmi</i> (Hahn, 1831)				1♂				1♀	
Итого половозрелых:		45	27	24	17	0	2	16	24	4

В целом, видовой состав пауков пойменных биотопов р. Свияга мало чем отличается от аранеофауны поймы р. Большой Черемшан, обследованной в прошлом году. Несмотря на то, что материала было собрано меньше (263 против 800 экземпляров), можно проследить общую тенденцию.

Из надводных представителей в этот раз был собран только *Piratula hygrophila* (Thorell, 1872) – обычный вид надводной аранеофауны. На песчаных берегах был обнаружен единственный псаммофильный вид пауков – *Arctosa stigmosa* (Thorell, 1875). На прибрежной растительности р. Свияга, как и в случае с р. Большой Черемшан, встречается большое количество крестовиков (*Singa*, *Larinioides*) и тетрагнатид (*Tetragnatha*).

Основными исследуемыми биотопами стали пойменные луга, на которых оказались обычные пауки-скакуны *Evarcha arcuata* (Clerck, 1757), *Heliophanus auratus* C.L. Koch, 1835 и *H. flavipes* (Hahn, 1832), пауки-бокоходы *Xysticus cristatus* (Clerck, 1757) и *X. ulmi* (Hahn, 1831), а также повсеместно встречающиеся в области *Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758) и *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802).

Пойменные леса были обследованы в меньшей степени. Оттуда были собраны только пауки семейства Tetragnathidae.

В результате сплава по Свияге были собраны 4 новых для территории Ульяновской области вида пауков. Редкий вид семейства диктиниды – *Emblyna mitis* (Thorell, 1875), приводившийся на прошлогоднем сплаве по Большому Черемшану для Самарской области, теперь обнаружен и в нашем регионе на 0,5 км севернее с. Арбузовка Цильнинского р-на. Кроме эмблины, были найдены 3 новых вида линифид: *Gongylidiellum murcidum* Simon, 1884, *Entelecara acuminata* (Wider, 1834) и *Kaestneria pullata* (O.P.-Cambridge, 1863). Энтелекара, как и эмблина, была собрана в 8-й точке (0,5 км С с. Арбузовка), два других – в 1-й точке (0,5 км С с. Хвостиха Кузоватовского р-на).

Видовая принадлежность некоторых линифид еще уточняется.

За невероятное терпение и стойкость авторы горячо благодарят руководителя экспедиции Михаила Владимировича Корепова (УлГПИУ), а остальных участников сплава – за очень трогательные и своевременные попытки помочь в сборе пауков друг с друга и с оборудования.

## Литература

1. *Almquist S.* Swedish Araneae, part 2: families Dictynidae to Salticidae // *Insect Syst. Evol.* 2006. – Suppl. 63. Pp. 285–603.
2. *Fuhn I. E., Niculescu-Burlacu F.* Arachnida. Familia Lycosidae. Vol. V. Fasc.
3. Fauna Republicii Socialiste Romania, 1971. – 256 p.
3. *Fuhn I. E., Gherasim V. F.* Arachnida. Familia Salticidae. Vol. V. Fasc.
5. Editura Academia Română, 1995. – 301 p.
4. *Palmgren P.* Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens. VI. Linyphiidae 1 // *Fauna Fennica*, 1975. – V. 28. Pp. 1–102.
5. *Palmgren P.* Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens. VII. Linyphiidae 2 // *Fauna Fennica*, 1976. – V. 29. Pp. 1–126.
6. *Roberts M. J.* Spiders of Britain and Northern Europe. Collin's field guide. – London, 1995. – 383 p.
7. *Żabka M.* Salticidae – pająki skaczące (Arachnida: Araneae) / *Fauna Poloniae*, Warszawa: Polska Akademia Nauk. – Museum i Instytut Zoologii, 1997. – 183 p.

С. Г. САБЛИН

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИХТИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ СВЯГИ В 2014 г.

### Резюме

В статье представлены результаты ихтиологического обследования верхнего и среднего течения р. Свяга (от села Чириково Кузоватовского района Ульяновской области до села Вожжи Тетюшского района Республики Татарстан), проведенного в период с 23 мая по 1 июня 2014 г. Материалы содержат данные о находках редких видов рыб, занесенных в Красную книгу Ульяновской области и Российской Федерации.

Река Свяга – правый приток реки Волги. Берет свое начало в Кузоватовском районе Ульяновской области на высоте 300 метров. По территории Ульяновской области протекает с юга на север, то есть, в противоположном от течения Волги направлении. На берегах двух рек – Волги и Свяги раскинулся город Ульяновск. В пределах города русла этих рек сближаются до двух километров. Общая протяженность Свяги составляет 375 километров, по территории Ульяновской области – 216,4 километров. Ширина её русла – от 1,5 до 30 метров. Русло реки извилистое, на нем имеются три искусственно созданные большие запруды протяженностью в несколько километров, а в черте

города Ульяновска – озёрвидные расширения (карьеры), которые образуют довольно обширную, но сильно заболоченную живописную пойму [3].

Обследование верхнего и среднего течения реки Свяги проходило с 23 мая по 1 июня 2014 г. в рамках гранта Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свяги» при финансовой и организационной поддержке Ульяновского областного отделения Русского географического общества и Научно-исследовательского центра «Поволжье». В течение десяти дней на четырёх байдарках было пройдено около 200 км от села Чириково Кузоватовского района Ульяновской области до села Вожжи Тетюшского района Республики Татарстан.

Маршрут сплава можно условно разделить на 3 участка: с быстрым течением до села Большие Ключищи, с замедленным течением в пределах города Ульяновска и с умеренным – после р.п. Ишеевка (рис. 1).

Сбор ихтиологического материала проводили мелкоячейной ставной сетью с размером ячеек 14 мм и крючковой снастью.

Всего за время исследования в реке Свяга было обнаружено 16 видов рыб из 5 семейств, причём встречаемость видов рыб на различных участках реки неодинакова (табл. 1).

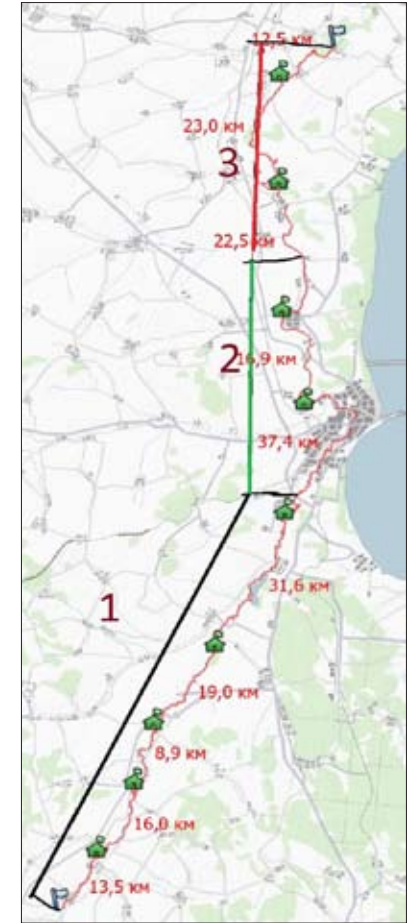


Рис.1. Маршрут сплава

Таблица 1  
Встречаемость видов рыб на различных участках реки Свияги

Вид	Участки реки		
	1	2	3
Лещ	–	+	–
Плотва	+	+	+
Окунь	+	+	+
Щука	+	+	+
Судак	–	+	–
Сом	–	+	+
Налим	+	–	–
Голавль	+	–	+
Жерех	+	–	+
Пескарь	+	–	–
Уклея	+	+	+
Сазан	–	+	+
Серебряный карась	–	+	–
Красноперка	–	+	+
Линь	–	+	–
Быстрянка	+	–	–

Наибольшее видовое разнообразие отмечено на участке Свияги в пределах города Ульяновска. Здесь зафиксировано 11 видов, часть из которых предпочитают спокойное течение реки. К таковым относятся серебряный карась, лещ, линь.

На отрезках реки с более интенсивным течением закономерно отмечаются реофильные виды: налим, пескарь, быстрянка и голавль.

Важно отметить, что за время исследования зафиксированы 2 вида рыб, занесенные в Красную книгу Ульяновской области: голавль и русская быстрянка [1]. Кроме того, русская быстрянка занесена в Красную книгу Российской Федерации.

**Голавль.** Встречается повсеместно в верхнем и среднем течении до города Ульяновска. Ниже города единично, только на перекатах. Масса выловленных особей колебалась от 20 до 700 грамм.

**Быстрянка.** В верхнем течении – массовый вид. Доля быстрянки в уловах мелкочейными сетями достигала 50 %. После плотины около села Луговое в уловах не отмечалась.

Хочется добавить, что во время весеннего лова в реке Свияге в районе села Большие Ключищи мной были пойманы еще 2 вида, занесенные в Красную книгу Ульяновской области: елец и волжский подуст.

Анализируя данные, можно сказать, что наличие реофильных видов, таких как налим, пескарь, быстрянка и голавль, в верхнем течении реки свидетельствует о чистоте воды, а наличие линя в пределах города Ульяновска – о постепенном заболачивании этого участка Свияги.

### Литература

1. Красная книга Ульяновской области / под науч. ред. Е. А. Артемьевой, О. В. Бородина, М. А. Королькова, Н. С. Ракова; Правительство Ульяновской области. – Ульяновск: Изд-во «Артишок», 2008. – 508 с.
2. Назаренко В. А. Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. - Ульяновск, 1998. – 119 с.
3. <http://www.samaragid.ru/nature/river/reka-sviyaga.html>

Р. Х. САЛАХОВА

### ГИДРОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ СВИЯГА

#### Резюме

Рассматривается гидрохимическое состояние реки Свияга за последние годы. Показана динамика загрязнения воды по УКИЗВ, а также максимальное и среднегодовое превышение ПДК.

Крупнейшему климатологу Александру Ивановичу Воейкову принадлежит выражение: «Реки – продукт климата». В этом определении подчеркивается ведущая роль климатических условий в формировании рек и их режима. Вместе с тем не следует забывать, что и другие компоненты природной среды (рельеф, почвы, растительность, геологическое строение и т.д.), а также хозяйственная деятельность человека влияют на режим рек и формируют их природный облик.

Антропогенная деятельность человека является важным фактором изменения водного баланса и загрязнения поверхностных вод. В результате интенсивного хозяйственного водопользования загрязнению подвержены почти все реки и водоемы планеты.

К числу основных загрязнителей природных вод относятся нефть и нефтепродукты, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и синтети-

ческие поверхностно - активные вещества (СПАВ), тяжелые металлы, хлориды, сульфаты, фенолы и другие компоненты.

Свияга является правым притоком Волги. Длина реки составляет 375 км. Она протекает по территории Ульяновской области и республики Татарстан. Река берет начало на территории Ульяновской области, ее длина здесь составляет 212 км. Протяженность реки в городе 47 км. На входе в Ульяновск в Свиягу впадает небольшая речка Грязнушка, а на выходе из города – река Сельдь. Река Свияга на значительном протяжении протекает по промышленным территориям и принимает значительный объем производственных стоков, поэтому качество воды в реке формируется под влиянием сбрасываемых загрязняющих веществ в сточных водах предприятий.

Мониторинг загрязнения воды реки Свияга проводится в г. Ульяновске в двух створах:

- 1) 1 км выше города Ульяновска, в черте с. Вырыпаевка;
- 2) 0,5 км ниже города Ульяновска, 0,5 км ниже впадения р. Сельда.

Уровень загрязнения воды в реке Свияга многие годы остается неизменным и характеризуется как «весьма загрязненная». Характерными загрязняющими веществами являются соединения меди, цинка, железа общего, марганца, нефтепродукты, фенолы, азот нитритный и аммонийный, БПК<sub>5</sub> и ХПК (табл. 1, 2).

Таблица 1

**Динамика загрязнения реки Свияга в пределах г. Ульяновска за период с 2009 по 2013 гг.** (среднегодовое превышение в ПДК)

Годы	Медь	Цинк	Железо общее	Азот аммонийный	Азот нитритный	Нефтепродукты	Фенолы	БПК <sub>5</sub>	ХПК
2009	3	1	5	1	4	2	3	2	2
2010	2	1	1	–	1	–	1	1	2
2011	2	1	1	–	2	–	1	2	2
2012	2	2	1	–	3	1	3	2	2
2013	2	1	1	–	3	1	3	1	1

Таблица 2

**Динамика загрязнения реки Свияга в пределах г. Ульяновска за период с 2009 по 2013 гг.** (максимальное превышение в ПДК)

Годы	Медь	Цинк	Железо общее	Азот аммонийный	Азот нитритный	Нефтепродукты	Фенолы	БПК <sub>5</sub>	ХПК
2009	6	2	9	1	5	2	5	2	2
2010	5	2	2	1	5	1	5	2	3
2011	6	7	3	1	4	2	2	3	3
2012	7	2	2	1	5	2	5	2	3
2013	7	8	3	1	5	2	7	2	2

Среднегодовая концентрация нефтепродуктов колеблется в пределах 1,0–2,0 ПДК. Среднегодовая концентрация по биологическому потреблению кислорода (БПК<sub>5</sub>) держится на уровне 1,0–2,0 ПДК. В 2013 г. максимальная концентрация составила 3,0 ПДК.

Среднегодовое содержание меди держится на уровне 2,0–3,0 ПДК, максимальная концентрация возросла в 2012–2013 гг. до 7,0 ПДК.

Среднегодовая концентрация цинка составила 1,0 ПДК. Максимальная концентрация повысилась в 2013 г. до 8,0 ПДК.

Содержание фенола увеличилась в последние два года и достигало 3,0 ПДК, максимальная концентрация – 7,0 ПДК.

Если рассматривать динамику загрязнения воды р. Свияга по УКИЗВ (удельный комбинаторный индекс загрязненности воды), можно сделать вывод, что уровень загрязнения воды за период с 2003 по 2013 гг. значительно повысился (3,45 в 2003 г. и 4,28 в 2013 г.). Максимальное значение УКИЗВ составило 4,64 в 2008 г. (табл. 3).

Таблица 3

**Динамика загрязнения воды р. Свияга по УКИЗВ (2003–2013 гг.)**

Годы	УКИЗВ
2003	3,45
2004	3,65
2005	3,65
2006	3,45
2007	3,96
2008	4,64
2009	4,61

2010	4,47
2011	4,43
2012	4,17
2013	4,28

### Литература

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Ульяновской области», 2010–2013 гг. – Ульяновск.
2. Обзоры состояния окружающей среды на территории Ульяновской области. Комплексная лаборатория мониторинга загрязнения ОС. – Режим доступа : [www.qidrometeorologiya.ru/n](http://www.qidrometeorologiya.ru/n)
3. Одум Ю. Основы экологии / Ю. Одум: пер. с англ. под ред. Наумова Н. П. – Мир, 1975. – 741.
4. Салахова Р. Х. Мониторинг гидросферы. – Ульяновск, 2014. – 53 с.

Д. А. ФРОЛОВ

## ИТОГИ ФЛОРИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕКИ СВЯГИ В РАМКАХ ПРОЕКТА «МАЛЫЕ РЕКИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

### Резюме

В статье приводятся результаты флористических исследований реки Свяги, осуществленные в рамках проекта Русского Географического Общества «Малые реки Ульяновской области», а также даются краткие геоботанические и флористические описания объекта исследования.

В период с 23 мая по 1 июня 2014 г. состоялась экспедиция-сплав по реке Свяга в рамках проекта Ульяновского областного отделения Русского географического общества «Малые реки Ульяновской области». Основной целью научных исследований является получение комплексной экологической характеристики крупных и средних рек Ульяновской области, оценки их современного состояния и биотического разнообразия. Исследования проводились по следующим направлениям: ботаника, энтомология, ихтиология, орнитология, териология и гидрология. Помимо этого, проведено ландшафтное описание поймы и долины Свяги, а также дана характеристика антропогенной нагрузки на водоём.

Маршрут экспедиции пролегал по двум субъектам Российской Федерации: Ульяновской области (189 км) и республики Татарстан (12 км). Начальной точкой сплава стало с. Чириково Кузоватовского р-на Ульяновской области, конечной – с. Вожжи Тетюшского р-на республики Татарстан. За 10 дней пройден 201 км русла Свяги, обследованы пойменные и долинные ландшафты реки (рис. 1). Дневные переходы по реке осуществлялись на байдарках и составили в среднем 20 км в день (с разбросом от 8,9 км до 37,4 км). На каждой стоянке проводился сбор гербарного материала, организовывались пешие маршрутные обследования долинных участков реки.

Свяга – правый приток Волги. В истоках находятся родники из водоносных пластов палеогена близ села Кузоватово, устье – в г. Свяжске Республики Татарстан. Направление течения реки – с юга на север, в верховьях – с юго-запада на северо-восток. Общая длина Свяги – 375,2 км, в пределах Ульяновской области – 190,4 км. Площадь всего бассейна – 17838 км<sup>2</sup>, он асимметричен, около 75 % воды Свяга получает с левобережной части, где имеются крупные притоки: Малая Свяга, Гуща, Сельдь, Бирюч, Бугурна.

Как видно из небольшой географической справки, в ходе экспедиции удалось пройти большую часть основного русла реки и затронуть всю Свягу, протекающую по территории Ульяновской области.

Начальной точкой экспедиции послужил нарушенный остепненный



Рис. 1. Маршрут экспедиции по реке Свяге





Рис.2. Свияга в начале экспедиции близ с. Чириково

луг близ с. Чириково Кузватовского района Ульяновской области (рис. 2).

На обследованном участке река Свияга в нижнем течении протекала среди лесостепных ландшафтов – небольших пойменных лесов, чаще всего ивняков и ольшаников (*ольшаник осоковый*, *ольшаник снытево-разнотравный*). На возвышенных рельефах реки доминировали лугово-степные типы сообществ, чаще *мятлико-* и *осоково-разнотравные*. По мере удаления на запад от основного русла реки встречаются сосняки, в понижениях сосново-березовые и сосново-осиновые леса, на возвышенных участках с примесью дуба, липы и клена. Здесь в формировании растительного покрова наряду с типичными неморальными принимают участие и бореальные виды (*Cystopteris fragilis*, *Diphasiastrum complanatum*, *Dryopteris austriaca*, *Matteuccia struthiopteris*, *Pyrola chlorantha*, *Trollius europaeus*, *Oxycoccus palustris*), обитающие в основном по тенистым оврагам и балкам.

Русло Свияги довольно извилистое и илистое, на мелководьях реки и на её крутых склонах обычны *Ranunculus acris*, *R. flammula*, *Myosotis caespitosa*, *M. palustris*; осоки среди которых в той или иной степени обилия встречаются *Carex acuta*, *C. appropinquata*, *C. pseudocyperus* и *C. omskiana*.

На первой стоянке в 1,5 км к югу от с. Порецкое Кузватовского района (53°48'09" с. ш. 47°53'43" в.д.) был исследован ненарушенный покосом и с травлением пойменный *осоково-разнотравный* заливной луг, в котором активно цвели *Potentilla humifusa*, *Ranunculus acris*,

*R. polyanthemos* и *R. auricomus*. Осоки были представлены такими видами, как *Carex acuta*, *C. nigra* и *C. omskiana*. Здесь же, в пойме, вдоль коренного русла Свияги на протяжении почти 80 км узкой полосой тянутся ивово-ольшанниковые заросли с доминированием *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, *S. dasyclados* и ивой трёхтычинковой (*Salix triandra*).

По мере продвижения на север долинные участки реки представлены открытыми луговыми сообществами, как правило, *злаково-* и *осоково-разнотравными*. На возвышенных участках поймы в 5–7 км от речного водотока встречаются смешанные сосново-широколиственные леса, приуроченные к выходам песчаных и супесчаных почвогрунтов.

На стоянке № 2 близ села Спешневка Кузватовского района (53°52'53" с. ш. 47°57'53" в.д.) на пройменном *кострецово-разнотравном* лугу в травостое была обнаружена *Hierochloa odorata* и вид, включенный в Красную книгу Ульяновской области, – *Salvia pratensis* в единичном экземпляре. В травостое, помимо доминантных *Bromopsis inermis*, *Poa pratensis*, по мере продвижения к небольшой опушке сведенного соснового леса к востоку от реки в травостое начинают встречаться полянно-опушечные виды: *Androsace septentrionalis*, *Carex caryophyllea*, *Centaurea scabiosa*, *Knautia arvensis*, *Salvia stepposa*, *Spiraea crenata*.

На небольшом участке песчаной надпойменной террасы, занятой ковыльно-типчаковой степью, вплотную примыкающей к севной озимыми пашне, в травостое отмечены такие редкие и охраняемые виды, как *Verbascum phoeniceum*, *Stipa pennata* и вид, заслуживающий особого внимания, – днепровско-волжско-донской эндемик *Iris pineticola* (новая точка нахождения для Ульяновской области) (рис. 3).



Рис. 3. *Iris pineticola* – Касатик боровой

Фитоценозы третьей стоянки (в 1,5 км к ю.-з. от с. Екатериновка Кузватовского района; 53°57'04" с. ш. 47°59'59" в.д.) были представлены в основном *осоковым разнотравьем*, в которых среди доминирующей *Carex nigra* была отмечена *Carex distans*. По мере удаления от реки на низком плато рельефа района начинают встречаться сохранившиеся участки *типчаково-разнотравных* и *ковыльно-типчаково-разнотравных* степей с доминированием *Stipa capillata* и *S. pennata*. Довольно часто в пестром разнотравье среди обилия узколистного

мятлика (*Poa angustifolia*) изредка проскальзывает колокольчик волжский (*Campanula wolgensis*).

Общий видовой список растений исследованного участка насчитывает 84 вида, из которых особую ценность территории придаёт вид, включенный в Красную книгу РФ и Ульяновской области, ятрышник шлемовидный (*Orhis militaris*) (новая точка обитания для Ульяновской области), единично обнаруженный в окружении осок и хвоща зимующего (рис. 4).



Рис. 4. Шестая стоянка экспедиции

В дальнейшем по мере прохождения маршрута экспедиции и приближения к г. Ульяновску растительный покров существенно изменен хозяйственной деятельностью человека (большой процент территории района занимают пашни и залежи). Припойменные участки представлены луговыми, степными и лесостепными комплексами с преобладанием открытых пространств, включающих небольшие по площади останцовые массивы южных остепненных широколиственных лесов, приуроченных к верховьям балок, а также остепненных разнотравных лугов и луговых степей, характеризующихся высокой долей участия *Bromopsis riparia*, *Poa angustifolia*, *Salvia tesquicola*.

В прошлом здесь, на черноземных почвах выровненных плато водоразделов Свияги и её притоков, были распространены ксерофитно-разнотравные луговые степи, о чем свидетельствуют лишь особенности почвенного покрова. Современные склоны овражно-балочных систем представлены злаково-рудеральными пастбищными и ксерофитно-разнотравными остепненными лугами.

Четвертая стоянка близ с. Елшанка (54°02'33" с. ш. 48°06'44" в.д.) оказалась не столь интересна во флористическом плане, как предыдущие. В фитоценоотическом аспекте была представлена остепненным злаково-разнотравным лугом с доминированием *Festuca valesiaca*, вплотную примыкающим к опушке горелого сосняка. Здесь, в травостое, в довольно большом количестве был отмечен колокольчик волжский.

Экватор экспедиции проходил через областной центр, здесь же и была пятая стоянка. По мере приближения к Ульяновску существенно увеличивается количество обустроенных и стихийных мест отдыха горожан, о следах пребывания которых также можно судить по флористическому облику, в частности, по обилию синантропных видов и видов-рудералов (*Leonurus quinquelobatus*, *Urtica dioica*, *Polygonum aviculare* и др.). Наибольшее антропогенное влияние приуровная флора р. Свияги испытывает в окрестностях населённых пунктов, лежащих на берегах реки, и в местах мостовых переходов. Нередко в этих местах обнаруживались огромные свалки из пластика, стеклянной тары и прочих отходов.

Шестая стоянка была организована на небольшом «полуострове» Новосельдинского котлована (54°19'25" с. ш. 48°16'32" в.д.) (рис. 4), поросшим ольшаником ивовым, в травяном ярусе которого обильно произрастают осоки, камыш лесной и дудник лекарственный (*Angelica archangelica*). Вдоль берега изредка цветет *Iris pseudacorus*.

В целом, состояние «полуострова» можно охарактеризовать как антропогенно-нарушенное ввиду обильного произрастания крапив, американского клена и дёрена белого, попавшего сюда, по всей видимости, в результате орнитохории.

Седьмая стоянка состоялась на территории памятника природы «Болото Брехово», расположенного близ р.п. Ишеевка Ульяновского района (54°25'47" с. ш. 48°14'08" в.д.). Фитоценоотический спектр болота Брехово имеет весьма пестрый характер. Наиболее распространенными здесь являются сообщества формаций *Calamagrostis epigeios*, *Carex acutiformis*, *C. cespitosa* и *Salix cinerea*, придающей болоту современный облик. В кустарниковом ярусе, кроме ивы пепельной, в небольшом количестве присутствует *Salix starkeana*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *S. pentandra*. В травяном ярусе встречаются *Alopecurus arundinaceus*, *Carex distans*, *C. acutiformis*, *Calystegia sepium*, *Cirsium canum*, *Filipendula ulmaria*, *Inula helenium*, *Ranunculus schennikovii*.

Особую ценность территории придали ранее просматриваемые



Рис.5. *Orhis militaris* –  
Ятрышник шлемовидный



Рис. 6. Обилие лютиков

исследователями: ятрышник шлемовидный (*Orhis militaris*) (рис. 5), обнаруженный на верхней луговой прирусловой пойме в ассоциации с лисохвостом луговым и тысячелистником благородным, и кувшинка чисто белая (*Nymphaea candida*), занесенная в Красную книгу Ульяновской области. Данные точки являются новыми для видов и должны быть учтены при переиздании региональной Красной книги.

Предпоследняя стоянка была на небольшой песчаной косе к северу от с. Арбузовка (54°34'38" с. ш. 48°13'44" в.д.), поросшей белокопытником, не принесла во флористическом плане столь заметных находок ввиду близости пашни и грунтовой дороги, однако здесь удалось отметить произрастание *Artemisia abrotanum* и большого обилия лютиков в верхней пойме реки в составе злаково-разнотравных лугов (рис. 6).

Флористический список видов, отмеченных в ходе экспедиции, насчитывает 392 вида сосудистых растений, относящихся к 64 родам и входящих в состав 65 семейств. Следует отметить, что данный результат не является окончательным, поскольку начало экспедиции приходилось на конец мая – начало июня, когда большая часть видов растений поймы находилась в состоянии вегетации и могла быть пропущена.

В целом, флора реки Свияги заслуживает более пристального и полного внимания. Представление о флоре, полученное по результатам сплава-экспедиции, позволило дополнить ранее изученную флору Свияжского бассейна по отдельным находкам и сохранности уникальных фитоценозов одной из крупных рек Ульяновской области.

## Литература

1. Благовещенский В. В., Раков Н. С., Шустов В. С. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области. – Саратов: Приволжское книжное издательство, 1989. – 96 с.
2. Благовещенский В. В., Раков Н. С. Реликтовые и эндемичные растения во флоре Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья: Сб. науч. трудов. – Вып. 1. – Ульяновск: УлГТУ, 2000. – С. 62–67.
3. Красная книга Ульяновской области. – Ульяновск: Издательство «Ар-тишок», 2008. – 508 с.
4. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
5. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области / под ред. В. В. Благовещенского. – Ульяновск: Дом печати, 1997. – 184 с.

О. В. ФРОЛОВА, Л. А. ИВАНОВА,  
С. В. ЕРМОЛАЕВА, М. С. МАРТЫНОВА

## ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕКИ СВИЯГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОБЩЁННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

### Резюме

С 23 мая по 1 июня 2014 г. в рамках проекта Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свияги» студенты и преподаватели Ульяновского государственного университета изучили гидрохимический состав воды в реке.

Определение показателей качества воды проводили при помощи полевых комплектных лабораторий «НКВ». По полученным в результате гидрохимического анализа данным был произведен расчет индекса загрязнения воды (ИЗВ).

В результате эколого-гидрохимической оценки установлено, что по степени загрязненности вода реки Свияга относится к III классу качества на территории Ульяновской области и IV классу качества в черте города. Данное различие обусловлено нарушением существующих нормативов по 2 обобщенным показателям и 11 показателям химического состава. Из числа последних особо выделяются своим высоким загрязняющим эффектом три показателя химического состава воды: железо общее, медь и марганец.

Актуальность изучения малых рек с целью последующего применения полученных результатов исследования на практике очевидна, а вопросы использования малых рек представляют особый интерес.

Малые реки являются начальными звеньями гидрографической сети, формирующими более крупные реки, а потому остро реагируют на прямые (водозабор, сброс) и косвенные (динамические процессы на водосборной площади) антропогенные воздействия. Вода малых рек интенсивно используется не только на бытовые нужды, но и для жилищно-коммунального, сельскохозяйственного, промышленного обеспечения.

Повсеместное ухудшение состояния малых рек является одной из глобальных экологических проблем. Практически все водоемы, расположенные в черте городов, в той или иной степени подвергнуты антропогенному прессингу, что негативно отражается на качестве воды и донных отложений, жизнедеятельности гидробионтов и водной растительности, состоянии поверхности водоемов и прибрежной зоны.

Одной из малых рек, протекающих на территории Ульяновской области, является река Свияга. Свияга берёт начало на восточном склоне Приволжской возвышенности в Кузоватовском районе Ульяновской области и имеет три истока. Основным истоком считается расположенный на возвышенности (332 м) в 5 км к юго-западу от села Кузоватово. Второй исток берёт начало возле села Красная Поляна, а третий – западнее села Баевка. Река течёт с юга на север параллельно Волге по асимметричной возвышенной волнистой равнине, сильно пересечённой многочисленными глубокими (иногда в десятки метров) оврагами и балками. Правобережная часть более сложная по рельефу. Русло реки извилистое, ширина в межень 20–30 м, средняя глубина на перекатах – 0,6 м, на плёсах – 1,3 м. Впадает в Свияжский залив Куйбышевского водохранилища [2].

Река имеет большое хозяйственное значение для нашего региона, является транспортной магистралью местного значения, важным источником природного водоснабжения, в том числе используемого для удовлетворения различных отраслей народного хозяйства. Для населения Ульяновской области р. Свияга и её притоки являются объектом рекреации.

Река Свияга на значительном протяжении протекает по промышленным территориям и принимает значительный объём производственных стоков, поэтому качество воды в реке формируется под влиянием сбрасываемых загрязняющих веществ в сточных водах предприятий. Также на качестве речной воды сказывается перенос загрязняющих веществ реками Сельдь, Бирюч, Малая Свияга, Гуца и другие [1].

В 2014 г. в рамках многолетнего партнёрского проекта «Малые реки

Ульяновской области» проведено исследование гидрохимического состава воды в реке Свияга в пределах Ульяновской области (от устья Малой Свияги). Полевые исследования проведены в рамках гранта Русского географического общества «Комплексное экологическое обследование среднего течения реки Свияги» при финансовой и организационной поддержке Ульяновского областного отделения Русского географического общества и Научно-исследовательского центра «Поволжье».

**Целью** исследования явилась оценка степени загрязнённости водоёма и определение качества воды в реке.

**Материалы и методы исследования.** Определение показателей качества воды проводили при помощи полевых комплектных лабораторий «НКВ», предназначенных для работы в полевых и лабораторных условиях. Лаборатории позволяют выполнять контроль качества природных вод хозяйственно-питьевого назначения, общая минерализация которых не превышает 3 г/л, методами анализа в соответствии с действующими ПНД Ф 14.1..., с ГОСТ 24902, ГОСТ 18309, РД 52.24.419-95, а также приборными методами. Лаборатории позволяют выполнять анализ загрязнённых природных вод, а также сточных вод и почвенных вытяжек [3].

Данное оборудование не подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р. Патент РФ № 96342.

Точность анализа, выполняемого с применением титриметрических методик из состава «НКВ», сопоставима с точностью лабораторных методик выполнения измерений (относительная погрешность до ±20–25 %). Точность анализа при фотоколориметрировании пробы с применением фотоколориметра типа «Экотест-2020» или аналогичного, анализ количественный (относительная погрешность до ±25–30 %).

По полученным в результате гидрохимического анализа данным был произведен расчет индекса загрязнения воды (ИЗВ). ИЗВ относится к категории показателей, наиболее часто используемых для оценки качества водных объектов. Этот индекс является типичным аддитивным коэффициентом и представляет собой среднюю долю превышения ПДК по строго лимитированному числу индивидуальных ингредиентов:

$$\text{ИЗВ} = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{\text{ПДК}_i}$$

где  $C_i$  – концентрация компонента (в ряде случаев – значение физико-химического параметра);  $n$  – число показателей, используемых для

расчета индекса,  $n = 6$ ; ПДК<sub>г</sub> – установленная величина норматива для соответствующего типа водного объекта.

ИЗВ рассчитывают по шести показателям, имеющим наибольшие значения приведенных концентраций.

Таблица 1  
Классы качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды

Класс качества воды	Значения ИЗВ	Классы качества вод
Очень чистые	до 0,2	I
Чистые	0,2–1,0	II
Умеренно загрязненные	1,0–2,0	III
Загрязненные	2,0–4,0	IV
Грязные	4,0–6,0	V
Очень грязные	6,0–10,0	VI
Чрезвычайно грязные	>10,0	VII

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного гидрохимического анализа проб воды реки Свияга были получены следующие результаты (табл. 2). Для оценки качества воды исследуемого природного объекта использовали ПДК для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения (ПДКв, СанПиН 42-121-4130-88, ГН 2.1.5.689-98).

Таблица 2  
Результаты исследования химического состава воды реки Свияга (23.05.–01.06.2014 г.)

Показатели	ПДК <sub>г</sub> ГН 2.1.5.689-98	Устье р. Малая Свияга, с. Чириково 23.05.14 г.	Университетская набережная р. Свияги, г. Ульяновск 26.05.14 г.	с. Арбузовка 30.05.14 г.	Устье реки Цильна, с. Вожжи (республика Татарстан) 1.06.14 г.
1	2	3	4	5	6
Органолептические показатели					
Цвет	-	Слабо-желтоватая	Желтая	Слабо-желтоватая	Слабо-желтоватая
Запах	1-3 балла	Очень слабый, 1 балл	Заметный, 3 балла	Очень слабый, 1 балл	Очень слабый, 1 балл

Обобщенные показатели					
БПК <sub>5</sub> мг/дм <sup>3</sup>	4,0	2,81±0,24	14,03±0,23	3,6±0,24	3,7±0,24
ХПК мгО/дм <sup>3</sup>	30	4,94 ±0,2	28,04±0,2	5,8±0,21	6,0±0,21
Показатели химического состава					
Растворенный кислород, мг/дм <sup>3</sup>	Не менее 5,0	4,5	3,0	4,1	4,0
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	300	152±0,12	360±0,12	168±0,12	171±0,12
pH	6,5-8,0	6,75±0,2	7,4±0,2	7,1±0,2	7±0,2
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	500	144,8±0,15	620,26±0,15	165,1±0,15	171,3±0,15
Ортофосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	3,5	2,5±0,25	8,43±0,25	2,8±0,25	2,1±0,25
Feобщ., мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,56±0,15	1,35±0,15	0,7±0,15	0,65±0,15
Азот нитритный, мг/дм <sup>3</sup>	2,6	1,3±0,2	3,38±0,2	1,4±0,2	1,2±0,2
Азот аммонийный, мг/дм <sup>3</sup>	2,0	<1,0	4,5±0,35	1,1±0,35	1,1±0,35
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	45	36±0,12	103,5±0,12	38±0,12	39±0,12
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1,0	<1,0	4,4±0,42	<1	<1
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	1,0	<1,0	1,2	<1	<1
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	<0,1	0,3±0,32	<0,1	<0,1
Значения ИЗВ		1,46	3,35	1,14	1,04
Класс качества (чистоты)		III	IV	III	III

Значение ИЗВ для воды р. Малая Свияга в районе с. Чириково (Кузоватовский район, Ульяновская область) составляет 1,46, что соответствует III классу качества вод (умеренно загрязнённая). Отмечено превышение содержания железа (1,87 ПДК<sub>г</sub>), остальные показатели находятся в пределах нормы.

Анализ воды реки Свияга в черте города показал превышение ПДК по ряду показателей состава воды:

1) По обобщенным показателям: БПК<sub>5</sub> составило 3,5 ПДК; ХПК практически равно ПДК (28,04 и 30 мг О/дм<sup>3</sup>соответственно), что свидетельствует об избыточном содержании в воде загрязняющих органических веществ.

2) По показателям химического состава превышение ПДК составило:

Растворенный кислород 1,67 ПДК

Хлориды 1,2 ПДК  
Сульфаты 1,24 ПДК  
Ортофосфаты 2,4 ПДК  
Нитрит-ион 1,73 ПДК  
Нитрат-ион 2,3 ПДК  
Аммоний-ион (по азоту) 2,25 ПДК

3) По содержанию тяжелых металлов превышения ПДК составляют:

Железо общее 4,5 ПДК  
Ион меди 4,4 ПДК  
Ион цинка 1,2 ПДК  
Ион марганца 3 ПДК

По значению индекса загрязненности (ИЗВ) класс качества воды в данной точке можно определить как IV (загрязнённая).

Значение ИЗВ в районе с. Арбузовка составляет 1,14, что соответствует III классу качества вод (умеренно загрязнённая). Отмечено превышение содержания железа (2,3 ПДК<sub>в</sub>), остальные показатели находятся в пределах нормы.

Значение ИЗВ в районе устья реки Цильна, с. Вожжи составляет 1,04, что соответствует III классу качества вод (умеренно загрязнённая). Отмечено превышение содержания железа (2,17 ПДК<sub>в</sub>), остальные показатели находятся в пределах нормы.

### Выводы

1. По комплексу гидрохимических оценок загрязнённость воды реки Свияга на территории Ульяновской области относится к III классу качества и оценивается как умеренно загрязнённая, в черте города Ульяновска вода характеризуется как загрязнённая и относится к IV класса качества. Такая ситуация обусловлена нарушением существующих нормативов по 2 обобщенным показателям (БПК<sub>5</sub>, ХПК) и 11 показателям химического состава, среди которых особо выделяются высоким загрязняющим эффектом показатели содержания ионов железа, меди и марганца.

2. Диапазон значений ИЗВ составляет от 1,04 до 3,35, следовательно, Свияга поступает в город уже достаточно загрязнённой и, протекая через Ульяновск, вбирает ингредиенты промышленных и канализационных стоков, становясь непригодной для хозяйственно-бытовых нужд и купания. На выходе из города превышения ПДК по отдельным загрязнителям сохраняются.

### Литература

1. Государственный доклад «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды на территории Ульяновской области за 2013 год». – Ульяновск, 2013. – 57 с.
2. Река Свияга [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://komanda-k.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки / под ред. к.х.н. А. Г. Муравьева. Изд.2-е, перераб. – СПб.: «Кристалл», 2012. – 264 с., илл.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Л. А. ДАВЫДОВА

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАЙОНОВ г. НОВОЧЕБОКСАРСК ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

#### Резюме

В работе проводится оценка качества среды районов г. Новочебоксарск по площади листьев древесных пород видов берёза повислая (*Betula pendula*), тополь чёрный (*Populus nigra*), липа мелколистная (*Tilia cordata*). Выявлено, что экологическая ситуация в районах г. Новочебоксарск неоднородна. В отдельных районах города, особенно там, где расположены основные промышленные предприятия города, экологическая обстановка вызывает тревогу.

В настоящее время крайне актуален вопрос оптимизации городской среды. Для этого используются древесные растения, основная роль которых сводится к их способности нивелировать неблагоприятные для человека факторы природного и техногенного происхождения. Кроме этого, они выделяют кислород, снижают температуру, силу ветра и шума, повышают влажность воздуха, нередко улучшают среду до комфортной. Однако высокая степень воздействия негативных антропогенных факторов, присущая урбанизированным территориям, закономерно приводит к ослаблению растительности, преждевременному старению, снижению продуктивности, поражению болезнями, вредителями и к гибели насаждений. Древесные растения, оказавшиеся в городских условиях, начинают отставать в росте и развитии, уменьшаются их параметры [1]. Таким образом, наравне с вопросом озеленения города на первый план также ставится проблема способов выявления и оценки уровня загрязнения окружающей среды.

Город Новочебоксарск является высоко урбанизированной территорией с развитой планировочной, социальной, инженерной инфраструктурами, которые в той или иной степени оказывают воздействие на окружающую среду. Основными источниками техногенных воздействий на природную среду являются объекты промышленности, коммунального хозяйства, очистные сооружения, транспорт, селитеб-

ные и складские зоны и другие объекты инженерной и хозяйственной деятельности человека [4].

Экологическая обстановка в городе оценивается как напряжённая. Она определяется большими валовыми выбросами в атмосферу. Загрязнение воздушного бассейна в городе Новочебоксарске осуществляется промышленными предприятиями и автотранспортом. Вредные выбросы автотранспорта и промышленных предприятий, превышающие ПДК, губят растительность на локальных территориях и в масштабе целых районов города. Продолжительность жизни деревьев сокращается в 4–10 раз [3].

Биологические методы мониторинга опираются на состояние здоровья живых организмов и позволяют комплексно оценить состояние окружающей среды [2]. Оптимальными в данном отношении являются древесные растения, потому что, во-первых, у древесных форм растений ежегодно формируются листья, во-вторых, многие виды имеют повсеместное распространение и четко выраженные признаки, что позволяет проводить постоянный мониторинг. Принцип исследования основан на нарушении признаков листовой пластины у древесных форм растений под воздействием антропогенных факторов. Хорошими биоиндикаторами в городе являются листья деревьев с хорошими поглощательными качествами. Деревьями-«санитарами» являются липа мелколистная, ясень, сирень, тополь, береза и др. Исходя из этого, для проведения сравнительной оценки экологического состояния районов г. Новочебоксарск была использована методика измерения площади листовой пластины М. С. Миллера [6]. Это весовой метод, рассчитывающийся при помощи светочувствительной бумаги, подсчета квадратиков на миллиметровой бумаге. Модификацией весового метода является разработка Л. В. Дрогань, где предварительно для древесной породы определяют переводной коэффициент, а затем путем измерения длины и ширины листа производят массовые вычисления площади листьев.

В качестве индикаторного вида взяты берёза повислая (*Betula pendula*), тополь чёрный (*Populus nigra*), липа мелколистная (*Tilia cordata*).

Образцы листьев деревьев собирались в июле 2013 г. Для проведения сравнительной оценки экологического состояния районов г. Новочебоксарск пробы отбирались в 3 точках каждого района, находящихся в разных экологических условиях. В каждой точке исследовались по 3 дерева каждого вида (берёзы повислой, тополя чёрного и липы мелколистной), с которых собиралось по 20 листьев. Всего исследовались

1620 листьев. Для анализа использовались только средневозрастные растения. Листья брались с разных сторон дерева практически равномерно.

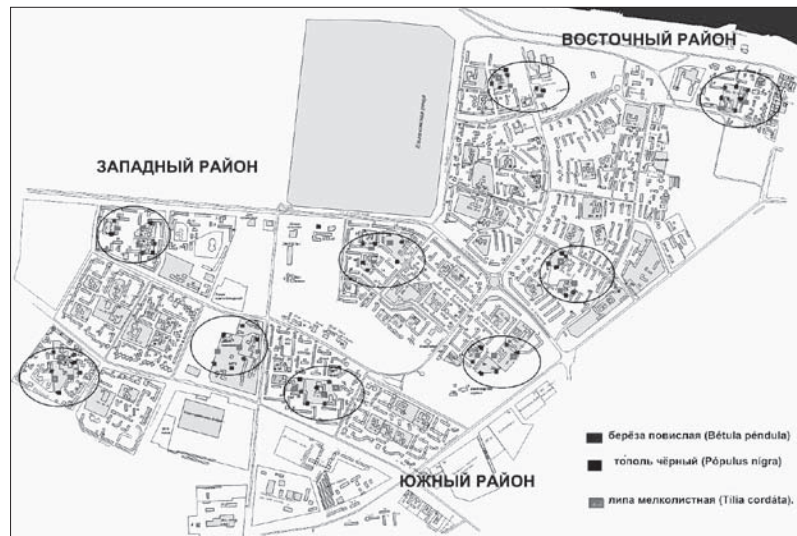


Рис. 1. Схема сбора листьев древесных растений в г. Новочебоксарск Чувашской Республики

Далее производилась лабораторная обработка материала. Для этого была взята бумага в клеточку и очерчивался квадрат, равный длине и ширине листа, а затем обрисовывался его контур. Затем был вырезан квадрат и определена его масса, вырезан контур листа и также определена масса.

Из полученных данных нами вычислялся переводной коэффициент по формулам 1 и 2:

$$K = \frac{S_{л}}{S_{кв}} \quad (1) \quad S_{л} = \frac{P_{л} \cdot S_{кв}}{P_{кв}} \quad (2)$$

где:

K – переводной коэффициент, S – площадь листа (л) или квадрата бумаги (кв), P – масса квадрата бумаги или листа.

Вычисление коэффициента проводилось на основе измерения 10 листьев. Таким образом, определено значение переводного коэффициента для измерения площади листовой пластинки: для березы он равен 0,64, для тополя – 0,60 и для липы – 0,71.

Далее измеряем длину (A) и ширину (B) каждого листа. Используя значения переводного коэффициента, определяем площади листовых пластинок исследуемых древесных пород по следующей формуле:

$$S = A \cdot B \cdot K \quad (3)$$

По результатам обмеров и вычислений построены вариационные ряды изменчивости площади листовой пластинки для районов города.

По вариационным рядам строятся вариационные кривые встречаемости листьев определенной площади в разных районах г. Новочебоксарск.

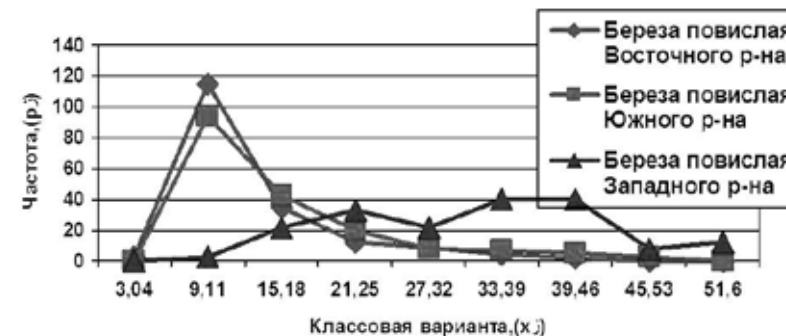


Рис. 2. Вариационная диаграмма изменчивости площади листьев вида Берёза повислая (Betula pendula)

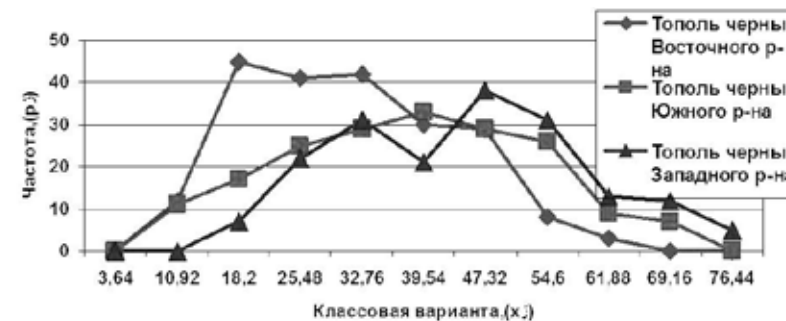


Рис. 3. Вариационная диаграмма изменчивости площади листьев вида Тополь чёрный (Populus nigra)



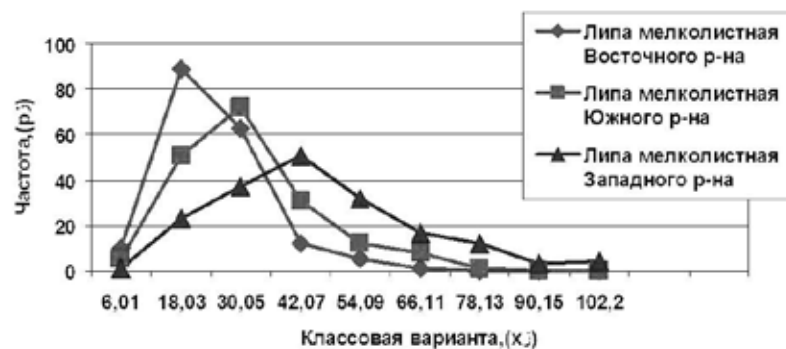


Рис. 4. Вариационная диаграмма изменчивости площади листьев вида липа мелколистная (*Tilia cordata*)

Таким образом, максимальное количество листьев древесных пород приходится на следующий классовый интервал вариационного ряда изменчивости площади листовых пластинок: Восточный район – 6,07–12,14 и 14,56–21,84, Южный район – 6,07–12,14; 12,02–24,04 и 24,04–36,06, Западный район – 30,35–36,42 и 36,06–48,08. Минимальное количество листьев (0–4 шт.) приходится на самые меньшие (0–6,07; 0–7,28) и самые большие (96,16–108,18) классовые интервалы площади в рядах распределения.

Для каждого ряда вычисляются среднеарифметические величины (табл. 1).

Таблица 1

Берёза повислая ( <i>Betula pendula</i> )			Тополь чёрный ( <i>Populus nigra</i> )			Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> )		
Восточный район	Южный район	Западный район	Восточный район	Южный район	Западный район	Восточный район	Южный район	Западный район
12,79	15,11	30,89	28,09	38,17	44,67	24,44	31,52	45,28

Из таблицы № 1 видно, что загрязнение воздушной среды в Восточном районе города наиболее негативно отразилось на процессе развития листьев изучаемых пород деревьев. В результате биоиндикационных исследований выявлено угнетенное состояние деревьев в экологически неблагоприятных районах города по сравнению с условно чистой зоной, о чем свидетельствуют показатели среднеарифметической величины развития листьев исследуемых деревьев.

Таким образом, исследования показали, что экологическая ситуация в различных районах г. Новочебоксарск неоднородна. Полученные результаты свидетельствуют о том, что наиболее чистым районом города является Западный. Здесь воздух намного чище. Расположение данного района на некотором расстоянии от оживлённых магистралей и промышленных предприятий благотворно влияет на состояние древесных пород. Средний уровень экологического состояния имеет Южный район г. Новочебоксарск. Наиболее неблагоприятен в экологическом плане Восточный. Этот район характеризуется более высоким уровнем загрязнения атмосферы, так как здесь расположены основные промышленные предприятия города – ОАО «Химпром», которое производит значительную долю выбросов веществ в атмосферу.

В дальнейшем планируется исследование окружающей среды г. Новочебоксарск для выявления уровня экологического состояния микрорайонов города.

## Литература

1. Гелашвили Д. Б., Лобанова И. В., Ерофеева Е. Я., Наумова М. М. Влияние лесопатологического состояния березы повислой на величину флуктуирующей асимметрии листовой пластинки // Поволжский экол. журнал. – 2007. – № 6. – С. 115.
2. Демина, Т. А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. – М.: Аспект Пресс, 1998. – С. 301.
3. Жемчужина волжских городов: краткая энциклопедия города Новочебоксарск. – Чебоксары: Новое время, 2010. – С. 239.
4. Захаров, Д. А., Касимов Е. В., Погодин Е. П. Город Новочебоксарск: исторический очерк. 1960–2005. – Чебоксары: Чувашский государственный институт гуманитарных наук, 2006. – С. 254.
5. Кольянов, А. К., Рахимов Р. К., Новоселов Ю. М. Городской округ Новочебоксарск. Генеральный план (измененная редакция проекта РосНИПИ Урбанистики 2004 года). – Чебоксары, 2011. – С. 202.
6. Федорова А. И., Никольская А. Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – С. 288.

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### Резюме

Проведена типизация территории Ульяновской области по классу качества ОС и степени эколого-гигиенического благополучия, что отражают некоторые частные и интегральный критерий, т.е. рейтинг качества окружающей среды муниципальных районов и городских поселений Ульяновской области. Интегральный рейтинг качества ОС получен расчетным путем, он обобщает данные о состоянии отдельных компонентов среды обитания. В качестве экологических индикаторов рассматривается состояние депонирующих сред: состояние атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы.

Здоровье населения зависит от воздействия многих факторов: природно-климатических, генетических, антропогенных, социально-экономических, медицинских и др., различных по характеру, направленности и силе влияния. В большинстве современных исследований преобладают оценки влияния отдельных факторов среды на определенные показатели здоровья населения [1]. В то же время появляются медико-экологические исследования, использующие комплексные оценки состояния среды и здоровья населения отдельных областей России. В связи с этим для выявления взаимосвязи между окружающей средой и здоровьем населения и определения степени эколого-гигиенического благополучия среды обитания необходима разработка методики интегральной оценки состояния окружающей среды.

Накопление загрязняющих окружающую среду веществ происходит, в основном, в воде и в почве. Они образуют депонирующую среду, а атмосфера выступает в роли переносчика загрязняющих веществ. Под депонирующей средой понимают сложный комплекс техногенно измененных поверхностных, подземных и технологических вод, а также почв, формирующих единую систему массопереноса [2]. Поэтому для интегральной оценки состояния окружающей среды с точки зрения влияния на здоровье населения и определения степени эколого-гигиенического благополучия среды обитания целесообразно в качестве экологических индикаторов рассматривать состояние депонирующих сред, т.е. состояние атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы.

В большинстве исследований проводятся межтерриториальные или межрегиональные сравнения регионов с последующим их ранжирова-

нием по экологическому состоянию. Между тем, как с практической, так и с научной точки зрения представляет интерес оценка абсолютного уровня качества окружающей среды конкретных территорий на основе интегральных экологических индикаторов [3,4,5].

Особенно это актуально для регионов, в которых распределение предприятий промышленного и агропромышленного комплекса имеет рассредоточенный характер. К таким регионам относится и Ульяновская область.

Целью исследования является разработка и апробирование методики интегральной оценки, мониторинга и анализа абсолютного уровня экологического состояния территорий Ульяновской области для определения степени эколого-гигиенического благополучия среды обитания для выявления ключевых направлений улучшения экологической ситуации в районах области.

Исходная база эколого-гигиенических данных [6] для определения степени эколого-гигиенического благополучия среды обитания районов области представлена за 11-летний период времени с 2001 по 2011 гг. следующими показателями: количество загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, питьевой воды и почве селитебных зон. Интегральный рейтинг качества окружающей среды (ОС) получен расчетным путем, а операционными единицами для расчета служили 21 муниципальный район и 3 городских поселения.

Общий методический подход к оценке качества ОС базируется на научных разработках Института географии РАН [7] и аналогичных исследованиях в сфере природно-ресурсной диагностики С. А. Куролапа, В. Ю. Куприенко [8], на исследованиях И. Н. Рубанова, В. С. Тикунова (2007) [4], посвященных проблеме интегральной оценки экологического состояния окружающей среды регионов России. Разработанный методический подход основан на суммировании частных оценочных критериев, отражающих степень комфортности и благополучия ОС для здоровья населения. Оригинальность метода и его отличие от ранее применявшихся подходов заключается в использовании значений «нормированных оценок» частных показателей качества отдельных депонирующих сред при обобщении данных в процессе расчета интегрального показателя качества. Общая методическая схема обработки данных следующая:

1. Формирование исходной базы данных по 6 основным критериям качества среды: атмосферного воздуха (среднегодовая токсическая нагрузка на жителя, кг/чел/год), питьевой воды (среднегодовая кон-

центрация загрязняющих веществ, мг/л), почвы населенных мест (среднегодовая концентрация тяжелых металлов, мг/кг) и среднегодовые показатели удельного веса проб воды и почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, а для питьевой воды – еще и по микробиологическим показателям. Используя среднегодовые показатели за 11-летний период, были рассчитаны нормированные значения:

– индекс показателей загрязняющих атмосферный воздух веществ –  $I(AB)$  по формуле 1:

$$I(\hat{A})\hat{a} = \frac{Ni}{P}, (1)$$

где  $Ni$  – среднегодовая токсическая нагрузка на жителя  $i$ -района за 11-летний период (кг/чел/год) (сумма твердых, жидких и газообразных загрязняющих веществ ( $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_x$ , ЛОСы) поделенная на численность населения);

$P$  – среднеобластной показатель токсической нагрузки на жителей всех анализируемых районов и городов области за 11-летний период;

– индекс показателей загрязняющих питьевую воду веществ –  $I(B)$  зв по формуле 2:

$$I(\hat{A})\hat{a} = \frac{Li}{G}, (2)$$

где  $Li$  – сумма среднегодовых концентраций загрязняющих питьевую воду веществ (железо (включая хлорное железо) по Fe, аммиак и аммоний-ион (по азоту), нитраты (по  $NO_3$ ), нитриты (по  $NO_2$ ), хлориды (по Cl), сульфаты (по  $SO_4$ ), марганец, медь)  $i$ -района (мг/л/год);

$G$  – среднеобластной показатель среднегодовых концентраций загрязняющих питьевую воду веществ всех анализируемых районов и городов области за 11-летний период;

– индекс показателей удельного веса проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающим гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям –  $I(B)c-x$ , по формуле 3:

$$I(\hat{A})\hat{a} = \frac{Vi}{T}, (3)$$

где  $Vi$  – среднегодовое значение удельного веса проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям  $i$ -района;

$T$  – среднеобластной показатель среднегодовых значений удельного веса проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям всех анализируемых районов и городов области за 11-летний период;

– индекс показателей удельного веса проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающим гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям –  $I(B)m-б$ , по формуле 4:

$$I(\hat{A})\hat{a} = \frac{Wi}{R}, (4)$$

где  $Wi$  – среднегодовое значение удельного веса проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям  $i$ -района;

$R$  – среднеобластной показатель среднегодовых значений удельного веса проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям всех анализируемых районов и городов области за 11-летний период;

– индекс показателей загрязняющих почву веществ –  $I(\Pi)зв$  по формуле 5:

$$I(\hat{I})\hat{a} = \frac{Mi}{F}, (5)$$

где  $Mi$  – сумма среднегодовых концентраций тяжелых металлов в почве (кадмий, медь, свинец, цинк)  $i$ -района (мг/кг/год);

$F$  – среднеобластной показатель среднегодовых концентраций тяжелых металлов в почве всех анализируемых районов и городов области за 11-летний период;

– индекс показателей удельного веса проб почвы селитебных зон, не отвечающим гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям  $I(\Pi)c-x$ , по формуле 6:

$$I(\hat{I})\hat{a} = \frac{Zi}{U}, (6)$$

где  $Zi$  – среднегодовое значение удельного веса проб почвы, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям  $i$ -района;

$U$  – среднеобластной показатель среднегодовых значений удельного веса проб почвы, не отвечающих гигиеническим требованиям по

санитарно-химическим показателям всех анализируемых районов и городов области за 11-летний период.

2. «Нормирование» исходных значений для преобразования данных в одни единицы измерений: положительные оценки – выше среднеобластного уровня, отрицательные значения – ниже среднеобластного уровня, нулевые значения – среднеобластной уровень качества ОС.

3. Суммирование нормированных значений по 6 критериям качества депонирующих сред и расчет интегрального рейтинга качества ОС ( $I_{OC}$ ), причем, чем больше значение суммы нормированных значений, тем ниже рейтинг (опаснее качество ОС). Интегральный рейтинг качества ОС территорий (Ранг I(ОС)) соответствует классам качества основных депонирующих сред, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Классы качества основных депонирующих сред [3]**

Депонирующая среда (накопление загрязняющих веществ)	Класс качества		
	1 – критическая	2 – напряженная	3 – относительно удовлетворительная
Атмосферный воздух (кг/чел/год)	51,0–250,0	11,0–50,9	0,65–10,9
Питьевая вода (мг/л/год)	11,0–25,0	6,0–10,9	0,03–5,9
Почва (мг/кг/год)	6,0–30,9	1,1–5,9	0,37–1,09

Класс качества депонирующих сред характеризует степень комфортности и эколого-гигиенического благополучия территории для здоровья населения. В соответствии с классом качества ОС степень эколого-гигиенического благополучия определяется как: повышенная степень эколого-гигиенического благополучия соответствует критическому классу качества ОС, умеренная степень эколого-гигиенического благополучия соответствует напряженному классу качества ОС, а территории эколого-гигиенического благополучия имеют относительно удовлетворительный класс качества ОС.

Полученные данные обрабатывались методами математической статистики с применением пакетов прикладных программ Microsoft Excel, STATISTICA 6.0.

Ульяновская область представляет собой развитый аграрно-промышленный комплекс, основу которого составляет более 400 крупных и средних предприятий. Наиболее крупными источниками загрязнения ОС в Ульяновской области являются предприятия, расположенные в Ульяновском районе (Новоульяновский промышленный узел), Инзен-

ском районе (ООО «Диатомовый комбинат», Инзенский деревообрабатывающий завод, муниципальные предприятия ЖКХ, ООО «Завод фильтровальных порошков»), Чердаклинском районе (ОАО «Авиасервис» (ремонт авиационной техники); ОАО «Спектр – Авиа» (окраска авиационной техники, автотранспорта и маломерных водных судов).

Экологическая обстановка в целом в Ульяновской области относительно благоприятная, но при этом уровень негативного воздействия на окружающую природную среду ряда отраслей, расположенных в разных районах области, по-прежнему велик, что следует из «Докладов о состоянии и охране окружающей среды Ульяновской области» [6].

Среди экологических проблем районов области следует выделить загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта и промышленных предприятий, загрязнение водоемов из-за нестабильной работы очистных сооружений, наличие неблагоустроенных и несанкционированных свалок, вопросы утилизации отходов производства и потребления. Одной из актуальной проблем районов области остается низкое качество питьевой воды, что обусловлено изношенностью водопроводных сетей и загрязнением источников питьевого водоснабжения. Вызывает тревогу загрязнение почв и их деградация, что ведет к уменьшению запасов гумуса в черноземах, развитию эрозионных процессов, возрастанию кислотности почв, ухудшению водно-физического состояния почв.

Используя описанный выше методический подход интегральной оценки качества ОС на базе эколого-гигиенических данных о количестве загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде и почве селитебных зон за 11-летний период, был произведен расчет интегральных индексов, по сумме которых был определен ранг качества ОС анализируемых территорий. Анализ полученных данных о закономерности формирования качества ОС территорий Ульяновской области представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Значения частных показателей и показателей интегрального критерия качества ОС территорий Ульяновской области**

Территории области	I(AB)	I(B) зв	I(B) с-х	I(B) м-б	I(П) зв	I(П) с-х	I(OC)	Ранг I(OC)
Среднеобластной уровень	0	0	0	0	0	0	0	
г. Ульяновск	22,1	12,9	49,1	-2,6	0,4	0,7	82,67	1
г. Димитровград	40,5	26,6	-9,7	-9,9	15,3	-1,9	60,86	1

г. Новоульяновск	189	-2,0	-	-	17,2	-	204,14	1
Базарносызганский	-11,1	44,7	23,5	-0,5	-4,3	-1,9	50,43	1
Барышский	-11,9	-43,6	-11,2	5,1	-8,5	-1,9	-71,95	3
Вешкаймский	-24,1	-31,2	-18,0	-5,5	-9,7	-1,9	-90,47	3
Инзенский	-2,6	-11,7	-12,1	-6,9	-9,8	0,8	-42,36	2
Карсунский	-28,6	-26,0	-16,4	-6,7	-8,7	-1,9	-88,29	3
Кузоватовский	-29,7	13,4	-16,7	-2,7	-9,5	-1,9	-47,08	2
Майнский	-31,3	-37,7	39,6	-8,2	-9,9	-1,9	-49,52	2
Мелекесский	-34,3	92,5	31,9	-4,2	-7,1	-1,9	76,78	1
Николаевский	76,8	6,0	-14,2	0,3	-9,1	11,5	71,14	1
Новомалыклинский	-44,2	-39,7	-14,6	-5,1	-11,4	-1,9	-116,90	3
Новоспасский	12,8	113,8	-15,0	-6,4	-11,4	-1,9	91,89	1
Павловский	146,2	-6,5	-16,8	-4,4	-11,4	-1,9	105,15	1
Радищевский	-23,3	-86,8	-14,6	40,0	-8,7	-1,9	-95,22	3
Сенгилеевский	44,1	41,9	-16,0	-2,3	5,5	3,2	76,52	1
Старокулаткинский	27,2	13,1	-19,6	-9,9	-11,4	-1,9	-2,56	2
Старомайнский	-42,1	-65,3	43,7	-7,4	109,1	-1,9	35,96	2
Сурский	-39,7	-36,1	9,6	-9,9	-11,4	-1,9	-89,46	3
Тереньгульский	-35,5	-60,2	-1,6	3,5	-11,4	6,9	-98,34	3
Ульяновский	-7,1	109,4	3,1	23,7	5,1	3,9	138,13	1
Цильнинский	-7,5	57,2	-13,0	-1,1	0,0	3,9	39,38	2
Чердаклинский	-40,5	-21,2	39,1	-8,9	3,7	-1,9	-29,74	2

**Примечание** – прочерк в колонках означает отсутствие данных.

Наиболее «проблемными» территориями с относительно низким качеством ОС (ранг 1;  $I_{OC}$  =от+50,0 до+204,3) являются город Новоульяновск, город Ульяновск, город Димитровград, а также 7 районов (Ульяновский, Павловский, Сенгилеевский, Новоспасский, Мелекесский, Базарносызганский и Николаевский). Следуя классификации качества депонирующих сред, экологическая ситуация данных территорий оценивается как «критическая». Вызывает опасение, прежде всего, относительно низкое качество среды (наиболее низкий суммарный рейтинг качества, достигающий  $I(OC)=+204,3$ ) в городе Новоульяновске в сравнении с остальными территориями области. Данное состояние ОС является результатом повышенного загрязнения почвы тяжелыми металлами (цинк, медь, свинец и др.) и большого количества загрязняющих атмосферный воздух веществ. Качество питьевой воды остается близким к среднеобластному уровню. В Ульяновском и Сенгилеевском

районах все показатели качества устойчиво ниже среднеобластных, в Новоспасском и Николаевском районах наблюдается повышенное содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в питьевой воде, а в Павловском районе вызывает беспокойство повышенное загрязнение атмосферного воздуха. В Мелекесском и Базарносызганском районах приоритетной гигиенической проблемой является высокое содержание загрязняющих веществ в питьевой воде.

Территориями пониженного качества среды (ранг 2;  $I_{OC}$  =от-49,9 до+49,9) является Старомайнский, Цильнинский, Старокулаткинский, Майнский, Чердаклинский, Инзенский, Кузоватовский районы, большинство которых характеризуется пониженным качеством атмосферного воздуха и питьевой воды, а Старомайнский район – низким качеством почвы населенных мест. Качество депонирующих сред данных территории, исходя из расчетов, можно охарактеризовать как «напряженное».

Территории, в которых значения показателей качества среды выше среднеобластного уровня, характеризуются как территории «относительно удовлетворительного» качества ОС, имеют ранг 3 и диапазон суммарного индекса  $I_{OC}$  =от-50,0 до-126,2. К данному классу качества депонирующих сред относятся Барышский, Вешкаймский, Карсунский, Новомалыклинский, Радищевский, Сурский, Тереньгульский районы. Однако при значениях близких, к среднеобластным показателям качества среды, в этих районах наблюдаются отдельные проблемы, требующие локального решения. Так, в отдельных населенных пунктах Сурского и Тереньгульского районов наблюдается повышенный уровень загрязнения почвы, существенный удельный вес проб питьевой воды некоторых населенных мест не соответствует гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям.

Приведенная классификация территорий Ульяновской области характеризует степень их эколого-гигиенического благополучия для здоровья населения, что подтверждает анализ показателей первичной заболеваемости детей в 2011 году. Самые высокие в области показатели первичной заболеваемости (на 1000 детей соответствующего возраста) отмечены в г. Ульяновске (3025,8), г. Димитровграде (2210,6), Сенгилеевском районе (2021,2), низкие показатели - в Старокулаткинском (925,9), Сурском (1197,7) районах.

#### ВЫВОДЫ

Разработка методического подхода интегральной оценки качества ОС позволила провести ранжирование территорий Ульяновской обла-

сти по степени эколого-гигиенического благополучия среды обитания и выделить уровни качества депонирующих сред. Так, «критический» класс качества депонирующих сред и повышенную степень эколого-гигиенического неблагополучия имеют 10 территорий: г. Новоульяновск, г. Ульяновск, г. Димитровград, Ульяновский, Павловский, Сенгилеевский, Новоспасский, Мелекесский, Базарносызганский и Николаевский районы. Для них характерно значительное накопление загрязняющих веществ как в атмосферном воздухе, так и в питьевой воде и в почве, что, безусловно, оказывает негативное влияние на здоровье населения, вызывая острые и хронические заболевания барьерных органов.

«Напряженное» качество депонирующих сред и умеренную степень эколого-гигиенического неблагополучия отмечали на территориях, большинство из которых характеризуется пониженным качеством атмосферного воздуха и питьевой воды. К таким территориям относятся Старомайнский, Цильнинский, Старокулаткинский, Майнский, Чердаклинский, Инзенский, Кузоватовский районы. Территории «относительно удовлетворительного» качества ОС, характеризующиеся степенью эколого-гигиенического благополучия, имеют близкие к среднеобластным показатели качества депонирующих сред. Данные территории имеют отдельные экологические проблемы, требующие локального решения. Таковыми являются территории Барышского, Вешкаймского, Карсунского, Новомалыклинского, Радищевского, Сурского, Тереньгульского районов. Данная типизация территорий с характеристикой конкретных экологических проблем позволит выявить ключевые направления улучшения экологической ситуации в районах области и послужит основой для выявления взаимосвязи между окружающей средой и здоровьем населения конкретного региона.

#### Литература

1. Клинская Е. О. Интегральная оценка качества среды жизни и показателей здоровья населения Еврейской автономной области / Е. О. Клинская // Экология и медицина: современное состояние, проблемы и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции. – М., – 2010. – С. 12–15.
2. Кульнев В. В. Комплексная методика геоэкологической оценки территории горнодобывающих предприятий / В. В. Кульнев, О. В. Базарский // Вестник МГОУ. – 2011. – № 2. – С. 142–147.
3. Айвазян С. А. Измерение синтетических категорий качества жизни населения региона и выявление ключевых направлений совершенствования социально-экономической политики (на примере Самарской области и ее

муниципальных образований) / С. А. Айвазян, В. С. Степанов, М. И. Козлова // Прикладная эконометрика. – 2006. – № 2. – С. 18–84.

4. Рубанов И. Н. Методика оценки экологического состояния окружающей среды регионов России / И. Н. Рубанов, В. С. Тикунов // Проблемы региональной экологии. – 2007. – № 3. – С. 20–28.

5. Бакуменко Л. П. Интегральная оценка качества и степени экологической устойчивости окружающей среды региона (на примере Республики Марий Эл) / Л. П. Бакуменко, П. А. Коротков // Прикладная эконометрика, – 2008. – № 1(9). – С. 73–92.

6. Государственные доклады о состоянии природной окружающей среды Ульяновской области за 1995–2012 годы. – Ульяновск: Министерство лесного хозяйства, природопользования и экологии Ульяновской области, 2000–2012 гг.

7. Кочуров Б. И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб. пособие / Б. И. Кочуров. – М., Смоленск: Маджента, 2003. – 384 с.

8. Медико-экологический атлас Воронежской области: монография / С. А. Куролап, Н. П. Мамчик, О. В. Клепиков и др. – Воронеж: Издательство «Истоки», 2010. – 167 с.

В. С. КИСЕЛЕВ

### МИКРОСПОРИЯ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

#### Резюме

В статье рассмотрена динамика заболевания микроспорией в Ульяновской области, указаны возбудители, пути заражения.

Микроспория – контагиозное специфическое воспаление, поражающее гладкую кожу, волосистую часть головы, длинные и пушковые волосы, в простонародье – «стригущий лишай».

Микроспория вызывается двумя видами грибов: антропофильным – ржавым микроспорумом (*Microsporum ferrugineum*) и зооантропофильным – пушистым микроспорумом (*Microsporum lanosum*). Ржавый микроспорум паразитирует только на человеке. Носителями пушистого микроспорума являются кошки и значительно реже – собаки. Заражение ржавым микроспорумом происходит от больного человека или через головные уборы, расчески, гребни, машинки для стрижки волос и т. д. Заражение пушистым микроспорумом в подавляющем числе случаев происходит от кошек (особенно котят), реже от больных людей и через различные предметы.

Заболеваемость микроспорией среди жителей Ульяновской области имеет ежегодное колебание, но последние 10 лет она сохраняет тенденцию к росту (рис. 1).

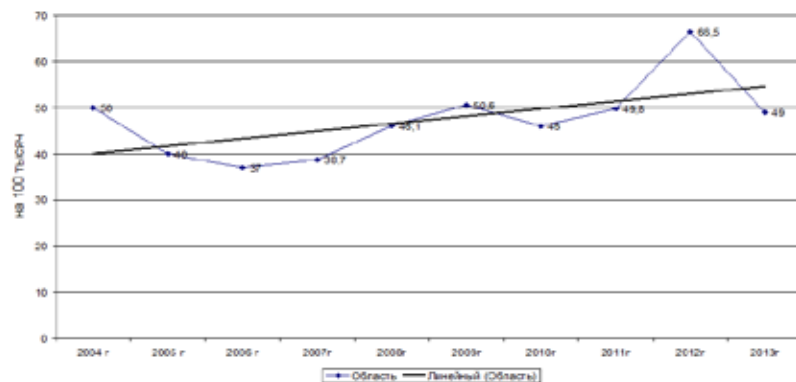


Рис.1. Заболеваемость микроспорией и ее динамика в Ульяновской области

Были изучены отдельные эпидемиологические особенности микроспории среди населения Ульяновской области.

При рассмотрении территориального распространения заболеваемости в области (рис. 2) видно, что она по территориям распространена крайне неравномерно. Высокий среднееголетний уровень (СМУ) заболеваемости отмечается в Ульяновском и Новомалыклинском районах, в то же время в соседних районах – Мелекесском, Майнском, Сенгилеевском – низкий уровень. При расчетах тенденции к росту микроспории на территориях области она определяется на 15 территориях, в том числе, в Ульяновском и Новомалыклинском районах, где она имеет уже высокий уровень.

До 90 % больных микроспорией – это дети в возрасте до 14 лет, что подтверждается данными за последние 6 лет. Кожная инфекция поражает все возрастные составы, но при более детальном изучении среднееголетней возрастной структуры заболевших инфекцией видно преобладание возрастов 3–6 лет и 7–14 лет, которые в сумме составляют 77 % (рис. 3).

Социальная структура больных микроспорией в течение последних 6 лет имеет почти постоянное соотношение. Неорганизованные дети имеют меньшую долю – примерно 20 %, хотя данные дети в большей

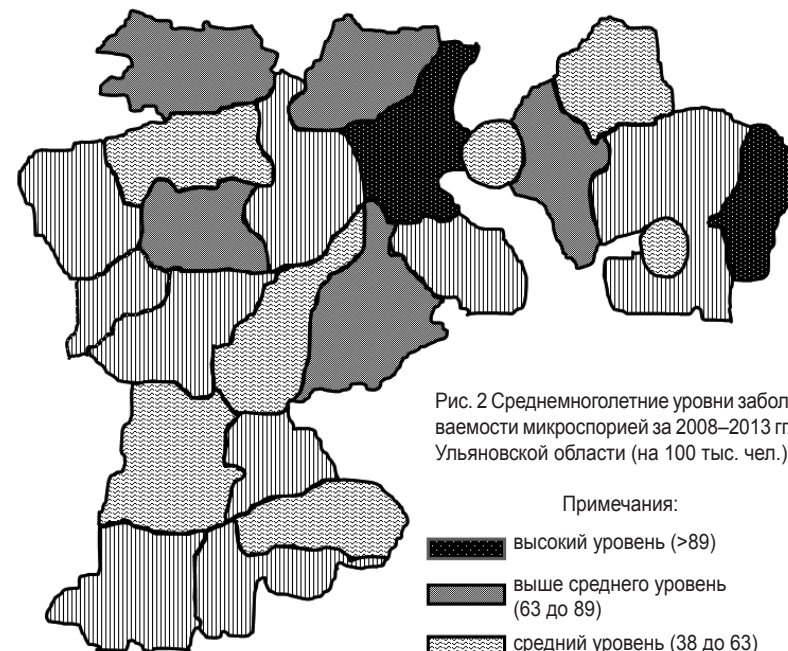


Рис. 2 Среднееголетние уровни заболеваемости микроспорией за 2008–2013 гг. в Ульяновской области (на 100 тыс. чел.)

- Примечания:
- высокий уровень (>89)
  - выше среднего уровень (63 до 89)
  - средний уровень (38 до 63)
  - ниже среднего уровень (13 до 38)

степени подвержены угрозе контакта с кошками и собаками. Дети, посещающие детские сады, и школьники имеют долю в 2 раза больше, что можно объяснить постоянным медицинским контролем в учреждениях и естественно, наиболее частым выявлением больных микроспорией.

Сезонность заболеваемости микроспорией в области проявляется с роста в летние месяцы, достижением максимальных величин осенью и снижением уровня в зимние месяцы (рис. 4). Расчет индекса сезонности инфекции определяет выраженные сезонные месяцы, это – август, сентябрь, октябрь и ноябрь, и величина индекса составляет 53 %, т.е. только на эти 4 месяца приходится больше половины заболевших. Данная ситуация объясняется длительным инкубационным периодом микроспории (45 суток), и, следовательно, грибок попадает в основном на кожу в теплое время года.

**ВЛИЯНИЕ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ  
В СТОЧНЫХ ВОДАХ НА ГИДРОФАУНУ  
(На примере ручья Безымянный, приток р. Биклянь  
Тукаевского района Республики Татарстан)**

**Резюме**

Стоки промышленных предприятий являются одним из наиболее значительных загрязнителей, в ряде случаев оказывающим негативное воздействие на ихтиофауну.

В настоящее время практически не осталось такой экосистемы, которая в той или иной степени не испытывала бы антропогенного воздействия. Однако не следует забывать, что любая хозяйственная деятельность усиливает нагрузку на водоём, что может повлечь за собой изменение видового состава его населения, нередко выпадение отдельных видов из сообщества, а в конечном итоге, может привести к снижению его рыбохозяйственного значения (Решетников, 1994).

Сброс сточных вод в водоем без достаточной очистки приводит к изменению гидрохимического режима водоема за счет усиления биологических и химических процессов окисления, что приводит к эвтрофикации водоема. Кроме того, загрязнение водоёмов сбросными водами промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий может приводить к ухудшению качества воды, снижая тем самым уровень развития кормовой базы, что в итоге может завершаться снижением биологических показателей (темп роста, плодовитость и др.) гидробионтов.

Действие сточных вод предприятий на водные организмы можно рассматривать в двух направлениях. С одной стороны, идет опосредованное влияние, заключающееся в том, что растворимые органические вещества, находящиеся в сточных водах, влияют на физико-химические свойства воды, в частности, на кислородный режим, снижая его содержание в среде и ухудшая тем самым условия обитания водных организмов, а с другой стороны – нерастворимая часть органики образует разлагающиеся донные отложения. Увеличение содержания в воде сульфатов ведет к повышению минерализации воды, что губительно действует на многих гидробионтов, которые не приспособлены к высокому содержанию солей. Превышение показателей по фенолу и аммиаку

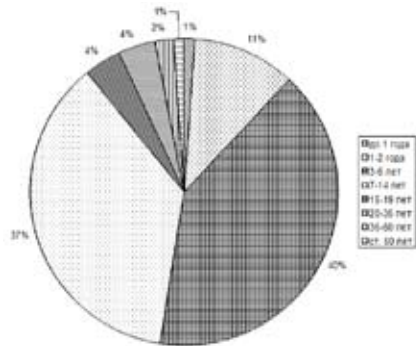


Рис. 3. Среднегодовая возрастная структура микроспоридии (2008–2013 гг.) в Ульяновской области

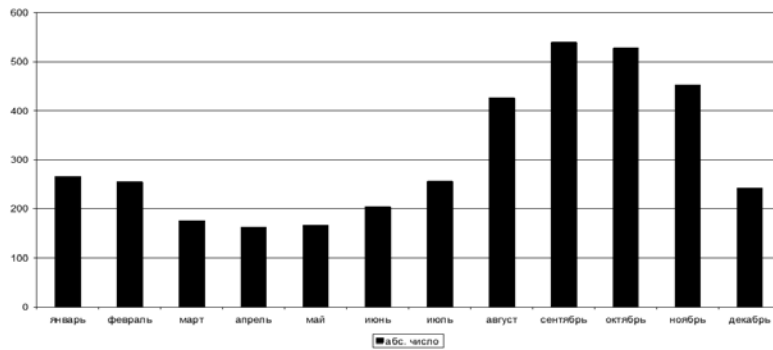


Рис. 4. Сезонная заболеваемость микроспоридией (2008–2013 гг.) в Ульяновской области

**ВЫВОДЫ**

Распространение микроспоридии по территориям Ульяновской области крайне неравномерно, что требует отдельного изучения.

Заболевание имеет ярко выраженную осеннюю сезонную выраженность.

На уровень заболеваемости микроспоридии влияет качество медицинского обслуживания детского населения.

Доля детской заболеваемости составляет 90 %, из этой доли 77 % приходится на детей в возрасте 3–14 лет.



приводит к частичной или полной гибели гидрофауны, в результате чего обедняется кормовая база планктоноядных и бентосоядных рыб, ухудшаются условия их нагула, что приводит к замедлению роста или смерти рыб и, в конечном итоге, – к снижению рыбных запасов в водоеме. Губительно сказывается на гидробионтах, являющихся кормовой базой для рыб, присутствие в воде аммиака и практически полное отсутствие растворенного кислорода (Метелев, 1971; Биргер, 1979).

Ущерб рыбному хозяйству от сброса вод и других отходов может быть нанесен как при одновременном (залповом сбросе сточных вод, так и систематическом их поступлении в водоем).

Исследования, проведенные нами на ручье Безымянный – притоке р. Биклянь, показали, что в месте сброса вод, повлекшего гибель рыб, концентрация растворенного в воде кислорода как в месте сброса, так и в 100–160 м ниже сброса составляла 0 мг/дм<sup>3</sup>. Через месяц на тех же участках концентрация растворенного кислорода колебалась от 0 мг/дм<sup>3</sup> до 2,69 мг/дм<sup>3</sup>, тогда как в 500 м до сброса, в районе пруда, образованного ручьем без названия, концентрация кислорода была в пределах нормы.

По нашему мнению, негативное влияние, повлекшее смерть рыбы, вызвано также большим содержанием аммиака, показатели которого по ПДК<sub>р/х</sub> превышали в 5–9 и более раз и наблюдались на участках в месте сброса и в 100–160 м ниже сброса.

Наиболее высокое превышение ПДК<sub>р/х</sub> (в несколько сотен раз) также наблюдалось по фенолу на участках сброса, в запруженной части и в 800 м ниже сброса. Тогда как известно, что отрицательное влияние фенола на рост водорослей проявляется при концентрации токсиканта в 20–25 мг/л, а полное торможение роста – при 60 мг/л. У диатомовых водорослей снижение численности отмечается при 15–20 мг/л, полное подавление при 60 мг/л. У зеленых водорослей наблюдается стимуляция размножения при 10–50 мг/л, подавление роста – при 60 мг/л, а концентрация в 200–300 мг/л полностью блокирует его. У синезеленых водорослей концентрация в 15–20 мг/л вызывает небольшое торможение, а полное прекращение наступает при 60 мг/л (Влияние фенола..., 1973).

Исследованиями выявлено, что негативному воздействию были подвержены все виды рыб, обитавшие в водоеме. Количественному подсчету не подверглись лишь те особи, которые были собраны населением, уничтожены птицами, а также из-за особенностей анатомического строения опустились на дно водоема. Видовой состав погибших рыб включал карася серебряного, пескаря, плотву, сазана, в числе которых

были не только половозрелые особи, но и молодь, включая сеголетков и годовиков.

Согласно научным данным, пескарь наиболее подвержен гибели при недостатке кислорода. Для него требуется 5–7 см<sup>3</sup>/л растворенного в воде кислорода. Рыбы, требующие сравнительно небольшого количества кислорода (4 см<sup>3</sup>/л), – плотва, выдерживающие очень слабое насыщение воды кислородом и живущие даже при 0,5 см<sup>3</sup>/л – карась серебряный (Никольский, 1974).

По-видимому, в нашем случае на гибель рыб также повлияло превышение ПДК<sub>р/х</sub> по аммиаку.

Таким образом, исследование видового состава погибших рыб и данные патологоанатомической экспертизы показали, что в результате недостатка растворенного в воде кислорода, присутствия большого количества фенола произошли патологические изменения в органах (отечность жабр с кровоизлияниями, имевших вишневый цвет, разложение паренхиматозных органов и т.д.) (Строганов, 1981), что и привело к массовой гибели рыб.

#### Литература

1. Биргер Т. И. Метаболизм водных беспозвоночных и рыб в токсической среде. – Киев, 1979. – 190 с.
2. Метелев В. В. Водная токсикология. – Изд-во «Колос», 1971. – 246 с.
3. Никольский Г. В. Экология рыб. – М.: Высшая школа, 1974. – 367 с.
4. Строганов Н. С. Принципы оценки нормального и патологического состояния водоёмов при химическом загрязнении // В сб.: Теоретические проблемы водной токсикологии. – Л.: Наука, Ленинградское отд., 1981. – С. 16–28.
5. Решетников Ю. С. Биологическое разнообразие и изменение экосистем // Биоразнообразие: Степень таксономической изученности. – М.: Наука, 1994. – С. 77–85.
6. Влияние фенола на гидробионтов. Труды АН СССР. – 1973. – Вып. 24(27). – 227 с.

А. А. НАФЕЕВ, В. И. АББЯЗОВА,  
Г. В. САЛИНА, П. Н. ТРУХАНОВ

## ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩЕВЫЕ БОРРЕЛИОЗЫ. ВОПРОСЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ

### Резюме

Клиническая и лабораторная диагностика иксодовых клещевых боррелиозов на ранних сроках представляет до настоящего времени серьёзные проблемы для практического здравоохранения, что в последующем, учитывая хроническое течение данного заболевания, определяет формирование отдалённых последствий, которые осложняют в дальнейшем жизнь человека и трудно поддаются лечению.

### Актуальность проблемы

Иксодовые клещевые боррелиозы – ИКБ (синонимы: Лайм-боррелиоз, иксодовый клещевой боррелиоз, боррелиоз Лайма, болезнь Лайма) – группа инфекционных трансмиссивных природно-очаговых заболеваний, вызываемых *B. burgdorferi* и передающихся иксодовыми клещами. Широкая распространенность, своеобразие клинических проявлений боррелиоза, трудность клинической и эпидемиологической диагностики, отсутствие специфических мер профилактики определяют необходимость всестороннего изучения данной инфекции.

В соответствии с «Международной статистической квалификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем» (МКС-10), а также с «Международной номенклатурой болезней» (Женева, 1985) заболевание получило наименование болезнь Лайма (*Lyme disease*). По уровню распространенности и заболеваемости в странах Центрально-Восточной Европы, ИКБ занимают первое место среди природно-очаговых инфекций, которые передаются клещами, а по темпам распространения – второе место после ВИЧ-инфекции.

Россия характеризуется как наиболее обширный ареал распространения иксодовых клещей.

### Историческая справка

1. Впервые заболевание (ИКБ) было описано в Европе (включая Россию) в конце XIX века – кольцевидная мигрирующая эритема (в России – «стёртая», эритематозная форма ВЛКЭ. Хроническое течение ИКБ преимущественно развивается после субклинических и безэритемных форм.

2. В США (1975 г.) – вспышка артритов в г. Лайм (в ответ на присасывание клеща).

3. В 1982 г. – выделение из иксодовых клещей спирохетоподобных микроорганизмов. В 1984 г. установлен род *BORRELIA*;

4. Регистрация в Российской Федерации – 1991 г., в Ульяновской области – 1992 г.

На планете Земля уже достаточно долго живут бактерии, вызывающие болезнь Лайма. Такое открытие сделали учёные, которые их обнаружили вместе с клещами, застывшими в янтаре 15–20 миллионов лет назад. Ученые из университета Орегона изучили найденных четырех клещей на территории Доминиканской республики. В древних кровососущих тварях была найдена колония клеток, которые имели близкое сходство с родом микроорганизмов – спирохет *Borrelia*. По сей день эти бактерии вызывают болезнь Лайма. Эти кровососущие насекомые предоставили древнейшие из известных ископаемых свидетельств боррелий. Получается, что вызывающие болезнь Лайма бактерии появились на нашей планете даже раньше, чем род человеческий. Если взять за основу, что самым древним окаменелостям клещей, найденным на территории Мьянмы, около 100 миллионов лет, то, возможно, от передающихся ими заболеваний страдало множество доисторических организмов. В истории бактерии нечасто сохраняются в летописи окаменелостей, но такой элемент, как янтарь, бывший некогда древесной смолой, хорошо консервирует среду. Самым древним случаем болезни Лайма считается мумия возрастом более 5000 лет, найденная в итальянских Альпах, – Тирольский ледяной человек, также известный как Эци. Экспертиза показала, что у Эци было множество проблем со здоровьем, и, возможно, прежде, чем он нашёл место своего последнего упокоения, его уничтожила именно данная болезнь Лайма.

**Этиология и переносчики.** Инфицирование людей может происходить только при укусе нимфы или имаго (половозрелой формы клеща). Возбудители – боррелии (семейство *Spirochaetaceae*, куда также входят *Treponema* и *Leptospira*). Известно не менее 10 разновидностей боррелий, из которых на сегодня известны 3 подвида (генотипы), патогенные для человека: *B. afzelii* (вызывает поражение кожи); *B. garinii* (вызывает неврологические формы ИКБ); *B. burgdorferi* (вызывает поражение суставов). Последний генотип в РФ не регистрируется.

У голодных клещей боррелии в слюнных железах встречаются сравнительно редко и только у интенсивно заражённых особей. Это является

одним из вероятных объяснений, почему высокая заражённость клещей не сопровождается колоссальной заболеваемостью.

Иногда видимые проявления локальной стадии инфекции отсутствуют, то есть, нет характерной мигрирующей эритемы. Одной из самых вероятных причин этого является то, что боррелии относительно быстро покидают место своего первичного внедрения, в связи с чем в коже не возникает местное воспаление.

Клиническое проявление ИКБ начинается сразу со 2-й или 3-й стадии заболевания.

Проведён сравнительный анализ данных клинико-иммунологического обследования 333 больных с эритемной формой заболевания, взятых на учёт медицинскими учреждениями Ульяновской области в течение 1992–2011 гг. За 2010–2011 гг. в области было зарегистрировано 93 случая ИКБ, при этом присасывание клещей (по данным эпидемиологического анамнеза) по сезонам года у больных отмечалось: весна (апрель–май) – 22 (23,6 %), лето (июнь–август) – 27 (29,0 %), осень (сентябрь–ноябрь) – 20 (21,5 %). Остальная часть больных присасывание клещей либо не отмечала, либо не помнила. Общий удельный вес сезонности составил 74,1 %. Несколько иной оказалась официальная регистрация случаев ИКБ: весна – 13 (13,9 %), лето – 30 (32,2 %), осень – 25 (26,9 %). По этому критерию на период с весны по осень пришлось 73 % случаев заболеваний, остальная часть (27 %) случаев заболеваний регистрировалась зимой. Учитывая, что исключительно кольцевидная мигрирующая эритема (МЭ) является патогномоничным симптомом, нами была проведена оценка клинической значимости этого «золотого стандарта» при постановке диагноза ИКБ у больных Ульяновской области за период с 1992 по 2011 гг. Эритемная форма заболевания может протекать в виде серонегативного и серопозитивного вариантов. За весь период регистрации ИКБ в Ульяновской области было зарегистрировано 1125 больных, кольцевидная эритема из них наблюдалась только у 333 человек (29,6 %). Больные с эритемой нами были разделены на 2 группы: 1 группа – больные с диаметром эритемы не менее 5 см (98 человек – 29,4 %), 2 группа – больные с диаметром эритемы более 5 см (235 человек – 70,6 %). В этих группах были изучены результаты лабораторных тестов: в 1 группе лабораторное подтверждение имело место в 57,1 % случаев, во 2 группе – в 54,9 %. Таким образом, лабораторное подтверждение в обеих группах оказалось практически на одном уровне. На фоне развития МЭ общее состояние больных в Ульяновской области изменялось незначительно. Не более 30–40 % больных отмечали

повышение температуры, которая обычно не превышает субфебрильных значений. Кроме того, незначительная часть больных предъявляла жалобы на слабость, головную боль, недомогание, миалгии и некоторые другие субъективные ощущения (зуд, парестезии в месте присасывания клеща). Только в отдельных случаях наблюдался переход заболевания в другие стадии – наличие вторичных эритем, не связанных с местом присасывания клеща; поражение опорно-двигательного аппарата, нервной системы. Ввиду отсутствия при данном заболевании на I стадии его развития нескольких патогномоничных симптомов, кроме МЭ и невысокого процента результатов иммунологического подтверждения, клиническая диагностика ИКБ представляет определенные трудности, поэтому она должна основываться на совокупности (в зависимости от каждого конкретного случая) эпидемиологических, клинических и лабораторных данных. На основании клинико-эпидемиологических данных (без лабораторной верификации) диагноз ИКБ может быть установлен только в локализованной стадии, при наличии у больного следующих критериев: 1) любые сведения от больного о контакте с клещами (присасывание, напозвание и т.д.); 2) развитие от момента укуса клеща в сроки от недели до месяца (инкубационный период) зоны эритемы; 3) развитие типичной мигрирующей эритемы диаметром не менее 5 см; 4) пребывание на эндемичной по ИКБ территории; 5) учитывая, что при ИКБ с МЭ гуморальный иммунитет на антигены *B.burgdorferi* развивается медленно, при безэритематозной форме максимальная продукция противоборрелиозных антител класса Ig M отмечается со 2-й недели [1], поэтому первую сыворотку при обследовании следует отбирать не ранее 2 недель болезни, вторую – через 7–14 суток после первой, то есть, на 21–30-й дни; 6) установление на данной территории факта поражённости клещей боррелиями.

Использование серологических методов диагностики на ранней стадии инфекционного процесса ИКБ имеет ограниченное применение ввиду поздних сроков выработки антител. Если при постановке диагноза жёстко придерживаться положения о лабораторном подтверждении, то можно пропустить серонегативные формы ИКБ. Серологические методы диагностики на ранней стадии инфекционного процесса ИКБ имеет ограниченное применение ввиду поздних сроков выработки антител. Основным скрининг-тестом в этой схеме является ИФА. Исследуемые образцы с положительными или сомнительными результатами в ИФА обязательно дополнительно тестируют методом иммунного блоттинга.

Согласно рекомендациям ВОЗ, европейского общества по согласованным действиям против ИКБ и Общества инфекционистов Америки, наличие у пациента МЭ даёт основание для установления диагноза даже при отсутствии положительных результатов серологического исследования [2]. В целом, серологические тесты рекомендуется использовать для подтверждения клинического диагноза ЛБ, а не в качестве первоосновы для постановки диагноза или принятия решения о лечении [3].

#### **Выводы**

При проведении ранней диагностики ИКБ следует учитывать:

1. Наличие эритемы и (или) других клинических проявлений, связанным с клещом.
2. Результаты лабораторной диагностики на тот или иной отрезок времени обследования больного с дифференцированным подходом к микст-инфекциям.
3. Внедрение в практику нескольких взаимодополняющих диагностических тестов.

#### **Литература**

1. Базарный В. В., Корицова М. Ю., Волкова Л. И. и др. Оптимизация серологической диагностики Лайм-боррелиоза // Клиническая лабораторная диагностика. – 2003. – № 12. – С. 49–50.
2. Бацюра А. В. Проблемы Лайм-боррелиоза в практике клинициста // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. – 2011. – № 4. – С. 17–26.
3. Brown S. L., Hansen S. L., Langone J. J. // JAMA. 1999. – V. 282. – P. 62–66.

А. Н. ХАЙСАРОВА, П. Г. ВОВКОТЕЧ

### **ОЦЕНКА ЗАСЕЛЕННОСТИ ГРЫЗУНАМИ И НАСЕКОМЫМИ ОБЪЕКТОВ г. УЛЬЯНОВСКА ЗА 2013–2014 гг.**

#### **Резюме**

Огромная эпидемиологическая опасность синантропных грызунов и насекомых и причиняемый ими экономический ущерб полностью обосновывают необходимость проведения комплексных систематических и эффективных мер борьбы с ними. Зоолого-энтомологические обследования объектов города

Ульяновска, проводимые на основании предписаний (жалоб, поступающих от населения) Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ульяновской области на наличие грызунов и /или насекомых, позволяют составить картину заселенности города синантропными грызунами и насекомыми. На основании анализа материала, полученного в ходе проведения зоолого-энтомологических обследований, были выделены районы города, наиболее заселенные грызунами и насекомыми.

#### **Актуальность**

С давних пор человека беспокоили насекомые и грызуны, которые не только портят пищевые продукты, раздражают своими укусами, нарушают сон, снижают трудоспособность, но и являются переносчиками возбудителей многих инфекционных заболеваний. Упорная борьба с вредителями проходит с переменным успехом. Огромная эпидемиологическая опасность синантропных грызунов и насекомых и причиняемый ими экономический ущерб полностью обосновывают необходимость проведения комплексных систематических и эффективных мер борьбы с ними [4].

Результатом систематических профилактических дезинфекционных работ является стабильная удовлетворительная эпидемическая обстановка по заселенности синантропными грызунами и насекомыми [3].

Нами был проведен сравнительный анализ материала, полученного в ходе проведения зоолого-энтомологических обследований объектов города Ульяновска на предмет обнаружения грызунов и/или насекомых по предписаниям (жалобам, поступающих от населения) Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ульяновской области в 2013–2014 гг. (для объективного анализа были использованы данные с января по октябрь 2013–2014 гг.).

#### **Материалы и методы**

Материалами исследования послужили результаты зоолого-энтомологических обследований объектов г. Ульяновска, проведенных зоологом и энтомологами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области».

Проведение зоологических обследований объектов проводилось в соответствии с МУ 3.5.3.2949-11 «Борьба с грызунами в населенных пунктах, на железнодорожном, водном, воздушном транспорте». Использовалась стандартная методика ловушко-суток (ночей). В помещениях давилки «Геро» расставлялись из расчета одна ловушка на 10 кв. м [2].

Энтомологическое обследование проводилось согласно Р.3.5.2.2487-09 «Руководство по медицинской дезинсекции» с использованием общепринятых методик [1].

### Результаты

В период с января по октябрь 2014 г. зоологом и энтомологами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» было проведено обследование 58 объектов (за аналогичный период 2013 г. – 65) в черте г. Ульяновска по предписаниям Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ульяновской области на наличие грызунов и /или насекомых (составляемых на основе жалоб, поступающих от населения).

Из 58 проверенных объектов 42 (2013 г. – 51) являются жилыми помещениями (многоквартирные дома), 8 (2013 г. – 5) – торговые помещения, 4 (2013 г. – 4) – объекты общепита (кафе и рестораны), 4 (2013 г. – 1) – лечебные учреждения, детские учреждения (дошкольного и школьного воспитания) в 2014 г. не обследовались (2013 г. – 4).

Обследованные объекты расположены в 4 районах города: Заволжском, Засвияжском, Ленинском и Железнодорожном.

Таблица 1

#### Заселенность объектов грызунами в разных районах города

Кол-во объектов	Районы города	Заволжский		Засвияжский		Ленинский		Железнодорожный	
		2013*	2014	2013*	2014	2013*	2014	2013*	2014
Обследованных на наличие грызунов		14	11	15	17	16	11	4	0
Заселенных грызунами		2	2	4	5	6	3	1	0

\*- для объективного анализа были использованы данные с января по октябрь 2013 г.

Наблюдается снижение количества обследованных объектов на заселенность грызунами в Заволжском и Ленинском районах с 14 (2013 г.) до 11 (2014 г.) и с 16 (2013 г.) до 11 (2014 г.) соответственно. Увеличение количества обследованных объектов отмечено в Ленинском районе с 15 (2013 г.) до 17 (2014 г.). В Железнодорожном районе за анализируемый период 2014 г. жалоб от населения не отмечено.

В процентном соотношении заселенность грызунами объектов в 2014 г. по Заволжскому району составляет 18,2 % (2013 г. – 14,3 %), по Засвияжскому – 29,4 % (2013 г. – 26,6 %), по Ленинскому району –

27,3 % (2013 г. – 37,5 %), по Железнодорожному – не обследовались (2013 г. – 25 %).

Фауна заселенных грызунами объектов представлена типичными синантропными видами домовая мышь (*Mus musculus*, L., 1758) и серой крысой (*Rattus norvegicus*, Berkenhout, 1769).

Заселенность объектов насекомыми по Заволжскому району в 2014 г. составляет 37,5 %, 18,1 % – за аналогичный период 2013 г., по Засвияжскому – 25 % (2013 г. – 25 %), по Ленинскому району положительные находки не отмечены (в 2013 г. – 33,3 %), по Железнодорожному – не обследовались (2013 г. – 33 %), данные представлены в таблице 2.

В ходе обследования были выявлены синантропные насекомые, такие, как тараканы, блохи и комары.

Таблица 2

#### Заселенность объектов насекомыми в разных районах города

Кол-во объектов	Районы города	Заволжский		Засвияжский		Ленинский		Железнодорожный	
		2013*	2014	2013*	2014	2013*	2014	2013*	2014
Обследованных на наличие насекомых		11	16	16	20	12	9	3	0
Заселенных насекомыми		2	6	4	5	4	0	1	0

\*- для объективного анализа были использованы данные с января по октябрь 2013 г.

Наблюдается увеличение количества обследованных объектов на заселенность насекомыми в Заволжском и Засвияжском районах с 11 (2013 г.) до 16 (2014 г.) и с 16 (2013 г.) до 20 (2014 г.) соответственно. Снижение количества обследованных объектов отмечено в Ленинском районе с 12 (2013 г.) до 9 (2014 г.). В Железнодорожном районе за анализируемый период 2014 г. жалоб от населения не отмечено.

Как видно из рис.1, наибольшее количество обследований объектов, а также количество положительных находок, в ходе данных обследований приходится на летний период, что может быть связано, в первую очередь, с благоприятными климатическими условиями данного периода для жизнедеятельности синантропной фауны. Наименьшее количество обращений населения с жалобами на синантропных грызунов и насекомых приходится на зимние и весенние месяцы. Таким образом, следует обратить внимание на проведение работ по

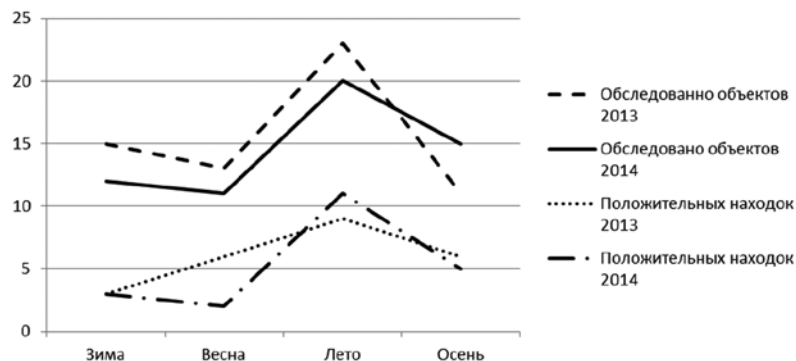


Рис.1. Количество обследованных объектов и количество положительных находок по сезонам 2013–2014 гг. (для объективного анализа были использованы данные с января по октябрь)

профилактической дезинфекции, а именно, дератизации и дезинсекции именно в летний сезон.

Таким образом, положительные находки зафиксированы в 21 случае, что составляет 36,2 % от общего количества проверенных объектов и в 0,9 раза ниже данного показателя за 2013 г. (36,9 %). Уменьшилось количество положительных находок грызунов с 13 (2013 г.) до 11 (2014 г.), количество положительных находок насекомых осталось тем же – 11.

### Выводы

1. Наблюдается увеличение процентного соотношения заселенности грызунов в Заволжском и Засвияжском районах.
2. Наиболее благоприятная обстановка по заселенности грызунами сложилась в Заволжском районе, однако по заселенности насекомыми в этом районе отмечен самый высокий показатель.
3. Несмотря на снижение по сравнению с 2013 г. неблагоприятная обстановка по заселенности грызунами наблюдается в Засвияжском и Ленинском районах.
4. Отмечается выраженная сезонность интенсивности обращений населения с жалобами на синантропных грызунов и насекомых в летний период.
5. Для наибольшей эффективности дезинфекционных мероприятий и недопущения появления синантропной фауны следует проводить комплексные мероприятия, включающие:

- осушение подвалов и обеспечение их недоступности для домашних животных;
- своевременный вывоз скоплений бытовых и строительных отходов.

### Литература

1. Р.З.5.2.2487-09 «Руководство по медицинской дезинсекции».
2. МУ 3.5.3.2949-11 «Борьба с грызунами в населенных пунктах, на железнодорожном, водном, воздушном транспорте».
3. Козлова Ю. А., Вержуцкий Д. Б., Вершинин Е. А., Корзун В. М., Никитин А. Я. ФБУЗ «Иркутский научно – исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора, Иркутск.
4. Воронцов А. И. Скрытые враги нашего дома: Насекомые – разрушители древесины. – М.: Высшая школа, 1961. – 95 с.

# ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Т. А. ГРОМОВА

## К БИОГРАФИИ А. Д. ВОЕЙКОВА (1880–1944)

### Резюме

В статье приведены сведения биографического характера об уроженце Симбирской губернии Александре Дмитриевиче Воейкове, агроботанике, садоводе, акклиматизаторе растений, внесшем вклад в изучение плодовых культур и лекарственных растений Поволжья, Урала, Дальнего Востока и Маньчжурии.

А. Д. Воейков родился 21 декабря 1879 (3 янв. 1880) года в селе Фабричные Выселки Самайкинской волости Сызранского уезда Симбирской губернии (ныне Новоспасский р-н) в семье уездного предводителя дворянства Д. И. Воейкова. К сожалению, сведений о первых годах его обучения не сохранилось. По долгу службы Д. И. Воейкову и его семье приходилось жить в Сызрани, Самаре и Пензе, поэтому семья часто переезжала с места на место\*. В январе 1896 года Д. И. Воейков умер, и вдову вместе с детьми взял к себе брат покойного – учёный-климатолог, профессор Петербургского университета А. И. Воейков.

В Петербурге А. Д. Воейков завершил обучение в частной гимназии Я. Г. Гуревича, историка, автора популярной исторической хрестоматии. По окончании гимназии поступил на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета, где всерьёз увлёкся ботаникой и особенно плодоводством.

На первом курсе университета А. Д. Воейков уже начал публиковаться. В 1900 году в журнале «Плодоводство» вышла его первая статья о развитии плодоводства во Владимирской губернии. Приезжая летом на каникулы, он в старом саду, высаженном еще в 1863 году при его отце, на своем опытном участке начал проводить опыты по акклиматизации разных плодовых культур, которые находил в садах симбирян, выписывал по почте из известных российских и зарубежных питомников, переписывался и обменивался семенами с И. В. Мичуриным, американским Burbank.

Летом А. Д. Воейков проводил время в многодневных поездках

и экскурсиях по разным уездам губернии, обследуя старые сады знакомых дворян, лесные опушки, остепнённые склоны холмов. В 1900 году в грунтовом сарае буинских дворян Терениных он нашел незнакомый ему сорт сливы ренклод, ввезенный владельцами усадьбы из мест с более теплым климатом. Воейков высадил новый сорт в собственном опытном питомнике в открытый грунт, а через три года подарил черенки И. В. Мичурину, с которым познакомился примерно в то же время. И. В. Мичурин предположил, что сорт получился от «случайного сеянца зелёного ренклода, с которым имеет сходство, но в форме листа и вкусе плодов отличается от него» и назвал присланный сорт «ренклод Воейкова», чем очень польстил своему молодому другу и коллеге. В мичуринском саду эта слива росла несколько лет, погибла в 1907 году, виной этому оказались очень сухая осень и ранние морозы при полном отсутствии снежного покрова. Кстати, с И. В. Мичуриным А. Д. Воейков поддерживал отношения до самой смерти известного садовода-селекционера.

Большое внимание А. Д. Воейков уделял опытам со степной вишней, которая занимала огромные пространства в его родном Сызранском уезде, а также в соседних Самарской и Саратовской губерниях. Интерес к вишне у Воейкова появился ещё в студенческие годы во время практики во Владимире, родине «владимирской вишни», ведущей своё начало со знаменитых садов Юрия Долгорукова и Андрея Боголюбского, и все последующие годы он продолжал интересоваться сортами вишен. В своём питомнике проводил опыты по окультуриванию местной дикой степной вишни. В 1908 году им была высажена семенами пенсильванская вишня, родина которой Северная Америка. Саженцы выжили, и в своей статье в журнале «Прогрессивное садоводство и огородничество» учёный рекомендовал высаживать ее в садах средней полосы России, а желающие могли получить ее семена и даже молодые саженцы через Акклиматизационное бюро Сызранского общества Плодоводства, организованного А. Д. Воейковым ещё в 1905 году.

Росли в его питомнике несколько лет кактусы, полученные из Америки, причем в открытом грунте, но вымерзли в одну из суровых зим спустя несколько лет.

По окончании университета А. Д. Воейков как старший в семье должен был позаботиться о родовом имении. В 1905 году он переехал на постоянное место жительства в Фабричные Выселки. В его планы входила работа в научном помологическом питомнике, создание наряду с ним промышленного питомника и пропаганда садоводческих знаний в своей губернии.

По примеру некоторых садоводов-землевладельцев 6 января 1906 года Воейков открыл при питомнике частную школу садовых рабочих. Первое время школа, рассчитанная на 30 обучающихся, содержалась на его личные средства. Но год спустя Департамент Земледелия определил ей пособие в 600 рублей в год. Воейковская школа была рассчитана на трёхлетний курс обучения. Ученики находились на полном содержании и обмундировании. В летние месяцы им платили по 10 рублей за работу в саду и питомнике. Зимой они изучали предусмотренные программой предметы, как общеобразовательные, так и специальные, по плодоводству, огородничеству и декоративному садоводству. Учащиеся школы получали все навыки по разведению, содержанию и уходу за посадками в саду и питомнике, по сбору плодов, их упаковке, изготовлению упаковочной тары, сбору семенного материала и многому другому. Первый год занятия вёл сам Александр Дмитриевич, его жена и садовник. К 1910 году Воейков выстроил для школы специальное кирпичное здание рядом с собственным домом и пригласил на работу трёх педагогов.

Принятие школы Воейкова на содержание Департамента Земледелия было осуществлено лишь после тщательного обследования её инспектором сельского хозяйства по Симбирской губернии Н. П. Надеждинским. В докладной записке в Главное управление Землеустройства и Земледелия Департамента Земледелия 13 июня 1907 года Н. П. Надеждинский подробно делится своими впечатлениями от увиденного во вновь открывшейся школе молодого энтузиаста-садовода: «Сад, приведённый к тому времени в порядок новым садовником, занимает площадь четыре десятины, столько же занято новыми садовыми посадками. В саду выращиваются, в основном, яблони (до 70 сортов), сливы, груши, всё в небольшом количестве, лишь для маточного сада».

Особенно остался доволен инспектор питомником, который занимал площадь семь десятин и располагался в четырёх местах в долине реки Томыша недалеко от с. Томышёво. Говоря о питомнике, Н. П. Надеждинский отметил: «Дело это пока новое, тем не менее из питомника в год продаётся разных деревьев на тысячу рублей, сбыт увеличивается постоянно и, думается, будет расти. Предполагается в той же долине заложить обширный питомник, защищённый со всех сторон холмами». Этот главный питомник со школой при нем Воейков впоследствии именовал как хутор Холмы, указывая в объявлении свой адрес, а со временем он стал единственным промышленным питомником учёного.

Н. П. Надеждинского приятно удивило и то, что в питомнике ведётся опытная работа по акклиматизации и сорторазведению растений

из Америки, Японии, Средней Азии, и он оставил лестный отзыв: «Относительно заведующего А. Д. Воейкова должен сказать, что это - молодой, весьма энергичный хозяин, любящий садоводство и хорошо его знающий» [1].

Продажа саженцев из питомника осуществлялась через объявления в журналах «Симбирский хозяин» и «Прогрессивное садоводство и огородничество», а также по бесплатному каталогу, который издавался Воейковым с 1905 по 1916 годы. Первые годы в питомнике А. Д. Воейковым испытывалось и выращивалось на продажу много декоративных культур, предназначенных для усадебных парков. Позже в списке сортов стали преобладать плодово-ягодные культуры. Например, в «Каталоге питомника на осень 1911 – весну 1912 года» значится более ста сортов яблонь, груш, слив, абрикосов, вишни, черешни, винограда, земляники и других. Около 300 сортов относилось к декоративным. Были и очень редкие растения, имевшиеся в питомнике лишь у двух-трёх садоводов страны. Среди растений наибольший интерес у местных и иногородних землевладельцев вызывали новые акклиматизированные А. Д. Воейковым сорта. Вот выборочный их перечень (названия разделов и сортов названы так, как указаны в каталоге):

#### **Маловажные плодовые растения**

Барбарис седой – *Berberis heteropoda*

Вишня синяя – *Prunus pumila*

Вишня уссурийская – *Prunus japonica v glandulosa*

Ирга крупноплодная – *Amelanchier alnifolia*

Рябина шведская – *Sorbus intermedia*

Черёмуха сибирская сладкая – *Prunus padus v.sibirica*

Шелковица белая – *Morus alba*

#### **Декоративные деревья хвойные**

Эфедра высокая – *Ephedra procera*

Сосна из Скалистых гор – *Pinus scopulorum*

#### **Декоративные деревья лиственные**

Акация амурская белая – *Maackia amurensis*

Акация обыкновенная белая – *Robinia pseudoacacia*

Вишня пенсильванская – *Prunus pensylvanica*

Вяз пробковый – *Ulmus suberosa*

Карагач – *Ulmus turkestanica*



Клен Гиннала – *Acer Ginnala*  
Клен Негундо – *Acer negundo*  
Липа крымская – *Tilia euchlora*  
Липа маньчжурская серебристая – *Tilia mandjurica*  
Тополь бальзамический – *Populus balsamea*  
Тополь берлинский пирамидальный – *Populus berolinensis*  
Тополь Вобста – *Populus Wobsti*  
Тополь канадский – *Populus canadensis*  
Тополь китайский – *Populus simoni*  
Тополь онтарийский – *Populus candicans*  
Туркестанский карликовый клён – *Acer Semenowi*  
Черемуха виргинская – *Prunus virginiana*  
Черемуха маньчжурская – *Prunus grayana*  
Ясень американский – *Fraxinus americana*  
Ясень маньчжурский – *Fraxinus mandjurica*

#### **Декоративные кустарники**

Акация монгольская – *Caragana micro phyla*  
Акация черная – *Amorpha jruticosa*  
Бирючина – *Legustrum vulgare*  
Жасмин колумбийский – *Phyladelphus*  
Чай курильский – *Poteutila arbuscula*  
Форзиция – *Forsitia intermedia*  
Чингил – *Halimodendron argenteum*

#### **Вьющиеся**

Виноград амурский – *Vitis amurensis*  
Плющ бабайкальский – *Menispermum davuricus*

#### **Корзиночные и дужные ивы**

Ива американская плакучая – *Salix americana*

В питомнике А. Д. Воейкова в отличие от лесопитомника дворянина В. Н. Поливанова, разводившего в основном хвойные породы, как видим, их было, наоборот, очень мало. Сам садовод пояснял, что «их посев удастся пока плохо». В его питомнике преобладали лиственные породы. Некоторые из них, как, например, пробковый вяз, еще и ныне встречается в окрестностях Самайкина, на территории бывшего питомника А. Д. Воейкова. Учёный одним из первых в губернии стал

выращивать в питомнике на продажу кухонные травы: исоп, шалфей, анис и дикорастущие лекарственные растения [2].

По мере того как расширялся питомник, он приобретал всё большую известность в стране, а А. Д. Воейков был желанным гостем на садоводческих выставках и съездах, заседаниях обществ садоводов. В научном отделе сельскохозяйственной выставки, проходившей в Симбирске в начале сентября 1910 года, у посетителей вызвали интерес представленные А. Д. Воейковым гибриды персика Венус с диким миндалем, дикой вишни с черешней и рассказы о них самого ученого [3].

В начале Первой мировой войны А. Д. Воейков был мобилизован в армию, отправлен на фронт, ранен в одном из первых боев разрывной пулей в руку и после госпиталя демобилизован из армии. Но сразу в том же 1914 году он был приглашен на работу в Департамент Земледелия и включен в группу по изучению сбора, культуры и обработки лекарственного сырья в масштабах страны. Попутно его назначили уполномоченным Верховного начальника санитарной и эвакуационной части по заготовке лекарственных растений в Симбирской и Оренбургской губерниях для нужд армии.

Выполняя постановление правительства, А. Д. Воейков в качестве уполномоченного Департамента Земледелия с несколькими своими сотрудниками весной и летом 1915 года организовал сбор дикорастущих растений на юго-востоке подведомственного ему района.

Его небольшой группе за несколько месяцев удалось собрать около 14 тыс. пудов (около 224 тонн) лекарственных растений, среди них 1000 пудов адониса, 5000 – красного перца, 500 – горчицы черной, 150 – мяты перечной, 7000 – хрена, 25 – наперстянки крупноцветковой, в основном, в районе южного Урала (ее Россия ежегодно закупала в Германии на сто тысяч рублей). В качестве опытных образцов было собрано немного водяного перца (его экстракт в страну ввозился из Америки), аистника цикутного, горца змеиноного и других трав. По итогам своей работы уполномоченный составил «Отчет о сборе лекарственных растений в Симбирской губернии» [4].

Революция и гражданская война вынудили А. Д. Воейкова перебраться на Дальний Восток. Началась полоса скитаний. С 1919 по 1922 годы он работал в Приморском областном земстве, преподавал на кафедре агрономии в Дальневосточном педагогическом институте. Затем переехал в Маньчжурию, где в течение семи лет заведовал созданным им опытным полем на станции «Эхо» при КВЖД, где занимался опытами с рисом, соей и другими важными продовольственными

культурами тех мест. После вхождения Маньчжурии в состав Китая многие железнодорожники вернулись в Россию. Мечтал о возвращении и А. Д. Воейков, даже писал об этом известному советскому учёному-ботанику Н. И. Вавилову. Но после ареста Н. И. Вавилова переписка прекратилась. Оставшись в Китае, Воейков какое-то время редактировал журналы «Сельское хозяйство в Маньчжурии», «Китайский экономический вестник», выпустил книгу «Климаты Маньчжурии». В 1938 году А. Д. Воейков организовал еще один опытный сад и питомник на железнодорожной станции Сяолин. Он продолжал заниматься наукой, несмотря на сложные материальные условия и на чинимые притеснения местных властей.

За годы эмиграции учёным было опубликовано много работ по садоводству, сельскому хозяйству, климатологии. Но особенно надо отметить его исследования по флоре Дальнего Востока и Маньчжурии. Изучая ее, Воейков часто бывал в экспедициях, иногда с риском для жизни, особенно после того, как территория Маньчжурии вошла в состав Китая. В одну из таких поездок в августе 1933 года его захватила шайка хунхузов (китайских бандитов), потребовавшая за него от родных выплату большой суммы денег. Требуемую сумму его сестре удалось собрать в течение месяца. Четыре месяца, проведённые в плену у хунхузов в земляной яме, отрицательно отразился на здоровье учёного. Он начал болеть, а 28 мая 1944 года умер от туберкулеза. «В больнице? Или на железной койке в той жалкой комнате, где стол был завален бумагами и засохшими растениями, на гвозде висела серая кепка и везде валялись предметы одежды? Кроме кепки и этих предметов, никакого имущества он после себя не оставил. Большая часть собранных им коллекций погибла... – позже напишет в воспоминаниях его племянница Наталья Ильина. – Останься он в России, куда длиннее бы был список его работ, не исчезли бы любовно собранные им коллекции, его гербарий и иным был бы вклад в отечественную науку этого крупного русского учёного» [5].

Несмотря на то, что почти четверть века А. Д. Воейков провел в эмиграции, его имя не забыли на Родине. Во втором томе словаря «Русские ботаники» (1947) учёному посвящена отдельная статья и приведен библиографический список его работ [6].

\* Воейков Д. И. с 1888 по 1891 гг. работал директором Самарского дворянского банка, затем Пензенского банка. В связи с тяжелой болезнью почек в 1891 г. вышел в отставку.

## Литература

1. Громова Т. А. Воейковы из Самайкина (отец и сын) // Симбирский вестник. Вып. III. – Ульяновск, 1996. – С. 67–76.
2. «Каталог питомников А. Д. Воейкова на осень 1911 и весну 1912 года». – Сызрань, 1911. – С. 13–41. (архив А. С. Сытина).
3. Громова Т. А. Садоводство в Симбирской губернии (до 1917 г.) // Симбирский вестник. Вып. II. – Ульяновск, 1994. – С. 215.
4. Громова Т. А. Сбор и разведение лекарственных растений в Симбирском крае (1915–1931) // Природа Симбирского Поволжья. – Вып. 1. – Ульяновск, 2000. – С. 68–78.
5. Ильина Н. И. Дороги и судьбы. – Москва, 1984. – С.24–36.
6. Русские ботаники (биографо-библиографический словарь). Т. 2. – М. 1947. – С.138–140.

## КОНКУРС «НАХОДКА ГОДА» – 2013 г.

### Кизильник красноплодный

Кустарник с широко раскидистой кроной до 1,5 м высотой, цветёт в июне, плоды созревают осенью. Редкий вид в Европейской России, включён в Красную книгу Российской Федерации. На территории Ульяновской области обнаружен впервые. В июле 2013 г. выявлено два местонахождения в бассейне р. Сызранка.

*Находка представлена В. М. Васюковым, С. А. Сенатором, Г. В. Дрониным, Н. С. Раковым, С. В. Саксоновым.*

### Чистяк степной

Многолетнее травянистое растение, часть корней которого клубневидно утолщена. Стебель обычно укорочен; листья цельные, большей частью мясистые. Цветки одиночные, с жёлтыми или золотисто-жёлтыми лепестками. Известен в Воронежской, Калужской, Курской, Московской, Рязанской, Самарской и Саратовской областях. На территории Ульяновской области обнаружен в окрестностях с. Плетья Павловского р-на.

*Находка представлена Н. С. Раковым.*

### Многосемянник лежачий

Однолетний монокарпик, эфемер, галофитно-пустынный средиземноморско-средне- и центральноазиатский, цветет в апреле – мае, размером 5–15 см. Во флоре Среднего Поволжья был известен только в Саратовской области. Собран на глинистом солонце в восточных окрестностях с. Баклуши Павловского р-на.

*Находка представлена Н. С. Раковым, Г. В. Улановым.*

### Большая стая огарей

Огарь, или красная утка – водоплавающая птица семейства утиных. Имеет оранжево-коричневое оперение с более светлой головой. Крылья белые с чёрными маховыми перьями. Основная область гнездования охватывает полосу степей и пустынь Евразии. 23 особи (две взрослые птицы и 21 молодые) были встречены на северо-востоке Ульяновской области на окраине села Базарно-Мордовские Юрткули Старомайнского района. Данная находка выводка огарей – одна из самых северных в Среднем Поволжье.

*Находка представлена Т. Ф. Кежееватовой.*

### Сирийский дятел

Сирийский дятел – активно расселяющийся с юга вид. Ближайший регион, где он был встречен в последние годы, – Саратовская область. В Ульяновской

области вид впервые наблюдали 26.10.2013 г. во время учёта птиц в ООПТ «Винновская роща».

*Находка представлена А. Н. Москвичёвым.*

### Серый снегирь

Ареал серого снегиря находится в Восточной Азии. В осенне-зимний период известны залёты этих птиц в Предуралье и Поволжье – Кировскую и Оренбургскую области, Республики Татарстан и Башкирия, Пермский край. На территории Ульяновской области данный вид впервые встречен 15.03.13 г. на кормушке, расположенной на территории цеха защищённого грунта НИИАР (окраина Димитровграда).

*Находка представлена Т. Ф. Кежееватовой.*

### Новые виды пауков

В результате исследования фауны пауков пойменных биотопов р. Большой Черемшан было собрано и обработано более 800 экземпляров пауков 94 видов, из них 5 видов (*Arctosaleopardus* (Sundevall, 1832), *Diplocephaluspicinus* (Blackwall, 1841), *Dismodicusbifrons* (Blackwall, 1841), *Hylyphantesnigritus* (Simon, 1881), *Xysticusviduus* (Kulczyński, 1898), *Incestophantescrucifer* (Menge, 1866)) оказались новыми для Ульяновской области.

*Находка представлена Е. А. Кузьминым.*

### Голубянка Елена

Экологический вид-двойник голубянки Икар. Известна из сопредельных Пензенской и Самарской областей. В Ульяновской области пока обнаружено 4 экз. в двух точках на луговинах с высокой влажностью.

*Находка представлена А. Н. Юдиным.*

### Новые виды многоножек

В 2013 году для Ульяновской области было приведено 12 новых видов кивсяков, из которых 5 видов впервые указаны для Европейской территории России, а также 3 новых вида многоножков.

*Находка представлена Ю. С. Волковой.*

### Сливовый рохочов

Настоящие рохочовы – семейство из подотряда сидячебрюхих перепончатокрылых. Самки с массивным, часто очень длинным яйцекладом, которым просверливают кору и древесину деревьев для откладки яиц. На территории Ульяновской области известно 4 представителя семейства. В 2013 году в Старомайском р-не Ульяновской области, окрестностях биостанции УлГПУ им. И. Н. Ульянова впервые был обнаружен сливовый рохочов (самка).

*Находка представлена Н. А. Ленгесовой, С. В. Шадровой.*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**АББЯЗОВА Венера Ирфановна**, врач эпидемиолог отделения особо опасных инфекций ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области»

**АРТЕМЬЕВА Елена Александровна**, д.б.н., доцент кафедры зоологии УлГПУ, *e-mail: hart5590@gmail.com*

**БОРОДИН Олег Викторович**, методист ГБОУ ДОД «Областной детский экологический центр», *e-mail: spinus73@mail.ru*

**БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ Иван Викторович**, д.б.н., профессор кафедры биологии, экологии и природопользования УлГУ, *e-mail: globularia@mail.ru*

**ВАСЮКОВ Владимир Михайлович**, к.б.н., научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, *e-mail: vvasjukov@yandex.ru*

**ВОВКОТЕЧ Павел Григорьевич**, энтомолог ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области», *e-mail: pavlik\_63@mail.ru*

**ВОЛКОВА Юлия Сергеевна**, студентка естгеофака УлГПУ, *e-mail: beeme7@mail.ru*

**ГВОЗДАРЕВА Маргарита Андреевна**, Татарское отделение ГосНИОРХ, лаборант, г. Казань, *e-mail: rita\_6878@mail.ru*

**ГЕРАСИМОВ Юрий Леонидович**, к.б.н., заведующий кафедрой зоологии Самарского государственного университета, *e-mail: Yuger55@list.ru*

**ГРОМОВА Татьяна Алексеевна**, научный сотрудник отдела природы УКМ, *e-mail: uokm\_privoda@mail.ru*

**ДАВЫДОВА Людмила Анатольевна**, педагог д/о МБОУ ДОД «Эколого-биологический центр «Караш», г. Чебоксары, Чувашская Республика, *e-mail: lu\_dav23@mail.ru*

**ДРОНИН Григорий Валерьевич**, аспирант Института экологии Волжского бассейна РАН, учитель географии МБОУ СОШ № 66 г. Ульяновска, *e-mail: dronin1@bk.ru*

**ЕРМОЛАЕВА Светлана Вячеславовна**, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и природопользования УлГУ, *e-mail: erm\_iv@mail.ru*

**ИВАНОВА Анастасия Викторовна**, к.б.н., научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, *e-mail: nastia621@yandex.ru*

**ИВАНОВА Лидия Александровна**, к.б.н., доцент кафедры общей и биологической химии УлГУ, *e-mail: lidiaivanova1011@yandex.ru*

**ИСАЕВА Вера Борисовна**, педагог дополнительного образования ОблСЮН г. Ульяновска

**ИСАКОВ Геннадий Николаевич**, Национальный парк «Марий Чодра», *e-mail: sopr21@yandex.ru*

**КИСЕЛЕВ Виктор Сергеевич**, к.м.н., врач-эксперт, доцент кафедры Основы медицинских знаний УлГПУ, *e-mail: kiselev\_40@inbox.ru*

**КИТКИНА Жанна Викторовна**, Татарское отделение ФГБНУ «ГосНИОРХ», младший научный сотрудник, *e-mail: sol880@mail.ru*

**КОРЕПОВ Михаил Владимирович**, к.б.н., доцент кафедры зоологии УлГПУ, *e-mail: korepov@list.ru*

**КОРЕПОВА Дарья Александровна**, заведующая отделом природы УКМ, *e-mail: dahafomina@list.ru*

**КРИВОШЕЕВ Владимир Александрович**, к.б.н., доцент кафедры географии УлГПУ

**КУЗЬМИН Евгений Александрович**, аспирант кафедры зоологии УлГПУ, *e-mail: kea87@bk.ru*

**МАРЕНИНА Светлана Владимировна**, аспирант кафедры ботаники УлГПУ, *e-mail: ulmsv@yandex.ru*

**МАРТЫНОВА Мария Сергеевна**, студентка экологического факультета УлГУ, *e-mail: mavutka15@mail.ru*

**МАСЛЕННИКОВ Андрей Викторович**, к.б.н., доцент кафедры ботаники УлГПУ, *e-mail: amasl-73@mail.ru*

**МАСЛЕННИКОВА Людмила Анатольевна**, к.б.н., доцент кафедры ботаники УлГПУ, *e-mail: amasl-73@mail.ru*

**МАСЛЕННИКОВ Виктор Андреевич**, студент естгеофака УлГПУ, *e-mail: whitesnake73r@gmail.com*

**МИХЕЕВ Вячеслав Аркадьевич**, к.б.н., зав. кафедрой зоологии УлГПУ, *e-mail: karaha@mail.ru*

**МОСКВИЧЕВ Андрей Николаевич**, член Симбирского отделения СОПР, *e-mail: gparva@gmail.com*

**НАФЕЕВ Александр Анатольевич**, д.м.н., профессор кафедры инфекционных и кожно-венерических болезней УлГУ, заведующий отделением особо опасных инфекций ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области», *e-mail: nva@MV.ru, nafeev@mail.ru*

**НОВИКОВА Любовь Александровна**, д.б.н., профессор Пензенского государственного университета, *e-mail: la\_novikova@mail.ru*

**ПРОЗОРОВ Алексей Михайлович**, аспирант кафедры зоологии УлГПУ, *e-mail: sonitha@mail.ru*

**РАКОВ Николай Сергеевич**, к.б.н., научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

**САБЛИН Станислав Геннадьевич**, аспирант УГСХА, *e-mail: angelofdeath73@yandex.ru*

## СОДЕРЖАНИЕ

**САКСОНОВ Сергей Владимирович**, д.б.н., зам. директора по науке и зав. лабораторией проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, *e-mail: svaxonoff@yandex.ru*

**САЛАХОВА Рауля Халимуловна**, к.г.н., доцент УлГУ

**САЛИНА Галина Васильевна**, заведующая эпидемиологическим отделом ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области»

**СЕВЕРОВ Юрий Александрович**, к.б.н., зав. лабораторией водных биоресурсов и мониторинга Татарского отделения ГосНИОРХ, г. Казань, *e-mail: objekt\_sveta@mail.ru*

**СЕМЕНОВ Дмитрий Юрьевич**, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и природопользования УлГУ, *e-mail: perchsdj@list.ru*

**СЕНАТОР Степан Александрович**, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, *e-mail: stsenator@yandex.ru*

**СИЛАЕВА Татьяна Борисовна**, д.б.н., профессор Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева, г. Саранск, *e-mail: tbsilaeva@yandex.ru*

**СИТНИКОВА Виктория Александровна**, студентка естгеофака УлГПУ

**СОРОКИН Александр Николаевич**, к.б.н., научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, *e-mail: an-sorokin@yandex.ru*

**СТЕНЬШИН Илья Михайлович**, к.б.н., заведующий сектором «Палеонтологическая галерея» УКМ, *e-mail: Cosmopolit4@yandex.ru*

**СТРЮКОВ Станислав Андреевич**, научный сотрудник отдела природы УКМ, аспирант кафедры зоологии УлГПУ, *e-mail: uokm\_priroda@mail.ru*

**ТРУХАНОВ Пётр Николаевич**, врач бактериолог ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области»

**УСПЕНСКИЙ Глеб Николаевич**, директор ООО «Тирэкс», *e-mail: volga\_fossils@mail.ru*

**ФРОЛОВ Даниил Анатольевич**, к.б.н., доцент кафедры ботаники УлГПУ, *e-mail: froloka-daniil@yandex.ru*

**ФРОЛОВА Ольга Валентиновна**, старший преподаватель кафедры общей и биологической химии УлГУ, *e-mail: olvalfrolova@rambler.ru*

**ХАЙСАРОВА Анна Николаевна**, зоолог ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области», *e-mail: an\_stolyarova@mail.ru*

**ШАКИРОВА Фирдауз Мубаракловна**, к.б.н., доцент, заместитель директора по науке Татарского отделения ГосНИОРХ, г. Казань, *e-mail: shakirovafm@gmail.com*

<b>ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	5
<i>И. М. Стеньшин, Д. Ю. Семенов, И. В. Благовещенский, И. А. Шумилкин</i> Особенности распространения наутилоидей в нижнеаптских отложениях Ульяновского Поволжья .....	5
<b>БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	11
<i>Г. В. Дронин, В. М. Васюков, Н. С. Раков, С. А. Сенатор, С. В. Саксонов</i> Флора внутренних лесных кварталов Соловчихинского лесничества (Радищевский лесхоз, Ульяновская область) .....	11
<i>С. В. Маренина, А. В. Масленников</i> Влияние пирогенного фактора на состав лесных и лесостепных сообществ северной лесостепи в пределах Приволжской возвышенности .....	24
<i>А. В. Масленников, Л. А. Масленникова</i> Ластовень лазающий ( <i>Vincetoxicum scandens</i> somm. Et lev.), солодка ежевидная ( <i>Glycyrrhiza echinata</i> L.) – новые виды Ульяновской области, соснорея горькая ( <i>Saussurea amara</i> (L.) Dc.) – новый вид Ульяновского Предволжья.....	30
<i>А. В. Масленников, Л. А. Масленникова, В. А. Масленников</i> Подлесенская лесостепь – ключевой центр развития кальциевых ландшафтов и сохранения биоразнообразия севера центральной части Приволжской возвышенности и Ульяновской области.....	34
<i>А. В. Масленников, Л. А. Масленникова, В. А. Масленников</i> Уренская лесостепь – важный центр ландшафтного и биологического разнообразия северо-запада Ульяновской области...39	39
<i>Н. С. Раков</i> О флоре села Большое Нагаткино (Ульяновское Предволжье): экологический аспект .....	46
<i>С. В. Саксонов, Н. С. Раков, Л. А. Новикова, Т. Б. Силаева, В. М. Васюков, А. В. Иванова, С. А. Сенатор, А. Н. Сорокин</i> Чужеродные виды в некоторых локальных флорах Ульяновского Предволжья .....	60
<b>ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	74
<i>Е. А. Артемьева, В. Б. Исаева, В. А. Кривошеев, В. А. Масленников</i> Мониторинг популяций краснокнижных видов животных в Ульяновской области .....	74
<i>Е. А. Артемьева, Д. Ю. Семенов</i> Находка улитки <i>Eobania vermiculata</i> (Müll.) (Gastropoda: Helicidae: Helicinae) в Ульяновске .....	80
<i>О. В. Бородин</i> Вклад фотографов-анималистов в региональную орнитологию .....	82

Ю. С. Волкова	Фауна хищных многоножек (Chilopoda) Ульяновской области.....	95
Ю. С. Волкова	Добавление к фауне двупарноногих многоножек (Diplopoda) Ульяновской области: <i>Polyzonium germanicum</i> brandt, 1837 как представитель нового для области отряда Polyzoniida.....	104
М. А. Гвоздарева	Зоопланктон Мешинского залива Куйбышевского водохранилища в 2013 г. ....	106
Ю. Л. Герасимов	Ракообразные пруда парка Победы г. Новокуйбышевска.....	114
М. В. Корелов, Д. А. Корелова	Доказательства гнездования трёхпалого дятла и усатой синицы на территории Ульяновской области.....	121
В. А. Михеев	Рыбное население малых рек национального парка «Сенгилеевские горы».....	123
А. Н. Москвичёв	Результаты учёта численности гнездящихся грачей в Ульяновске в 2014 г. ....	135
А. Н. Москвичёв	О некоторых интересных орнитологических находках в Ульяновске в 2014 г. ....	139
Ю. А. Северов, М. А. Гвоздарева	Питание синца <i>Abramis ballerus</i> (L.) Куйбышевского водохранилища в летний период 2011 г. ....	149
Ю. А. Северов, Ф. М. Шакирова	Условия размножения леща <i>Abramis brama</i> (L.) в Куйбышевском водохранилище и репродуктивные возможности его стада.....	152
Д. Ю. Семенов	Особенности нереста доминантных видов рыб Ульяновского плеса Куйбышевского водохранилища в 2014 г. ....	157
Д. Ю. Семенов	Биоэкологическая характеристика обыкновенного карася <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758) Куйбышевского водохранилища.....	162
Д. Ю. Семенов	Динамика спектра питания голавля <i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758) Куйбышевского водохранилища.....	167
<b>ПРОЕКТ УЛЬЯНОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА «КОМПЛЕКСНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. СВЯГИ».....</b>		
Г. Н. Исаков	Фауна птиц прибрежной зоны реки Свияга (в пределах Республики Татарстан).....	170
М. В. Корелов, С. А. Стрюков, В. А. Ситникова	Результаты орнитологического обследования среднего течения р. Свияга в 2014 г. ....	175
Е. А. Кузьмин, А. М. Прозоров	Аранеофауна пойменных биотопов реки Свияга.....	179
С. Г. Саблин	Результаты ихтиологического обследования верхнего и среднего течения реки Свияги в 2014 г. ....	184
Р. Х. Салахова	Гидрохимическое состояние реки Свияга.....	187
Д. А. Фролов	Итоги флористических исследований реки Свияги в рамках проекта «Малые реки Ульяновской области».....	190
О. В. Фролова, Л. А. Иванова, С. В. Ермолаева, М. С. Мартынова	Гидрохимический анализ реки Свияга с использованием обобщённых показателей.....	197
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>		204
Л. А. Давыдова	Определение экологического состояния районов г. Новочебоксарск Чувашской республики.....	204
С. В. Ермолаева	Разработка методического подхода к оценке качества окружающей среды.....	210
В. С. Киселев	Микроспория среди жителей Ульяновской области.....	219
Ж. В. Киткина	Влияние опасных химических веществ в сточных водах на гидрофауну (на примере ручья Безымянный, приток р. Биклянь Тукаевского района Республики Татарстан).....	223
А. А. Нафеев, В. И. Аббязова, Г. В. Салина, П. Н. Труханов	Иксодовые клещевые боррелиозы. Вопросы ранней диагностики.....	226
А. Н. Хайсарова, П. Г. Вовкотеч	Оценка заселенности грызунами и насекомыми объектов г. Ульяновска за 2013–2014 гг. ....	230
<b>ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....</b>		236
Т. А. Громова	К биографии А. Д. Воейкова (1880–1944).....	236
Конкурс «Находка года – 2013 г.».....		244
Сведения об авторах.....		246

МИНИСТЕРСТВО ИСКУССТВА И КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ  
им. И. А. ГОНЧАРОВА

## **ПРИРОДА СИМБИРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**ВЫПУСК 15**

Издательство  
«Корпорация технологий продвижения».  
432012, Россия, г. Ульяновск, ул. Державина, д. 9а, оф. 1.  
Тел./факс: (8422) 38-79-08. E-mail: ktpbook@mail.ru.

Ответственная за выпуск Винник О.К.  
Редактор-корректор Егоров К.В.  
Художественный редактор Василькин Н.А.  
Компьютерное обеспечение издания Долговой Т.Е.

Тираж 250 экз.