

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ УРОЧИЩА “ПИОНОВАЯ СТЕПЬ”
(УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

С.А. Сенатор¹, В.М. Васюков², Л.А. Новикова³, А.Е. Митрошенкова⁴,
Н.С. Раков², С.В. Саксонов²

¹Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН,

127276, Москва, ул. Ботаническая, 4, Россия, e-mail: stsenator@yandex.ru

²Самарский федеральный исследовательский центр РАН, Институт экологии Волжского бассейна РАН,
445003, Тольятти, ул. Комзина, 10

³Пензенский государственный университет,
440026, Пенза, ул. Красная, 40, Россия

⁴Самарский государственный социально-педагогический университет,
443090, Самара, ул. Антонова-Овсеенко, 26, Россия

Представлены сведения о растительности ценного ботанического объекта – урочища “Пионовая степь” (окрестности с. Белогоровка, Радищевский район Ульяновской области), предлагаемого для включения в региональную сеть ООПТ. В структуре растительного покрова выявлены закономерности размещения редких растительных сообществ в зависимости от основных геоморфологических и эдафических факторов: полукустарничковые кальцефитные степи чаще приурочены к вершинам и верхним частям склонов; дерновинно-злаковые и разнотравные кальцефитные степи развиты в средних и нижних частях склонов; восстановление многих редких видов в разнотравных степях нередко осуществляется при изменении структуры сообществ. Во флоре урочища выявлено 248 видов сосудистых растений, в том числе занесенные в Красную книгу Российской Федерации: *Fritillaria ruthenica*, *Globularia punctata*, *Hedysarum grandiflorum*, *Iris aphylla*, *I. pumila*, *Paeconia tenuifolia*, *Stipa pennata*, *S. pulcherrima*, *Thymus dubjanskii* (*Th. cimicinus* auct. p. max. p.) и более 20 видов, занесенных в Красную книгу Ульяновской области: *Adonathe vernalis*, *Alyssum lenense*, *Asperula exasperata*, *Astragalus cornutus*, *Cephalaria uralensis*, *Euphorbia pseudagraria*, *Goniolimon elatum*, *Helictotrichon desertorum*, *Linum perenne*, *Polygala sibirica*, *Scabiosa isetensis*, *Stipa korshinskyi* и др. Для урочища характерно развитие редкой кальцефитной степной и лесной растительности, в том числе с участием *Paeconia tenuifolia*.

Ключевые слова: кальцефитная степная растительность, редкие степные сообщества, Красная книга, ценный ботанический объект, Ульяновская область.

Номенклатура: *International Plant Names Index* (<http://www.ipni.org/>).

ВВЕДЕНИЕ

Кальцефитная флора и растительность Ульяновской области достаточно хорошо изучены (Благовещенский, Раков, 1994; Особо охраняемые... территории, 1997; Благовещенский, 2005; Красная книга..., 2015; Масленников, 2008; Раков и др., 2014; и др.), однако сеть охраняемых природных территорий на ней, где сохраняется степная, в том числе петрофитно-степная растительность, недостаточно репрезентативна.

Один из таких характерных участков с петрофитно-степной растительностью обнаружен нами у с. Белогоровка Радищевского района Ульяновской области во время проведения экспедиции

конференции Института экологии Волжского бассейна РАН в 2015 г. Исследуемое урочище (N 52°47'58", E 47°47'23", 217 м над ур. м.) представляет собой серию склонов высокого берега р. Березовка – правого притока р. Терешка (Волжский бассейн), занятых кальцефитной лесной и степной растительностью. В связи со значительной концентрацией на его территории редкого, сокращающегося в численности вида *Paeconia tenuifolia* L., а также ряда других охраняемых растений мы предлагаем придать этому ценному ботаническому объекту статус памятника природы регионального значения и назвать урочище “Пионовая степь”.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Растительность урочища изучалась на семи геоботанических профилях (протяженность каж-

дого 50–60 м), заложенных на разных участках склонов в их верхних, средних и нижних частях

(рисунок). Всего сделано 34 описания растительных сообществ по традиционной методике, рекомендованной при небольшой площади сообществ – в рамках их естественных контуров (Полевая геоботаника..., 1969–1976; Ипатов, 2000; Ипатов, Мирин, 2008). Для каждого описания приводятся географические координаты. Обработка и интерпретация полученных материалов проведены с использованием эколого-фитоценотической классификации.

Собранные образцы хранятся в Гербарии Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB); Гербарии им. И.И. Спрыгина Пензенского государственного университета (PKM); некоторые экземпляры переданы в Гербарий Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE).



Расположение участка: 1–7 – исследуемые склоны.

Location site: 1–7 – studied slopes.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Во флоре урочища выявлено 248 видов сосудистых растений, в том числе 9 видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (2008), из них в петрофитных вариантах луговых степей на склонах и на меловых обнажениях встречаются *Globularia punctata*, *Hedysarum grandiflorum*, *Iris pumila*, *Stipa pennata*, *S. pulcherrima*, *Thymus dubjanskii* (*Th. cimicinus* auct. p. max. p.), в остепненных дубравах – *Fritillaria ruthenica* и *Iris aphylla*, в степных балках – *Paeonia tenuifolia*. 20 видов (включая перечисленные выше) занесены в Красную книгу Ульяновской области (2015). Флористические раритеты приурочены в основном к петрофитным вариантам луговых степей: *Adonanthe vernalis*, *Alysum lenense*, *Asperula exasperata*, *Astragalus cornutus*, *Cephalaria uralensis*, *Euphorbia pseudagraria*, *Goniolimon elatum*, *Helictotrichon desertorum*, *Linum perenne*, *Polygala sibirica*, *Scabiosa isetensis*, *Stipa korshinskyi* и др.

Ценность описанного урочища заключается в высокой сохранности естественного растительного покрова, концентрации редких и исчезающих видов растений (на долю раритетов приходится 22 % от общего флористического разнообразия) и практически полном отсутствии чужеродных растений. Особый интерес представляют виды, находящиеся на границе своего распространения, чьи местонахождения изолированы от основного ареала: *Betula krylovii*, *Inula oculus-christi*, *Delphinium pubiflorum*, *Paeonia tenuifolia*, *Pedicularis physocalyx*, *Stipa korshinskyi* и др.

Описываемый природный комплекс представлен системой склонов преимущественно северо-западной экспозиции с кальцефитными вариантами лесной и степной растительности. Несмотря на наличие общих закономерностей распределения

растительных сообществ на всех склонах, каждый из них обладает собственной спецификой.

На вершине и в верхней части склона 1 формируются степные растительные сообщества с участием полукустарника *Krascheninnikovia ceratoides* и кустарничка *Ephedra distachya*.

Терескеново-эфедрово-солонечниково-типчаковое сообщество [*Festuca valesiaca* + *Galatella villosa* + *Ephedra distachya* – *Krascheninnikovia ceratoides*] располагается на вершине склона (204 м над ур. м.). Общее проективное покрытие (ОПП) не превышает 50 %. В его составе преобладают злаки, из них проективное покрытие (ПП) *Festuca valesiaca* – 20 %. Из разнотравья выделяется *Galatella villosa* (10 %). ПП кустарничка *Ephedra distachya* составляет 10 %, полукустарника *Krascheninnikovia ceratoides* – 7 %.

Эфедрово-типчаково-солонечниково-типчаковое сообщество [*Galatella villosa* + *Festuca valesiaca* + *Ephedra distachya*] также развивается в верхней части склона (207 м над ур. м.). ОПП – 40 %. Преобладает разнотравье. ПП *Galatella villosa* – 20 %. Из злаков доминирует *Festuca valesiaca* (15 %). Участие *Ephedra distachya* составляет 5 %. В составе сообщества отмечены также *Goniolimon elatum* и *Paeonia tenuifolia*, хотя и с очень низким обилием. Встречаются отдельные кусты *Spiraea hypericifolia*.

Терескеново-шалфейно-тырсовое сообщество [*Stipa capillata* + *Salvia tesquicola* – *Krascheninnikovia ceratoides*] встречается ниже по склону (192 м над ур. м.). Подобные сообщества часто тяготеют к бровкам балок. ОПП увеличивается до 70 %. Доминируют злаки: *Stipa capillata* (30 %), *Festuca valesiaca* (7 %), *Bromopsis inermis* (2 %). Из разнотравья заметны *Salvia tesquicola* (10 %), *Galatella villosa* (5 %), *Medicago romanica* (2 %) и др. Хорошо пред-

ставлен полукустарник *Krascheninnikovia ceratoides* (15 %). Довольно обилен полукустарничек *Artemisia marschalliana* (7 %).

На рыхлой мелкощебнистой почве (210 м над ур. м.) формируются **шаровничево-типчаково-ковылковые** фитоценозы [*Stipa lessingiana* + *Festuca valesiaca* + *Globularia punctata*]. ОПП достигает 70 %. Из злаков преобладают *Stipa lessingiana* (30 %) и *Festuca valesiaca* (20 %), из разнотравья – *Globularia punctata* (10 %). Такие сообщества особенно хорошо развиваются в условиях эрозионного процесса. Значительное развитие естественной эрозии склонов приводит к формированию сообществ с доминированием *Galatella villosa* или *Euphorbia glareosa*, которые могут образовывать монодоминантные ценозы.

В нижней части склона находятся **шалфейно-перистоковыльные** и **василистниково-перистоковыльные** сообщества.

Подножия практически всех склонов занимают **полынно-астргалово-кострецовые** сообщества [*Bromopsis riparia* + *Astragalus austriacus* + *Artemisia austriaca*]. В их составе часто встречается *Reseda lutea*.

На вершине склона **2** также развиваются **терескеново-перистоковыльные** сообщества с заметным участием *Paeonia tenuifolia*, ниже по склону преобладают фитоценозы с доминированием *Allium cretaceum*. Участие *Paeonia tenuifolia* в сообществах усиливается на подножие склона, а в ложбине между склонами этот вид становится доминантом.

Описано несколько сообществ с разной степенью участия *Paeonia tenuifolia*. Например, **пионовое** [*Paeonia tenuifolia*] сообщество с ОПП 80 % (причем 60 % приходится на *Paeonia tenuifolia* с широколинейными сегментами листьев). Разнотравье представлено большим числом видов, имеющих, однако, низкое обилие: *Vincetoxicum stepposum* (2 %), *Origanum vulgare* (2 %), *Sanguisorba officinalis* (1 %), *Coronilla varia* (1 %) и *Medicago romanica* (1 %). Злаки отсутствуют.

Склон **3** с **перистоковыльным** [*Stipa pennata*] сообществом наверху, в средней части сильно эрозирован, что приводит к развитию **шаровничевого** [*Globularia punctata*] сообщества, которое ниже сменяется **луковым** [*Allium cretaceum*] сообществом.

На вершине склона **4** развивается **солонечниково-тырсовое** сообщество [*Stipa capillata* + *Galatella villosa*] с участием *Paeonia tenuifolia* и *Asparagus officinalis*. Ниже его расположены **тырсовые** степи с участием *Paeonia tenuifolia* и *Adonanthe vernalis*. По эрозионным местам развиваются сообщества с доминированием *Globularia punctata* и *Galatella villosa*.

В средней части этого склона сделано описание **пионово-типчаково-тырсового** сообщества

[*Stipa capillata* + *Stipa pennata* + *Festuca valesiaca* + *Paeonia tenuifolia*] с ОПП 90 %, причем 70 % составляют злаки, среди которых ПП *Stipa capillata* 50 % и *Stipa pennata* 20 %. Из разнотравья преобладает *Paeonia tenuifolia* с широколинейными (10 %) и узколинейными (7 %) сегментами листьев.

Сходная растительность наблюдается и на склоне **5**, на вершине которого также отмечается **тырсовое** сообщество с участием таких видов, как *Adonanthe vernalis*, *Allium flavescens*, *Salvia nutans* и *Euphorbia seguieriana*. Ниже по склону в эрозионных условиях развиваются сообщества с доминированием *Euphorbia glareosa*.

Склон **6** расположен перед глубокой ложбиной и значительно отличается по набору сообществ, но именно здесь отмечен редкий вид – *Cephalaria uralensis* – в составе трех сообществ. **Шалфейно-перистоковыльно-ковылковое** сообщество [*Salvia nutans* + *Stipa pennata* + *Stipa lessingiana*] занимает выровненную вершину склона. В нем явно преобладают дерновинные злаки: *Stipa lessingiana* и *S. pennata* с участием *Helictotrichon desertorum*. В разнотравье кроме *Cephalaria uralensis* отмечаются *Salvia nutans*, *Paeonia tenuifolia*, *Galatella villosa*.

На бровке балки южной экспозиции формируется **полынно-тырсовое** сообщество [*Stipa capillata* + *Artemisia austriaca*], где также присутствуют *Cephalaria uralensis*, *Allium flavescens*, *Scabiosa ochroleuca* и др.

На склоне восточной экспозиции (218 м над ур. м.) описано **головчатково-типчаково-пустынноовсецовое** сообщество [*Helictotrichon desertorum* + *Festuca valesiaca* + *Cephalaria uralensis*]. ОПП довольно высокое (80 %). ПП *Helictotrichon desertorum* – 40 %, *Festuca valesiaca* – 10 %. В разнотравье заметную роль играют *Cephalaria uralensis* (7 %), *Paeonia tenuifolia* с широколинейными сегментами листьев (3 %), *Genista tinctoria* и *Onobrychis tanaitica*. Из полукустарничков присутствует *Artemisia marschalliana* (3 %), единично *Onosma volgensis*.

Склон **7** соседствует с дубравой, отделен глубокой ложбиной от описанного степного участка.

На вершине этого склона (219 м над ур. м.) описано **солонечниково-пустынноовсецовое** сообщество [*Helictotrichon desertorum* + *Galatella villosa*] на рыхлой мелкощебнистой почве. ОПП достигает 90 %. Доминирующие злаки представлены в основном *Helictotrichon desertorum* (70 %). Среди разнотравья преобладают *Galatella villosa* (7 %) и *Adonanthe vernalis* (5 %). Отмечены *Genista tinctoria* и *Medicago romanica*.

В средней части склона это сообщество сменяется **пустынноовсецово-пионовым** [*Paeonia tenuifolia* + *Helictotrichon desertorum*]. ОПП составляет 60 %. Среди разнотравья доминирует *Paeonia tenuifolia* s. str. (15 %) при участии *Galatella villosa* (6 %),

Euphorbia glareosa (4 %), *Campanula krylovii* (3 %) и др. Из злаков выделяются *Helictotrichon desertorum* (20 %) и *Calamagrostis glomerata* (5 %). В нижней части склона увеличивается встречаемость *Paeonia tenuifolia* сначала с узколинейными сегментами листьев, ниже – с широколинейными.

В самой ложине также формируется **пионовое** сообщество с доминированием *Paeonia tenuifolia*. ОПП в этом сообществе – 60 %. Преобладает разнотравье, где *Paeonia tenuifolia* с широкоузколинейными сегментами листьев составляет 30 % и незначительно участвуют *Inula salicina* и *Thalictrum flexuosum*.

Таким образом, в средних частях склонов чаще преобладает *Paeonia tenuifolia* с узколинейными сегментами листьев (ок. 1 мм шир.), а у их подножий и в ложинах – с широкоузколинейными (2–3 мм шир.). Заметим, что средневожские растения с более широкими сегментами листьев не конспецифичны предкавказскому *P. biebersteiniana* Rupr. (конечные сегменты листьев 3–10 мм шир.), приводимому для юга Ульяновской области (Красная книга..., 2015; и др.), по-видимому, ошибочно.

Рядом на склоне произрастает остепненный лес байрачного типа. В ложбине между склонами с бортами 30° (217 м над ур. м.) описан **дубово-березовый лес** с участием *Laser trilobum*, который располагается вытянутой полосой по склонам северной экспозиции.

В древесном ярусе доминирует *Betula pendula*. Высота деревьев достигает 13–15 м, диаметр стволов составляет 15–25 см. *Quercus robur*, со средней высотой стволов 5–7 м и диаметром от 16 до 24 см, по обилию меньше. Сомкнутость крон древостоя – 0.5. Наблюдается хорошее семенное возобновление дуба. Соотношение основных древесных форм следующее: 4Б, 1Д.

Кустарниковый ярус (высота 0.9–1.5 м) разрежен, встречаются: *Euonymus verrucosus*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa cinnamomea*, *Chamaecytisus ruthenicus*.

ОПП травостоя составляет 70 %. Важную роль в его сложении из злаков играют: *Bromopsis*

inermis (40 %), *Stipa lessingiana* (7 %), *Festuca valesiaca* (3 %). Среди разнотравья выделяются *Fragaria viridis* (7 %) и *Laser trilobum* (5 %), в меньшей степени *Genista tinctoria*, *Vicia cracca*, *Medicago romanica*, *Lathyrus pisiformis*. Остальные виды разнотравья малочисленны, ПП у каждого <1 %: *Paeonia tenuifolia*, *Melampyrum argyrocomum*, *Filipendula vulgaris*, *Pseudolysimachion spurium*, *Pyrethrum corymbosum*, *Hieracium umbellatum*, *Verbascum marschallianum*, *Aster amellus*, *Centaurea pseudomaculosa*, *Geranium sanguineum*, *Campanula krylovii*, *C. bononiensis*, *Oberna behen*, *Artemisia sericea*, *Veronica prostrata*, *Stachys recta*, *Salvia nutans*, *Galium ruthenicum*, *Echinops ruthenicus*, *Vincetoxicum stepposum*, *Allium flavescens*, *Veronica sclerophylla*, *Inula hirta*, *Echium russicum*, *Erysimum canescens*, *Serratula coronata*, *Asperula tinctoria*, *Thalictrum flexuosum*, *Phlomis tuberosa*, *Allium lineare*, *Thymus marschallianus*, *Iris pumila*, *Hieracium virosum*, *Seseli libanotis*, *Pseudolysimachion incanum*, *Phlomis pungens*, *Pimpinella nigra*.

В структуре растительного покрова урочища “Пионовая степь” выявлены следующие закономерности размещения редких растительных сообществ в зависимости от основных геоморфологических и эдафических факторов:

- полукустарничковые кальцефитные степи чаще занимают возвышенные элементы рельефа (вершины и верхние части склонов);

- дерновинно-злаковые и разнотравные кальцефитные степи расположены в средних и нижних частях склонов (при этом первые развиваются в условиях наименьшей нарушенности целостности растительного покрова, а вторые, напротив, – в условиях развития интенсивных эрозионных процессов);

- восстановление многих редких видов нередко осуществляется при изменении структуры сообществ (разнотравные степи). По мере восстановления дерновинно-злаковых степей участие редких видов в них постепенно сокращается. Особую ценность представляют сообщества с доминированием *Paeonia tenuifolia*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые описан ценный ботанический объект, располагающийся в Радищевском районе Ульяновской области близ с. Белогоровка, нуждающийся в присвоении статуса памятника природы регионального значения под названием “Пионовая степь” и мониторинге за состоянием его флорифитоценотического комплекса. Важной особенностью этого урочища является наличие редкого вида *Paeonia tenuifolia*, участвующего в формировании не только степных, но и лесных кальцефитных сообществ. Флора урочища “Пионовая степь” имеет выраженный кальцефильный характер и высокое видовое разнообразие. Довольно обычны

виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации: *Fritillaria ruthenica*, *Globularia punctata*, *Hedisarum grandiflorum*, *Iris aphylla*, *I. pumila*, *Paeonia tenuifolia*, *Stipa pennata*, *S. pulcherrima*, *Thymus dubjanskyi* и Красную книгу Ульяновской области (*Adonanthe vernalis*, *Astragalus cornutus*, *Cephalaria uralensis*, *Euphorbia pseudagraria*, *Goniolimon elatum*, *Helictotrichon desertorum*, *Linum perenne*, *Polygala sibirica*, *Scabiosa isetensis* и др.), в том числе средневожские эндемики *Gypsophila volgensis* и *Thymus dubjanskyi*. В урочище представлены кальцефитные степи: дерновинно-злаковые (*Stipa lessingiana*, *S. capillata*, *S. pennata*, *Helictotrichon desertorum*, *Fes-*

tuca valesiaca), корневищно-злаковые (*Bromopsis riparia*), разнотравные (*Globularia punctata*, *Gala-tella villosa*, *Paeonia tenuifolia*), а также степи с участием полукустарника *Krascheninnikovia ceratoides*, кустарничка *Ephedra distachya*.

Благодарности. Выражаем сердечную благодарность Н.Н. Цвелеву за ценные советы и определение гербарных образцов, Е.М. Бобкиной,

А.А. Головлеву, Г.В. Дроницу за помощь в исследованиях и Х.М. Ахметвалиеву за организацию экспедиции.

Исследования выполнены в рамках государственного задания ГБС РАН № 118021490111-5 и ИЭВБ РАН № АААА-А17-117112040039-7 и № АААА-А17-117112040040-3, а также при поддержке РФФИ № 16-44-630414 р_Поволжье_а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Благовещенский В.В. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием. Ульяновск, 2005. 715 с.
Благовещенский В.В., Раков Н.С. Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области. Ульяновск, 1994. 116 с.
Ипатов В.С. Методы описания фитоценоза. СПб., 2000. 56 с.
Ипатов В.С., Мирин Д.М. Описание фитоценоза. Методические рекомендации. СПб., 2008. 71 с.
Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М., 2008. 855 с.

Красная книга Ульяновской области. М., 2015. 550 с.
Масленников А.В. Флора кальциевых ландшафтов Приволжской возвышенности. Ульяновск, 2008. 136 с.
Особо охраняемые природные территории Ульяновской области / Под ред. В.В. Благовещенского. Ульяновск, 1997. 184 с.
Полевая геоботаника. Т. 1–5. М.; Л., 1969–1976.
Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. Сосудистые растения Ульяновской области // Флора Волжского бассейна. Т. 2. Тольятти, 2014. 295 с.

VEGETATION OF THE STOW “PEONY STEPPE” (ULYANOVSK REGION)

**S.A. Senator¹, V.M. Vasjukov², L.A. Novikova³, A.E. Mitroshenkova⁴,
N.S. Rakov², S.V. Saksonov²**

¹ Tsitsyn Main Botanical Garden N.V. Tsitsyn, RAS,

4, Botanicheskaya str., Moscow, 127276, Russia, e-mail: stsenator@yandex.ru

² Samara Federal Research Center of the RAS, Institute of Ecology of the Volga River Basin of the RAS,
10, Komzina str., Tolliatti, 445003, Russia

³ Penza State University,

40, Krasnaya str., Penza, 440026, Russia

⁴ Samara State Academy of Social Sciences and Humanities,
26, Antonova-Ovseenko str., Samara, 443090, Russia,

The data on the vegetation of a valuable botanical object “Peony steppe” are presented. The stow is located in the vicinities of the village Belogorovka (Radischevskiy district of Ulyanovsk region) and is proposed for inclusion in the regional network of protected areas. In the structure of the vegetation cover the patterns of rare plant communities distribution were revealed depending on the main geomorphological and edaphic factors: semi-shrub calciferous steppes were more often confined to the tops and upper parts of the slopes; feather-grass and herbaceous calciphyte steppes were developed in the middle and lower parts of the slopes; restoration of many rare species of different herbaceous steppes is often carried out with some disturbance. Flora of the stow “Peony steppe” contains 248 species of vascular plants, including 9 species listed in Red Data Book of the Russian Federation: *Fritillaria ruthenica*, *Globularia punctata*, *Hedysarum grandiflorum*, *Iris aphylla*, *I. pumila*, *Paeonia tenuifolia*, *Stipa pennata*, *S. pulcherrima*, *Thymus dubjanskyi* (*Th. cimicinus* auct. p. max. p.) and more than 20 species listed in Red Data Book of the Ulyanovsk region: *Adonanthe vernalis*, *Alyssum lenense*, *Asperula exasperata*, *Astragalus cornutus*, *Cephalaria uralensis*, *Euphorbia pseudagraria*, *Goniolimon elatum*, *Helictotrichon desertorum*, *Linum perenne*, *Polygala sibirica*, *Scabiosa isetensis*, *Stipa korshinskyi* et al. The stow is characterized by presence of rare calcific steppe and forest vegetation including community with *Paeonia tenuifolia*.

Key words: flora, rare steppe communities, Red Data Book, valuable botanical object, Ulyanovsk region.

Acknowledgements. The study was carried out within the framework of the state assignments of the Tsistin Main Botanical garden of the RAS No. 118021490111-5 and of the Institute of ecology of the Volga river basin of the RAS No. АААА-А17-117112040039-7 and No. АААА-А17-117112040040-3. Work is performed with assistance of a grant of the Russian Foundation for Basic Research within project No. 16-44-630414 р_Поволжье_а. We express our heartfelt gratitude to N.N. Tsvelev for valuable advice and identification of herbarium specimens, E.M. Bobkina, A.A. Golovlev, G.V. Dronin for assistance in research, and H.M. Akhmetvaliev for organizing the expedition.

REFERENCES

- Blagoveshchenskiy V.V.** Vegetation of the Privolzhskaya upland in connection with its history and rational use [Rastitelnost' Privolzhskoy vozvyshennosti v svyazi s eye istoriey i ratsional'nym ispol'zovaniem]. Ulyanovsk, 2005. 715 p.
- Blagoveshchenskiy V.V., Rakov N.S.** Synopsis of the flora of higher vascular plants of Ulyanovsk Oblast' [Konspekt flory vysshnykh sosudistykh rasteniy]. Ulyanovsk, 1994. 116 p.
- Field geobotany** [Polevaya geobotanika]. Vol. 1–5. Moscow; Leningrad, 1969–1976.
- Ipatov V.S.** The methods for description of phytocenosis [Metody opisaniya fitotsenoza]. St. Petersburg, 2000. 56 p.
- Ipatov V.S., Mirin D.M.** The description of phytocenosis. Methodical recommendations [Opisanie fitotsenoza. Metodicheskie rekomendatsii]. St. Petersburg, 2008. 71 p.
- Maslennikov A.V.** Cretaceous landscapes flora of the Privolzhskaya upland [Flora kalcievykh landshaftov Privolzhskoy vozvyshennosti]. Ulyanovsk, 2008. 136 p.
- Rakov N.S., Saksonov S.V., Senator S.A., Vasjukov V.M.** Vascular plants of Ulyanovsk Oblast' [Sosudistye rasteniya Ulyanovskoy oblasti] // Flora of the Volga river basin. Vol. 2. Tolyatti, 2014. 295 p.
- Red Data Book** of the Russian Federation (plants and fungi) [Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii (rasteniya i griby)]. Moscow, 2008. 855 p. (In Russ.).
- Red Data Book** of Ulyanovsk Oblast' [Krasnaya kniga Ulyanovskoy oblasti]. Moscow, 2015. 550 p.
- Specially protected** natural areas of Ulyanovsk Oblast' [Osobo okhranyaemye priodnye territorii Ulyanovskoy oblasti]. Ulyanovsk. 1997. 184 p.

*Поступила в редакцию 24.03.2020 г.,
после доработки – 04.05.2020 г.,
принята к публикации 14.05.2020 г.*