

## ФИТОЦЕНОТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ЖИГУЛЕВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ НА ПРИМЕРЕ БАХИЛОВОЙ И СТРЕЛЬНОЙ ГОР

© 2014 С.Е. Горлов

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

Поступила 01.12.2014

Данная статья является продолжением работ, посвященных изучению и сохранению растительного мира Самарской Луки, и отражает результаты наших исследований степной растительности на склонах гор Бахиловой и Стрельной, очень похожих и в то же время по-своему уникальных.

**Ключевые слова:** Жигулевский заповедник, Бахилова гора, Стрельная гора, петрофитный вариант степной растительности

Северная часть Самарской Луки представляет собой горный массив, известный как Жигулевские горы, высота которых превышает 380 м. н.у.м., что весьма нехарактерно для Русской равнины. Формирование Жигулей обусловлено тектоническим поднятием, датирующимся началом неогена с максимальным поднятием до 1 км в среднем плиоцене [5]. За свою длительную историю (порядка 20 млн. лет) Самарская Лука неоднократно переживала климатические изменения, которые нашли отражение в разнообразии растительного и животного мира. Недаром Жигули считаются важнейшим рефугиумом на востоке европейской части России.

Бахилова и Стрельная горы наиболее ярко представляют уникальность и многообразие степной растительности Жигулевского заповедника [2-4]. Они одни из самых высоких вершин Жигулевских гор, 350 и 375 м. высотой соответственно. Сложены известняками и доломитами пермского и каменноугольного периода. Почвенный покров однотипен. Здесь имеют распространение дерново-карбонатные почвы, перемежающиеся с обнажениями известняка [1]. Бахилова и Стрельная горы отнесены в Жигулевский флористический район. Большая часть гор покрыта лиственными лесами и лишь на южных и западных склонах распространены участки петрофитной степной растительности. Если общее число видов сосудистых растений, обнаруженных на Самарской Луке, в настоящее время составляет более 1300 [6-8], то только в каменистых степях Жигулей произрастает более 400 видов, в том числе большинство реликтовых (*Abyssum lenense*, *Aster alpines*, *Globularia punctata*), эндемичных (*Euphorbia zhiguliensis*, *Thymus cimicinus*, *Cerastium zhiguliense*) и редких (*Scabiosa isetensis*, *Ephedra*

*distachya*, *Polygala sibirica*) (Красная книга Самарской области, 2007). Примечательна Малая Бахилова гора (одно из урочищ Бахиловой горы), на которой впервые для науки были описаны *Gypsophilla juzepeczukii*, *Hylotelephium zhiguliense*, *Koeleria sclerophylla* [11].

Выполнив серию геоботанических описаний на степных склонах Бахиловой и Стрельной гор во время летних полевых экспедиций 2010-2011 гг., и проведя анализ полученных материалов, мы выделили все описанные растительные сообщества в 5 формаций: *Stipeta pennatae*, *Stipeta pennatae* + *Helictotricheta desertori*, *Helictotricheta desertori*, *Cariceta pediformis*, *Herba stepposae* (*Echinops ruthenicus* + *Centaurea carbonata* + *Jurinea arachnoidea*) в составе которых участвуют реликтовые флористические элементы [9, 10].

Самыми распространенными являются сообщества перистоковыльной формации (*Stipeta pennatae*). Они разнообразны. Наиболее часто встречаются разнотравно-перистоковыльные (*Stipa pennata*, *Herbae stepposa*) сообщества (табл. 1), распространенные на обеих исследованных горах, преимущественно на склонах западной и юго-западной экспозиции, на супесчаных каменисто-щебнистых почвах. Растительный покров в этих сообществах сомкнутый – общее проективное покрытие (ОПП) составляет 85-100%, большая часть которого приходится на долю «красно-книжного» доминанта (*Stipa pennata*), однако заметна роль разнотравья (10-15% от ОПП), особенно таких кальцефилов, как: *Echinops ruthenicus*, *Gypsophilla altissima*, *Centaurea ruthenica*, *C. carbonata*, *Jurinea arachnoidea*. Общее количество видов растений варьирует от 16 до 25 видов. Нередко участие ксерофильной осоки *Carex pediformis*. По опушкам леса в сообществах формации *Stipeta pennatae* принимают участие единичные кустарники: *Caragana frutex*, или *Cerasus fruticosa*, или *Cytisus ruthenicus*, или *Amygdalus nana*.

Сообщества формации *Stipeta pennatae* + *Helictotricheta desertori* распространены в основном на склонах Бахиловой горы и занимают большие

Горлов Сергей Евгеньевич, аспирант, gorlov87@yandex.ru

Работа выполнена по гранту РФФИ р\_поволжье № 14-04-97072 «Реликтовые флоро-ценотические комплексы Самарской, Пензенской, Ульяновской областей и Республики Мордовия».

участки наравне с ценозами, описанными выше. Для них характерно содоминирование многолетних плотнодерновинного *Stipa pennata* и рыхлокустового *Helictotrichon desertorum*. Оба злака играют важнейшую роль в формировании почвы в условиях сильного выветривания и летнего перегрева каменистых склонов. Растительный покров сомкнутый, ОПП составляет 80-90%. Коли-

чество видов сосудистых растений колеблется от 15 до 25. Проективное покрытие злаков сохраняется высоким и достигает 65% от общего. Из разнотравья (ПП 35%) активную роль в формировании сообщества играют *Echinops ruthenicus*, *Centaurea carbonata*, *Gypsophilla altissima* и *Galatella villosa*. Участие *Carex pediformis* усиливается и ПП осоки порой превышает 10% (табл. 2).

**Таблица 1.** Видовое разнообразие и обилие каждого вида в сообществах формации *Stipeta pennatae*

Название растения	Обилие (по Друде)				
	Разнотравно-перистоковыльные сообщества				
	Описание №30 (Бах)	Описание №33 (Бах)	Описание №44 (Стр)	Описание №2 (Бах)	Описание №50 (Стр)
<i>Stipa pennata</i>	<b>Сop<sup>2</sup></b>	<b>Сop<sup>1</sup></b>	<b>Сop<sup>1</sup></b>	<b>Сop<sup>2</sup></b>	<b>Сop<sup>2</sup></b>
<i>Echinops ruthenicus</i>	Sp	SpCop <sup>1</sup>	Sp	Sp	Sp
<i>Gypsophilla altissima</i>	-	Sp	Sp	Sp	Sol
<i>Helictotrichon desertorum</i>	SpSol	SpSol	Sol	Sol	Sol
<i>Jurinea arachnoidea</i>	Sp	Sol	Sp	SpSol	-
<i>Centaurea carbonata</i>	Sp	Sol	Sol	Sol	-
<i>Euphorbia seguierana</i>	-	-	SpSol	SpSol	-
<i>Festuca valesiaca</i>	-	Sol	-	-	SpSol
<i>Koeleria cristata</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	-	Sol	Sol	-	-
<i>Pulsatilla patens</i>	Sol	Sol	-	-	Sol
<i>Polygala sibirica</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Galium tinctorium</i>	Sol	Sol	Sol	-	SpSol
<i>Galium verum</i>	-	-	Sol	-	-
<i>Galatella angustissima</i>	-	SpSol	-	-	-
<i>Silene chlorantha</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	Sol	Sol	Sol	Sol	-
<i>Sedum acre</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Scorzonera austriaca</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Carex supina</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Adonis vernalis</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	Sol	Sol	-	Sol	Sol
<i>Carex pediformis</i>	Sol	-	-	Sp	Sp
<i>Galatella villosa</i>	Sol	-	SpSol	Sol	Sol
<i>Geranium sanguineum</i>	-	Sol	-	-	-
<i>Potentilla humifusa</i>	Sol	-	-	Sol	-
<i>Polygala cretacea</i>	-	Sol	-	SpSol	-
<i>Centaurea ruthenica</i>	Sol	-	Sp	-	SpCop <sup>1</sup>
<i>Allium lineare</i>	Sol	-	Sol	-	Sol
<i>Veronica incana</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Veronica verna</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Tanacetum sclerophyllum</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Fritillaria ruthenica</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Arenaria longifolia</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Alyssum tortuosum</i>	-	-	Sol	Sol	-
<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	-	-	Sol
<i>Erysimum marschalianum</i>	-	-	-	-	Sol
<i>Onosma simplicissima</i>	-	Sol	-	-	Sol
<i>Artemisia marschaliana</i>	Sol	Sol	-	-	Sol
<i>Thymus zheguliensis</i>	Sol	-	SpSol	Sol	-
<i>Scabiosa isetensis</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Caragana frutex</i>	-	-	-	Sol	-
<i>Cerasus fruticosa</i>	-	-	-	-	Sol

Формация *Helictotricheta desertori* представлена небольшими участками сообществ с доминированием плейстоценового реликта *Helictotrichon desertorum*, образующего плотные группы на склонах юго-западной экспозиции Бахиловой и Стрельной гор. Растительный покров в этих ценозах сомкнутый,

ОПП варьирует в пределах 75-85%. Количество видов растений изменяется от 17 до 23 (табл. 3). Проективное покрытие злаков не превышает половины от общего. По сравнению с предыдущими формациями, разнотравье обильнее и занимает большее пространство (ПП до 50%).

**Таблица 2.** Видовое разнообразие и обилие каждого вида в сообществах формации *Stipeta pennatae* + *Helictotricheta desertori*

Название растения	Обилие (по Друде)			
	Описание №1 (Бах)	Описание №29 (Бах)	Описание №35 (Бах)	Описание №41 (Бах)
<i>Stipa pennata</i>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>
<i>Helictotrichon desertorum</i>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>
<i>Potentilla humifusa</i>	Sp	Sol	-	Sol
<i>Echinops ruthenicus</i>	SpCop <sup>1</sup>	SpCop <sup>1</sup>	SpCop <sup>1</sup>	Sp
<i>Centaurea carbonata</i>	Sp	Sp	Sp	Sp
<i>Galatella villosa</i>	Sp	Sp	-	-
<i>Gypsophilla altissima</i>	Sp	Sp	Sp	Sp
<i>Carex pediformis</i>	Sp	Sp	Sp	Sp
<i>Pulsatilla patens</i>	SpSol	-	Sol	-
<i>Jurinea arachnoidea</i>	SpSol	SpSol	Sol	SpSol
<i>Galatella angustissima</i>	Sol	-	-	-
<i>Scorzonera austriaca</i>	Sol	Sol	Sol	-
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	Sol	-	Sol	-
<i>Alyssum tortuosum</i>	Sol	Sol	Sol	-
<i>Galium verum</i>	Sol	-	-	Sol
<i>Arenaria longifolia</i>	Sol	-	-	-
<i>Festuca valesiaca</i>	Sol	-	-	-
<i>Koeleria cristata</i>	Sol	-	Sol	-
<i>Polygala sibirica</i>	Sol	-	-	-
<i>Galium tinctorium</i>	Sol	Sol	-	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Sol	-	SpSol	Sol
<i>Tanacetum sclerophyllum</i>	Sol	-	-	-
<i>Allium lineare</i>	Sol	-	Sol	-
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Sol	-	-	-
<i>Melampyrum arvense</i>	Sol	Sol	-	-
<i>Hieracium echioideis</i>	-	-	Sol	-
<i>Asper alpinus</i>	-	-	Sol	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	-	Sol	-	SpSol
<i>Euphorbia seguierana</i>	-	-	-	SpSol
<i>Centaurea ruthenica</i>	-	-	Sol	-
<i>Onosma simplicissima</i>	-	Sol	-	-
<i>Artemisia marschalliana</i>	Sol	-	-	-
<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	Sol	-
<i>Thymus zheguliensis</i>	Sol	Sol	-	Sol
<i>Caragana frutex</i>	Sol	-	-	-
<i>Cerasus fruticosa</i>	-	-	Sol	-
<i>Cytisus ruthenicus</i>	-	-	Sol	-

**Таблица 3.** Видовое разнообразие и обилие каждого вида в сообществах формации *Helictotricheta desertori*

Название растения	Обилие (по Друде)	
	Описание №4 (Бах)	Описание №49 (Стр)
<i>Helictotrichon desertorum</i>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>2</sup>
<i>Stipa pennata</i>	Sp	-
<i>Carex pediformis</i>	Sp	Sp
<i>Echinops ruthenicus</i>	Sp	Sp
<i>Jurinea arachnoidea</i>	Sp	Sol
<i>Centaurea carbonata</i>	Sp	Sp
<i>Gypsophilla altissima</i>	Sp	Sol
<i>Galatella villosa</i>	Sp	Sol

  

<i>Arenaria longifolia</i>	Sol	-
<i>Potentilla humifusa</i>	Sol	Sol
<i>Euphorbia seguierana</i>	Sol	SpSol
<i>Asparagus officinalis</i>	Sol	-
<i>Trinia multicaulis</i>	Sol	-
<i>Stipa capillata</i>	Sol	-
<i>Silene chlorantha</i>	-	SpSol
<i>Scorzonera austriaca</i>	-	Sol
<i>Allium lineare</i>	-	Sol
<i>Tanacetum sclerophyllum</i>	-	Sol
<i>Polygala sibirica</i>	-	Sol
<i>Centaurea ruthenica</i>	-	Sol
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	-	Sol

<i>Galium tinctorium</i>	-	Sol
<i>Steris viscaria</i>	-	Sol
<i>Melampyrum arvense</i>	Sol	-
<i>Thymus zheguliensis</i>	Sol	Sol
<i>Onosma simplicissima</i>	Sol	Sol
<i>Artemisia marschalliana</i>	Sol	Sol
<i>Scabiosa isetensis</i>	-	Sol

На сильно каменисто-щебнистых почвах при очень близком залегании материнских пород распространены сообщества формаций **Herba stepposae** (*Echinops ruthenicus* + *Centaurea carbonata* + *Jurinea arachnoidea*). Они более разреженные, с ОПП 60-65%. Встречаются преимущественно на склонах южной экспозиции, а так же на вершинах гор вблизи туристических троп. По количеству видов (19-23) не уступают сообществам более «благоприятных» местообитаний. ПП злаков не превышает 20%.

**Таблица 4.** Видовое разнообразие и обилие каждого вида в сообществах формаций **Herba stepposae** и **Cariceta pediformi**

Название растения	Обилие (по Друде)					
	Колонка 1			Колонка 2		
	Описание №34 (Бах)	Описание №43 (Стр)	Описание №51 (Стр)	Описание №3 (Бах)	Описание №46 (Стр)	Описание №52 (Стр)
<i>Jurinea arachnoidea</i>	SpCop <sup>1</sup>	Sp	SpCop <sup>1</sup>	SpCop <sup>1</sup>	Sp	Sol
<i>Centaurea carbonata</i>	Sp	Sp	Sp	SpSol	Sp	Sp
<i>Echinops ruthenicus</i>	Sp	SpCop <sup>1</sup>	SpCop <sup>1</sup>	Sp	Sol	Sp
<i>Gypsophilla altissima</i>	Sp	Sp	Sol	SpSol	Sp	Sp
<i>Euphorbia seguierana</i>	Sol	SpCop <sup>1</sup>	Sp	Sp	Sp	-
<i>Stipa pennata</i>	Sp	-	Sol	Sp	-	-
<i>Helictotrichon desertorum</i>	Sp	SpCop <sup>1</sup>	SpSol	Sp	-	Sol
<i>Carex pediformis</i>	SpCop <sup>1</sup>	Sol	Sp	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>1</sup>	Cop <sup>2</sup>
<i>Stipa capillata</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Stipa lessingiana</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Elytrigia lolioides</i>	-	-	-	-	Sol	-
<i>Arenaria longifolia</i>	-	-	-	Sol	Sol	-
<i>Trinia multicaulis</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Koeleria sclerophylla</i>	-	-	Sp	-	-	Sol
<i>Galatella villosa</i>	-	SpSol	-	-	-	-
<i>Linum uralense</i>	-	-	Sol	-	-	-
<i>Alyssum tortuosum</i>	Sol	Sol	Sol	SpSol	-	Sol
<i>Aster alpinus</i>	-	-	-	-	Sol	-
<i>Allium lineare</i>	Sol	Sol	-	-	-	-
<i>Centaurea ruthenica</i>	-	SpSol	-	-	-	-
<i>Asparagus officinalis</i>	Sol	-	-	-	-	-
<i>Hieracium virosum</i>	-	Sol	-	-	-	-
<i>Melampyrum arvense</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Polygala sibirica</i>	Sol	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	-	Sol	-	-	-	-
<i>Silene viscosa</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Festuca valesiaca</i>	Sol	-	SpCop <sup>1</sup>	-	-	-
<i>Silene multiflora</i>	-	Sol	-	-	-	-
<i>Jurinea ledebourii</i>	-	Sol	-	-	-	-
<i>Potentilla humifusa</i>	Sol	-	SpSol	SpSol	SpSol	Sol
<i>Galium verum</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Galium octonarium</i>	-	-	-	-	-	Sol
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	Sol	Sol	Sol	Sol	-	-
<i>Pulsatilla patens</i>	-	Sol	-	-	-	-
<i>Campanula sibirica</i>	-	-	-	Sol	-	Sol
<i>Galatella angustissima</i>	-	Sol	Sol	-	-	-
<i>Tanacetum sclerophyllum</i>	-	-	Sol	-	-	Sol
<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	-	-	-	Sol	Sol	-
<i>Erysimum marschallianum</i>	-	-	Sol	-	-	-

Такое же покрытие у *Carex pediformis*. Большая часть проективного покрытия в растительном покрове приходится на разнотравье – примерно 30%. Обильны три вида: *Jurinea arachnoidea*, *Echinops ruthenicus*, *Centaurea carbonata*, в совокупности создающие сизовато-зеленый аспект ксерофитного разнотравья, благодаря чему мы и выделили эту формацию. Среди содоминантов следует отметить также *Euphorbia seguierana*, *Gypsophilla altissima*, эндемика Жигулей – полукустарничек *Thymus zheguliensis*, осоку *Carex pediformis* и некоторых представителей злаков, но их присутствие в значительных количествах не характеризуется стабильностью (табл. 4, колонка 1).

<i>Galium tinctorium</i>	-	Sol	-	-	Sol	-
<i>Scorzonera austriaca</i>	-	Sol	-	Sol	Sol	Sol
<i>Scabiosa isetensis</i>	SpSol	-	-	-	-	-
<i>Thymus zheguliensis</i>	Sp	Sp	Sp	SpCop <sup>1</sup>	Sol	Sp
<i>Onosma simplicissima</i>	Sol	-	Sol	Sol	-	Sol
<i>Artemisia marschalliana</i>	Sol	Sol	SpSol	Sol	Sol	Sol
<i>Scabiosa isetensis</i>	-	-	Sol	-	Sp	Sp
<i>Caragana frutex</i>	-	-	-	Sol	-	-
<i>Amygdalus nana</i>	-	-	-	-	Sol	-

На аналогичных склонах с сильно каменистой почвой и выходами пород распространены сообщества **Cariceta pediformi**. Они, как и разнотравные, характеризуются меньшей сомкнутостью, чем ковыльные и овсцовые степи. ОПП 60-65%. Видовая насыщенность – 17-26 видов. Проективное покрытие *Carex pediformis* достигает 45, разнотравья – не более 30%. Из разнотравья обильны *Thymus zheguliensis*, *Echinops ruthenicus*. Злаки в большом количестве отсутствуют (табл. 4, колонка 2).

Склоны южной экспозиции и «макушки» гор подвергаются более сильному выветриванию и нагреву, чем западной и юго-западной. Здесь и формируются описанные выше сообщества формаций **Herba stepposae** и **Cariceta pediformi**. Таблица 5, содержащая информацию об отношении растений, встречаемых в описанных сообществах, к той или иной экологической группе подтверждает это.

**Таблица 5.** Состав сообществ в зависимости от отношения видов растений, входящих в них, к той или иной экологической группе

Группы растений (классификация)	Формации				
	<i>Stipeta pennatae</i>	<i>Stipeta pennatae</i> + <i>Helictotricheta desertori</i>	<i>Helictotricheta desertori</i>	<i>Cariceta pediformi</i>	<i>Herba stepposae</i>
<b>По Раункиеру:</b>					
Терофиты	2/4,7%	<b>2/5,4%</b>	1/3,6%	1/3%	1/2,8%
Гидрофиты	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
Геофиты	<b>5/11,6%</b>	3/8,1%	2/7,1%	0/0%	3/8,3%
Гемикриптофиты	29/67,4%	26/70,3%	21/75%	<b>26/78,8%</b>	26/72,2%
Хамефиты	5/11,6%	3/8,1%	4/14,3%	4/12,1%	<b>6/16,7%</b>
Фанерофиты	2/4,7%	<b>3/8,1%</b>	0/0%	2/6,1%	0/0%
<b>По отношению к влажности:</b>					
Гидрофиты	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
Гигрофиты	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
Мезофиты	3/6,9%	3/8,1%	1/3,6%	<b>3/9,1%</b>	2/5,5%
Ксеро-мезофиты	3/6,9%	3/8,1%	2/7,1%	<b>3/9,1%</b>	1/2,8%
Мезо-ксерофиты	8/18,6%	<b>8/21,6%</b>	5/17,9%	4/12,1%	5/13,9%
Ксерофиты	29/67,4%	23/62,2%	20/71,4%	23/69,7%	<b>28/77,8%</b>
Криофиты	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
<b>Всего:</b>	<b>43/100%</b>	<b>37/100%</b>	<b>28/100%</b>	<b>33/100%</b>	<b>36/100%</b>

Специфические условия (отсутствие или слабое развитие почв, подвижность субстрата, вызванная крутизной склонов и процессами эрозии, специфический микроклиматический режим этих местообитаний) в условиях лесостепной зоны позволили сформироваться сообществам, представляющим собой петрофитный вариант степной растительности на склонах Жигулевских гор. Ограниченность в пространстве, уязвимость перед агрессивными факторами, в том числе антропогенными, и уникальность этих сообществ, как и видов растений, формирующих их, обязывает общественность уделять больше внимания сохранению биоразнообразия Жигулевского заповедника.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакумов Е.В., Гагарина Э.И., Вехник В.П., Руденко Н.А., Саксонов С.В., Щуцкая П.В. Почвы Самарской Луки:

разнообразие, генезис, охрана // Изв. Самар. НЦ РАН. 2008. Т. 10. № 2. С. 267-287.

2. Голуб В.Б., Ужамецкая Е.А., Саксонов С.В. Характеристика каменистых степей Жигулевских гор (по материалам исследований Л.М. Черепнина) // Самарская Лука: Бюл. 1995. № 6. С. 73-96.

3. Конева Н.В. М.В. Золотовский о растительности каменистой степи в Жигулях // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова и Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 525-535.

4. Конева Н.В. Флористические особенности Стрельной горы (Жигулевский биосферный природный заповедник) // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова и Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 217-525.

5. Обединтова Г.В. Из глубины веков. Геологическая история и природа Жигулей. Куйбышев: Кн. изд-во, 1988. 216 с.

6. Саксонов С.В. Ресурсы флоры Самарской Луки. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН, 2005. 416 с.

7. Саксонов С.В. Самаролукский флористический феномен / Отв. ред. Г.С. Розенберг. М.: Наука, 2006. 263 с.

8. Саксонов С.В., Сенатор С.А. Путеводитель по Самарской флоре (1851-2011) / Флора Волжского бассейна. Т. 1. Тольятти: Кассандра, 2012. 627 с.

9. Саксонов С.В., Сенатор С.А., Конева Н.В. Классификация реликтовых растений центральной части Приволжской возвышенности // Изв. Самар. НЦ РАН. 2011. Т. 13. № 5. С. 64-67.

10. Саксонов С.В., Сенатор С.А., Савчук С.С., Рощевский Ю.К. Реликтовые элементы флоры Средне-Волжского биосферного резервата (Приволжская возвышенность) // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова и Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 342-349.

11. Сенатор С.А., Саксонов С.В. Средне-Волжский биосферный резерват: раритетный флористический комплекс / Под ред. чл.-корр. РАН Г. С. Розенберга; послесл. к. б. н. Ю. К. Рощевский. Тольятти: Кассандра, 2010. 251 с.

## PHYTOCENOTIC DIVERSITY OF STEPPE VEGETATION ZHIGULEVSKAYA IN RESERVE FOR EXAMPLE BAKHILOVA AND STRELNA MOUNTAINS

© 2014 S.E. Gorlov

Institute of Ecology of the Volga River Basin RAS, Togliatti

This article is a continuation of works devoted to the study and conservation of flora of Samarskaya Luka, and reflects the results of our research steppe vegetation on the slopes Bakhilova and Strelna, very similar and at the same time unique.

**Key words:** Zhigulevsky reserve, Bakhilova mountain, Strelna mountain, petrofitny option steppe vegetation