

# ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.  
2019. – Т. 28. – № 4. – С. 59-75.

DOI 10.24411/2073-1035-2019-10275

УДК 581.9(581.9)

## ИСТОРИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА «ГОРА СТРЕЛЬНАЯ» В ЖИГУЛЕВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

© 2019 Т.Ф. Чап

Жигулевский государственный природный биосферный заповедник им. И.И. Спрыгина,  
пос. Бахилова Поляна (Россия)

Поступила 10.09.2019

Представлены материалы, раскрывающие ботаническую изученность и природную ценность Жигулевских гор (Жигулевский биосферный заповедник, Самарская Лука, Самарская область). Особое внимание уделено истории изучения растительного мира одного из знаковых мест этой особо охраняемой природной территории – Стрельной горы. В работе проанализировано большинство литературных источников, раскрывающих обозначенную тему. Среди крупных исследователей растительного мира Жигулей и в частности Стрельной горы обозначены работы и имена С.И. Коржинского, Вал.И. Смирнова, А.Ф. Флерова, Д.И. Литвинов, И.И. Спрыгина, Т.И. Плаксиной, С.В. Саксонова, Н.В. Конева, С.А. Сенатора, Н.С. Ракова, В.Н. Ильиной и многих других исследователей. В статье подчеркнут высокий научный и природоохранный статус Стрельной горы, уникального природного объекта Жигулевских гор.

*Ключевые слова:* Жигулевский биосферный заповедник, Самарская Лука, Жигулевские горы, растительный покров, флора, растительность, история изучения.

**Chap T.F. History of scientific research of natural complex «Mountain Strelnaja» in Zhigulev reserve.** – The materials revealing Botanical study and natural value of Zhiguli mountains (Zhiguli biosphere reserve, Samara Region, Samara region) are presented. Special attention is paid to the history of studying the flora of one of the iconic places of this specially protected natural area – strelnaya mountain. The paper analyzes the majority of literary sources, revealing the designated topic. Among the major researchers of the flora of Zhiguli and in particular strelnaya mountain, the works and names of S. I. Korzhinsky, Val.I. Smirnova, A.F. Flerova, D.I. Litvinov, I.I. Sprygina, T.I. Plaksina, S.V. Saksonova, N.V. Koneva, S.A. Senatorov, N.S. Rakov, V.N. Ilyina and many other researchers. The article emphasizes the high scientific and environmental status of Strelna mountain, a unique natural object of the Zhiguli mountains.

*Key words:* Zhiguli biosphere reserve, Samara Region, Zhiguli mountains, vegetation cover, flora, vegetation, history of study.

Историю научных исследований отдельно взятого природного объекта, в данном случае, Стрельной горы, невозможно рассматривать обособленно от изучения Жигулей и Самарской Луки в целом как единого природного комплекса. В многочисленных публикациях отражены различные вопросы по ботанической изу-

ченности территории, описан вклад замечательных ботаников, трудившихся на этой территории, формулированы перспективы дальнейшего изучения природы данной местности. Это, прежде всего, работы С.В. Саксонова (1989, 1991а, 1992, 1993, 1994а, 1996а, б, 1998, 1999, 2001, 2003, 2005, 2006), С.В. Саксонов и соавторов (2001); Саксонов, Сенатор, 2016; К.А. Кудинова (1982, 2007), К.А. Кудинова, Ю.К. Рощевского (1991), Т.И. Плаксиной

---

Чап Татьяна Федоровна, старший научный сотрудник, chap.t@yandex.ru

(1995), Н.В. Коневой (2014 *а,б,в,г*, 2015), Н.В. Коневой, С.В. Саксонова (2011, 2003), Н.В. Коневой с соавторами (2007, 2009), Д.С. Киселевой, Т.Ф. Чап (2016) и ряд других интереснейших научных публикаций.

Кроме перечисленных работ интерес к нашей теме имеют несколько исследований по реликтовому вопросу (Васюков, Крючков, Саксонов, 2016, 2017; Конева, Саксонов, 2011; Саксонов, Васюков, Сенатор, 2016; Саксонов и др., 2014, 2015, 2017; Саксонов, Сенатор, 2014; Саксонов, Сенатор, Конева, 2011; Саксонов, Чап, 1995); по таксонам, впервые описанным в самарском регионе, в том числе и с территории Жигулёвского заповедника (Саксонов, Сенатор, 2010; Васюков и др., 2015 *а,б*); по группе эндемиков (Васюков, Саксонов, Сенатор, 2015; Сидякина, Васюков, Саксонов, 2018); по видами исчезнувшим из флоры заповедника (Саксонов, 1999; 2000); по редким, исчезающим и нуждающимся в охране растениям (Сенатор, Саксонов, 2010; Конева, Сенатор, Саксонов, 2009, 2017 Красная книга..., 2017; Вехник и др., 2010).

Мы остановимся на исследованиях, непосредственно проводимых на горе Стрельной, материалы которых были опубликованы, а также хранятся в виде отчетов в фондах Жигулевского заповедника. Приведем некоторые обобщающие работы, позволяющие составить общее представление о ботанической изученности территории, в соответствии с периодизацией истории заповедника. В ее основу положены временные интервалы, когда в Жигулях функционировал заповедный режим или коренным образом менялся природоохранный статус (Саксонов, 2003, Конева, 2015).

### **ПЕРВЫЙ ПЕРИОД, ДО ЗАПОВЕДНЫЙ (1759–1927).**

Экспедиционными исследованиями И.И. Лепехина, П.С. Палласа и И.Г. Фалька (1768–1769 гг.), в ходе которых получены первые научные сведения о природе Самарской Луки, центральная часть Жигулей затронута не была. Их посетил С.И. Коржинский в 1884 г., проезжая «через дд. Подгоры, Ширяевский буерак, Бахилу и Жегулиху» (Саксонов, 1994, 2006). Реальный путь исследователя не мог не проходить через район Стрельной горы, хотя прямое указание на посещение данного объекта отсутствует. Описывая растительный покров Жигулей, исследователь отмечает «как во всякой горной стране, вследствие быстрой смены топографических условий...такое смешение разнородных видов, что чрезвычайно трудно выделить растительные формации в их чистом

виде». И все же в Жигулях он выделяет три основных элемента «первобытных и самостоятельных, хотя и играющих неодинаковую роль в составе растительного ковра»: лес, луговую степь и каменистую степь. Впервые «Стрельный пикет» упоминается в работе В.И. Смирнова (Смирнов, 1904; Саксонов, 2005, 2006), посвященной флористическим исследованиям в Жигулях, когда ученый обнаружил целую группу редких растений «между Стрельным и Бахилевским пикетами», среди которых *Artemisia salsoloides*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Crambe aspera*, *Ephedra distachya*, *Schivereckia podolica*. Маршрутами А.Ф. Флерова в 1905 г. было затронута Бахилово-Аскульское удельное имение, где «по крутым, лишенным древесной растительности обнажениям поселяются различные растения, среди которых немало степных растений и кустарников», среди них обнаружены *Clausia aprica*, *Arctostaphylos uva-ursi*, район распространения которых охватывает Стрельную гору (Флеров, 1905).

К этому, до-заповедному этапу, относится экскурсия В.Н. Сукачева и Р.И. Аболина на Самарскую Луку в 1908 г., по материалам которой написаны замечательные работы по растительности края (Абакумов и др., 2011; Аболин, 1910; Саксонов, 1993, 1990, 2010, 2012; Сукачев, 1914).

История заповедания Жигулей связана с именем В.Н. Сукачева, обосновавшего необходимость создания здесь заповедника (Розенберг и др., 2005). В работе «Об охране природы Жигулей» (Сукачев, 1991) ученый писал: «Вырубка лесов, вытаптывание склонов, эксплуатация известняка на склонах – все это содействует уничтожению естественных растительных ассоциаций и обеднению флоры...Если и теперь кое-где сохранились почти девственные сосняки с разнообразным подлеском, ассоциация – вообще очень редкая и крайне интересная, если степные и каменистые склоны поражают еще нас пестротой своей флоры, то пройдет немного времени и, если не принять необходимых мер, все это будет утрачено. Поэтому настоятельно необходимым является сохранение природы этого уголка России, защиты его от неразумной деятельности человека и создание из Жегулей заповедника – «памятника природы». С этим надо спешить, так как на глазах с каждым днем разрушается то, что творила природа и что вновь не может быть воссоздано никогда». В статье были определены задачи обстоятельного изучения природы Жигулей и организации долгосрочных наблюдений за происходящими в ней естественными процессами.

Приведенные фрагментарные сведения свидетельствуют о том, что уже на ранних этапах исследований Самарской Луки Стрельная гора не осталась без внимания ботаников. Краткие сведения по флоре объекта значимы для изучения распространения отдельных ее представителей в последующие годы.

## **ВТОРОЙ ПЕРИОД, РАБОТА СРЕДНЕ-ВОЛЖСКОГО – КУЙБЫШЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (1927–1951)**

Начало стационарных исследований природы связано с организацией заповедника в Жигулях, где под руководством выдающегося естествоиспытателя И.И. Спрыгина в 1926–1927 гг. работала экспедиция по выбору заповедного участка в составе ученых-энтузиастов А.А. Уранова, В.И. Смирнова, Б.П. Сацердотова. В основной заповедный участок входила территория от Бахиловой Поляны до Старого Отважного, что способствовало проведению подробных исследований в этом районе (Саксонов, 1998, 2003; Саксонов, Краснобаев, 2003; Саксонов и др., 2018 а,б).

## **ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА Г. СТРЕЛЬНОЙ В ГОДЫ СТАНОВЛЕНИЯ ПЕРВОГО ЗАПОВЕДНОГО УЧАСТКА В ЖИГУЛЯХ**

В ходе экспедиционных исследований была начата первая инвентаризация флоры Жигулей, материалы которой легли в основу формирования гербарного фонда заповедника (Саксонов, 1989). В Гербарии заповедника (ZHR) хранятся сделанные учеными сборы с этикетками «Экспедиция по исследованию Жегулей под руководством проф. И.И. Спрыгина». Например, с г. Стрельной сохранились сборы таких видов, как *Aster alpinus*, *Scorzonera purpurea*, *Helianthemum rupifragum* и др. По сбору: «Жегули, Стрельная гора, каменистая степь на западных склонах, 24.VII.1927, В. Смирнов» выдающимся отечественным ботаником Н.Н. Цвелевым (1996, 2012) в 1996 г. описан новый для науки жигулевский узколокальный эндемик *Helianthemum zheguliense* Juz. ex Tzvel., классическое место описания которого находится на Стрельной горе (Цвелев, 1996). Тип хранится в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова в Санкт-Петербурге (LE), где хранятся образцы и других редких видов с Жигулей.

На каменистой степи г. Стрельной участниками экспедиции впервые в Жигулях обнаружена *Dianthus acicularis*, Волго-Уральский эндемик, самая западная изолированная популяция. В районе Стрельной горы Вас.И. Смирновым (1928) сделана первая находка таежного

вида *Diplazium sibiricum*, «где в большом количестве встречается по дну оврага в широколиственном лесу из липы, клена, осины и вяза», впоследствии место уничтожено в результате нефтегазодобычи. В окрестностях горы на склоне оврага в лиственном лесу И.И. Спрыгин впервые найден *Botrychium lunaria*, сборы которого хранятся в Пензе (РКМ). Там же хранятся первые сборы с Жигулей *Gymnocarpium dryopteris* и *Gymnocarpium robertianum*, обнаруженные в окрестностях горы на северном склоне участками экспедиции. В долине Волги исследователями сделаны первые сборы *Egusetum x trachyodon* А. Вг. между Старым Отважным и Стрельным оврагом. Впервые для территории заповедника на открытых склонах горы были собраны такие редкие виды, как *Ferula tatarica*, *Helianthemum rupifragum*, *Juniperus Sabina*, *Fritillaria ruthenica*, и др. (Саксонов, 1991, 2005, 2006). По мнению И.И. Спрыгина, «Таких представляющих большой научный интерес видов насчитывается в Жигулях не менее 100» (Спрыгин, 1931). На каменистых склонах и «пристепненных борах» довольно обычными видами учеными признаны: *Stipa capillata*, *S. pennata*, *S. pulcherrima*, *Koeleria glauca*, *Allium globosum*, *Allium strictum* и др.; по оврагу в чернолесье встречаются *Paris quadrifolia*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis atrorubens* и др. Материалы экспедиции вошли в ряд более общих фундаментальных работ И.И. Спрыгина: «Растительный покров Средне-Волжского края», «О некоторых редких растениях Среднего Поволжья» и др. (Саксонов, Сенатор, Раков, 2013).

Существенный вклад в ботанические исследования в годы становления первого заповедного участка внесли высококвалифицированные штатные сотрудники заповедника (Саксонов, 1991, 1993; Саксонов, Сенатор, 2016; Ужамецкая, Саксонов, 2014) М.В. Золотовский (1937–1943 гг.) и А.Н. Гончарова (1937–1947 гг.). Проводилась систематическая работа по изучению флоры и растительности Жигулей, гербарный фонд заповедника значительно пополнился прекрасно обработанными и этикетированными сборами со всей Самарской Луки (Золотовский, 1939). На г. Стрельной замечательными ботаниками впервые для территории заповедника были сделаны образцы таких видов, как *Hedysarum grandiflorum*, *Iris pumila*, *Linum uralense*, *Ceratoides papposa*, *Gymnadenia conopsea*. Кроме широко распространенных видов, хранящихся в Гербарии заповедника, представляют интерес сборы редких растений с горы Стрельной: *Astragalus zingeri*, *Arctostaphylos-uva-ursi*, *Thymus zheguliensis*,

*Crambe aspera*. Сборы последнего вида, сделанные учеными на юго-западном склоне горы 21.VI.1941 г. и 17.VI.1946 г., были последними в Жигулях, в настоящее время вид не найден, по-видимому, исчез (Саксонов, 2000, 2005). В составленный А.Н. Гончаровой и М.В. Золотовским первый список растений Жигулевского участка Куйбышевского заповедника, включающий 673 вида растений, вошли и указанные новинки с г. Стрельной (Гончарова, Золотовский 1991, 1992). Кроме заповедника, сборы М.В. Золотовского и А.Н. Гончаровой хранятся в Гербарии Московского университета (MW) и в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова в Санкт-Петербурге (LE) (Гусева, Назарова, Ухина, Митрошенкова, 2015; Гусева, Назарова, Ухина, 2018).

### ИЗУЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ГОДЫ СТАНОВЛЕНИЯ ПЕРВОГО ЗАПОВЕДНОГО УЧАСТКА В ЖИГУЛЯХ

Под руководством И.И. Спрыгина в первые годы становления заповедника растительный покров Жигулей изучал М.В. Золотовский. Материалы, собранные автором при детально-рекогносцировочном полевом обследовании заповедного участка, вошли в подготовленную им к печати рукопись «Растительность Жигулевского участка Куйбышевского государственного заповедника», фрагмент которой частично опубликован только в 2014 году Н.В. Коневой (Конева, 2014). В ней М.В. Золотовский дает характеристику каменистой степи и боровой растительности и их главнейших ассоциаций, отмечает большое сходство их флор, общность, которой он объясняет осуществлением обмена между участками каменистой степи и непосредственно граничащими с ними так называемыми «пристепненными борами». «Всего на посещенных нами участках каменистых степей (главным образом, район Бахиловой и Стрельной гор) зарегистрировано 110-115 видов. В составе их преобладает группа общестепных растений – около половины видового состава». Сюда относятся ковыли (*Stipa pennata*, *S. pulcherrima*, *S. capillata*, *S. lessingiana*), *Koeleria gracilis*, *Festuca rupicola*, *Adonis vernalis*, *Artemisia sericea*, *Salvia stepposa* и др. Автор отмечает, что наиболее крупные участки каменистой степи находятся на Стрельной и Бахиловой горах. По результатам обследования разных типов соснового леса М.В. Золотовский приходит к выводу, что «...о вымирании сосны из-за якобы неблагоприятных для нее современных физико-географических условий не может быть и речи. Сосны в Жигулях не вымирают, а наоборот, лучше других местных пород

приспособлены к почвенно-грунтовым условиям Жигулевских гор. Частичная же их гибель на отдельных участках объясняется, по-видимому, пожарами...» (Золотовский, 1991). В рукописном наследии М.В. Золотовского имеется описание толокнянкового бора на Стрельной горе (24.VI.1938 г.), приведенное впоследствии в работе С.В. Саксонова и Т.Ф. Чап (1999).

Иную точку зрения на проблему сохранения горных боров в Жигулях немного ранее высказывал В.И. Смирнов, проводивший исследования в 1930–1931 гг. и 1934 г. В работе (Смирнов, 1991) автор пишет «Особенно резко выражен процесс вымирания сосны в следующих типах: *Pinetum stepposum purum*, *Pinetum stepposum fruticosum* и *Pinetum arctostaphyllosum*... Участки из-под сосняков с толокнянкой после изреживания и отмирания древостоя, некоторое время остаются покрытыми сплошь толокнянкой, через два три года выгорающей на солнце и сменяющейся другой растительностью в зависимости от окружения». Все выделенные автором типы сосняков отмечены в районе Стрельной горы, а отмеченные им характерные процессы «усыхания сосны в Жигулях» наблюдаются в настоящее время в толокнянковых сосняках на северных склонах Стрельной горы.

Значительный вклад в изучение растительности Жигулей внес Л.М. Черепнин, работавший в Жигулях в 1937 г. и подготовивший диссертацию «Растительность каменистой степи Жигулевских гор», основные положения которой в виде кратких тезисов были опубликованы только в 1990 году (Черепнин, 1990). Флористические изыскания Л.М. Черепнина в 1937 г. на Стрельной горе привели к наиболее ранним находкам в Жигулях таких видов, как *Asperula petrea* – на выходах скал; *Poa angustifolia* – на северо-западном склоне в сосняке; *Crepis praemorsa* – впервые указан в окрестностях Стрельной горы; новое место произрастания на горе *Juniperus sabina* – «на южном склоне горы над скалистым обрывом», ранее указанный В. Смирновым в окрестностях горы на восточном склоне (Саксонов 2005, 2006). Исследователем выполнено множество описаний растительного и почвенного покрова на склонах разных экспозиций, в различных местоположениях и на разной высоте. Ученый дал подробную характеристику растительности каменистой степи, установил особенности данной группы фитоценозов в пределах Жигулей, выявил флористический состав и закономерности распространения этих сообществ, выделил основные формации «травяно-кустарниковых ценозов Жигу-

левских гор». По мнению ученых ИЭВБ РАН (Голуб и др., 1995), «Опережая время, Черепнин разработал флористическую классификацию травянистой растительности каменистой степи Жигулей, которая и по сей день остается актуальной». С помощью материалов, собранных ученым несколько десятилетий назад, удалось дать синтаксономическую характеристику группе сообществ Жигулевских гор. По описаниям Л.М. Черепнина, сделанным на Стрельной горе 26 июня и 8 июля 1937 г., установлено, что в то время здесь находились наиболее типичные участки с ассоциацией *Pimpinello-Feruletum tataricae*. Описания ассоциации *Pinus silvestris* – *Arctostaphylos uva-ursi* на Стрельной горе, сделанные Л.М. Черепниным в 1937 г., приведены в рукописи (Черепнин, 1941), фрагмент которой был опубликован позднее (Конева, Саксонов, 2003): «Толокнянковые сосняки представляют довольно разреженные насаждения с степенью сомкнутости крон равной 0.3–0.4. В первом ярусе – сосна без примеси других пород, в нижнем то более, то менее развитый толокнянковый покров. Подлеска может и не быть или он представлен степными кустарниками иногда с небольшой примесью лесных. В тех случаях, когда в травянистом покрове в большом количестве представлены *Arctostaphylos uva-ursi* и *Carex pediformis*, хорошо заметна зависимость господства от микрорельефа, вокруг ствола и едва заметных повышениях – *Carex pediformis*, между стволами, как бы в углублениях – *Arctostaphylos uva-ursi*».

Заметный вклад в ботанических исследованиях оставили работы А.М. Семенов-Тянь-Шанской, которая в 1945 году в составе экспедиции Ботанического института им. В.Л. Комарова проводила обследование сосновых насаждений Правобережья Волги. В рукописи «Растительность Куйбышевского государственного заповедника» (Семенова-Тянь-Шанская, 1946) содержатся сведения о растительном покрове Жигулей и слагающих его элементах. В ней приведен список лишайников, включающий 31 вид, в т.ч. сбор *Physozia pulverulacea* Moberg. с вершины Стрельной горы (Семенова-Тянь-Шанская и др., 1991). В работе, посвященной распределению сосновых лесов Приволжья, подробно характеризуются жигулевские горные боры (Семенова-Тянь-Шанская, 1957).

В результате ботанических изысканий в годы становления первого заповедного участка в Жигулях (1927–1951 гг.) был основан Гербарий Жигулевского заповедника, составлены первые инвентаризационные списки растений, мхов и

частично лишайников, делается попытка классифицировать растительный покров. В результате флористических исследований на Стрельной горе наряду с широко распространенными видами отмечены представители южных и юго-восточных сухих степей и полупустынь, с одной стороны, и северные элементы – с другой, встречающиеся спорадически или весьма редко, имеющие разорванный ареал, свидетельствующий об их реликтовой природе. Материалы изучения растительного покрова каменистой степи и горных боров на Стрельной горе вошли в обобщающие работы Л.М. Черепнина и М.В. Золотовского.

В то время существенный вклад в научные достижения заповедника внесли П.С. Павельев и Е.Ф. Белевич (климат), А.Р. Деливрон, А.Т. Лепин (фауна наземных позвоночных), Е.И. Новодержкин (энтомофауна), К.К. Высоцкий (лесоведение), П.Б. Юргенсон и Б.И. Миролюбов (интродукция пятнистого оленя) и другие. В рассматриваемый период был выполнен ряд зоологических (С.И. Снигиревский, Е.М. Снигиревская, М.И. Зябрев, И.В. Жарков) и почвенных (А.А. Успенская) исследований (Кудинов, 1982). Практически были завершены работы по первой инвентаризации фауны земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Положено начало выявлению видового состава фауны насекомых, изучению почв и растительного покрова.

В ликвидационные первый (1952–1959) и второй (1962–1965) периоды научные исследования на территории заповедника не проводились, однако именно в это время в природном комплексе Жигулей (и г. Стрельной) произошли значительные изменения, о которых нельзя не упомянуть. Наиболее глубокие следы деятельности на состояние природного комплекса оказала нефтедобыча, для нужд которой из состава заповедника уже к 1947 г. было изъято 6 тыс. га в северной части заповедника. Исключение из состава заповедника наиболее ценной в естественно-историческом отношении горной части в значительной степени обесценило заповедник и предрешило его закрытие в 1951 году (Отчет..., 1987, Кудинов, 2007). К Стрельной горе была проложена дорога с твердым покрытием и пробурена скважина в районе горы, по дну оврага протянулись линии электропередач. Нефтедобыча на участках, примыкающих к объекту, и строительство автодороги Зольное-Жигулевск оказали разрушающее воздействие на природные сообщества: изменение ландшафтных и физико-химических параметров среды, загрязнение углеводородами почвы и вод, повреждение почвы и растительности. Хо-

займственная деятельность этого периода в значительной мере сказалась на современном состоянии природного комплекса Стрельной горы, где сохранились законсервированные скважины, заброшенные коммуникации, ЛЭП, автодорога, впоследствии используемая в экскурсионных целях.

**СОВРЕМЕННЫЙ, АНАЛИТИЧЕСКИЙ,  
ЭТАП ВКЛЮЧАЕТ ДВА ПЕРИОДА:  
1966–2005 – РАБОТА ВТОРОГО ЖИГУ-  
ЛЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА;  
2006–ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ – РАБОТА  
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕ-ВОЛЖСКОГО  
КОМПЛЕКСНОГО БИОСФЕРНОГО  
РЕЗЕРВАТА**

С восстановлением в 1966 г. заповедника в Жигулях начался стационарный этап в исследовании природы, в основу которого положен системный принцип изучения природных явлений, предусматривающий систематический сбор сведений в течение неопределенно длительного времени (Филонов, 1990). Изучение биоты проводится сразу по нескольким темам: «Наблюдение явлений и процессов в природном комплексе и их изучение по программе «Летописи природы» (с 1972 г.), «Инвентаризация флоры Жигулевского заповедника» (1972–1978 гг.), «Анализ состояния популяций редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу РСФСР» (1986–1990 гг.), «Влияние антропогенных воздействий на охраняемые природные комплексы заповедника и его охранной зоны» (1986–1990 гг.).

**ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ФЛОРЫ**

В ходе многолетних инвентаризационных исследований, проводимых штатными сотрудниками заповедника В.И. Игнатенко (1972–1977 гг.), С.В. Саксоновым (1983–2002 гг.) и доцентом кафедры ботаники и охраны природы Куйбышевского университета Т.И. Плаксиной (1972–1977 гг.), была охвачена вся территория заповедника. В результате собран обширный материал и сформирована большая часть коллекционного фонда Жигулевского заповедника, многие сборы из которого хранятся в крупнейших травохранилищах страны (Саксонов, 1989). Немногочисленное (57 шт.) число листов гербария этого периода с г. Стрельной (ZHR) представлено в большинстве своем степными и горно-степными растениями. Из коллекции В.И. Игнатенко особую ценность представляют сборы редких видов: *Astragalus zingeri*, *Hedysarum grandiflorum*, *Aster alpinus*, *Elytrigia lolioides*, *Viola rupestris*, *Artemisia salsoloides*,

*Linum uralense*, *Ephedra distachya*, из которых последние три вида собраны совместно с С.В. Саксоновым в 1975 году. В гербарных материалах Т.И. Плаксиной, собранных при участии студентов на каменистых склонах, имеются сборы: *Thymus zheguliensis*, *Polygala sibirica*, *Centaurea carbonata*, *Allium globosum*, *Galatella villosa* и др. виды. Материалы по изучению сосудистых растений Жигулевского заповедника Т.И. Плаксиной вошли в опубликованный аннотированный список растений, включающий в себя 847 таксонов в ранге вида (Плаксина, 1992). В работах Т.И. Плаксиной (1977, 1978, 1990, 1995) содержатся сведения об эндемичных и реликтовых видах этого объекта: *Artemisia salsoloides*, *Asperula petrea*, *Astragalus zingeri*, *Centaurea carbonata*, *Euphorbia zheguliensis*, *Gypsophila juzepczukii*, *Thymus zheguliensis*, *Koeleria sclerophylla*; *Alyssum lenense*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Aster alpinus*, *Clausia aprica*, *Helianthemum nummularium*, *Polygala sibirica*, *Dianthus acicularis*. По сборам *Dianthus acicularis*, единственное местопроизрастание которой находится на г. Стрельной, установлены хромосомные числа для вида ( $2n=30$ ), в числе других 9 представителей флоры ЖГЗ, освещенные в работе Н.А. Спасской и Т.И. Плаксиной (1995).

Большая часть коллекции С.В. Саксонова в настоящее время хранится в институте экологии (PVB), в заповеднике (ZHR) сборы с г. Стрельной представлены обычными (*Asparagus polyphyllus*, *Galatella angustissima*, *Pimpinella tragium* и др.) и редкими видами (*Euphorbia zheguliensis*, *Ephedra distachya*, *Koeleria sclerophylla* и др.). В ходе исследований на Стрельной горе и ее окрестностях С.В. Саксоновым выявлены флористические новинки: новый для флоры Среднего Поволжья вид *Achillea collina* J. Becker ex Reichenb – «у подножия Стрельной, надпойменная терраса»; ряд новых для флоры заповедника и Куйбышевской области видов: *Hesperis matronalis* L. – «Стрельный овраг, около г. Стрельной, склон западной экспозиции»; *Lepidium sativum* L. – «в пойме Волги в районе г. Стрельной, пос. ДСР»; *Galatella x crinitoides* Novopokr. – Стрельная гора, около тропы, на вершине; *Festuca pseudodalmatica* Krajina – впервые указан С.В. Саксоновым и Н.Н. Цвелевым в 1990 г. в р-не горы на суходольном лугу на плато; *Triglochin palustre* L. – «Мочаг в пойме Волги, подножье Стрельной», представитель нового семейства для заповедника, обнаружен С.В. Саксоновым совместно с Н.Н. Цвелевым. Плодотворное сотрудничество во флористических изысканиях в 1986–87 гг. С.В. Саксонова с выдающимся систематиком-

монографом БИНа д.б.н. Н.Н. Цвелевым (Саксонов, Цвелев, 1990; Цвелев, Саксонов, 1989, 1994; Цвелев и др., 2012) способствовало нахождению новых мест произрастания ранее известных видов на территории заповедника, в том числе и у подножия Стрельной в пойме Волги, где обнаружен ряд видов: *Lappula patula* – в заповеднике только здесь и очень редко; *Glyceria fluitans* – обширная заросль у подножия Стрельной по берегу мочага; широко распространенные по бечевнику Волги *Chenopodium glaucum* и *Atriplex patula*; на террасе у подножия горы найдена *Artemisia campestris*, для заповедника указывается впервые, ранее известная с немногих мест. Новый вид для флоры заповедника *Thymelaea passerina*, собранный Н.И. Костылевой на юго-западном склоне горы, ранее указанный для Морквашинских известковых обнажений В.И. Смирновым, внесен в список находок на г. Стрельной (Саксонов, 2005).

### ИЗУЧЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ

Необходимость изучения редких видов растений впервые была выдвинута в программной статье В.Н. Сукачева «Об охране природы Жигулей» (1914, 1991). Начало углубленного изучения этих проблем связано с созданием и деятельностью Жигулевского заповедника и трудами И.И. Спрыгина (1929, 1930), Д.И. Литвинова (1928). Подробнее вклад Д.И. Литвинова в изучение флоры региона описан в ряде статей (Розенберг, Саксонов, Сенатор, 2014; Саксонов, 1994; Саксонов, Сенатор, 2009; Сенатор, Раков Саксонов, 2010; Сенатор и др., 2010).

Организация долгосрочных наблюдений за редкими растениями в восстановленном заповеднике и активизация их изучения, в значительной степени, была стимулирована изданием академической сводки по редким видам в 1981 году (РИВФ). Существенный вклад в изучение редких видов заповедника в целом внесли его штатные сотрудники С.В. Саксонов, М.Е. Терентьева, Т.Ф. Чап, Н.И. Костылева. В рамках программы по изучению редких видов растений проводились детальные исследования территории заповедника. Одним из стационарных объектов была Стрельная гора, где выявлены новые редкие виды и новые места произрастания известных ранее видов (Летопись природы, 1988, 1989). Так, С.В. Саксоновым у подножия Стрельной горы, на каменистом бечевнике Волги, 17.III.1984 г. обнаружен *Egusetum x trachyodon* A.Br., единственное место произрастания вида на Самарской Луке, ранее указан участниками экспедиции без точного места произрастания. С.В. Саксоновым

совместно с Н.Н. Цвелевым выявлено новое место произрастания крайне редкого вида *Argusia sibirica* (L.), в пойме у подножия Стрельной по бечевнику на мелкой гальке и песке, 14.VII.1988 г. (первое указание Л.М. Черепнина без указания точного места). Впервые для Жигулей и Волжско-Донского флористического региона указан *Stipa korschinsky*, обнаруженный Т.Ф. Чап на склоне юго-западной экспозиции Стрельной горы 16.VI.1987., единственная известная популяция в Жигулях, ранее вид известен в Заволжье. В фондах заповедника по данным исследований хранится отчет (Редкие виды..., 1991), подготовленный С.В. Саксоновым, где содержатся точечные карты, оценка состояния популяций, оценки редкости по различным шкалам о 116 редких видах растений заповедника. Из них 37 видов произрастающих непосредственно на Стрельной горе, 15 видов в толокнянковом сосняке в районе горы и два вида у подножия горы на бечевнике р. Волги.

Материалы по изучению редких видов данного объекта вошли в ряд публикаций (Терентьева, Костылева 1982, Кудинов и др., 1984, 1987, Саксонов 1989, 1990, 1998, 2005, 2006, Саксонов, Чап 1988, Саксонов, Терентьева 1991). Среди этих работ особое место занимают статьи 1987 г. К.А. Кудинов с соавторами и 1991 г. С.В. Саксонова и М.Е. Терентьевой, где приведены подробные сведения о местонахождении и распространении, экологии, состоянию природных популяций 44 видов заповедника, редких для флоры СССР. В их число входит 11 видов, факт произрастания которых достоверно установлен и подтвержден гербарными сборами с г. Стрельной: *Astragalus zingeri*, *Hedysarum grandiflorum*, *Artemisia salsoloides*, *Iris pumilla*, *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima*, *Euphorbia zhiguliensis*, *Cephalanthera rubra*, *Fritillaria ruthenica*, *Koeleria sclerophylla*, *Cypripedium calceolus*, вошедших в Красную книгу РФ (Красная книга..., 2008). Существенный вклад в изучение флоры сделан С.В. Саксоновым, который критически пересмотрел многочисленные материалы по флоре, внес коррективы в имеющиеся сводки и значительно дополнил флору новыми сведениями (Саксонов, 1988, 1994, 1996, 1998, 1999 и др.).

### ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕВОЛЖСКОГО КОМПЛЕКСНОГО БИОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТА

В сводке С.А. Сенатора и С.В. Саксонова (Сенатор, Саксонов 2010) общее число видов растений Стрельной горы и ее окрестностей

оценивается в 520, из них к раритетам относится не менее 103 видов. На территории Средне-Волжского биосферного резервата Стрельная гора является одним из 11 мест концентрации редких видов растений, численность которых здесь является максимальной по сравнению с остальными объектами, хотя по общему числу видов она сопоставима с Могутовой горой и Бахилловыми горами. Последний перечень раритетных растений на Стрельной горе, насчитывающий 95 видов, приводится в работе Т.Ф. Чап (2017). На Стрельной горе отмечено 70% эндемиков Жигулевского флористического района, среди них узколокальные эндемики Жигулей: *Cerastium zhiguliense*, *Euphorbia zhigulensis*, *Gypsophila juzepczukii*, *Helianthemum zhegulense*, *Thymus zhegulensis*, *Hylotelephium zhiguliense*. Наиболее древними представителями прежних геологических эпох являются плиоценовые горно-степные реликты: *Aster alpinus*, *Schivereckia podolica*, *Ephedra distachya* и др., общее число реликтовых видов составляет 27. Неповторимость флоры Стрельной горы проявляется и в наличии растений, изолированных от основного ареала, общее число которых здесь составляет 26 видов.

Таким образом, в результате весьма плодотворных флористических исследований на горе Стрельной были получены новые данные, подтверждающие высокое флористическое разнообразие этого объекта, особое научное значение и необычайно высокую его природоохранную значимость. Стрельная гора выделяется среди других ценных объектов тем, что только здесь в Самарском регионе произрастают *Arctostaphylos uva-ursi* и *Dianthus acicularis*, удаленные от своего основного ареала на значительное расстояние. Дополнительную научную ценность этому объекту придает типовое местопроизрастание узколокального эндемичного вида *Helianthemum zheguliense*, а также высокий показатель доли эндемиков Жигулевского флористического района.

#### ИЗУЧЕНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Кроме флористических исследований в 1986–1990 гг., на территории заповедника проводятся наблюдения по теме «Влияние антропогенных воздействий на охраняемые природные комплексы заповедника и его охранной зоны», основными исполнителями которой на Стрельной горе являлись К.А. Кудинов, Т.Ф. Чап, С.В. Саксонов. В материалах отчета (Отчет..., 1987) приводится перечень антропогенных воздействий на охраняемый природный

комплекс Жигулевского заповедника. На современное состояние природного комплекса Стрельной горы, как указывалось ранее, в значительной степени оказали нефтедобыча и строительство дорог, которые повлекли за собой появление мест с нарушенным почвенным покровом и участков с характерной антропогенной растительностью, где произошла локальная деградация растительности, внедрение и распространение адвентивных растений.

На современном этапе основным антропогенным фактором на г. Стрельной выступает рекреационная деятельность. На фоне антропогенных воздействий и кардинальных изменений в ландшафте объекта в прошлом, использование дороги в качестве экскурсионного маршрута можно отнести к ограниченной эксплуатации природных ресурсов. Однако, передвижение пешеходных групп посетителей приводит к повреждению растительности, образованию вытопанных участков, расширению троп, внедрению синантропных видов (Чап, Саксонов 1993). В работах Т.Ф. Чап (2015, 2017), представлены материалы многолетних (1983–2008 гг.) исследований растительности в зоне экскурсионного маршрута. В результате длительного рекреационного воздействия произошла трансформация растительного покрова, нарушенность почвенно-растительного покрова в зоне тропы увеличилась до 60-85%, вплоть до его уничтожения на вершине горы. Природные сообщества подверглись деградации, произошло обеднение видового состава, где доля аллохтонных элементов достигла 31%. Состояние популяций редких растений в зоне экскурсионной тропы значительно ухудшилось, уменьшились площади произрастания *Arctostaphylos uva-ursi*, *Helianthemum zheguliense*, *Dianthus acicularis*, *Stipa pennata*, *Stipa korschinsky*. В зоне тропы наблюдается утрата ценных компонентов биологического разнообразия: из 29 видов, относящихся к группе раритетов самарской флоры, по-видимому, исчезли *Cephalanthera rubra*, *Ephedra distachya* и *Hedysarum grandiflorum*. За 25-летний период площадь нарушенных участков увеличилась почти вдвое и составила около 2 га, сформировались новые тропы, расширилась действующая экскурсионная тропа. Значительное увеличение потока неорганизованных посетителей в 2006–2008 гг. привело к резкому увеличению деградируемых площадей. Длительное использование объекта в рекреационных целях и отсутствие эффективной охраны объекта привели к необратимым дигрессивным процессам в почвенно-растительном покрове, что дает основание рассматривать этот уникальный объект

как критически значимую территорию Самарской области (Чап, 2017).

## ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ РЕДКИХ ВИДОВ

В последнем десятилетии XX века и в начале нового XXI века на Стрельной горе проводились исследования по изучению биологии и экологии отдельных видов, являющихся ботанической редкостью для Самарской области. В работах преподавателей Самарского государственного социально-педагогического университета (СГСПУ) Г.Н. Родионовой (Рябова, 1993; Родионова, 1999, 2000) и В.Н. Ильиной (2002, 2005, 2006) состояние эндемичных видов растений оценивалось по ряду критериев в широком диапазоне эколого-фитоценологических условий. Г.Н. Родионовой выявлено, что полный онтогенез *Astragalus zingeri* в разнотравно-ковыльном сообществе горы Стрельная длится 14–24,5 лет и более. При соотнесении виталитетных спектров по высоте годового побега обнаружено, что ценопопуляция (цп) на горе Стрельной является депрессивной, в отличие от Лысой и Поповой гор, где популяции относятся к равновесному виталитетному типу. Динамика цп вида носит флюктуационный тип, однако при усилении антропогенного пресса возможен сукцессионный тип динамики (Родионова, 2000). В работе В.И. Ильиной (2006) дана оценка современного состояния ценопопуляции *Hedysarum grandiflorum* в естественных местообитаниях. Проведено ранжирование локальных популяций копеечника крупноцветкового по современному состоянию, при котором учитывались численность, плотность и жизненное состояние особей в цп, их площадь, процент зрелых генеративных растений, эффективность самоподдержания и другие параметры. Популяции на горах Стрельной и Малой Бахиловой являются критическими. К основным видам воздействия на ценопопуляции копеечника в условиях заповедника является рекреация. Большинство из них являются переходными и стареющими нормальными.

Целый ряд публикаций последнего времени содержит новый фактический материал о состоянии популяций редких видов, фитоценологической характеристике местообитаний редких видов. В 2015–2018 гг. сотрудниками заповедника Д.С. Киселевой и Т.Ф. Чап проводились исследования популяций узколокального эндемика Жигулёвской возвышенности *Helianthemum zheguliense* в месте первоописания вида на г. Стрельной. В работах (Киселева, Чап 2016, Киселева, 2018) приводится характеристика экотопических и

фитоценологических условий, выявлено, что вид находится в благоприятных условиях среды. Установлено, что солнцезвезд жигулевский обитает в сообществах каменистой степи формации седого розеточного разнотравья с постоянным присутствием константных видов: *Thymus zheguliensis* Klokov et Des.-Shost, *Jurinea arachnoidea* Bunge, *Alyssum tortuosum* Waldst. et Kit. ex Willd., *Centaurea carbonata* Klok. Предпринята первая попытка дать виталитетную оценку ценопопуляций по количеству цветоносов, показано, что все рассмотренные цп по этому признаку находятся в депрессивном состоянии, что, однако, не может отражать реальную ситуацию. В последующей работе (Киселева и др., 2018) представлены результаты многолетнего мониторинга и экологического анализа (с использованием диапазонных экологических шкал Д.Н. Цыганова) местообитаний вида. Рассчитаны потенциальная и реализованная экологические валентности, коэффициент экологической эффективности и индекс толерантности локальных популяций таксона. Показано, что все исследованные цп относятся к нормальному типу, когда растения находятся в оптимальных и средних условиях. Вид является стеновалентным по отношению к климатическим и почвенным факторам, и стенобионтным к комплексу абиотических факторов.

Материалы исследований популяции *Dianthus acicularis* за период 1990–2016 гг. отражены в работе Т.Ф. Чап и Д.С. Киселевой (2018). На западном макросклоне горы вид приурочен к формации седого розеточного разнотравья. Установлено, что популяция гвоздики иглолистной относится к регрессивному типу, она характеризуется крайне низкой численностью с выраженной тенденцией к ее снижению, а также сокращением площади произрастания. Лимитирующими факторами являются чрезмерный антропогенный пресс и изменение фитоценологической среды в экотонных зонах, где происходят процессы задернения и зарастания кустарниками и высокотравьем. Большинство особей находится в генеративном состоянии, что свидетельствует о зрелом состоянии ЦП. Популяция гвоздики иглолистной находится в угрожаемом состоянии, в целях ее сохранения рассматривается возможность реинтродукции вида из аутентичного материала в пределах данного местообитания.

## ИЗУЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Из публикаций этого периода, посвященных изучению растительного покрова объекта, необходимо упомянуть работы по растительности толокнянковых сосняков Жигулей. Они рассматриваются в многочисленных работах как раннего периода исследований, так и в современных работах: А.Ф. Флеров (1905), И.И. Спрыгин (1930, 1936), Л.М. Черепнин (1941), Г.В. Обедиентова (1953), С.В. Саксонов и Т.Ф. Чап (1999), Н.В. Конева, С.В. Саксонов (2003), Т.М. Лысенко, С.В. Саксонов (2006), С.А. Сенатор, С.В. Саксонов (2010), Н.В. Конева (2014), С.А. Сенатор (2015). Работа С.В. Саксонова и Т.Ф. Чап (1999) является обобщающей, где воедино сведены материалы исследователей 1940-х годов и авторские исследования 1990-х годов, впервые дана наиболее полная оценка боров с ценотической и природоохранной точки зрения. Эти материалы впоследствии были использованы для характеристики природного комплекса Стрельной горы в работах С.А. Сенатора и С.В. Саксонова (2010), Н.В. Конева (2014) и для написания очерков в Зеленую книгу Самарской области (Саксонов и др., 2006). В последней дана характеристика сообществ *Pinus sylvestris* – *Arctostaphylos uva-ursi* в рамках классической для России эколого-фитоценотической классификационной системы с применением эколого-флористической классификации по системе Браун-Бланке.

В работе С.Е. Горлова (2014) отражены результаты исследований степной растительности на склонах гор Бахиловой и Стрельной в 2011-2012 гг. На основании геоботанических описаний и анализе полученных материалов было выделено 5 формаций: *Stipeta pennatae*, *Stipeta pennatae* + *Helictotrichon desertorii*, *Helictotricheta desertorii*, *Cariceta pediformis*, *Herba stepposae* (*Echinops ruthenicus* + *Centaurea carbonata* + *Jurinea arachnoidea*), в составе которых участвуют реликтовые флористические элементы. На Стрельной горе распространенными являются сообщества перистоковыльной формации *Stipeta pennatae*, наиболее часто встречаются разнотравно-перистоковыльные. Приведена характеристика почвенно-растительных условий и видовое разнообразие в сообществах данных

В работе Н.В. Конева (2014) приведена характеристика реликтовых сообществ скальных обнажений Жигулей: сообщества можжевельника казацкого (*Juniperus sabina*), сообщества ясколки жигулевской (*Cerastium zhiguliense*), сообщества костенца лузатийского (*Asplenium lusaticum*), сообщества костенца постенного (*Asplenium ruta-muraria*), сообщества голокучника Роберта (*Gymnocarpium robertianum*). Они

связаны с обнажениями материнских карбонатных пород пермского и каменноугольного возрастов и встречаются на Стрельной горе (кроме сообществ костенца лузатийского).

Заканчивают список работ, посвященных растительности Стрельной горы, вышедшие в 2014 и 2016 гг. статьи по мониторинговым исследованиям растительности на экскурсионном маршруте горы Стрельной после его благоустройства (Власова и др., 2014, 2016; Краснобаев, 2015). В них в кратком изложении представлены предварительные итоги обследования растительного покрова научного стационара «Гора Стрельная» в зоне влияния экскурсионного настила. Зафиксировано восстановление растительных сообществ там, где они были нарушены в результате рекреационного воздействия и в ходе строительства настила, и образование новых нарушенных участков. Также было установлено, что негативное воздействие рекреации на растительный покров продолжается. На склонах прокладывают новые тропы, ведущие к обзорным точкам. Активная рекреационная нагрузка на исследуемые биотопы мешает восстановлению нарушенных растительных сообществ.

Как видим, ботанические исследования природного комплекса «гора Стрельная», проводились на протяжении длительного времени. Эпизодические, но значимые научные сведения о природе объекта до заповедного периода и квалифицированные материалы стационарных исследований в заповедное время позволяют отнести его к объектам высокой ботанической изученности. Стрельная гора является уникальным объектом Средне-Волжского комплексного биосферного резервата и Самарской области с высоким биологическим разнообразием.

Однако главной задачей остаются мониторинговые исследования в рекреационной зоне, позволяющие разработать рекомендации для предотвращения деградации растительного покрова объекта. Следует продолжить популяционные исследования редких видов с ограниченным ареалом, таких как *Artemisia salsoloides*, *Euphorbia zhigulensis*, *Helianthemum zheguliense*, *Dianthus acicularis*, *Stipa korschinskyi*, *Iris pumilla*, *Astragalus zingeri*. Не менее важным направлением является изучение постпирогенных сообществ после пожара 2010 г. в районе Стрельной горы, а также выявление изменений в толокнянковых борах. С увеличением продолжительности периода подобных исследований не только возрастет научная ценность Стрельной горы как уникального объекта, но и будут своевременно отслеживаться тенденции

изменений в растительном покрове, связанные с природными и антропогенными факторами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Абакумов Е.В., Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А.** Роль В.Н. Сукачева в организации охраны природы на Самарской Луке // «Развитие геоботаники: история и современность» Материалы Всероссийской конференции, посвященной 80-летию кафедры геоботаники и экологии растений Санкт-Петербургского (Ленинградского) гос. ун-та и юбилейным датам ее преподавателей (СПб., 31 января – 2 февраля 2011 г.). СПб., 2011. С. 8-9.

**Аболин Р.И.** Некоторые данные о лесных и других растительных формациях Жигулевских гор Симбирской губернии // Лесной журнал. 1910. Т. 30, вып. 3. С. 321-351.

**Васюков В.М., Крючков А.Н., Саксонов С.В.** Горные боры Самарской Луки – реликтовые сообщества: современное состояние и проблемы сохранения // Карельский научный журнал. 2016. Т. 5, № 3 (16). С. 37-39.

**Васюков В.М., Саксонов С.В., Раков Н.С., Сенатор С.А.** Виды сосудистых растений, описанные с Левобережья Средней Волги // Ботанический журнал. 2015а. Т. 100, № 4. С. 394-402.

**Васюков В.М., Саксонов С.В., Сенатор С.А.** Эндемичные растения бассейна Волги // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2015. Т. 9, № 3. С. 27-43.

**Васюков В.М., Сенатор С.А., Раков Н.С., Саксонов С.В.** Виды сосудистых растений, описанные с Правобережья Средней Волги // Ботанический журнал. 2015б. Т. 100, № 1. С. 44-59.

**Вехник В.П., Силаева Т.Б., Соловьева В.В., Гненная С.А., Савенко О.В.** Рецензия на книгу «Вся Красная книга Самарской области: растения лишайники, грибы» // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2010. Т. 19, № 3. С. 222-224.

**Власова Н.В., Кавеленова Л.М., Корчиков Е.С., Чап Т.Ф.** К проблемам организации экологического туризма в природных заповедниках (из опыта мониторинга на г. Стрельной) // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России: тезисы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию биосферного резервата ЮНЕСКО Национальный парк «Водлозерский» (Петрозаводск, 29 августа- 4 сентября 2016 г.). Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2016. С. 52.

**Власова Н.В., Корчиков Е.С., Корчикова Т.А., Кавеленова Л.М., Чап Т.Ф.** Начальный этап мониторинговых исследований растительности на экскурсионном маршруте горы Стрельной после его благоустройства: первичные результаты и перспективы // Известия Самарского научного

центра РАН. 2014. Т. 16, № 1 (3). С. 620-623.

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

**Гончарова А.Н., Золотовский М.В.** Список растений Жигулевского участка Куйбышевского заповедника. I. *Polypodiaceae - Ephemeraeae* // Бюллетень «Самарская Лука». 1991. № 1. С. 133-138.

**Гончарова А.Н., Золотовский М.В.** Список растений Жигулевского участка Куйбышевского заповедника. II. *Typhaceae- Orchidaceae (Liliopsida)* // Бюллетень «Самарская Лука». 1992. № 3. С. 200-222.

**Горлов С.Е.** Фитоценотическое разнообразие степной растительности в Жигулевском заповеднике на примере Бахиловой и Стрельной гор // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, № 5. С. 1603-1608.

**Гусева Л.В., Назарова Л.В., Ухина, О.Г.** Коллекторы гербария Самарского областного историко-краеведческого музея им. П. В. Алабина // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2018. Т. 12, № 2. С. 189-205.

**Гусева Л.В., Назарова Л.В., Ухина, О.Г., Митрошенкова А.Е.** История формирования коллекционного гербария ОИКМ имени П.В. Алабина // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2014. Т. 23, № 3. С. 200-216.

**Золотовский М.В.** Естественное возобновление в главнейших типах сосновых лесов Жигулевского заповедника. // Социально-экологические проблемы Самарской Луки. Тезисы докладов второй научно-практической конференции (1-3 октября 1990 г.). Куйбышев, 1990. С. 94-97.

**Золотовский М.В.** К изучению флоры Жигулевского участка Куйбышевского заповедника. 1939. (Рукопись). ЦГА РФ. Ф.358. Оп.4. Т.1. Д.276.

**Ильина В.Н.** Жизненность и виталитетная структура *Hedysarum grandiflorum* Pall. и *H. gazoumovianum* Fisch. et Helm в Самарской области // Бюллетень «Самарская Лука». 2005. № 16. С. 179-186.

**Ильина В.Н.** Изучение структуры популяций *Hedysarum grandiflorum* Pall. в Самарской области для определения состояния каменистых степей // Вопросы степеведения. Влияние экспозиции и литологии на структуру и динамику пастбищно-степных ландшафтов. Науч. докл. и материалы шк.-семинара молодых ученых-степеведов, проведенный в рамках ФЦП «Интеграция». Оренбург, 2002. С. 58-61.

**Ильина В.Н.** Эколого-биологические особенности и структура ценопопуляций редких видов

рода *Hedisarum* L. в условиях бассейна Средней Волги. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тольятти, 2006. 15 с.

**Киселева Д.С.** Оценка виталитетной структуры ценопопуляций *Helianthemum zhegulinse* Juz. ex Tzvel. в условиях Жигулевского заповедника // Материалы XV Международной научно-практической конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики». Том. 1. Актуальные проблемы информатизации науки и производства. Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды. Актуальные проблемы социально-экономического развития. Тольятти: Волжский университет имени В.Н. Татищева, 2018. С. 136-139.

**Киселева Д.С., Ильина В.Н., Саксонов С.В.** Эколого-фитоценологическая характеристика *Helianthemum zhegulinse* Juz. ex Tzvel. в Жигулевском заповеднике // Известия Самарского научного центра РАН. 2018. Т. 20, № 5. С. 140-144.

**Киселева Д.С., Чап Т.Ф.** История ботанических исследований в Жигулевском заповеднике // История ботаники в России. К 100-летию юбилею РБО. Сборник статей Международной науч. конф. Тольятти, 14-17 сентября 2015 г. Т. 2. Русское ботаническое общество. Тольятти: Кассандра, 2015. С. 190-199.

**Киселева Д.С., Чап Т.Ф.** К вопросу о состоянии популяции *Helianthemum zhegulinse* Juz. ex Tzvel в Жигулевском заповеднике // Биологические аспекты распространения, адаптации и устойчивости растений: материалы Всерос. (с междунар. участием) науч. конф. (Саранск, 15 – 18 мая 2016 г.). Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2016. С. 148 – 151.

**Конева Н.В.** Ботанические страницы истории Жигулевского заповедника (Фрагменты) // История ботаники в России. К 100-летию юбилею РБО. Сборник статей Международной науч. конф. Тольятти, 14-17 сентября 2015 г. Т. 1. Русское ботаническое общество. Тольятти: Кассандра, 2015. С. 219-227.

**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, Г.С. Розенберга. Тольятти, Кассандра, 2014а. С. 525-535.

**Конева Н.В.** Основные штрихи ботанической изученности Самарской области. 1. История исследований (к 100-летию Русского ботанического общества) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2014б. Т. 23, № 4. С. 65-90.

**Конева Н.В.** Реликтовые сообщества скальных обнажений Жигулевского биосферного резервата (Приволжская возвышенность) // Известия Самарского научного центра РАН. 2014в. Т. 16, № 5(5). С. 1597-1602.

**Конева Н.В.** Флористические особенности Стрельной горы (Жигулевский биосферный природный заповедник) // Экология, география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова, РАН Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2014г. С. 217-225.

**Конева Н.В., Саксонов С.В.** Л.М. Черепнин о основных лесах Жигулей // Экологические проблемы заповедных территорий России / Под ред. д.б.н. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. С. 269-285.

**Конева Н.В., Саксонов С.В.** Реликтовые элементы во флоре Самарской Луки: обзор работ // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. к.б.н. С.А. Сенатора, д.б.н. С.В. Саксонова и чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2011. С. 124-131.

**Конева Н.В., Саксонов С.В., Васюков В.М.** Толокнянка обыкновенная *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. // Красная книга Самарской области: Растения / Под ред. Г.С. Розенберга и С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. С. 110.

**Конева Н.В., Сенатор С.А., Саксонов С.В.** Вся Красная книга Самарской области: растения лишайники, грибы. Тольятти: Кассандра, 2009. 272 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.

Красная книга РСФСР. Растения. М.: Агропромиздат, 1988. 590 с.

Красная книга Самарской области. Т. 1. Растения и грибы / Е.Г. Бирюкова, Я.А. Богданова, В.М. Васюков, А.А. Головлёв, В.Н. Ильина, Н.С. Ильина, О.В. Калашникова, Д.С. Киселёва, О.В. Козловская, Е.С. Корчиков, О.А. Кузовенко, Т.М. Лысенко, Ю.В. Макарова, В.Ф. Малышева, Е.Ф. Малышева, А.Е. Митрошенкова, Л.А. Новикова, Д.Ю. Овчинникова, Т.И. Плаксина, Г.Н. Родионова, В.А. Сагалаев, С.В. Саксонов, С.А. Сенатор, Л.В. Сидякина, Т.Б. Силаева, В.В. Соловьёва, Е.В. Сочнева, Н.Г. Тарасова, А.А. Устинова, Т.Ф. Чап, И.В. Шаронова, М.В. Шустов; под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Самара, 2007. 372 с.

Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений и грибов / Под ред. С.А. Сенатора и С.В. Саксонова. Самара: Издательство Самарской государственной областной академии (Наяновой), 2017. 284 с.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М.: Лесная промышленность, 1978. 460 с.

Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. Л.: Наука, 1975. 204 с.

**Кудинов К.А.** Жигулевский государственный заповедник. Куйбышев: Кн. изд-во, 1982. 48 с.

- Кудинов К.А.** Жигулевский заповедник. Тольятти, 2007. 126 с.
- Кудинов К.А., Костылева Н.И., Саксонов С.В.** Растения Жигулевского заповедника редкие для флоры СССР // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках степной и пустынной зон. М., 1984. С. 138-143.
- Кудинов К.А., Костылева Н.И., Саксонов С.В.** Список растений Жигулевского заповедника, редких для флоры СССР // Редкие виды растений в заповедниках. Сборник научных трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1987. С. 27-45.
- Кудинов К.А., Саксонов С.В.** «Хроника событий» как элемент программы «Летописи природы» государственных природных заповедников // Исследования эталонных природных комплексов Урала: Материалы научной конференции, посвященной 30-летию Висимского заповедника. Екатеринбург, 2001. С. 57-59.
- Летопись природы за 1988 год. Книга 20/27-1. г. Жигулевск, 1990 г.
- Летопись природы за 1989 год. Книга 21/28-1. г. Жигулевск, 1990 г.
- Литвинов Д.И.** Отчет о командировке в Жигули с 24.06 по 24.07 1927 г. // Отчет о деятельности Академии наук Союза Советских Социалистических Республик за 1927 г.: Отчет о научных командировках и экспедициях. Л.: Изд-во АН СССР, 1928. Т. 2. С. 60-63.
- Лысенко Т.М., Саксонов С.В.** Низкогорный сосняк толокнянковый // Зеленая книга Самарской области: редкие и охраняемые растительные сообщества / Под ред. Чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и докт. биол. Наук С.В.Саксонова. Самара: Самар. НЦ РАН, 2006. С. 50-51.
- Обедиентова Г.В.** Происхождение природы Жигулей // Изв. ВГО. 1986. Т. 118. Вып. 1. С. 49-58.
- Отчет за 1986 год по теме № 7 «Влияние антропогенных воздействий на охраняемые природные комплексы заповедника и его охранной зоны». Перечень антропогенных воздействий на охраняемый природный комплекс Жигулевского заповедника. Пос. Бахилова Поляна, 1987. 71 с.
- Плаксына Т.И.** История изучения флоры и растительности Среднего Поволжья // Бюллетень «Самарская Лука». 1995. № 6. С. 48-72.
- Плаксына Т.И.** Редкие, исчезающие виды Жигулевского заповедника им. И.И. Спрыгина // Интродукция, акклиматизация растений и окружающая среда. Куйбышев, 1978. С. 31-48.
- Плаксына Т.И.** Реликтовые, эндемичные, редкие и исчезающие растения Куйбышевской области // Природа Куйбышевской области. Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. С. 235-369.
- Плаксына Т.И.** Реликты Жигулей // Интродукция, акклиматизация растений, их охрана и использование. Куйбышев, 1977. С. 54-61.
- Плаксина Т.И.** Сосудистые растения Жигулевского заповедника: Аннотированный список видов / Под ред. В.Н. Тихомирова. М.: Комиссия РАН по заповедному делу, 1992. 89 с.
- Родионова Г.Н.** Состояние и охрана ценопопуляций эндемичных астрагалов // Самарская Лука на пороге третьего тысячелетия: Материалы к докл. «Состояние природного и культурного наследия Самарской Луки». Тольятти, 1999. С. 86-93.
- Родионова Г.Н.** Структура и динамика ценопопуляций некоторых эндемичных астрагалов бассейна Средней Волги: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж, 2000. 22 с.
- Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Носкова О.Л., Краснобаев Ю.П.** Владимир Николаевич Сукачев – идейный вдохновитель организации Жигулевского заповедника // История заповедного дела: Материалы Международной научной конференции Борисовка, 2005. С. 174-176.
- Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А.** Д.И. Литвинов на Самарской Луке (к 160-летию со дня рождения) // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова, Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 6-14.
- Роцевский Ю.К.** Академические экспедиции по Самарской Луке вв.: (Хронология) // Бюллетень «Самарская Лука». 1991, №1. С. 4-22.
- Рябова Г.Н.** К изучению ценопопуляций Астрагала Цингера // Тезисы докладов научно-практической конференции. Проблемы регионального природоведения. Самара, 1993. С. 69-73.
- Саксонов С.В.** Аболин Роберт Иванович // Энциклопедия Самарской области. Т. 1. А-В. Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2010. С. 8.
- Саксонов С.В.** Аболин, Роберт Иванович // Самарская историко-культурная энциклопедия. Самара, 1993. С. 16.
- Саксонов С.В.** Ботаническая изученность Самарской Луки (от Спрыгина до наших дней) // Бюллетень «Самарская Лука». 1996а. № 8. С. 63-90.
- Саксонов С.В. Васюков В.М., Сенатор С.А.** Реликтовый элемент флоры Среднего Поволжья *Knautia tatarica* (L.) Szado (Dipsacaceae) // Охрана, восстановление и изучение степных экосистем в XXI веке: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня основания заповедника «Хомутовская степь» (24-26 августа 2016 г.). Донецк: Ноулидж, Донецкое отделение, 2016. С.125-131.
- Саксонов С.В.** Вклад Р.И. Аболина в познание растительности Жигулевских гор // *Jaunakais mezsaimnieciba*. 1990. Вып. 2. С. 91-98.
- Саксонов С.В.** Волго-Уральские эндемы на Самарской Луке // Молодые ученые и специалисты производству. Куйбышев, 1990. С. 65.

- Саксонов С.В.** Гербарий Жигулевского заповедника // Ботанический журнал. 1989. Т. 74, № 11. С. 1630-1633.
- Саксонов С.В.** Год Цвелера (к 70-летию со дня рождения Николая Николаевича Цвелера) // Бюллетень «Самарская Лука». 1996. № 7. С. 292-294.
- Саксонов С.В.** Динамика флоры Самарской Луки // Заповедное дело: научно-методические записки Комиссии по заповедному делу РАН. 2000. Вып. 6. С. 70-83.
- Саксонов С.В.** Закономерности формирования флоры Самарской Луки под воздействием природных и антропогенных факторов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Самара, 1998. 18 с.
- Саксонов С.В.** Золотовский Михаил Викторович // Энциклопедия Самарской области. Т. 2. Г-И. Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2010, С.308.
- Саксонов С.В.** Золотовский, Михаил Викторович // Самарская историко-культурная энциклопедия. Самара, 1993. С. 107.
- Саксонов С.В.** И.И. Спрыгин и насущные проблемы изучения флоры Приволжской возвышенности // Материалы конференции, посвященной 120-летию со дня рождения И.И. Спрыгина. Пенза, 1998. С. 32-42.
- Саксонов С.В.** История изучения флоры и растительности Самарской Луки (от Палласа до Спрыгина) // Бюллетень «Самарская Лука». 1994а. №5. С. 33-80.
- Саксонов С.В.** Исчезнувшие виды растений Жигулевской возвышенности (Среднее Поволжье) // Экологические проблемы Среднего Поволжья: Материалы межрегион. научной-практ. конференции (Ульяновск, 15-17 ноября 1999 г.). Ульяновск, 1999. С. 201-205.
- Саксонов С.В.** Исчезнувшие виды сосудистых растений Жигулевской возвышенности (Среднее Поволжье) // Экологические проблемы Среднего Поволжья: Материалы межрегион. науч.-практ. конф. Ульяновск, 1999. С. 201-205.
- Саксонов С.В.** Каменистые степи Жигулей как флористический рефугиум // Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем: Материалы научной чтений, посвященной 10-летию организ. госзаповедника «Оренбургский». Оренбург, 1999. С. 126.
- Саксонов С.В.** Конспект флоры сосудистых растений Жигулевского заповедника и его окрестностей. Летопись природы Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина за 1996 г. Бахилова Поляна, 19-97. Кн. 28/35-2. 326 с. Архив Жигулевского заповедника.
- Саксонов С.В.** Литвинов Дмитрий Иванович // Самарская историко-культурная энциклопедия. Самара, 1994. С. 386.
- Саксонов С.В.** О некоторых критических взглядах Л.М. Черепнина на флору каменистой степи Жигулевских гор // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Тез. докл. конф., посвящ. памяти Л.М. Черепнина. Красноярск, 1991а. С.12-13.
- Саксонов С.В.** Памяти Анны Николаевны Гончаровой (29.10 1901-13.06 1991) // Самарская Лука: Бюл. 1991б. №2. С. 248-253.
- Саксонов С.В.** Редкие виды природной флоры СССР в неспецифических местах обитания. Человек и окружающая среда. Ижевск, 1989 г. С. 30-31.
- Саксонов С.В.** Ресурсы флоры Самарской Луки. Самара: Издательство Самарского научного центра РАН, 2005. 416 с.
- Саксонов С.В.** Самаролукский флористический феномен. Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. М.: Наука, 2006. 263 с.
- Саксонов С.В.** Сосудистые растения Жигулевского заповедника // Ботанический журнал. 1994. Т. 79, № 4. С. 135-139.
- Саксонов С.В.** Становление и развитие Жигулевского заповедника: Календарь событий // Самарский край в истории России: Материалы юбилейной научной конференции (6-7 февраля. 2001г.) Самара, 2001. С. 301-307.
- Саксонов С.В.** Сукачев Владимир Николаевич // Энциклопедия Самарской области. Т. 5. С. 000 «СамЛюксПринт». Самара, 2012. С. 321-322.
- Саксонов С.В.** Теоретические основы регионального флористического мониторинга / послесл. С.А. Сенатор, Н.В. Конева. Тольятти: Касандра, 2017. 532 с.
- Саксонов С.В.** Цвелев Николай Николаевич // Энциклопедия Самарской области. Т. 6. Т-Я. ООО «СамЛюксПринт». Самара, 2012. С. 198.
- Саксонов С.В.** Яркие страницы истории Жигулевского заповедника // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: Материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию Жигулевского гос. Природного заповедника им. И.И. Спрыгина (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8 сентября 2002 г.). Бахилова Поляна, 2003. Т. 1. С. 47-55.
- Саксонов С.В.** Яркие страницы истории Жигулевского заповедника // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: Материалы Международной научной конференции, посвященной 75-летию Жигулевского гос. природного заповедника им. И.И. Спрыгина (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8 сентября 2002 г.) / Науч. ред. С.В. Саксонов. Бахилова Поляна, 2003. Т. 1. С. 47-55.
- Саксонов С.В., Васюков В.М., Сенатор С.А., Раков Н.С., Сидякина Л.В.** О некоторых реликтовых элементах флоры Среднего Поволжья // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2017. Т. 26, № 4. С. 46-65.
- Саксонов С.В., Краснобаев Ю.П.** Жизнь, отданная служению науки (к 130-летию со дня рождения И.И. Спрыгина) // Экологические пробле-

мы заповедных территорий России / Под ред. д.б.н. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. С. 5-14.

**Саксонов С.В., Краснобаев Ю.П., Вехник В.П.** Естествоиспытатели Самарской Луки: геологи, почвоведы, ботаники. Зоологи // Самарский край в истории России. Материалы юбилейной науч. Конф. (6-7.02.2001). Самара, 2001. С. 20-26.

**Саксонов С.В., Лысенко Т.М., Ильина В.Н., Конева Н.В., Лобанова А.В., Матвеев В.И., Митрошенкова А.Е., Симонова Н.И., Соловьева В.В., Ужамецкая Е.А., Юрицина Н.А.** Зеленая книга Самарской области: редкие и охраняемые растительные сообщества / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и док. биол. наук С.В. Саксонова. Самара: СамарНЦ РАН, 2006. 201 с.

**Саксонов С.В., Новикова Л.А., Сенатор С.А., Васюков В.М., Конева Н.В., Сидякина Л.В.** Гений естествоиспытателя Ивана Спрыгина (к 145-летию со дня рождения) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018а. Т. 27, № 4(1). С. 8-21.

**Саксонов С.В., Новикова Л.А., Сенатор С.А., Васюков В.М., Конева Н.В., Сидякина Л.В.** Хроника основных событий, вех, творчества и жизни И.И. Спрыгина // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018б. Т. 27, № 4(1). С. 22-26.

**Саксонов С.В., Новикова Л.А., Сенатор С.А., Рухленко И.А.** Реликтовые растения Приволжской возвышенности: состояние проблемы. // Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева, 2015. № 4 (19). С. 306-318.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А.** Виды, описанные с территории Самарской области // Энциклопедия Самарской области. Т. 1 А-В. Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2010. [360 с.]. С. 280-281.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А.** Вклад Дмитрия Ивановича Литвинова в познание флоры Самарско-Ульяновского Поволжья (к 155-летию со дня рождения) // Известия Самарского научного центра РАН. 2009. Т. 11. № 1(4). С. 812-815.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А.** История развития ботанических знаний в Самарской области. Тольятти: Кассандра, 2016. 291 с.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А.** Понятие о реликте в ботанической географии (к 130-летию со дня рождения Е.В. Вульфа) // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, № 5(1). С. 643-650.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А., Конева Н.В.** Классификация реликтовых растений центральной части Приволжской возвышенности // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. Т. 13. № 5. С. 64-67.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А., Раков Н.С.** Флористическое наследие Ивана Ивановича Спрыгина (к 140-летию со дня рождения) // Са-

марская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2013. Т. 22, № 3. С. 7-32.

**Саксонов С.В., Сенатор С.А., Савчук С.С., Рошевский 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, Г.С. Розенберга. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 342-348.

**Саксонов С.В., Терентьева М.Е.** Новые данные о редких растениях Жигулевского заповедника (Материалы к Красной книге России) // Бюллетень «Самарская Лука». 1991. № 2. С. 77-100.

**Саксонов С.В., Цвелев Н.Н.** Находки новых для флоры Жигулевского государственного заповедника видов злаков (Poaceae) // Ботанический журнал. 1990. Т. 75, № 9. С. 1309-1310.

**Саксонов С.В., Чап Т.Ф.** Охраняемые виды растений Куйбышевской области на территории Жигулевского заповедника // Интродукция, акклиматизация, охрана и использование растений. Куйбышев, 1988. С. 11-126.

**Саксонов С.В., Чап Т.Ф.** Самарская Лука как рефугиум реликтовых, эндемичных и редких растений // Самарская Лука – природное и духовное наследие, эколого-культурное просвещение, устойчивое развитие региона: Третья тольяттинская городская экологическая конференции Тольятти, 1995. С. 39-40.

**Саксонов С.В., Чап Т.Ф.** Толокнянковые сосняки Жигулевского заповедника // Экологические проблемы Среднего Поволжья. Материалы межрегиональной научно-практической конференции (г. Ульяновск, 15-17 ноября 1999 г.) / Под ред. Б.П. Чуракова. УлГУ, 1999. С.208-213.

**Семенова-Тян-Шанская А.М.** Материалы по распределению сосновых лесов Приволжья // Труды Ботанического института им. В.Л. Комарова. Сер. III. Геоботаника. Вып. II. Л.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 309-338.

**Семенова-Тян-Шанская А.М., Губонина Э.П., Малыгина У.Ф., Миняев Н.А.** Список лишайников, собранных на территории Жигулевского заповедника в 1945 г. // Бюллетень «Самарская Лука». 1991. № 2. С. 210-214.

**Сенатор С.А.** Толокнянковые сосняки-уникальные сообщества Жигулевских гор // Биоэкологическое краеведение: мировые, российские и региональные проблемы: материалы 4-ой международной научно-практической конференции. Посвященной 115-летию со дня рождения доктора биологических наук. Профессора И.С. Сидорука и доктора с/х наук. Профессора П.А. Положенцева. 7 декабря 2015 г., г. Самара, ПГСГА, 2015. С. 90-91.

**Сенатор С.А., Раков Н.С., Саксонов С.В.** Экспедиция-конференция Института экологии Волжского бассейна РАН, посвященная Дмит-

- рию Ивановичу Литвинову // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. Т. 12, № 1. С. 255-256.
- Сенатор С.А., Саксонов С.В.** Средне-Волжский биосферный резерват: раритетный флористический комплекс. / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга; посл. к.б.н. Ю.К. Рощевский. Тольятти: Кассандра, 2010. 251 с.
- Сенатор С.А., Саксонов С.В., Раков Н.С., Соловьева В.В.** Итоги восьмой экспедиции-конференции (2009 г.), посвященной 155-летию со дня рождения Д.И. Литвинова // Самарская Лука: проблемы глобальной и региональной экологии. 2010. Т. 19, № 1. С. 203-223.
- Сенатор С.А., Саксонов С.В., Розенберг Г.С.** Средневолжские ботаники в ботанике о растительности: 1. Исследователи // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова, Г.С. Розенберга. Тольятти, Кассандра, 2011. С. 11-21.
- Сидякина Л.В., Васюков В.М., Саксонов С.В.** Эндемичные виды Жигулевской возвышенности во флоре Могутовой горы // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7, № 3 (24). С. 93-98.
- Смирнов В.И.** К находке двух папоротников *Athyrium crenatum* и *Asplenium trichomanes* в Жигулевских горах // Известия Главного ботанического сада. 1929. Т. 28. Вып.3-4. С. 3 93-394.
- Смирнов В.И.** Причины вымирания сосны в Жигулевском заповеднике // Бюллетень «Самарская Лука». 1991. № 1. С. 138-143.
- Смирнов Вал. И.** К флоре Симбирской губернии // Протоколы заседаний Об-ва естествоиспыт. при Императ. Казан. ун-те 1903-1904. Казань, 1904. Год 35. Прилож. № 231. С. 1-24.
- Спасская Н.А., Плаксина Т.И.** Числа хромосом некоторых сосудистых растений из Жигулевского заповедника // Ботанический журнал. 1995. Т. 80, № 10. С. 100-101.
- Спрыгин И.И.** Жигулевский заповедник // Там же. 1930. № 1. С. 7-14.
- Спрыгин И.И.** Жигулевский заповедник // Охрана природы. 1929. № 3. С. 80-84.
- Спрыгин И.И.** О некоторых редких растениях Среднего Поволжья // Материалы по изучению природы Среднего Поволжья. М.: Куйбышев, 1935. Вып. 1. С. 61-75.
- Спрыгин И.И.** Растительный покров Средне-Волжского края. Самара; М.: Средневолжский краевой НИИ сел. хоз-ва, 1931. 66 с.
- Спрыгин И.И.** Реликты во флоре Поволжья // Проблемы реликтов во флоре СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. Вып. 1. С. 231-235.
- Сукачев В.Н.** Об охране природы Жигулей // Бюллетень «Самарская Лука». 1991. № 2. С. 22-30.
- Сукачев В.Н.** Об охране природы Жигулей // Записки Симбирского областного естественно-исторического музея. ПТг, 1914. Вып. 2. С. 35-41.
- Терентьева М.Е.** Состояние популяций редких растений Жигулевского заповедника // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны. М., 1986. С. 204-206.
- Терентьева М.Е., Костылева Н.И.** Эффективность сохранения редких растений в Жигулевском заповеднике // Интродукция, акклиматизация растений на Урале и в Поволжье. Куйбышев, 1982. С. 46-47.
- Ужамецкая Е.А., Саксонов С.В.** Материалы к ценотической флоре сосновых лесов Жигулевской возвышенности (по материалам исследований М.В. Золотовского) // Научно-исследовательская деятельность ТФ УРАО 2013-2014 учебного года. М.; Тольятти, 2014. С. 135-141.
- Флеров А.Ф.** Ботанико-географические очерки. Очерк растительности Жигулевских гор // Землеведение. М., 1905. Т. 12. Кн. 1-2. С. 141-166.
- Цвелев Н.Н.** Сем. 63. Cistaceae Jus. - Ладанниковые // Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья - 95, 1996. С. 206-216.
- Цвелев Н.Н., Саксонов С.В.** Новые виды рдестов для флоры Самарской Луки // Гидробиологические исследования в заповедниках СССР: Тезисы докладов Всесоюзного совещания (17-21 апреля 1989 г., Борок, Ярославской обл.). М., 1989. С. 162-163.
- Цвелев Н.Н., Саксонов С.В.** О двух колокольчиках (*Campanula*, *Campanulaceae*) из рода *C. rapunculoides* s.l. // Ботанический журнал. 1994. Т. 79, № 10. С. 98-100.
- Цвелев Н.Н., Саксонов С.В., Раков Н.С., Сенатор С.А.** *Campanula × spryginii* Sakson. et Tzvel.: география, экология, жизненная стратегия // Биологическое разнообразие растительного мира Урала и сопредельных территорий: Материалы конференции с международным участием (Екатеринбург, 28 мая – 1 июня 2012). Екатеринбург, 2012. С. 101-102.
- Чап Т.Ф.** Влияние рекреационной деятельности на каменистые степи Жигулей (на примере горы Стрельной) // Структурно-функциональная организация и динамика растительного покрова: материалы II всерос. науч.-практич. конф. с международ. участием, посвящ. 80-летию со дня рожд. д.б.н., проф. В.И. Матвеева (Самара, 30-31 янв. 2015 г.). Самара: ПГСГА, 2015. С. 161-171.
- Чап Т.Ф.** Жигулевский заповедник. Редкие виды. // Научные исследования редких видов растений и животных в заповедниках и национальных парках Российской Федерации за 2005-2014 годы. Вып. 4. М., 2015. С. 103-105.
- Чап Т.Ф., Саксонов С.В.** Особенности природоохранного режима Стрельной горы в Жигулев-

ском заповеднике // Проблемы регионального природоведения. Самара, 1993. С. 37-39.

**Чап Т.Ф.** Стрельная гора – критически значимая территория Самарской области // «Самарский край в истории России». Выпуск 6. Материалы Межрегиональной научной конференции, посвященной 165-летию со дня основания Самарской губернии и 130-летию со дня основания СОИКМ им. П.В. Алабина. Самара, 2017. С. 133-140.

**Чап Т.Ф., Киселева Д.С.** Состояние популяции *Dianthus acicularis* (Caryophyllaceae) в Жигулевском заповеднике // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 2017. Т. 26, № 4. С. 143-151.

**Черепнин Л.М.** Каменистая степь Жигулевских гор. // Социально-экологические проблемы Самарской Луки. Тезисы докладов второй научно-практической конференции (1-3 октября 1990 г.). Куйбышев, 1990. С. 85-90.

**Черепнин Л.М.** Растительность каменистой степи Жигулевских гор: Дис. ... канд. биол. наук. М., 1941. 352 с.

**Ястребова Н.А., Плаксина Т.И.** Значение работы Л.М. Черепнина в изучении флоры и растительности Жигулей. // Социально-экологические проблемы Самарской Луки. Тезисы докладов второй научно-практической конференции (1-3 октября 1990 г.). Куйбышев, 1990. С. 103-106.