

ОЧЕРК БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «БАЖОВСКИЕ МЕСТА»

© 2018 А.Г. Быструшкин

Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург (Россия)

Поступила 25.06.2018

Природный парк «Бажовские места» является региональной особо охраняемой природной территорией, расположен на Среднем Урале, на юге Свердловской области. В данном очерке представлены сведения об истории ботанических исследований, проводившихся на территории парка с конца 19 века. По материалам гербариев, собственных экспедиционных исследований автора и литературным источникам охарактеризована степень изученности флоры на территории природного парка, включая редкие охраняемые виды растений. Выявлены недостаточно изученные, во флористическом отношении, участки парка. Обоснован вопрос о необходимости расширения границ охраняемой территории для повышения эффективности территориальной формы охраны фитообразия региона в природном парке «Бажовские места».

Ключевые слова: флора, ООПТ, природный парк, Бажовские места, Урал, Свердловская область.

Bystrushkin A.G. Study of botanical research in the natural park «Bazhovskiy mesta». – The natural park «Bazhovskiy mesta» is a regional specially protected natural area, located in the Middle Urals, in the south of the Sverdlovsk Region. This essay presents information on the history of botanical research conducted in the park since the end of the 19th century. Based on herbarium specimens, the author's own expeditionary research and literature sources, the degree of study of the flora in the natural park, including rare protected plant species, has been characterized. The areas of the park that have not been sufficiently studied, floristically, have been identified. The issue of the need to expand the boundaries of the protected area in the natural park «Bazhovskiy mesta» for territorial biodiversity protection effectiveness increase is substantiated.

Key words: flora, protected areas, natural park, Bazhovskiy mesta, Ural; Sverdlovsk region.

Природный парк (ПП) «Бажовские места» образован в 2007 г. на территории Сысетского городского округа в южной части Свердловской области на площади 39938 га и является особо охраняемой природной территорией (ООПТ) регионального значения (Постановление Правительства..., 2007).

Территория ПП «Бажовские места» расположена в пределах Ильменогорско-Сысертского мегантиклинория Среднего Урала, относящегося к геологическим структурам Арамилско-Сухтелинского мегасинклинория. Центральную часть парка занимает Сысертский кряж, представляющий собой низкогорные пологие увалы меридионального простирания и отдельно стоящие горы с пологими склонами.

Абсолютные отметки высот 200 – 500 м, высота базиса эрозии 75 – 175 м. Общая расчлененность рельефа 0.35 – 0.55 км/км² (Сначев и др., 2006; Старицына, Хмельницкая, 2015).

Климат ПП «Бажовские места» умеренно-континентальный, среднегодовая температура +3.5°C, среднегодовое количество осадков 537 мм. Средняя температура января -24.5°C, июля +13.7°C. Максимум атмосферных осадков выпадает в виде дождя и приходится на июль, минимум – на март, гидротермический коэффициент 1.4-1.6 (Доклад о..., 2014).

Наряду с преобладанием изверженных горных пород и интрузивов (гранитоиды, порфириды, габбро, гнейсы), на территории парка широко представлены осадочные и метаморфические горные породы различного возраста, в том числе ультраосновные (серпентиниты, антофиллит, асбест, тальк) и основные (известняк, доломит, мрамор), а также кристалличе-

Быструшкин Андрей Геннадьевич, кандидат биологических наук, научный сотрудник, manpupuner@rambler.ru

ские сланцы и глины. Большим разнообразием представлены руды различных металлов (бурый железняк, сульфидные руды меди, никеля, кобальта, хрома, ванадия, молибдена, серебра, золота, платины, иридия, осмия) (Сначев и др., 2006; Левин и др., 2009; Мурзин, Варламов, 2012).

Выходы гранита сопровождаются такой характерной матрацевидной фомой выветривания, как скальные останцы «каменные палатки». Некоторые из таких останцев – «Марков Камень», «Весёлый Увал», заповеданы в качестве памятника природы областного значения (Паспорта Памятников..., 2018).

Речная сеть представлена притоками реки Сысерть, наиболее крупные из них, Полуденная Сысерть, Северная Сысерть, Чёрная, Мочаловка, Глубокая дренируют долины Сысертского кряжа. Верховья рек и широкие межгорные котловины дренированы слабо и часто заболочены. Болота разных типов, верховые, низовые и переходные, а также заболоченные леса, широко распространены на территории ПП «Бажовские места». Одно из болот переходного типа «Глубочинское болото» заповедано в качестве государственного ландшафтного заказника, болота «Багарякское» и «Чистое» - заповеданы в качестве памятников природы областного значения (Паспорта Памятников..., 2018). На территории парка расположены естественные озера Большое и Малое Щучье, Багаряк, а также множество искусственных прудов разного размера и происхождения. Наиболее крупные из них, Верхне-Сысертский пруд, площадью 560 га создан в 1849 г. и, частично, Сысертский пруд, площадью 338 га, сформированный в 1732 г. Меньше по размеру пруд «Хрустальный» – 48 га, сформированный в 1983 г. Небольшие пруды местного значения, а также бобровые запруды имеются в верховьях практически всех рек на территории парка, но имеют недолговременный характер. Характерны для ПП «Бажовские места» водоёмы на месте выработанных карьеров после добычи асбеста, талька, руды металлов. Некоторые карьеры, «Тальков Камень», «Асбест-камень», являются популярными рекреационными водоёмами и заповеданы в качестве памятников природы областного значения (Паспорта Памятников..., 2018).

В почвенном покрове на дренированных склонах преобладают дерново-подзолистые почвы, в слабо дренированных долинах и котловинах – гидроморфные и полугидроморфные болотные, лугово-болотные, болотно-подзолистые и торфяные типы почв. Небольшие по площади территории на вершинах хол-

мов и увалов покрыты бурыми лесными почвами (Гафуров, 2008).

Согласно схеме ботанико-географического районирования Свердловской области, территория парка относится к Сысертскому округу подзоны Предлесостепных сосново-березовых лесов Таежной зоны, а региональная флора входит в состав Североевропейско-Уральской подпровинции Североевропейско-Уралосибирской провинции Евросибирской подобласти Циркумбореальной области Бореального подцарства Голарктического царства (Камелин, 2004; Куликов и др., 2013). Наибольшую площадь растительного покрова занимают сосновые боры разных типов, а также мелколиственные и смешанные леса на месте боров, вырубленных или пройденных пожаром. Широко представлена болотная и лугово-болотная растительность разных типов. В поймах рек развиты небольшие по площади луга и урёмы. К азональным типам растительности относятся небольшие по площади участки на скалах, а также растительность водоёмов и сплавины.

Восточная часть ПП «Бажовские места» примыкает к территории населённых пунктов, городу Сысерть, посёлкам Верхняя Сысерть и Асбест, деревни Космаково, что обуславливает значительную рекреационную и хозяйственную нагрузку. В восточной части парка расположено несколько баз отдыха и лагерей детского отдыха, в центральной части парка расположен нежилой посёлок «Марков камень» и несколько кордонов. Сельскохозяйственная и горнодобывающая деятельность на территории ПП «Бажовские места» имеет 300-летнюю историю, но в последние четверть века значительно сократилась, в связи с чем на антропогенно нарушенных территориях происходят демулационные сукцессии растительного покрова.

Сложная орография территории и большое разнообразие подстилающих горных пород обуславливают высокое флористическое разнообразие субстратно приуроченной фракции флоры. Наличие крупных водоёмов и широкое развитие заболачивания способствуют формированию высокого видового богатства фракции гидро- и гигрофитов в прибрежно-водных и болотных растительных сообществах. Давнее хозяйственное освоение территории, наличие в непосредственной близости крупных населённых пунктов, дорог и многочисленных рекреационных объектов является причиной значительной синантропизации растительности в восточной части парка и формирования фракции антропофитов во флоре парка.

Ботанические исследования различного направления на территории ПП «Бажовские места» проводились задолго до создания этой ООПТ, нашей целью является систематизация имеющихся сведений для последующего восполнения пробелов в инвентаризации флористического разнообразия природного парка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Источниками сведений об истории ботанических исследований на территории ПП «Бажовские места» послужили материалы собственных экспедиций, проводившихся в 1994–2018 г. маршрутным методом, результаты анализа гербарных материалов, хранящихся в четырёх коллекциях: Гербарий Института экологии растений и животных УрО РАН (SVER), Гербарий Курганского государственного университета (КГУ), Гербарий Ботанического сада УрО РАН (БС), Гербарий Московского государственного университета (МГУ). А также результаты анализа сведений из литературных источников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Территория ПП «Бажовские места» привлекала внимание исследователей различных направлений. Проведены ландшафтоведческие (Гурьевских и др., 2015) и фенологические исследования (Пустовалова, 2013). Многочисленные исследования на территории ПП «Бажовские места» посвящены мониторингу состояния растительного покрова и состояния популяций отдельных редких видов растений и грибов (Мамаев и др., 2004; Пустовалова, Ерохина, 2013; Большаков, Кузнецова, 2016; Мониторинг состояния..., 2017). Сведения о флоре имеются в работах зоологического и экологического направления (Негробов, Успенский, 1990; Нефедов, 2004; Головатин, Ляхов, 2013; Вигоров и др., 2015; Мониторинг состояния..., 2017).

Первые документально подтвержденные исследования флоры на месте будущего природного парка проводили в 1889–1896 гг. член Уральского общества любителей естествознания (УОЛЕ) Петр Павлович Гельм и московский ботаник Алексей Николаевич Петунников, сохранилось 5 гербарных листов (SVER). Более ранние материалы, вероятно, утрачены во время пожара в музее УОЛЕ в 1895 году. Основатель УОЛЕ Онисим Егорович Клер с сыном Модестом в 1896 году собрали обширный гербарий в лесной даче Сысертского завода, из них 72 листа (SVER) с территории будущего природного парка. Наибольшее внимание О.Е. Клер уделил окрестностям озера Багаряк (39 листов, SVER).

Сведений о целенаправленном исследовании флоры на территории будущего парка в первой половине 20 века нет, сохранились единичные гербарные листы, собранные Л.А. Соколовой (1 лист в 1939, SVER), К.Н. Игошиной (2 листа в 1942, 1 лист в 1954, SVER), П.Л. Горчаковым (2 листа в 1954, SVER).

Специальные флористические исследования на территории будущего парка начинаются в 1960–1970-е годы уральскими флористами: Марией Михайловной Сторожевой, Михаилом Сергеевичем Князевым и Калерией Александровной Рябковой. М.М. Сторожевой в 1963–1976 гг. собрано 93 гербарных листа (SVER), большей частью (87 листов) характеризующих флору памятника природы «Тальков Камень». К.А. Рябковой в 1971–1994 гг. собрано 44 гербарных листа (SVER), 21 из них также на территории памятника природы «Тальков Камень». М.С. Князевым с 1968 по 2018 гг. самостоятельно и в соавторстве собрано более 300 гербарных листов (SVER, БС, КГУ). Наиболее обширные сборы М.С. Князева характеризуют флору окрестностей озера Багаряк (51 лист, SVER) и Верх-Исетского водохранилища (44 листа, SVER). Флора памятника природы «Тальков Камень» стала предметом специальных исследований М.А. Магомедовой (25 листов в 1986, SVER), а также привлекала внимание Л.И. Сартаковой (6 листов в 1966, SVER) и А.В. Степановой (7 листов в 1979, SVER).

В 1980–1990-е гг. на территории будущего природного парка развиваются исследования представителей семейства *Orchidaceae*. Наибольший вклад в изучение хорологии орхидных на территории парка, а также флоры мест их произрастания, внесли: М.С. Князев, П.В. Куликов, Е.Г. Филиппов, И.А. Бурдыгина, Н.П. Салмина, Н.К. Шведчикова. При этом наиболее подробно исследована флора долины реки Глубокая, окрестности горы Гранатовая и озера Багаряк с прилегающими болотами, собрано более 300 гербарных листов (SVER, МГУ, БС). В 1999 г. А.Г. Быструшкиным проводилось изучение генетических ресурсов *Rubus idaeus* и флоры местообитаний этого вида, собрано 47 гербарных листов (БС).

В 2012–2015 гг. мониторинг флоры и растительности на постоянных пробных площадях на территории ПП «Бажовские места» проводился Л.А. Пустоваловой, О.В. Ерохиной, Н.Г. Ерохиным, собрано 58 гербарных листов (SVER), из них 50 в окрестностях памятника природы «Тальков Камень». В 2014 г. Т.Г. Ивченко проведено специальное болотоведческое исследование урочища «болото Казачье», собрано 57 гербарных листов (SVER). Единичные флористические

стические находки на территории ПП «Бажовские места» отмечены сборами А.Ю. Беляева, Я. Балашова, Н.И. Игошевой, Е.А. Шуровой, Т.В. Бабайцевой, Н.П. Дементьевой, в совокупности более 40 гербарных листов (SVER).

Несмотря на длительную историю изучения флоры на территории парка и более 1000 собранных разными коллекторами гербарных листов, целенаправленное изучение флоры ПП «Бажовские места» долгое время не представляло самостоятельного предмета исследований, и сведения о флоре носили фрагментарный характер. Наиболее исследованы во флористическом отношении отдельные урочища, такие как памятник природы «Тальков Камень» (более 200 гербарных листов, SVER), окрестности озера Багаряк и прилегающие болота (более 100 гербарных листов, SVER), долина реки Глубокая и прилегающие болота (более 100 гербарных листов, SVER), окрестности горы Гранатовая (более 100 гербарных листов, SVER, MW). Флора на остальной территории ПП «Бажовские места» оставалась сравнительно слабо исследованной.

Начиная с 2010 г. коллективом межведомственной лаборатории «Гербарий и Ботанический музей» при Курганском государственном университете, в сотрудничестве с Ботаническим садом УрО РАН, предпринято изучение флоры ПП «Бажовские места». В экспедициях принимали участие коллекторы: Н.И. Науменко, М.С. Князев, П.В. Куликов, А.Г. Быструшкин, А.Ю. Беляев, Л.Г. Тарунина. Флористическими исследованиями охвачены территории и акватории в восточной части ПП «Бажовские места», включая долины рек Чёрная, Полуденная Сысерть, акватории и побережье Сысертского и Верхне-Сысертского прудов, Глубочинское болото, горные массивы к востоку от Хрустального пруда. Однако особенности видового состава флоры в западной части ПП «Бажовские места» остаются недостаточно выясненными. Следует ожидать более полного выявления видового состава флоры при проведении ботанических исследований в долине рек Северная Сысерть, Мочаловка, а также в акватории и на побережье озёр Большое и Малое Щучье.

Поскольку растительный покров Сысертского кряжа во флористическом отношении представляет собой часть единой локальной флоры, остаётся актуальным вопрос необходимости расширения территории ПП «Бажовские места» вдоль Сысертского кряжа на Юг, включая памятник природы регионального значения «Ка-

мень Соколиный» и Сысертский генетический резерват лесообразующих пород (Гурьевских и др., 2015).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ботанические исследования на территории ПП «Бажовские места» продолжаются с конца 19 века. За это время более чем 30 коллекторами собрано более 1000 листов гербария, выявлено произрастание 564 вида сосудистых растений. Ещё 130 видов растений отмечены вблизи границ парка и, вероятно, произрастают на его территории, но пока не подтверждены находками. Таким образом, к настоящему времени выявлено примерно 4/5 видового разнообразия флоры и 1/5 остаётся недостаточно исследованной.

Редкие охраняемые растения во флоре ПП «Бажовские места» представлены 8 видами из Красной книги РФ (2008) и 27 видами из Красной книги Свердловской области (2008). Ещё 2 вида внесены в Приложение к Красной книге Свердловской области, как нуждающиеся в особом внимании к состоянию их популяций в природной среде. В дальнейшем на территории ПП «Бажовские места» могут быть обнаружены местообитания и других редких видов растений.

Представляется целесообразным расширить территорию ПП «Бажовские места» с включением в него полностью территории таких ООПТ, как Сысертский генетический резерват лесообразующих пород, памятники природы «Камень Соколиный» и «Веселый Увал», а также единые во флористическом и ландшафтном отношении составляющие Сысертского кряжа, урочища «Абросовские вершины», «Березовый увал», «Веселый мыс», «Мочаловские горки», включая естественные горные озёра Сысертское и Черновские.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает глубокую признательность Куликову Павлу Владимировичу, внесшему неоценимый вклад в изучение флоры Урала и ПП «Бажовские места». Благодарность сотрудникам ПП «Бажовские места» и лично Кувшинскому Антону Сергеевичу за помощь в проведении экспедиций на территории парка.

Работа выполнена при финансовой поддержке Государственного задания Ботанического сада УрО РАН №007-00077-18-00 (Регистрационный номер НИОКТР: АААА-А17-117072810011-1 от 28.07.2017).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Большаков В.Н., Кузнецова И.А.** Опыт мониторинга состояния природной среды особо охраняемых природных территорий Свердловской области // Биосфера. 2016. Т. 8, № 2. С. 164-169.
- Вигоров Ю.Л., Некрасова Л.С., Вигоров А.Ю.** О позднелетней фауне кровососущих комаров в юго-восточном углу Свердловской области // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 1. С. 12-25.
- Гафуров Ф.Г.** Почвы Свердловской области. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. 396 с.
- Головатин М.Г., Ляхов А.Г.** Орнитокомплексы лесопарков Екатеринбурга. // Рус. орнитологический журн. 2013. Т. 22, экспресс-вып. 858. С. 709-716.
- Гурьевских О.Ю., Скок Н.В., Янцер О.В.** Ландшафтное обоснование границ природного парка «Бажовские места» // География и регион: материалы междунар. науч.-практ. конф. (23–25 сентября 2015 г.): в 6 т. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2015. Т. I. Физическая география и ландшафтная экология. С. 33-39.
- Доклад о состоянии и использовании земель Свердловской области в 2014 году.** (Электронный ресурс)
URL:<https://www.tob66.rosreestr.ru/kadastr/zemleystroiteli/monitoring> (дата обращения 01.04.2018).
- Камелин Р.В.** Растительный мир. Флора // Большая Российская энциклопедия / Отв. Ред. С.Л. Кравец. М.: Науч. изд-во «Большая Российская энциклопедия», 2004. Т. «Россия». С. 84-88.
- Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н.С. Корытин.** Екатеринбург, 2008. 256 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы).** М: Т-во науч. изд. КМК, 2008. 855 с.
- Куликов П.В., Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н.** Эндемичные растения Урала во флоре Свердловской области. Екатеринбург: Гощицкий, 2013. 612 с.
- Левин В.Я., Золоев К.К., Сергеев Н.С., Самков В.С.** Допалеозойские ультрабазиты и связанное с ними оруденение Сысертско-Ильменогорского комплекса // Ультрабазит-базитовые комплексы складчатых областей и связанные с ними месторождения: материалы III междунар. конф. Т. 2. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2009. С. 13-16.
- Мамаев С.А., Князев М.С., Куликов П.В., Филиппов Е.Г.** Орхидные Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 124 с.
- Мониторинг состояния биоты особо охраняемых природных территорий Свердловской области: (монография) / И.А. Кузнецова, Д.В. Веселкин, М.Г. Головатин и др.; отв. ред. И.А. Кузнецова.** Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. 170 с.
- Мурзин В.В., Варламов Д.А.** Минералогия золото-сульфидных руд в апогипербазитовых метасоматитах Карасьегогорского месторождения (Сысертский метаморфический комплекс, Средний Урал) // Тр. ИГГ УрО РАН. 2012. Вып. 159. С. 139-143.
- Нефедов Н.А.** Интересные орнитологические встречи в Сысертском районе Свердловской области. // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: Сб. статей и кратких сообщ. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2004. С. 115-116.
- Паспорта Памятников природы областного значения. Паспорта Сысертского городского округа.** (Электронный ресурс)
URL:http://mprso.midural.ru/uploads/_40.7z (дата обращения 01.04.2018).
- Постановление Правительства Свердловской области от 02.04.2007 г. №275 -ПП «Об организации особо охраняемой природной территории областного значения «Природный парк «Бажовские места».**
- Пустовалова Л.А.** Фенологические наблюдения на территории природных парков «Оленьи ручьи», «Река Чусовая», «Бажовские места», природно-минералогического заказника «Режевской» // Результаты мониторинга состояния природной среды особо охраняемых природных территорий Свердловской области. Екатеринбург: Урал. изд. полиграфический центр, 2013. С. 12-16.
- Пустовалова Л.А., Ерохина О.В.** Мониторинг видового состава растительных сообществ стационарных площадок наблюдений природных парков «Оленьи ручьи», «Река Чусовая», «Бажовские места», природно-минералогического заказника «Режевской» // Результаты мониторинга состояния природной среды особо охраняемых природных территорий Свердловской области. Екатеринбург: Урал. изд. полиграфический центр, 2013. С. 23-65.
- Сначев А.В., Пучков В.Н., Савельев Д.Е., Сначев В.И.** Геология Арамилско-Сухтелинской зоны Урала. Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2006. 176 с.
- Старицына И.А., Хмельницкая Т.А.** Кадастровый учет на территории Сысертского района Свердловской области // Инновационные технологии и технические средства для АПК. Материалы междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов. / Под общей редакцией Н.И. Бухтоярова, Н.М. Дерканосовой, А.В. Дедова. Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2015. С. 93-99.