

## БИОЛОГИЯ

УДК 581.9 /93 (571. 513)  
doi: 10.17223/19988591/32/1

**Н.Н. Тупицына, Е.В. Сазанаква**

*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева,  
г. Красноярск, Россия*

### **Обзор флористических исследований Хакасии**

*Представлен ход флористических исследований на территории Хакасии со второй половины XX в., когда начинается новый этап обстоятельного изучения ее растительного покрова, осуществляемого ботаниками учебных (Томский университет, Красноярский педагогический институт, Хакасский университет) и научных (Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН, заповедник «Хакасский») учреждений Сибири. Приведены данные о сроках, маршрутах и пунктах сбора материала, предоставленные исследователями, составленные по гербарным картотекам и публикациям; места хранения гербарного материала; научные труды, опубликованные по результатам исследования флоры Хакасии.*

**Ключевые слова:** история исследований; флора; коллекторы; маршруты, гербарий; Хакасия.

### **Введение**

История исследования растительного покрова южной части Красноярского края (включая Хакасию) с 1627 до 1954 г. освещена Л.М. Черепниным [1]. Исчерпывающее изложение материала в этой первой региональной работе, не потерявшей своего фундаментального значения до сего дня, позволяет продолжить историю флористического изучения Хакасии со второй половины XX в.

Анализ литературы показал, что в период, следующий за выходом вышеупомянутого труда Л.М. Черепнина, столь детальных работ, включающих указания коллекторов, сроки, маршруты экспедиций, мест сбора материала и хранения гербария, не издавалось. Почерпнуть информацию из обобщающих статей по этому вопросу практически невозможно, поскольку Хакасии в них либо совсем не уделяется внимания, либо сведения крайне бедны [2–7]. Специальных работ немного: И.А. Анкипович осветила историю изучения флоры восточного макросклона Кузнецкого Алатау [8], О.О. Липаткина – территории заповедника «Чазы» [9]; некоторые данные имеются в диссертациях исследователей флоры Хакасии [10–17], их можно получить также из следующих работ: А.В. Куминова характеризует историю изучения флоры и раститель-

ности всей Хакасии [18], В.П. Седельников – высокогорий Кузнецкого Алатау (очень кратко) [19], А.Л. Эбель – Хакасии в пределах северо-западной части Алтае-Саянской провинции [20].

Результаты исследований флоры Хакасии зафиксированы в сводках для крупных территорий, приведем только те, где Хакасия выделяется как особый регион или даются районы, ее составляющие: «Флора южной части Красноярского края» [21], «Определитель растений юга Красноярского края» [22] (ботанико-географические районы: С1 – Приабаканский, С3 – Июсо-Ширинский; Л1 – лесной и В1 – высокогорный Кузнецкого Алатау); «Флора Красноярского края» [23] (флористические районы: хакасские степи, отчасти Кузнецкий Алатау); «Определитель высокогорных растений Южной Сибири» [24]; «Флора Сибири» [25] (рабочий флористический район Ха); «Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции» [20] (МК – Назаровско-Минусинская котловина, северо-западная часть, КАВ – Кузнецкий Алатау, восточный район); «Дендрофлора Алтае-Саянской горной области», «Древесные растения Сибири» [26, 27], «Древесные растения Азиатской России» [28] (территория Хакасии изображена на картах распространения видов); список высших растений Алтае-Саянского экорегиона [29]; монографические обработки родов растений [30–37]; а также в отдельных статьях по флоре Хакасии<sup>1</sup> [38–45].

Процессы формирования высокогорной флоры Алтае-Саянского региона, включая Кузнецкий Алатау, отражены в работах Л.И. Малышева [46, 47], В.П. Седельникова [48], степной флоры Приенисейской Сибири, в том числе и хакасских степей, – А.В. Положий [49–56], степной флоры гор Южной Сибири – Г.А. Пешковой [57].

Сведения об охраняемых видах растений Хакасии содержатся в обобщающих сводках: «Редкие и исчезающие растения Сибири» [58], «Редкие и исчезающие виды растений Хакасии» [59], «Красная книга Республики Хакасия» [60, 61], «Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона. Опыт выделения» [62].

Часть литературных источников по флоре Хакасии приводится в библиографическом указателе [63].

Цель данной работы – представить ход флористических исследований на территории Хакасии со второй половины XX в. Здесь не рассматриваются труды по изучению растительности, ресурсов, полезных свойств и биологии отдельных видов, которые, несомненно, включают данные по флоре.

### Материалы и методика исследования

Материалом для статьи послужили публикации по изучению флоры Хакасии, личные (неопубликованные) сведения исследователей (данные о годах, маршрутах, местах сбора материала и хранения гербария), предо-

<sup>1</sup> К сожалению, регламент журнала не позволяет привести полный перечень опубликованных по данной теме источников.

ставленные Е.С. Анкиповичем, И.И. Гуреевой, П.А. Косачевым, В.И. Курбатским, А.И. Пяком, Е.Е. Тимошок, Д.Н. Шауло, А.Л. Эбелем.

### Результаты исследования и обсуждение

В середине XX в. начинается новый этап обстоятельных исследований растительного покрова Хакасии, осуществляемых ботаниками ряда научных и учебных учреждений Сибири – Томского государственного университета (г. Томск, ТГУ), Центрального Сибирского ботанического сада АН СССР (г. Новосибирск, ЦСБС), Красноярского государственного педагогического института (г. Красноярск, КГПИ, ныне педагогический университет им. В.П. Астафьева, КГПУ).

**50-е гг.** Сотрудники Гербария им. П.Н. Крылова (ТК) ТГУ вместе с аспирантами и студентами под руководством В.В. Ревердатто продолжили исследования флоры Приенисейской Сибири (и Хакасии), начатые им в 1920-е гг. (1921, 1924, 1926–1929, 1932–1934, 1936, 1948, 1951 гг.) [1], о выездах в Хакасию в последующие годы данные отсутствуют. Публикации В.В. Ревердатто за рассматриваемый период касаются в основном растительности, под его авторством опубликован второй выпуск «Флоры Красноярского края» [23].

В Хакасию начала выезжать для изучения флоры Приенисейской Сибири и семейства Fabaceae Lindl. сотрудник ТГУ А.В. Положий. Собранный материал был использован для описания новых для науки таксонов родов *Astragalus* L. и *Oxytropis* DC. [64, 65], изучения эндемичных и реликтовых видов бобовых во флоре Средней Сибири [66].

**Пункты сбора** А.В. Положий предоставлены В.И. Курбатским. **1953, 1960 гг.** (Совместно с Л.И. Оболенцовым). **1962 г.** (Совместно с Р.А. Кандасовой). **1966 г.** *Степные районы:* в окр. улуса Чарков, улуса Усть-Бюр (совместно с Г.И. Серых). **1968 г.** Хр. Саксары (совместно с А.Т. Мальцевой). **1971 г.** *Ширинская степь:* оз. Шира; *Абаканская степь* (совместно с Г.А. Пещовой). Гербарий ТК, Минусинского регионального краеведческого музея им. Н.М. Мартыанова, Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE).

**В этот же период** изучение флоры Хакасии, начатое Л.М. Черепниным, основателем Гербария при кафедре ботаники КГПИ (KRAS), было продолжено красноярскими ботаниками. Л.М. Черепнин неоднократно бывал в Хакасии в сороковых годах (1942–1944, 1946, 1948, 1949 гг.) [1]. Кроме приведенных, другие достоверные данные о сборах Л.М. Черепнина в Хакасии отсутствуют. Указание на 1957 г. [7, 67] не подтверждается гербарными сборами. Накопленные Л.М. Черепниным материалы послужили для написания статей по древним реликтам Приенисейских степей [68], особенностям флоры юга Красноярского края [69], а также вошли в его монографию [21].

**Пункты сбора** сотрудников кафедры ботаники КГПИ приводятся по работе Н.Н. Тупицыной, О.А. Зверевой [7]. **1957 г.** *Аскизский р-н:* ст. Восточный Портал (речка Нанхчул), д. Казановка (М.И. Беглянова, Л.И. Кашина,

Т.А. Ким); *Ширинский р-н*: д. Ефремкино (М.И. Беглянова, Т.К. Некошнова). **1962 г.** *Орджоникидзевский р-н*: пос. Орджоникидзевский с выездом на Ивановский рудник, истоки р. Саралы (М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Т.К. Некошнова); *Усть-Абаканский р-н*: с. Усть-Абакан (М.И. Беглянова). **1966 г.** Пос. Кызласов (М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Г.И. Черепнина). **1988 г.** *Усть-Абаканский р-н*: пос. Туманный (В.В. Воинков). Гербарий KRAS.

Сбор материала постоянно осуществлялся также сотрудниками кафедры ботаники КГПИ в период полевых студенческих практик. В картотеке Гербария KRAS часто отсутствуют фамилии руководителей практик (очевидно, это преподаватели М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Т.К. Некошнова).

**Пункты сбора** студентов кафедры ботаники КГПИ приводятся по картотеке Гербария KRAS. **1957 г.** *Бейский р-н*: с. Означенное, *Усть-Абаканский р-н*: окр. Оросительной. **1958 г.** *Ширинский р-н*: с. Сюжан. **1963 г.** *Ширинский р-н*: ст. Сон. **1964 г.** *Ширинский р-н*: с. Копьево. **1976 г.** *Ширинский р-н*: пос. Туим. **1977 г.** *Орджоникидзевский р-н*: пос. Орджоникидзевский. **1986 г.** *Ширинский р-н*: пос. Жемчужный. **1987 г.** *Орджоникидзевский р-н*: пос. Приисковый. Гербарий KRAS. Собранный материал был использован при написании двух последних выпусков «Флоры южной части Красноярского края» [21], изданных после смерти Л.М. Черепнина по инициативе В.Л. Черепнина коллективом кафедры ботаники (Е.М. Васильева, М.И. Беглянова, Л.И. Кашина, Т.К. Некошнова, Л.А. Панкратова), а также для «Определителя растений юга Красноярского края» [22].

**1963 г.** На хр. Хансын коллекционировали сотрудник Института леса и древесины СО АН СССР В.Л. Черепнин со студентом В. Лазгановым. Обработанные материалы вошли в 5-й и 6-й выпуски «Флоры южной части Красноярского края» [21] и в «Определитель растений юга Красноярского края» [22]. Гербарий KRAS, Минусинского регионального краеведческого музея им. Н.М. Мартянова.

**1966–1972 гг.** Растительный покров Хакасии под руководством А.В. Куминовой изучали сотрудники лаборатории геоботаники ЦСБС СО АН СССР [18]. Для проведения работ была организована Хакасская геоботаническая экспедиция, в работе которой принимали участие Н.Л. Алексева, Э.А. Ершова, Г.А. Зверева, А.С. Королева, И.М. Красноборов, Т.Г. Ламанова, Н.В. Логутенко, В.Р. Лыкова, Ю.М. Маскаев, Э.Я. Нейфельд, Г.Г. Павлова, В.П. Седельников, студенты разных вузов страны. Наряду с изучением растительности большое внимание было уделено флористическим исследованиям: уточнен общий список флоры (1 526 видов сосудистых растений) и ареалы видов в пределах Хакасии, выявлены формационные флоры геоботанических провинций, выполнен анализ флоры (таксономический, систематический, экологический, географический).

**Годы пребывания** А.В. Куминовой в Хакасии отражены в ее работе [70], маршруты не указаны. **1964, 1965, 1967–1972, 1975 гг.** – Хакасско-Тувинская экспедиция. Гербарий NS.

**1966–1999 гг.** Изучением растительного покрова Хакасии занимался И.М. Красноборов, сотрудник ЦСБС СО АН СССР. Из степной части Таштыпского района им описан новый вид рода *Veronica* L. [71]. Флористические находки учтены при написании ряда статей [72–74], монографии [75] и коллективных трудов [22, 23, 25], обработано большое число видов для «Красной книги...» [60, 61].

**Маршруты** приводятся по работе И.А. Артемова и др. [76]. **1966 г.** с. Таштып, с. Абаза, В. Матур – с. Б. Сея – д. В. Кирасибо – пос. Б. Он (совместно с Т.А. Павловой, В.В. Рубцовой, Г.Ф. Якутиной); долина р. Б. Он – с. Таштып – пос. Аскиз – улус Чирков – ст. Уйбат – ст. Сон – г. Абакан; высокогорья северных склонов Западного Саяна в бассейне р. Оны (совместно с Б. Бобонаковым, А. Васильевым и др.); Анзеркульские горы до устья р. Б. Он, через хребты Шаман и Хансын на хр. Сабинский. **1967 г.:** г. Абакан – с. Бея – с. Ключи – 1-я ферма Бейского совхоза – 3-я ферма – с. Кирба – с. Подгорное, оз. Сосновое – Центральная усадьба Бейского совхоза – с. Татарка – с. Новая. **1968 г.:** г. Абакан – с. Таштып – с. В. Таштып – с. Мюзюгол – с. Таштып (совместно с В.М. Ханминчуном, Э.А. Ершовой); верховья р. Б. Он – устье р. Б. Он – пос. Абаза (совместно с А.А. Дьяконовой, В.В. Рубцовой, В.М. Ханминчуном, С. Микрюковым); высокогорья по междуречью р. Б. Он и Она (совместно с В.М. Ханминчуном, С. Микрюковым); г. Абаза – р. Карасибо – р. Она – р. Карасума до верховьев – гора Черас-Постых и обратный путь (совместно с Э.А. Ершовой); с. Таштып – с. Мурты (долина р. М. Сеи) – д. Красный Труд – с. Б. Сея – с. Шепчуть – д. Матур (совместно с В.М. Ханминчуном). **1970 г.:** г. Абакан – ст. Уйбат – с. Камышта – с. Табат – хр. Джойский – перевал р. Аял-Кол – руч. Дурной – гора Таскыл-Клайский – пос. Табат – г. Абакан (совместно с М.Н. Ломоносовой); с. Аскиз – Центральная усадьба совхоза Таштып – д. Карагайская – с. Н. Имек – с. Таштып – с. В. Имек – д. Имякская – Центральная усадьба совхоза Таштып – д. В. Курулгаш – д. Н. Курулгаш – д. Борская – д. Б. Бор – с. Анжуй. **1987 г.:** с. Аскиз – с. Усть-Есь – пос. Абаза – трасса Абаза – АкДовурак, Канжуйский перевал – д. Кубайка – долина р. Она вблизи устья – пос. Б. Он – верховье р. Б. Он – перевал Саянский; д. Кубайка – с. Аскиз (совместно с Д. Мурреем, Б. Вебером, А.Г. Манеевым, М.П. Даниловым). **1990 г.:** с. Сарала – с. Приисковский, оз. Ивановское – с. Орджоникидзевское – с. Форпост – с. Сарала – с. Б. Сея – пос. Шира – с. Троицкое – с. Аскиз – Западный Саян у устья р. Б. Он – пос. Он – перевал Саянский. **1997 г.:** оз. Беле – оз. Иткуль – с. Гольджа. **1998 г.:** оз. Беле – оз. Иткуль. **1999 г.:** г. Абакан – ст. Шира – оз. Иткуль – пос. Шира (совместно с Е.С. Анкиповичем, О.О. Липаткиной). Гербарий NS.

**1967–1978 гг.** Флору Абаканской степи изучала аспирантка, затем сотрудница ТГУ А.Т. Мальцева [10, 77]. Открывались новые виды для флоры Хакасии [78], поднимались вопросы охраны и генезиса флоры [79, 80], изучались эндемичные и реликтовые виды [81, 82]. Гербарий ТК.

**1970–1975 гг.** Детально-маршрутное изучение флоры и растительности высокогорной части Кузнецкого Алатау выполнялось В.П. Седельниковым, аспирантом ЦСБС СО АН СССР, результаты представлены в статье по нивкам флоры [83] и в монографии [19].

**Маршруты и эталонные участки** приводятся на рис. 1 в работе В.П. Седельникова [19]. Гербарий NS.

**1970–1980 гг.** В рамках выполнения исследований по разделу «Ресурсы растительного лекарственного сырья в Сибири» государственной программы «Здоровье человека в Сибири» (куратор А.В. Положий) организовывались экспедиции по изучению растительных ресурсов разных территорий Сибири, в том числе и Хакасии, сотрудниками ТГУ, которые позволили не только оценить ресурсы хозяйственно ценных видов растений, но и значительно пополнить коллекцию Гербария ТК [84]. По завершении этой программы полевые изыскания были продолжены. Исследования коллектива ботаников Гербария при участии сотрудников ЦСБС СО АН СССР под руководством А.В. Положий, которая стала не только основным автором, но и редактором большинства выпусков [84], завершились выходом «Флоры Красноярского края» [23], начатой В.В. Ревердатто и Л.П. Сергиевской [85], был дан старт работе над «Флорой Сибири» [25].

**Маршруты** Е.Е. Тимошок предоставлены ею (выполнялись совместно со студентами). **1977 г.** *Ширинский р-н*: пос. Коммунар – Большая Собака – Большая Сья – Королевская Сья – голец Челбах-Таскыл – верховья и водоразделы р. Первый Пихтерек – р. Второй Пихтерек; бассейны р. Ипчул, р. Андат (пос. Балакчино). **1978 г.** *Ширинский р-н*: пос. Коммунар – гольцы в осевой части (водораздел) Кузнецкого Алатау: Рождественский, Спасские, Екатериновский – бассейн р. Тюхтюрек: верховья и среднее течение ручьев Железный, Константиновский и др. *Орджоникидзевский р-н*: пос. Приисковский, оз. Ивановское. **1979 г.** *Ширинский р-н*: пос. Коммунар – Большая Собака – Большая Сья – Королевская Сья – руч. Еленинский под гольцом Челбах – Таскыл – верховья и водоразделы рек Пихтерек – Большой Тумуяс – Шатай-Базан; верховья р. Изекиюла, р. Андат, р. Беренжак, р. Биза. **1980 г.** Верховья р. Сарык-чул, левый берег р. Белый Июс (пос. Малая Сья) – пос. Коммунар (гольцы Подоблачный, Подзвездный, Подлунный), перевал Большая Собака (приток р. Большой Сьи) – Усинская Собака (приток р. Усы). **1982 г.** (Совместно с А.И. Пяком, Г. Кондратьевой) *Ширинский р-н*: пос. Коммунар (бассейны верховий р. Большая Сья, р. Изых-Чул, р. Большая Собака). *Орджоникидзевский р-н*: бассейн р. Юзик – верховья р. Ивановка – р. Правая Сарала – осевая часть Кузнецкого Алатау – г. Большой Каным, бывший пос. Серебряный. Гербарий ТК.

**1976–2001 гг.** Изучение Кузнецкого Алатау и прилегающих степных районов Хакасии, которое возглавила Н.А. Некратова, проводили сотрудники Лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИ биологии и биофизики при ТГУ (НИИББ). Сделано много флористических открытий: найдено 88 новых

видов для Кузнецкого Алатау и Хакасии, для 97 видов указаны новые местонахождения, отмечены редкие виды и виды, нуждающиеся в охране [86–88], составлен конспект флоры высших сосудистых растений Кузнецкого Алатау [89], выявлена флора окр. с. Ефремкино, рассмотрена проблема изучения редких растений Хакасии с целью разработки системы их сохранения. Н.А. Некратова принимала участие в создании «Красной книги...» [60, 61].

**Маршруты и пункты сбора. 1976–1992 гг.** Приводятся на рис. 1 в работе Н.А. Некратовой и др. [89]. **2001 г.** *Кузнецкий Алатау*: южная часть (истоки р. Томь, бассейн р. Теренсу); осевая часть (хребты Тырень-Казыр, Междуказырский, Тигер-Тыш, Тыгыных в бассейнах р. Тумуяс, р. Хурумных); восточный макросклон Кузнецкою Алатау от р. Уйбат, включая хр. Караташ; западная часть Батеневского кряжа; восточная часть хр. Саргая, истоки р. Печище, р. Базыр, р. Береш, р. Урюп. Гербарий Лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИББ, ТК.

**1978 г.** Долгое время изучением флоры Хакасии занимается В.И. Курбатский, сотрудник Гербария ТГУ. Часто он возглавлял ботанические отряды Гербария. Результаты исследований нашли отражение в публикациях по новым, редким, реликтовым видам для региона [90–98], в коллективных трудах [23, 25, 61, 62, 99, 142, 147].

**Маршруты** предоставлены В.И. Курбатским. **1978 г.** *Западный Саян*: с. Кубайка – р. Малый Анзас – истоки р. Банной (хр. Хансын) – истоки р. Стоктыш (хр. Кохош). **1995, 1996 гг.** *Ширинская степь*: оз. Беле, оз. Шунет, оз. Утичы, оз. Тус, оз. Киприно – р. Белый Июс (вблизи с. Целинное) – оз. Фыркал. **1997 г.** *Абаканская степь*: с. Весеннее – р-н ж.д. ст. Капчалы – р-н ж.д. ст. Уйбат; массив Саксары (хр. Большой Саксар, гора Сорах). **2002 г.** *Западный Саян*: по р. Сабалкиас с нижнего течения до оз. Маран-куль и далее до истока р. Сабалкиас; хр. Кохош, г. Абаза. **2003 г.** *Кузнецкий Алатау*: с. Усть-Чуль – верховье рек Верхняя Тея, Аскиз – с. Аскиз, с. Бельтыр; *Западный Саян*: истоки р. Большой Он – хр. Кохош. **2004 г.** *Западный Саян*: истоки р. Большой Он – хр. Кохош – р. Курукуль – хр. Моныш (лесной пояс); с. Бондарево, с. Табат; *Аскизская степь*: с. Аскиз – с. Камышты – р. Абакан. **2005 г.** *Западный Саян*: хр. Алан (восточный склон от Саяно-Шушенской ГЭС до Саяногорска – гора Бабик), хр. Джойский (бассейн р. Табат). **2006 г.** *Ширинская степь*: оз. Фыркал – р. Тюрим – *Кузнецкий Алатау* в р-не дер. Половинка, с. Чебаки, с. Кирово – озера Черное, Беле, Иткуль; *Койбальская степь*: озера Черное – Бугаево; хр. Косинский (оз. Дикое – ж.д. ст. Туманное) (совместно с С.В. Бытовой, А.А. Кузнецовым, А.С. Прокопьевым). **2007 г.** *Западный Саян*: хр. Джебашский (р. Мал. Арбаты – среднее течение р. Джебаш – верховье р. Уртен; р. Она, р. Большой Он в р-не устья; *Койбальская степь*: северо-запад – оз. Сосновое – оз. Красное – оз. Заливное. *Ширинская степь*: оз. Беле (совместно с А.А. Кузнецовым, А.С. Прокопьевым). **2008 г.** *Кузнецкий Алатау*: р. Андаг (верховье р. Белый Июс) – р-н ж.д. ст. Сон – верховье р. Малый Сыр – оз. Буланкуль – массив Саксары (хр. Мал. Саксыр –

2-й ключ – гора Сорох); *Койбальская степь*: север, озера Ханкуль, Соленое; *Западный Саян*: хр. Алан (от истоков до устья р. Клай – Клайский залив – по р. Уй до пос. Майна) (совместно с М.В. Олоновой, А.А. Кузнецовым, П.Д. Гудковой). **2012 г.** *Ширинская степь*: бассейн р. Уйбат (5 км южнее с. Усть-Бюрь – хр. Сагархай – гора Красная в р-не с. Весеннее), озера Шунет, Матарак, Березовое; *Кузнецкий Алатау*: урочище Сохочул – гора Кошкулах. **2014 г.** *Кузнецкий Алатау*: с. Ефремкино – с. Малая Сья – пос. Коммунар – дер. Трошкино), истоки р. Правая Сарала; *Ширинская степь*: оз. Рейнголь, оз. Круглое. Гербарий ТК.

**1980 г.** Многие годы, преимущественно в стационарных условиях ТГУ (пос. Малая Сья, пос. Коммунар), в составе отрядов Гербария работала в Хакасии его сотрудник И.И. Гуреева. Обнаружены новые виды в степях Хакасии, выявлена и проанализирована флора островных приенисейских степей [94, 99, 142, 147].

**Пункты сбора** И.И. Гуреевой предоставлены ею, отчасти В.И. Курбатским. **1980 г.** *Кузнецкий Алатау*: пос. Коммунар. **1981 г.** *Кузнецкий Алатау*: пос. Малая Сья. **1982, 1985–1986, 1988, 1993 гг.** *Кузнецкий Алатау*: пос. Малая Сья, пос. Коммунар (гольцы Ольгинский, Подоблачный), перевал Базан. **1995 г.** *Кузнецкий Алатау*: пос. Малая Сья, пос. Коммунар (гольцы Ольгинский, Подоблачный), перевал Базан. **1998 г.** *Абаканская степь*: с. Алтай, с. Койбалы; *Ширинская степь*: оз. Шира, оз. Иткуль, с. Ефремкино; *Койбальская степь* (совместно с Н.А. Некратовой и Н.Ф. Некратовым): с. Кирба, с. Б. Уты, с. Койбалы, с. Изыхские Копи, пос. Райков, с. Смирновка, массив Улуктал. **1999 г.** *Аскизский р-н*: с. Усть-Чуль, с. Казановка, *Кузнецкого Алатау*: южная часть.

**С 1986 г. по настоящее время** исследует флору хребтов Западного Саяна, в том числе, относящихся к Хакасии, Д.Н. Шауло, сотрудник ЦСБС СО РАН. В 80–90-е гг. прошлого века им собирался материал по всей флоре Западного Саяна, в дальнейшие годы внимание обращено на критические таксоны. Найдены дополнительные местонахождения и новые виды для флоры Хакасии [100–103]. Материал по Хакасии использован при анализе эндемизма [104] и систематической структуры флоры [105] Западного Саяна, вошел в монографии [25, 106]. Д.Н. Шауло обрабатывал виды для «Красной книги...» [60, 61].

**Маршруты** предоставлены Д.Н. Шауло (совершались совместно со студентами вузов Новосибирска, Красноярска, Кызыла). **1986, 1987 гг.:** хр. Саянский – хр. Сабинский, хр. Джебашский – хр. Кирса (совместно с Р. Салчак, О. Ждановой, Н. Саая, А. Никулиным, В. Земцовым, А. Красниковым). **1988 г.:** хр. Моньш (совместно с А. Тартык-оол, В. Базыр, Г. Быковой, Е. Антоновой). **1989 г.:** хр. Кирса – хр. Хансын – хр. Кохош – хр. Саянский – хр. Джебашский – хр. Карлыган. **1990 г.:** хр. Джойский – хр. Алан (совместно с Л. Таракановской, А. Дудко, К. Момот, О. Похабовой). **2007 г.:** хр. Джебашский – хр. Саянский (совместно с Д. Шауло). **2010 г.:** хр. Джебашский – хр. Кохош – хр. Саянский (совместно с С. Шауло, А. Эрст, Т. Мякшиной, О. Жировой). **2013 г.:** хр. Джойский – хр. Алан (совместно с Т. Ань-

ковой, Т. Мякшиной, Т. Яньшиным). **2014 г.:** хр. Джойский (совместно с И. Шауло). Гербарий NS.

**1987–1992 гг.** Флору водных макрофитов восточного склона Кузнецкого Алатау исследовал П.А. Волобаев, аспирант ЦСБС СО АН СССР [107]. Выявлены новые и редкие виды не только для региона, но и для Сибири [74, 108, 109], описан новый вид рдеста [110].

**Пункты сбора** приводятся по статьям П.А. Волобаева [108, 109]. *Орджоникидзевский р-н:* верховье р. Черный Июс; *Усть-Абаканский р-н:* устье р. Кара-Таш; устье р. Улуг-Чул, долина р. Большой Хунул-Хузук, ниже устья р. Малый Хунул-Хузук. *Ширинский р-н:* оз. Иткуль, оз. Шира, солончатое озеро в окр. дер. Форпост, оз. Черное, оз. Фыркал, оз. Беле, р. Белый Июс в окр. дер. Беренжак. *Аскизский р-н:* оз. в пос. Усть-Балыксу. Гербарий NS, Кемеровского государственного университета (КЕМ).

**С 1989 г. по настоящее время** ведется работа по выявлению флоры Хакасии сотрудником Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова (ХГУ) Е.С. Анкиповичем. Изучен флористический состав флоры Абаканского хребта [11, 111, 112], составлен «Каталог флоры Республики Хакасии» [113], в котором учтены дополнения для «Флоры Сибири» [25]. Отмечены новые местонахождения редких видов во флоре Хакасии [100, 114], редкие виды флоры Абаканского хребта, изучена флора некоторых особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона [62, 115–117], обработаны виды для «Красной книги...» [60, 61].

**Маршруты** предоставлены Е.С. Анкиповичем (обычно выполнялись совместно со студентами). **1989 г.:** хр. Карлыган, горный массив Восточный Маный – Абаканский хребет – верховье р. Албас (совместно с Д.Н. Шауло, Н.Б. Ермаковым). **1990 г.:** с. Кызлас; оз. Баланкуль; долина р. Верх. Таштып, г. Большая Куль-Тайга; верховья р. Иксу. **1991 г.:** окр. с. Большая Сея; верховье р. Аскиз, г. Карлыган, окр. ст. Бискамжа; долина реки Шора; окр. пос. Центральный (заброшенный); верх. р. Беже, г. Большой и Малый Аталык. **1992 г.:** долина р. Немир. **1996 г.:** г. Абакан – с. Аскиз – г. Абаза – с. Большой Он – пос. Ак-Довурак – пос. Хайрыкхан – г. Кызыл – с. Ермаковское – г. Абакан (совместно с Д.Н. Шауло, А.И. Шмаковым). **1997–1999 гг.:** территория Хакасского республиканского музея-заповедника под открытым небом «Казановка». **С 2001 по 2009 г.** работа на степных участках заповедника «Хакасский»: «Подзаплоты» – «Озеро Белё» – «Озеро Иткуль» – «Озеро Шира» – «Камызякская степь» – «Оглахты» – «Хол-Богаз» и на горно-таежном участке «Малый Абакан». Совместно с научными сотрудниками заповедников «Хакасский» и «Алтайский» обследована самая южная часть Хакасии, на границе с республиками Алтай и Тыва – участок заповедника «Заимка Лыковых», **2007 г.:** р-н горы Коз-Бажи – верховье р. Еринат. **2008 г.:** верховье р. Оэнсу – верховье р. Б. Абакан – р-н горы Тудой. **2009 г.:** район горы Садонкая – р. Кокожом – р. Б. Абакан. Гербарий NS, Южно-Сибирского ботанического сада (SSBG), заповедника «Хакас-

ский», кафедры ботаники и общей биологии Хакасского государственного университета (ХГУ, HGU).

**С 1990 г. по настоящее время** исследует флору Хакасии сотрудник ТГУ А.Л. Эбель. Опубликован конспект флоры высших сосудистых растений Кузнецкого Алатау [89]; материалы по локальной флоре окр. с. Ефремкино [118], по флористическим находкам в Хакасии [98, 119, 120], по распространению некоторых видов и обзору семейств Brassicaceae Burnett [121–124] и Polygonaceae Juss. [125], по составу семейства Сурегaceae Juss. [126], по хакасским видам в монографии [20].

**Маршруты** предоставлены А.Л. Эбелем. **1990–1992 гг.** *Ширинский р-н:* с. Ефремкино, среднегорья и высокогорья Кузнецкого Алатау, Северо-Минусинская котловина (совместно с Н.А. Некратовой, Н.Ф. Некратовым, С.И. Михайловой и др.). **2002 г.** *По пути в Туву:* пос. Шира – Батеневский кряж – г. Абакан; *обратно через Саянский перевал:* – г. Абакан – пос. Шира (совместно с А.И. Пяком, М.О. Моренко и др.). **2008 г.:** с. Малый Сюттик – пос. Шира – с. Усть-Камышта – хр. Саксары – хр. Косинский (совместно с А.И. Пяком, М.О. Моренко и др.), с. Ефремкино (совместно с Т.В. Эбель). **2012–2013 гг.** с. Ефремкино (совместно с Т.В. Эбель). Гербарий ТК.

**В 1993–1997 гг.** флору восточного макросклона Кузнецкого Алатау изучала И.А. Анкипович [12], аспирантка ЦСБС СО АН СССР. Составлены конспект флоры [127] и очерки охраняемых видов [62], выявлены новинки флоры Кузнецкого Алатау [128], реликтовые виды на территории Июсского национального природного парка, виды для «Красной книги...» [60, 61].

**Маршруты** предоставлены Е.С. Анкиповичем (выполнялись совместно с Е.С. Анкиповичем и студентами). **1993 г.:** пос. Шира, урочище Сохочул. **1994 г.:** с. Малая Сья, рудник Коммунар. **1995 г.:** с. Подкамень – дер. Сарала – Ивановские озёра. Гербарий NS, HGU.

**1993–2000 гг.** В процессе сбора исходного материала для коллекции травянистых растений ботанического сада Научно-исследовательского института аграрных проблем Хакасии проводилось обследование природных фитоценозов Республики Хакасии (30 пунктов) М.К. Ворониной при участии Е. Анкиповича, Т. Дускобилова, М. Мартыновой, Л. Кравцовой, О. Липаткиной, Н. Лиховид, Г. Мироновой, Л. Утемовой, К. Шин. Найдены новые местонахождения редких, эндемичных, реликтовых видов и видов на границе ареала [129, 130], составлены очерки по охраняемым видам [60–62].

**Пункты сбора** приводятся по работе М.К. Ворониной [130]. *Орджоникидзевский р-н:* пос. Приисковый, оз. Верхнее Ивановское; *Таштыпский р-н:* хр. Сайлыгхем-Тайга, с. Таштып; *Боградский р-н:* с. Советская Хакасия, горы Оглахты; *Аскизский р-н:* ст. Аскиз, с. Усть-Камышта, д. Камышта, с. Катанов, с. Пуланколь, дер. Нижний Узунчул, ст. Скальная, гора Уйтаг; *Алтайский р-н:* с. Очуры, дер. Летник, дер. Сартыков, с. Краснополье; *Усть-Абаканский р-н:* пос. Ильича, горы Саксары, ст. Капчалы, с. Весеннее, дер. Мохов, с. Усть-Бюрь, хр. Кизентаг, гора Колергит, с. Сапогов; *Ширин-*

ский р-н: пос. Шира, с. Соленоозерное; Бейский р-н: с. Табат, дер. Колодезный, дер. Гальджа. Гербарий НИИ аграрных проблем Хакасии.

**1994–2004 гг.** Изучением флоры заповедника «Хакасский» [131, 132], редких и исчезающих видов Хакасии [133] занималась сотрудник ХГУ Л.Д. Утемова, ей же принадлежат исследования по весеннецветущим [134, 135] и ядовитым растениям этого региона [136]. Гербарий НГУ, НИИ аграрных проблем Хакасии.

**1995 г.** Были возобновлены работы сотрудников ТГУ по изучению флоры Хакасии под руководством А.В. Положий. В течение ряда лет С.Н. Выдрина, М.В. Олонова, Е.Г. Наумова, В.И. Курбатский вместе со студентами в составе ботанических отрядов Гербария проводили специальные исследования на территории островных приенисейских степей, в том числе Абаканской и Июсо-Ширинской, для получения данных о разнообразии флоры, ее генезисе и тенденциях современного преобразования, собирали материал. Результатом коллективной работы за этот и более ранний период явился ряд публикаций [137–147], а также монография «Флора островных приенисейских степей» [99], полученные данные вошли в издания «Флора Сибири» [25], «Красная книга...» [60, 61]. Гербарий ТК.

**1995–2002 гг.** О.О. Липаткина, аспирантка ЦСБС СО РАН, изучала состав и структуру флоры степной группы участков заповедника «Хакасский» [13, 148], редкие и исчезающие растения заповедника «Чазы» и «Малый Абакан», участвовала в создании «Красной книги...» [60, 61] и «Ключевые ботанические...» [62].

**Пункты сбора** приводятся по диссертации О.О. Липаткиной. **1995 г.** «Оглахты», «Хол-Богаз», «Камызякская степь». **1996–1998 гг.** «Оглахты», «Подзаплоты», «Озеро Беле», «Озеро Шира», «Озеро Иткуль». **1999 г.** «Оглахты», «Подзаплоты», «Озеро Беле», «Озеро Шира», «Озеро Иткуль», «Хол-Богаз», «Камызякская степь». **2000 г.** «Подзаплоты», «Озеро Беле», «Камызякская степь». **2001 г.** «Подзаплоты». Гербарий NS, заповедника «Хакасский».

**1999–2002, 2004 гг.** Коллекционировал в Республике Хакасия, преимущественно на Абаканском хребте, сотрудник Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова В.Э. Скворцов при участии О.В. Григорьевой, С.В. Горюновой, А.М. Ермольчика, Т.Б. Ермак, С.В. Лавриненко, Н.Н. Лацинского (мл.), Н.С. Ликсаковой, С.Ю. Сорокиной. Были обнаружены новые виды для Хакасии и Кузнецкого Алатау, виды, новые для Абаканского хребта, а также новые местонахождения редких видов для Абаканского хребта и Хакасии [149–153].

**Пункты сбора** приводятся по работам В.Э. Скворцова и О.В. Григорьевой [149–153]. С. Казановка, правобережье р. Тея, гора Сохчах, перевал Саянский, с. Усть-Чуль, г. Абакан, г. Абаза, р. Юю, бассейн р. Аскиз, р. База, с. Верхняя База, дер. Болганов, оз. Баланкуль, с. Биричкуль, р. Мал. Биричкуль, улус Полтаков, дер. Югачи, пос. Бискамажа, скальный массив Паук,

гора Аар-таг, ст. Историческая, пос. Вершина Теи, дер. Верхняя Тея, между с. Кызлас и дер. Верхний Аскиз. Гербарий NW.

**1999–2001 и 2003–2007 гг.** Эндемичные и субэндемичные виды растений Хакасии исследовала аспирантка ТГУ С.В. Бытотова [154–159]. Выявлены новые местонахождения и виды во флоре Республики [95, 160, 161], сделан вклад в создание «Красной книги...» [61] и «Ключевых ботанических...» [62].

**Пункты сбора** приводятся по диссертации С.В. Бытотовой: *Абаканская степь*, включая *Уйбатскую* и *Койбальскую*. *Июсо-Ширинская степь*: оз. Фыркал, оз. Черное, долина р. Белый Июс, Батеневский кряж в окр. оз. Дикое; *Кузнецкий Алатау*: долины р. Тея, р. Аскиз и в междуречье Белого и Черного Июса. *Западный Саян*: хр. Джойский со стороны с. Табат, хр. Аланский, хр. Кохош, перевал Саянский в долинах р. Курукуль, р. Большой Он и его притоки р. Сабалкиас. Гербарий ТК.

**1999–2007 гг.** Выявляла видовой состав и структуру флоры сосудистых растений лугов долин рек Абакан и Белый Июс аспирантка ЦСБС СО РАН Е.Г. Лагунова [15, 162, 163], составляла очерки для «Красной книги...» [61], изучала вместе с Е.В. Сазанаквой семейство Rosaceae Juss. во флоре заповедника «Хакасский».

**Пункты сбора** приводятся по диссертации Е.Г. Лагуновой. **1999–2001 гг.** *Орджоникидзевский р-н*: ст. Июс. **2001–2003 гг.** *Усть-Абаканский р-н*: г. Абакан, с. Доможаков; *Аскизский р-н*: с. Катанов, с. Усть-Есь; *Таштыпский р-н*: г. Абаза, база Ада; *Ширинский р-н*: с. Ефремкино, с. Малая Сяя, с. Беренжак. Гербарий NS, HGU.

**2000–2004 гг.** Л.С. Галенковская, аспирантка ЦСБС СО РАН, изучала состав, структуру флоры и основные вопросы флорогенеза участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» [14, 116, 164, 166].

**Пункты сбора** приводятся по диссертации Л.С. Галенковской [14]: бассейны р. Малый Абакан, р. Таргаш, реки Средняя и Правая Кайла, р. Карасума, р. Кызылкузунсу, правобережье р. Откыл, р. Кабансуг, юго-западный макросклон хр. Шаман, западный, северный и восточный макросклоны хр. Чукчут, горы Тырдан и Черас-Постых. Гербарий NS, заповедника «Хакасский».

**2000–2005 гг.** А.Н. Некратова, аспирантка ТГУ, исследовала лесную флору Кузнецкого Алатау [16], редкие виды и виды, нуждающиеся в охране [166], семейства астровые, бобовые, подкласс ламииды.

**Пункты сбора** приводятся по диссертации А.Н. Некратовой [16]. *Кузнецкий Алатау*: р. Пихтерек (средн. теч.), р. Тюхтюрек (средн. теч.), долина р. Бол. Сяя, долина р. Собаки (окр. рудника Коммунар), окр. с. Ефремкино, р. Изекиюла, р. Урюп (р. Базыр, г. Белая, р. Кургусуялка), бассейн р. Кии (р. Бол. Кундат, р. Бол. Тулуял), верховье р. Уса (р. Бол. Тумуяс). В работе были использованы материалы сотрудников лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИ ББ при ТГУ, собранные на ключевых участках: верховье р. Томь, верхнее течение р. Ассуг, р. Юзик, р. Сарала, р. Ср. Терсь (среднее течение), р. Ср. Терсь (окр. пос. Мутный), р. Верх. Терсь (нижнее

течение), бассейн р. Уса (р. Чексу). Гербарий Лаборатории флоры и растительных ресурсов НИИББ.

**2002–2008 гг.** М.А. Мяделец, аспирантка ЦСБС СО РАН, оценила биоразнообразие губоцветных во флоре Хакасии и перспективы их использования. Выявлены состав, особенности распространения и фитоценогическая приуроченность представителей семейства *Lamiaceae* L., новинки флоры Республики Хакасия [17, 167, 168].

**Пункты сбора** приводятся по диссертации М.А. Мяделец: *Алтайский р-н*: с. Белый Яр; *Аскизский р-н*: с. Бельтырский, с. Бискамба, с. Бирикчуль, с. Пуланколь, с. Усть-Камышта, с. Аххол, с. Казановка, улус Полтаков, горный массив Уйтаг, оз. Баланкуль, улус Айов; *Бейский р-н*: с. Бея, с. Кирба, с. Бондарево; *Богградский р-н*: с. Советская Хакасия; *Орджоникидзевский р-н*: с. Сарала; *Таштыпский р-н*: с. Таштып, г. Абаза, урочище Большие Мурты, *Западный Саян*: хр. Моныш; *Усть-Абаканский р-н*: с. Салбык, с. Капчалы, с. Верхняя Биджа, с. Красный Камень, пос. Усть-Абакан, пос. Зеленое, г. Абакан, ст. Уйбат, улус Чарков, горный массив Оглахты; *Ширинский р-н*: с. Малая Сья, с. Ефремкино, с. Топанов, пос. Коммунар, оз. Власьево, оз. Беле (северо-восточная окраина), пос. Жемчужный, оз. Иткуль. Гербарий NS.

**2002–2004, 2012–2015 гг.** Е.В. Сазанаква, ныне аспирантка КГПУ им. В.П. Астафьева, со студенческих лет проводит целенаправленное изучение семейства *Rosaceae*. Выявлены состав семейства в заповеднике «Хакасский», экологическая и географическая структуры видового состава семейства, выполнен сравнительный анализ участков заповедника «Хакасский» по видовому составу представителей семейства, изучены эндемичные и реликтовые элементы этого семейства заповедника.

**Пункты сбора** предоставлены Е.В. Сазанаквой. **2002 г.** *Таштыпский р-н*: г. Абаза. **2003–2004 гг.** *Ширинский р-н*: оз. Беле, оз. Иткуль, оз. Шира. **2004 г.** *Усть-Абаканский р-н*: оз. Улук-Коль, г. Азыр-Тал; *Западный Саян*: гора Шаман; *Орджоникидзевский р-н*: пойма р. Кизилки, г. Вулкан; *Богградский р-н*: Большой Абрашкин и Малый Абрашкин лог. **2014 г.** *Аскизский р-н*: оз. Баланкуль; р. Уйбат от истоков до устья. **2015 г.** *Алтайский р-н*: окр. урочища Сорокаозерки, окр. аала Сартыков; *Бейский р-н*: окр. оз. Подгорного; *Богградский р-н*: Большой Абрашкин и Малый Абрашкин лог, окр. с. Богград; *Таштыпский р-н*: пойма р. Таштып, пойма р. Средняя Ада, с. Верхняя Сея, перевал Саянский, д. Кубайка; *Усть-Абаканский р-н*: оз. Улук-Коль, г. Азыр-Тал, г. Куня; *Ширинский р-н*: оз. Беле, оз. Иткуль, оз. Шира. Гербарий KRAS, HGU.

**2005, 2010 гг.** Коллекционировал в Хакасии П.А. Косачев, сотрудник Алтайского государственного университета. Обнаружен новый гибрид рода *Veronica*, данные о части хакасских видов вошли в конспект сем. *Scrophulariaceae* Juss. и *Pediculariaceae* Juss. Алтайской горной страны [37, 43, 169].

**Пункты сбора** предоставлены П.А. Косачевым. **2005 г.** (Совместно с А.И. Шмаковым). *Койбальская степь*: Изыхские Копи; *Бейский р-н*: р. Бея; *Западный Саян*: г. Саяногорск. **2010 г.** (Совместно с Р.В. Яковлевым) *Ширинская степь*: окр. с. Соленоозерное, с. Фыркал, с. Шира. *Алтайский р-н*: с. Аршанов, *Абаканская степь*. Гербарий Алтайского государственного университета (АЛТВ).

С **2007 г.** в связи с увлечением остролодочниками и астрагалами целенаправленно и достаточно регулярно собирал материал, в основном в степной и лесостепной частях Хакасии, сотрудник ТГУ А.И. Пяк. Гербарий ТК.

### Заключение

В познании флоры Хакасии велики заслуги В.В. Ревердатто, Л.М. Черепнина, А.В. Положий, А.В. Куминовой, И.М. Красноборова, трудившихся здесь в течение многих десятков лет на протяжении прошлого века и создавших ботанические школы в Томском государственном университете, Красноярском государственном педагогическом институте им. В.П. Астафьева, Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН, занимались исследованием и московские ученые.

В настоящее время активное изучение флоры Хакасии осуществляют воспитанники научных школ Томского государственного университета, Центрального Сибирского ботанического сада СО РАН, сотрудники Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, заповедника «Хакасский».

*Выражаем благодарность коллегам Е.С. Анкиповичу, И.И. Гуреевой, П.А. Косачеву, В.И. Курбатскому, А.И. Пяку, Е.Е. Тимошок, Д.Н. Шауло, А.Л. Эбелю за предоставленные материалы по исследованию флоры Хакасии, без которых данная работа была бы не полной.*

### Литература

1. Черепнин Л.М. История исследования растительного покрова южной части Красноярского края // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. Красноярск : Красноярский рабочий, 1954. Т. 3, вып. 1. С. 3–80.
2. Сергиевская Л.П. Флористические исследования Сибири за 50 лет // Известия СО АН СССР. Серия биолого-медицинских наук. 1967. Вып. 2, № 10. С. 3–7.
3. Крылов Г.В., Салатова Н.Г. История ботанических и лесных исследований в Сибири и на Дальнем Востоке / под ред. К.В. Волковой. Новосибирск : Наука, 1969. 276 с.
4. Куминова А.В. Растительный покров Сибири, его рациональное использование, охрана и изучение // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1980. Вып. 3, № 15. С. 16–22.
5. Кашина Л.И., Ким Т.А. К истории ботанических и зоологических исследований в Красноярском крае // Биологические исследования в красноярских вузах. Красноярск, 1977. С. 1–6.

6. Белова И.А. Обзор литературы по истории исследований флоры и растительности Средней Сибири // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск : КГПУ, 1996. Ч. 1. С. 41–42.
7. Тупицына Н.Н., Зверева О.А. Обзор флористических исследований южной части Красноярского края // Ботанические исследования в Сибири / отв. ред. В.Л. Черепнин. Красноярск, 2007. Вып. 15. С. 67–74.
8. Анкипович И.А. История исследования флоры восточного макросклона Кузнецкого Алатау // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск : КГПУ, 1996. Ч. 1. С. 40–41.
9. Липаткина О.О. К истории ботанических исследований на территории заповедника «Чазы» // Экология Южной Сибири. 2000 : материалы II Южно-Сибирской региональной научной конференции студентов и молодых ученых. Красноярск : Изд-во Краснояр. гос. ун-та, 1998. С. 108.
10. Мальцева А.Т. Флора Абаканской степи : дис. ... канд. биол. наук. Томск : Томский государственный университет, 1974. 163 с.
11. Анкипович Е.С. Флора Абаканского хребта : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 1993. 16 с.
12. Анкипович И.А. Флора восточного макросклона Кузнецкого Алатау : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 1997. 16 с.
13. Липаткина О.О. Флора степной части заповедника «Хакасский» : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 2002. 193 с.
14. Галенковская Л.С. Флора участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 2005. 159 с.
15. Лагунова Е.Г. Флора лугов долин рек Абакан и Белый Июс (Республика Хакасия) : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 2005. 201 с.
16. Некратова А.Н. Лесная флора Кузнецкого Алатау : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 2005. 254 с.
17. Мяделец М.А. Губоцветные Хакасии : видовой состав, экология и перспективы использования : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 2008. 182 с.
18. Растительный покров Хакасии / отв. ред. А.В. Куминова. Новосибирск : Наука, 1976. 423 с.
19. Седельников В.П. Флора и растительность высокогорий Кузнецкого Алатау / отв. ред. А.И. Куминова. Новосибирск : Наука, 1979. 167 с.
20. Эбель А.Л. Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции / отв. ред. А.С. Ревушкин. Кемерово : Ирбис, 2012. 566 с.
21. Черепнин Л.М. Флора южной части Красноярского края. Красноярск : Красноярский рабочий, 1957. Вып. 1. 96 с.; 1959. Вып. 2. 240 с.; 1961. Вып. 3. 251 с.; 1963. Вып. 4. 324 с.; 1965. Вып. 5. 175 с.; 1967. Вып. 6. 237 с.
22. Определитель растений юга Красноярского края / отв. ред. И.М. Красноборов, Л.И. Кашина. Новосибирск : Наука, 1979. 669 с.
23. Флора Красноярского края / под ред. С.К. Черепанова, А.В. Положий, В.В. Ревердатто, Л.П. Сергиевской. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1960. Вып. VI. 93 с.; 1964. Вып. II. 146 с.; 1971. Вып. V, ч. 2. 58 с.; 1975. Вып. V, ч. 4. 148 с.; 1976. Вып. V, ч. 3. 120 с.; 1977. Вып. VII, VIII. 131 с.; 1979. Вып. IX, ч. 2. 72 с.; 1980. Вып. X. 124 с.; 1983. Вып. I. 82 с.; Новосибирск : Наука, 1965. Вып. III, IX, ч. 1. 174 с.; 1967. Вып. IV, V, ч. 1. 124 с.
24. Малышев Л.И. Определитель высокогорных растений Южной Сибири / отв. ред. А.И. Толмачев. Л. : Наука, 1968. 282 с.
25. Флора Сибири / под ред. Л.И. Малышева, Г.А. Пешковой, И.М. Красноборова, А.В. Положий, К.С. Байкова. Новосибирск : Наука, 1987. Т. 4. 246 с.; 1988. Т. 1. 197 с.;

1988. Т. 8. 198 с.; 1990. Т. 2. 359 с.; 1990. Т. 3. 276 с.; 1992. Т. 5. 309 с.; 1993. Т. 6. 308 с.; 1994. Т. 7. 310 с.; 1994. Т. 9. 277 с.; 1996. Т. 10. 252 с.; 1996. Т. 12. 206 с.; 1997. Т. 11. 294 с.; 1997. Т. 13. 470 с.; 2003. Т. 14. 186 с.
26. *Коропачинский И.Ю.* Дендрофлора Алтае-Саянской горной области / отв. ред. К.А. Соболевская. Новосибирск : Наука, 1975. 291 с.
27. *Коропачинский И.Ю.* Древесные растения Сибири / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск : Наука, 1983. 384 с.
28. *Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н.* Древесные растения Азиатской России. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2002. 707 с.
29. *Куприянов А.Н., Шереметова С.А., Байков С.К.* Список высших растений Алтае-Саянского экорегиона // Биологическое разнообразие Алтае-Саянского экорегиона. Кемерово, 2003. С. 30–126.
30. *Амельченко В.П.* О полынях в степях Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. № 85. С. 17–18.
31. *Амельченко В.П.* Род *Artemisia* L. (Asteraceae) в Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2005. № 95. С. 37–41.
32. *Фризен Н.В.* Луковые Сибири / отв. ред. Л.И. Малышев. Новосибирск : Наука, 1988. 185 с.
33. *Никифорова О.Д.* Дикорастущие вики Сибири / отв. ред. Г.А. Пешкова. Новосибирск : Наука, 1988. 135 с.
34. *Вибе Е.И.* Крестовники Сибири / отв. ред. И.М. Красноборов, Г.И. Высочина. Новосибирск : Наука, 2003. 150 с.
35. *Тулицына Н.Н.* Ястребинки Сибири / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск : Наука, 2004. 208 с.
36. *Байков С.К.* Молочай Северной Азии / отв. ред. Л.И. Малышев. Новосибирск : Наука, 2007. 362 с.
37. *Косачев П.А.* Конспект сем. Scrophulariaceae Juss. и Pediculariaceae Juss. Алтайской Горной страны // Turczaninowia. 2010. Т. 13, вып. 1. С. 19–102.
38. *Самойлова А.П.* К характеристике флоры и растительности засоленных почв Хакасии // Известия Томского отделения Всесоюзного ботанического общества. 1959. Т. 4. С. 27–39.
39. *Гиршович Г.А., Нейфельд Э.Я.* Новые и редкие виды Хакасии // Новости систематики высших растений. 1974. Т. 11. С. 302–307.
40. *Тулицына Н.Н.* Род *Hieracium* L. в Хакасии // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Сер. 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 20–22.
41. *Колганов А.К.* Систематическая структура флоры долины реки Малая Сья // Вестник Хакасского гос. ун-та им. Н.Ф. Катанова. Сер. 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 6–8.
42. *Максимова Т.А., Зоркина Т.М.* Особенности флоры Таштыпского хозяйства // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Сер. 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 12–14.
43. *Косачев П.А.* Дополнение к флоре Сибири (Scrophulariaceae) // Turczaninowia. 2003. Т. 6, вып. 2. С. 88–91.
44. *Кирьянова Л.М.* Флористические находки в Новосибирской области, Алтайском крае и Хакасии // Ботанический журнал. 2009. Т. 94, № 9. С. 1389–1392.
45. *Лебедева С.А., Лебедев Е.А.* Флора засоленных местообитаний Минусинской котловины // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. Биология, клиническая медицина. 2010. Т. 8, вып. 3. С. 183–189.

46. Мальшев Л.И. Генетические связи высокогорных флор Южной Сибири и Монголии // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1968. Вып. 3, № 15. С. 23–31.
47. Мальшев Л.И. Генезис высокогорных флор Сибири // Известия СО АН СССР. Сер. биологических наук. 1976. Вып. 2, № 10. С. 47–55.
48. Седельников В.П. Структура и генетические связи высокогорной флоры Кузнецкого Алатау // Ботанический журнал. 1977. Т. 62, № 5. С. 644–653.
49. Положий А.В. Флорогенетический анализ астрагалов Средней Сибири // Труды Томского университета. 1957. Т. 141. С. 107–110.
50. Положий А.В. Анализ флоры астрагалов и остролодочников степей Средней Сибири // Известия Томского отделения Всесоюзного ботанического общества. 1959. Т. 4. С. 63–75.
51. Положий А.В. Флорогенетический анализ среднесибирских астрагалов // Известия Томского отделения Всесоюзного ботанического общества. 1964. Т. 5. С. 61–75.
52. Положий А.В. Флорогенетический анализ остролодочников Средней Сибири // Ученые записки Томского университета. Биология и почвоведение. 1965. Вып. 1. С. 18–25.
53. Положий А.В. К познанию генезиса флоры островных Приенисейских степей. Флора степей Хакасии // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск, 1996. Ч. 1. С. 88–90.
54. Положий А.В. Географические и генетические связи среднесибирских бобовых и некоторые особенности формирования приенисейских флор // Биология. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1972. С. 140–148.
55. Положий А.В. К познанию истории и развития современных флор Приенисейской Сибири // История флоры и растительности Евразии. Л. : Наука, 1972. С. 136–144.
56. Положий А.В. К познанию генезиса степной флоры на юге Приенисейской Сибири // Krylovia. 2001. Т. 3, № 2. С. 58–62.
57. Пешикова Г.А. Флорогенетический анализ степной флоры гор Южной Сибири / отв. ред. Л.И. Мальшев. Новосибирск : Наука, 2001. 192 с.
58. Редкие и исчезающие растения Сибири / под ред. Л.М. Мальшева, К.А. Соболевской. Новосибирск : Наука, 1981. 224 с.
59. Редкие и исчезающие виды растений Хакасии / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск : СО РАСХН, 1999. 140 с.
60. Красная книга Республики Хакасия : Редкие и исчезающие виды растений и грибов / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск : Наука, 2002. 264 с.
61. Красная книга Республики Хакасия : Редкие и исчезающие виды растений и грибов / отв. ред. Е.С. Анкипович. Новосибирск : Наука, 2012. 288 с.
62. Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона. Опыт выделения / под общ. ред. И.Э. Смелянского, Г.А. Пронькиной. Новосибирск : Гео, 2009. 260 с.
63. Литература о Республике Хакасия. Библиографический указатель. Т. 1: Природа и природные ресурсы Хакасии, их охрана и рациональное использование (2-я половина XIX – XX в.) / сост. А.Г. Вычужанина. Абакан, 2009. 380 с.
64. Положий А.В. Новые виды *Astragalus* L. из Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1954. № 77–78. С. 1–5.
65. Положий А.В. Новые виды и разновидности рода *Oxytropis* DC. из Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1956. № 79–80. С. 1–4.
66. Положий А.В. Реликтовые и эндемичные виды бобовых во флоре Средней Сибири в аспекте ее послетретичной истории // Известия СО АН СССР. Серия биолого-медицинских наук. 1964. Вып. 1, № 4. С. 3–11.
67. Кашина Л.И., Красноборов И.М., Тупицына Н.Н. Леонид Михайлович Черепнин и его ботаническая школа. Красноярск, 2006. 44 с.

68. Черепнин Л.М. Заметки о древних реликтах Приенисейских степей // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. 1956. Т. 5. С. 45–50.
69. Черепнин Л.М. Особенности флоры юга Красноярского края // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института. 1957. Т. 10. С. 3–11.
70. Куминова А.В. На просторах Хакасии. Новосибирск, 1995. 148 с.
71. Красноборов И.М. Новый вид рода *Veronica* L. из Красноярского края // Новости географии и систематики растений Сибири. Новосибирск : Наука, 1973. С. 4–7.
72. Красноборов И.М., Королева А.С. Новые и редкие виды во флоре южной части Красноярского края // Геоботанические исследования в Западной и Средней Сибири. Новосибирск : Наука, 1971. С. 121–124.
73. Кашина Л.И., Красноборов И.М. Новые местонахождения новых и редких для Красноярского края растений // Вопросы ботаники и физиологии растений. Красноярск, 1973. Вып. 4. С. 81–87.
74. Красноборов И.М., Волобаев П.А., Степанов Н.В. Дополнение к выпуску Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae // Флора Сибири. Новосибирск : Наука, 1988. Т. 1. С. 119–120.
75. Красноборов И.М. Высокогорная флора Западного Саяна / отв. ред. А.И. Толмачев. Новосибирск : Наука, 1976. 377 с.
76. Артемов И.А., Байкова Е.В., Зыкова Е.Ю., Жирова О.С., Ломоносова М.Н., Павлова Т.А., Смирнов С.В., Шауло Д.Н., Шмаков А.И. Иван Моисеевич Красноборов (к 70-летию со дня рождения). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2001. 58 с.
77. Положий А.В., Мальцева А.Т. К познанию флоры и растительности массива Саксары (Хакасия) // Известия Томского отделения Всесоюзного ботанического общества. 1973. Т. 6. С. 45–58.
78. Мальцева А.Т., Положий А.В. Новые виды из флоры Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1974. № 85. С. 15–17.
79. Положий А.В., Мальцева А.Т. Флора степей Хакасии и задачи ее охраны // Рациональное использование и охрана живой природы Сибири : материалы науч. конф. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1971. С. 79–80.
80. Положий А.В., Мальцева А.Т. Флора Абаканской степи и некоторые черты ее генезиса // Вопросы биологии. Томск, 1977. С. 69–72.
81. Положий А.В., Мальцева А.Т. Еще один рефугиум ледниковых реликтов на юге Приенисейской Сибири // Известия СО АН СССР. Серия биологических наук. 1970. Вып. 1, № 5. С. 24–29.
82. Положий А.В., Мальцева А.Т. Эндемичные виды во флоре Приенисейских степей // Ареалы растений флоры СССР / отв. ред. А.И. Толмачев. Л. : Изд-во ЛГУ, 1976. Вып. 3. С. 162–170.
83. Седельников В.П. Новые и редкие виды высокогорий Кузнецкого Алатау // Новости систематики высших растений. 1975. Т. 12. С. 284–286.
84. Гуреева И.И., Резушкин А.С. Антонина Васильевна Положий. К 95-летию со дня рождения (1917–2003). Томск : Изд-во Том. ун-та, 2012. 52 с.
85. Реввердатто В.В., Сергиевская Л.П. Конспект приенисейской флоры. Томск, 1937. 46 с.
86. Некратова Н.А., Выдрина С.Н., Михайлова С.И., Сигарева Л.Б., Некратов Н.Ф. Новые и редкие виды растений для Кузнецкого Алатау // Ботанический журнал. 1988. Т. 73, № 9. С. 1341–1347.
87. Некратова Н.А., Выдрина С.Н., Михайлова С.И., Некратов Н.Ф., Сигарева Л.Б. Растения новые и редкие для Кузнецкого Алатау. Двудольные первичнопокровные свободноплепестные и вторичнопокровные // Ботанический журнал. 1989. Т. 74, № 5. С. 754–761.

88. Некратова Н.А., Некратов Н.Ф., Некратова А.Н. Новые и редкие для флоры Кузнецкого Алатау виды сосудистых растений // Ботанический журнал. 2003. Т. 88, № 6. С. 126–131.
89. Некратова Н.А., Некратов Н.Ф., Эбель А.Л. Конспект флоры высших сосудистых растений Кузнецкого Алатау. Onocleaceae – Orchidaceae // Ботанический журнал. 1996. Т. 81, № 4. С. 66–77.
90. Курбатский В.И. К распространению *Betula pseudomiddendorffii* V. Vassil. на территории Республики Хакасия // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2003. № 93. С. 4–6.
91. Курбатский В.И. Дополнение к флоре Республики Хакасия // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2005. № 95. С. 34–36.
92. Курбатский В.И. Реликтовые элементы во флоре Республики Хакасия // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007. № 98. С. 25–32.
93. Курбатский В.И. Новые и редкие растения для флоры Средней Сибири // Turczaninowia. 2013. Т. 16, вып. 4. С. 23–25.
94. Курбатский В.И., Гуреева И.И. О некоторых флористических находках в степях Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000. № 91. С. 1–2.
95. Курбатский В.И., Бытотова С.В. Флористические находки с территории Республики Хакасия // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. Кемерово : КРЭОО «Ирбис», 2007. Вып. 13. С. 68–69.
96. Курбатский В.И., Выдрина С.Н. Новые и редкие растения для флоры Республики Хакасия // Turczaninowia. 2004. Т. 7, вып. 3. С. 71–75.
97. Курбатский В.И., Масленникова А.В. Новые и редкие растения для флоры Республики Хакасия с территории Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007. № 98. С. 9–13.
98. Курбатский В.И., Эбель Т.В., Кузнецов А.А. К изучению флоры Республики Хакасия // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2009. № 101. С. 23–30.
99. Положий А.В., Гуреева И.И., Курбатский В.И., Выдрина С.Н., Олонова М.В., Наумова Е.Г. Флора островных Приенисейских степей. Сосудистые растения. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2002. 156 с.
100. Шауло Д.Н., Анкипович Е.С. Флористические находки в южной части Красноярского края // Сибирский биологический журнал. 1993. № 3. С. 74–78.
101. Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Драчев Н.С., Кузьмин И.В., Доронькин В.М. Флористические находки в Западной и Средней Сибири // Turczaninowia. 2010. Т. 13, вып. 3. С. 77–91.
102. Шауло Д.Н., Мякишина Т.А., Шауло С.П. Флористические находки в бассейне Верхнего Енисея // Turczaninowia. 2011. Т. 14, вып. 3. С. 100–105.
103. Шауло Д.Н., Шанмак Р.Б., Эрст А.С., Анькова Т.В., Шмаков А.И., Молокова Н.И., Анкипович Е.С. Флористические находки в бассейне Верхнего Енисея (2) // Turczaninowia. 2014. Т. 17, вып. 4. С. 59–63.
104. Шауло Д.Н. Эндемизм флоры Западного Саяна // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск : КГПУ, 1996. Ч. 1. С. 101.
105. Шауло Д.Н. Систематическая структура флоры Западного Саяна // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : материалы Четвертой Российской конференции (г. Красноярск, 18–20 апреля) / под ред. Е.М. Антиповой. Красноярск, 2006. Т. 1. С. 289–294.

106. Шауло Д.Н. Флора Западного Саяна // *Turczaninowia*. 2006. Т. 9, вып. 1–2. 336 с.
107. Волобаев П.А. Флора и экологические закономерности распространения водных макрофитов Кузнецкого Алатау : дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск : Центральный Сибирский ботанический сад, 1991. 160 с.
108. Волобаев П.А. Новые и редкие для флоры Сибири виды высших водных растений // Ботанический журнал. 1991. Т. 76, № 4. С. 616–618.
109. Волобаев П.А. Дополнение к флоре гидрофильных растений Сибири // Ботанический журнал. 1992. Т. 77, № 5. С. 62–70.
110. Волобаев П.А. О двух таксонах рода *Potamogeton* L. из Сибири // Сибирский биологический журнал. 1991. Вып. 5. С. 75–76.
111. Анкипович Е.С. Конспект флоры Абаканского хребта. Новосибирск, 1991. Деп. в ВИНТИИ08.04.93 № 888-В 93. 97 с.
112. Анкипович Е.С. Флора высокогорных тундр Абаканского хребта // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск, 1996. Ч. 1. С. 51–52.
113. Анкипович Е.С. Каталог флоры Республики Хакасия. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1999. 93 с.
114. Анкипович Е.С., Игай Н.В. Новые местонахождения редких видов во флоре Хакасии // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. 2013. № 6. С. 8–12.
115. Анкипович Е.С. Редкие и исчезающие виды во флоре заповедника «Хакасский» // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии : материалы Третьей Международной конференции (г. Барнаул, 25–27 октября 2004 г.). Барнаул : Азбука, 2004. С. 3–4.
116. Анкипович Е.С., Галенковская Л.С. К характеристике флоры участка «Малый Абакан» государственного природного заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан : Стрежень, 2003. Вып. 2. С. 12–29.
117. Система особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона / под ред. А.Н. Куприянова. Кемерово : Азия, 2001. 173 с.
118. Эбель А.Л., Некратова Н.А. Флора окрестностей с. Ефремкино (Кузнецкий Алатау, Хакасия) // Ботанический журнал. 1996. Т. 81, № 12. С. 97–111.
119. Эбель А.Л. Флористические находки в Республике Хакасия // *Turczaninowia*. 2002. Т. 5, вып. 4. С. 43–47.
120. Эбель А.Л. О некоторых редких видах растений во флоре юга Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2006. № 97. С. 1–9.
121. Эбель А.Л. Новые данные о распространении крестоцветных (Brassicaceae) на юге Сибири // Ботанический журнал. 1997. Т. 82, № 12. С. 101–104.
122. Эбель А.Л. Дополнение к распространению некоторых редких видов крестоцветных в Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2003. № 93. С. 14–19.
123. Эбель А.Л. Обзор семейства крестоцветные (Brassicaceae) во флоре Республики Хакасия // *Turczaninowia*. 2005. Т. 8, вып. 1. С. 11–38.
124. Герман Д.А., Эбель А.Л. Некоторые интересные находки крестоцветных (Cruciferae) в Азии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2009. № 101. С. 5–11.
125. Эбель А.Л. О распространении видов Polygonaceae Juss. в Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2004. № 94. С. 12–16.
126. Эбель Т.В., Эбель А.Л. Заметки по осоковым (Surregaceae) юга Западной и Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2008. № 99. С. 25–32.
127. Анкипович И.А. Конспект флоры восточного макросклона Кузнецкого Алатау. Новосибирск, 1996. Деп. в ВИНТИИ 21.06.96 № 197. В. 96. 77 с.

128. Анкипович И.А. Новые и редкие виды для флоры Кузнецкого Алатау // Turczaninowia. 2000. Т. 3, вып. 3. С. 44–49.
129. Воронина М.К., Мартынова М.А., Липаткина О.О. О второй находке *Erodium tataricum* (Geraniaceae) в окрестностях села Усть-Бюрь // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : тезисы докладов Второй Российской конференции / под ред. С.П. Ефремова. Красноярск : КГПУ, 1996. Ч. 1. С. 117–119.
130. Воронина М.К. Новые местонахождения редких и эндемичных видов на территории Хакасии // Turczaninowia. 2003. Т. 6, вып. 2. С. 79–84.
131. Утемова Л.Д. Семейство Fabaceae в степной части заповедника «Хакасский» // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : материалы III Российской конференции / под ред. Е.М. Антиповой. Красноярск : КГПУ, 2001. С. 106–108.
132. Утемова Л.Д., Утемов С.В. Флора и растительность участка «Оглахты» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан : Стрежень, 2003. Вып. 2. С. 158–168.
133. Утемова Л.Д., Анкипович Е.С., Воронина М.К. Изучение и охрана редких и исчезающих видов флоры Хакасии // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Сер. 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 16–20.
134. Утемова Л.Д. Весеннецветущие растения и их изучение. Абакан : Изд-во Хакасского гос. ун-та, 1998. 48 с.
135. Утемова Л.Д. К вопросу изучения первоцветов в условиях степного и лесостепного растительных поясов Хакасии // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии : тезисы докладов Первой Международной конференции (г. Барнаул, 26–28 ноября 2002 г.). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2002. С. 26–27.
136. Утемова Л.Д. Ядовитые растения Хакасии. Абакан : Изд-во Хакасского гос. ун-та, 2004. 130 с.
137. Положий А.В., Мальцева А.Т., Смирнова В.А. Анализ флоры островных Приенисейских степей // Ботанический журнал. 1976. Т. 61, № 7. С. 910–925.
138. Положий А.В. Новый вид остролодочника в Хакасии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1990. № 88. С. 12–13.
139. Положий А.В. Эндемичные виды *Oxytropis* в Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1992. № 89. С. 13–14.
140. Положий А.В. Виды *Oxytropis* (Fabaceae) в горных флорах Южной Сибири // Ботанический журнал. 1995. Т. 80, № 10. С. 58–66.
141. Положий А.В. Род *Oxytropis* DC. во флоре островных Приенисейских степей // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000. № 92. С. 13–15.
142. Положий А.В., Гуреева И.И., Курбатский В.И., Выдрин С.Н., Олонова М.В., Наумова Е.Г. Анализ флоры островных Приенисейских степей // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : материалы III Российской конференции / под ред. Е.М. Антиповой. Красноярск : КГПУ, 2001. С. 100–102.
143. Положий А.В. Гляциальные реликты во флоре Приенисейских степей // Turczaninowia. 1999. Т. 2, вып. 2. С. 46–49.
144. Положий А.В. Эндемичные виды *Oxytropis* во флоре островных Приенисейских степей // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2000. № 91. С. 11–12.
145. Положий А.В., Выдрин С.Н., Курбатский В.И., Наумова Е.Г., Олонова М.В. К изучению флоры и растительности Юсо-Ширинской степи // Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Сер. 4. Биология, медицина, химия. 1997. Вып. 4. С. 14–16.

146. Положий А.В., Выдрин С.Н., Курбатский В.И. Эндемики островных Приенисейских степей // *Kylovia*. 1999. Т. 1, № 1. С. 37–40.
147. Гуреева И.И., Курбатский В.И., Выдрин С.Н., Олонова М.В., Бытомова С.В. К изучению флоры Республики Хакасия // Проблемы изучения растительного покрова Сибири : материалы III Международной конференции, посвященной 120-летию Гербария им. П.Н. Крылова (г. Томск, 16–18 ноября 2005 г.). Томск : Изд-во Том. ун-та, 2005. С. 65.
148. Липаткина О.О. Аннотированный список видов высших сосудистых растений степного комплекса участков заповедника «Хакасский» // Труды государственного природного заповедника «Хакасский». Абакан : Журналист, 2001. Вып. 1. С. 62–100.
149. Скворцов В.Э. Дополнение к флоре Хакасии и южной части Красноярского края // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2002. Т. 107, вып. 6. С. 71–74.
150. Скворцов В.Э., Григорьева О.В. Новые и редкие для Абаканского хребта виды сосудистых растений // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2002. Т. 107, вып. 6. С. 74–80.
151. Скворцов В.Э., Григорьева О.В. Новые и редкие для Абаканского хребта виды сосудистых растений. II // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2003. Т. 108, вып. 6. С. 71–72.
152. Скворцов В.Э. Новые флористические находки в Республике Хакасия // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2005. Т. 110, вып. 3. С. 89–92.
153. Скворцов В.Э. Новые и редкие для Абаканского хребта виды сосудистых растений III // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2005. Т. 110, вып. 3. С. 92–95.
154. Бытомова С.В. Эндемики-реликты флоры левобережной части Назаровско-Минусинской межгорной впадины // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока : материалы Четвертой Российской конференции / под ред. Е.М. Антиповой. Красноярск, 2006. Т. 1. С. 312–316.
155. Бытомова С.В. Эндемики флоры Республики Хакасия (систематика, происхождение, биология) : дис. ... канд. биол. наук. Томск : Томский государственный университет, 2007. 244 с.
156. Бытомова С.В. Новые местонахождения эндемичного вида *Ptilagrostis minutiflora* (Titiv ex Roshev.) Czer. (Poaceae) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007. № 98. С. 22–25.
157. Бытомова С.В. О распространении эндемика Хакасии *Oxytropis reverdattoi* Jurtz. (Fabaceae) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2007. № 98. С. 33–35.
158. Бытомова С.В. Аннотированный список эндемиков и субэндемиков флоры Республики Хакасия // *Turczaninowia*. 2008. Т. 11, вып. 4. С. 13–25.
159. Бытомова С.В., Курбатский В.И. К распространению эндемичных и субэндемичных видов флоры Республики Хакасия // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2009. № 101. С. 11–15.
160. Бытомова С.В. Новые местонахождения редких видов Fabaceae во флоре Абаканской степи // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2006. № 96. С. 21–22.
161. Бытомова С.В., Курбатский В.И. Флористические находки на юге Республики Хакасия // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2011. № 104. С. 26–27.

162. Лагунова Е.Г. Конспект флоры лугов долин рек Абакан и Белый Июс // Флора и растительность Алтая : Труды Южно-Сибирского ботанического сада. Барнаул : АзБука, 2004. Т. 9. С. 115–147.
163. Лагунова Е.Г. Реликтовые и эндемичные элементы во флоре лугов долин рек Абакан и Белый Июс // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии : материалы Шестой научно-практической конференции (г. Барнаул, 25–28 октября 2007 г.). Барнаул : АзБука, 2007. С. 36–38.
164. Галенковская Л.С. Конспект флоры участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан : Стрежень, 2004. Вып. 3. С. 39–80.
165. Галенковская Л.С. Флорогенетические особенности участка «Малый Абакан» заповедника «Хакасский» // Научные труды заповедника «Хакасский». Абакан : Стрежень, 2004. Вып. 3. С. 92–101.
166. Некратова А.Н., Некратова Н.А. Редкие растения лесной флоры Кузнецкого Алатау, нуждающиеся в охране // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 377. С. 196–201.
167. Мяделец М.А., Красноборов И.М. Особенности распространения представителей семейства Lamiaceae L. на территории Республики Хакасия и их фитоценологическая приуроченность // Вестник Тюменского государственного университета. 2007. № 6. С. 209–214.
168. Мяделец М.А., Красноборов И.М. Дополнение к флоре Республики Хакасия // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2008. Т. 113, вып. 3. С. 84–85.
169. Косачев П.А., Эбель А.Л. Заметки о верониках Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2010. № 102. С. 9–16.

*Поступила в редакцию 15.01.2015 г.; повторно 11.05.2015 г.; принята 17.09.2015 г.*

**Авторский коллектив:**

**Тупицына Наталья Николаевна** – д-р биол. наук, профессор; профессор кафедры биологии и экологии факультета Биологии, географии и химии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» (г. Красноярск).

E-mail: [flora@krasmail.ru](mailto:flora@krasmail.ru)

**Сазанаква Елена Викторовна** – аспирант кафедры биологии и экологии, факультета биологии, географии и химии, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» (г. Красноярск).

E-mail: [sazelevk@mail.ru](mailto:sazelevk@mail.ru)

Tupitsyna NN, Sazanakova EV. Review of floristic studies in Khakassia. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Biologiya – Tomsk State University Journal of Biology*. 2015;4(32):6-41. doi: 10.17223/19988591/32/1. In Russian, English summary

**Natalia N. Tupitsyna, Elena V. Sazanakova**

*VP Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University, Krasnoyarsk, Russian Federation*

**Review of floristic studies in Khakassia**

The history of vegetation studies in the southern part of Krasnoyarsk Kray (including Khakassia) from 1627 until 1954 was covered by LM Cherepnin. An exhaustive presentation of the material in this work, that has not lost its fundamental importance to this day, conditions the continuation of floristic studies in Khakassia from the second

half of the XX century. Literature analysis proved that in the period following the release of the aforementioned LM Cherepnin's work, such detailed papers that include collectors' instructions, terms, expedition routes, collection sites and herbarium storage sites were not published. It is practically impossible to obtain information on this issue from summarizing articles, because in such articles Khakassia is poorly described or not described at all. There are a few special works on this topic. The results of Khakassian flora studies were recorded in reports for large territories (Krasnoyarsk kray with its previous borders, Altai-Sayan Region, Siberia), in monographic works on plant genus and in particular articles on floristic findings.

The aim of this work is to present the process of floristic studies on the territory of Khakassia starting from the second half of the XX century when a new stage of detailed vegetation studies performed by botanists, postgraduates and students of several Siberian scientific and academic institutions began. The article contains information on terms of studies, routes and material collection sites provided by researchers and elaborated according to herbarium card index and publications, herbarium material storage places and scientific papers published as a result of floristic studies in Khakassia. Significant contribution was made by VV Reverdatto, LM Cherepnin, AV Polozhy, AV Kunimova and IM Krasnoborov who worked in Khakassia for many years in the previous century and established botanical schools in which worked and are still working: AT Maltseva, VI Kurbatsky, NA Nekratova, AL Ebel, II Gureeva, EE Timoshok and etc. in Tomsk State University; VP Sedelnikov, AS Koroleva, DN Shaulo, MA Myadelets, etc. in Central Siberian Botanical Garden of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; MI Beglyanova, LI Kashina, VL Cherepnin in Krasnoyarsk State Pedagogical University. Moscow scientists (VE Skorvtsov, OV Grigoryeva, etc.) also participated in the research. At present, a new generation of scientists, graduates of these schools, is taking an active part in floristic studies in Khakassia, namely, SV Bytotova, AN Nekratova, AA Kuznetsov (Tomsk State University), and Khakassian scientists ES Ankipovich, IA Ankipovich, EG Lagunova, LG Galenkovskaya, OO Lipatkina, EV Sazanakova, etc.

*The article contains: 169 References.*

**Acknowledgments:** We would like to thank our colleagues ES Ankipovich, II Gureeva, PA Kosachev, VI Kurbatsky, AI Pyak, EE Timoshok, DN Shaulo and AL Ebel for the provided materials on floristic studies in Khakassia.

**Key words:** history of studies; flora; collectors; routes; herbarium; Khakassia.

## References

1. Cherepnin LM. Istoriya issledovaniya rastitel'nogo pokrova yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [History of vegetation cover studies in the southern part of Krasnoyarsk kray]. *Uchenye zapiski Krasnoyarskogo pedagogicheskogo instituta – Proceedings of Krasnoyarsk Pedagogical Institute*. 1954;3(1):3-80. In Russian
2. Sergievskaya LP. Floristicheskie issledovaniya Sibiri za 50 let [Floristic studies in Siberia for 50 years]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologo-medicinskikh nauk – Proceedings of the SB AS of the USSR. Series of Biological and Medical Sciences*. 1967;2(10):3-7. In Russian
3. Krylov GV, Salatova NG. Istoriya botanicheskikh i lesnykh issledovaniy v Sibiri i na Dal'nem Vostoke [History of botanical and forest studies in Siberia and the Far East]. Volkova KV, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1969. 276 p. In Russian
4. Kuminova AV. Rastitel'nyy pokrov Sibiri, ego ratsional'noe ispol'zovanie, okhrana i izuchenie [Vegetation cover in Siberia, its rational use, protection and research]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologicheskikh nauk – Proceedings of the SB AS of the USSR. Series of Biological Sciences*. 1980;3(15):16-22. In Russian

5. Kashina LI, Kim TA. K istorii botanicheskikh i zoologicheskikh issledovaniy v Krasnoyarskom krae [On the history of botanical and zoological studies in Krasnoyarsk kray]. In: *Biologicheskie issledovaniya v Krasnoyarskikh vuzakh* [Biological studies at Krasnoyarsk universities]. Krasnoyarsk. 1977. pp. 1-6. In Russian
6. Belova IA. Obzor literatury po istorii issledovaniy flory i rastitel'nosti Sredney Sibiri [Literature review of the history of flora and vegetation studies in Central Siberia]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka. Tezisy докладов Vtoroy Rossiyskoy konferentsii* [Flora and vegetation in Siberia and the Far East. Proc. of the II Russian conference]. Pt. 1. Efremov SP, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 1996. pp. 41-42. In Russian
7. Tupitsyna NN, Zvereva OA. Obzor floristicheskikh issledovaniy yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [Review of floristic studies in the southern part of Krasnoyarsk kray]. In: *Botanicheskie issledovaniya v Sibiri* [Botanical studies in Siberia]. Vol. 15. Cherepnin VL, editor. Krasnoyarsk: Russian Botanical Society of the RAN, Krasnoyarsk Branch; 2007. pp. 67-74. In Russian
8. Ankipovich IA. Istoriya issledovaniya flory vostochnogo makrosklona Kuznetskogo Alatau [History of the eastern macroslope flora studies in the Kuznetsk Alatau]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka. Tezisy докладов Vtoroy Rossiyskoy konferentsii* [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the II Russian conference]. Vol. 1. Efremov SP, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 1996. pp. 40-41. In Russian
9. Lipatkina OO. K istorii botanicheskikh issledovaniy na territorii zapovednika «Chazy» [On the history of biological studies on the territory of the Chazy Nature Reserve]. In: *Ekologiya Yuzhnoy Sibiri. Materialy II Yuzhno-sibirskoy regional'noy nauchnoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh* [Ecology of Southern Siberia. Proc. of the II South-Siberian regional scientific conference of students and young scientists]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University Publ.; 1998. p. 108. In Russian
10. Mal'tseva AT. Flora Abakanskoy stepi [Flora of the Abakan steppe. CandSci. Dissertation, Biology]. Tomsk: Tomsk State University; 1974. 163 p. In Russian
11. Ankipovich ES. Flora Abakanskogo khrebtta [Flora of the Abakan ridge. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 1993. 152 p. In Russian
12. Ankipovich IA. Flora vostochnogo makrosklona Kuznetskogo Alatau [The eastern macroslope flora of the Kuznetsk Alatau. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 1997. 288 p. In Russian
13. Lipatkina OO. Flora stepnoy chasti zapovednika «Khakasskiy» [Flora of the steppe part of the Khakassky Nature Reserve. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 2002. 193 p. In Russian
14. Galenkovskaya LS. Flora uchastka «Malyy Abakan» zapovednika «Khakasskiy» [Flora of the Maly Abakan area of the Khakassky Nature Reserve. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 2005. 159 p. In Russian
15. Lagunova EG. Flora lugov dolin rek Abakan i Belyy Iyus (Respublika Khakasiya) [Meadow flora of the Abakan and the Bely Iyus river valleys. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 2005. 201 p. In Russian
16. Nekratova AN. Lesnaya flora Kuznetskogo Alatau [Forest flora of the Kuznetsk Alatau. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 2005. 254 p. In Russian
17. Myadelets MA. Gubotsvetnye Khakasii: vidovoy sostav, ekologiya i perspektivy ispol'zovaniya [*Labiatae* of Khakassia: species composition, ecology and prospects of usage. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 2008. 182 p. In Russian
18. Rastitel'nyy pokrov Khakasii [Vegetation cover of Khakassia]. Kuminova AV, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1976. 423 p. In Russian

19. Sedel'nikov VP. Flora i rastitel'nost' vysokogoriy Kuznetskogo Alatau [High-mountain flora and vegetation of the Kuznetsk Alatau]. Kuminova AV, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1979. 167 p. In Russian
20. Ebel' AL. Konspekt flory severo-zapadnoy chasti Altae-Sayanskoy provintsii [Synopsis of the flora in the north-western part of the Altay-Sayan region]. Revushkin AS, editor. Kemerovo: KREOO «Irbis» Publ.; 2012. 566 p. In Russian
21. Cherepnin LM. Flora yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [Flora in the eastern part of Krasnoyarsk kray]. Krasnoyarsk: Izd-vo Krasnoyarskiy rabochiy Publ.; 1957. Vol. 1. 96 p.; 1959. Vol. 2. 240 p.; 1961. Vol. 3. 251 p.; 1963. Vol. 4. 324 p.; 1965. Vol. 5. 175 p.; 1967. Vol. 6. 237 p. In Russian
22. Opredelitel' rasteniy yuga Krasnoyarskogo kraya [Plant indicator of the south of Krasnoyarsk kray]. Krasnoborov IM, Kashina LI, editors. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1979. 669 p. In Russian
23. *Flora Krasnoyarskogo kraya*. In 10 vyp. [Flora of Krasnoyarsk kray. In 10 volumes]. Cherepanov CK, Polozhiy AV, Reverdatto VV, Sergievskaya LP, editors. Tomsk: Tomsk State University Publ.; 1960. Vol. VI. 93 p.; 1964. Vol. II. 146 p.; 1971. Vol. V. Pt. 2. 58 p.; 1975. Vol. V. Pt. 4. 148 p.; 1976. Vol. V. Pt. 3. 120 p.; 1977. Vol. VII, VIII. 131 p.; 1979. Vol. IX. Pt. 2. 72 p.; 1980. Vol. X. 124 p.; 1983. Vol. I. 82 p.; Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1965. Vol. III, IX. Pt. 1. 174 p.; 1967. Vol. IV, V. Pt. 1. 124 p. In Russian
24. Malyshev LI. Opredelitel' vysokogornyykh rasteniy Yuzhnoy Sibiri [High-mountain plant indicator of Southern Siberia]. Tolmachev AI, editor. Leningrad: Nauka Publ.; 1968. 282 p. In Russian
25. *Flora Sibiri* [Flora of Siberia. In 14 volumes]. Malyshev LI, Peshkova GA, Krasnoborov IM, Polozhiy AV, Baikov KS, editors. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1987. Vol. 4. 246 p.; 1988. Vol. 1. 197 p.; 1988. Vol. 8. 198 p.; 1990. Vol. 2. 359 p.; 1990. Vol. 3. 276 p.; 1992. Vol. 5. 309 p.; 1993. Vol. 6. 308 p.; 1994. Vol. 7. 310 p.; 1994. Vol. 9. 277 p.; 1996. Vol. 10. 252 p.; 1996. Vol. 12. 206 p.; 1997. Vol. 11. 294 c.; 1997. Vol. 13. 470 p.; 2003. Vol. 14. 186 p. In Russian
26. Koropachinskiy IYu. Dendroflora Altae-Sayanskoy gornoy oblasti [Dendroflora of the Altay-Sayan mountain region]. Sobolevskaya KA, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1975. 291 p. In Russian
27. Koropachinskiy IYu. Drevesnye rasteniya Sibiri [Woody plants of Siberia]. Krasnoborov IM, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1983. 384 p. In Russian
28. Koropachinskiy IYu, Vstovskaya TN. Woody plants of the Asian part of Russia. Novosibirsk: Publishing House of SB RAS Branch «Geo»; 2002. 707 p. In Russian
29. Kupriyanov AN, Sheremetova SA, Baykov SK. Spisok vysshikh rasteniy Altae-Sayanskogo ekoregiona [List of higher plants of the Altay-Sayan ecological region]. In: *Biologicheskoe raznoobrazie Altae-Sayanskogo ekoregiona* [Biological diversity of the Altay-Sayan ecological region]. Kupriyanov AN, editor. Kemerovo: KREOO «Irbis» Publ.; 2003. pp. 30-126. In Russian
30. Amel'chenko VP. O polynyakh v stepyakh Khakasii [On polynyas in the steppes of Khakassia]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 1974;85:17-18. In Russian
31. Amel'chenko VP. The genus *Artemisia* L. (Asteraceae) in the Khakassia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2005;95:37-41. In Russian
32. Frizen NV. Lukovye Sibiri [Alliaceae of Siberia]. Malyshev LI, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1988. 185 p. In Russian
33. Nikiforova OD. Dikorastushchie viki Sibiri [Wild vicia of Siberia]. Peshkova GA, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1988. 135 p. In Russian

34. Vibe EI. Krestovniki Sibiri [*Senecio* of Siberia]. Krasnoborov IM, Vysochina GI, editors. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 2003. 150 p. In Russian
35. Tupitsyna NN. Yastrebiniki Sibiri [*Hieracium* of Siberia]. Krasnoborov IM, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 2004. 208 p. In Russian
36. Baykov SK. Molochai Severnoy Azii [*Euphorbia* of Northern Asia]. Malyshev LI, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 2007. 362 p. In Russian
37. Kosachev PA. Synopsis of the families Scrophulariaceae Juss. and Pediculariaceae Juss. of Altai Mountain Country. *Turczaninowia*. 2010;13(1):19-102. In Russian
38. Samoylova AP. K kharakteristike flory i rastitel'nosti zasolennykh pochv Khakasii [On the characteristic of the flora and vegetation of saline soils in Khakassia]. *Izvestiya Tomskogo otdeleniya Vsesoyuznogo botanicheskogo obshchestva – Proceedings of the Tomsk Branch of the All-Union Botanical Society*. 1959;4:27-39. In Russian
39. Girshovich GA, Neyfel'd EYa. Novye i redkie vidy Khakasii [New and rare species in Khakassia]. In: *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* [News on systematics of higher plants]. Vol. 11. Leningrad: Nauka Publ.; 1974. pp. 302-307. In Russian
40. Tupitsyna NN. Rod *Hieracium* L. v Khakasii [*Hieracium* L. in Khakassia]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta imeni NF Katanova. Seriya 4. Biologiya, meditsina, khimiya*. 1997;4:20-22. In Russian
41. Kolganov AK. Sistematicheskaya struktura flory doliny reki Malaya Syya [Systematic structure of the flora of the Malaya Syya river valley]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta imeni NF Katanova. Seriya 4. Biologiya, meditsina, khimiya*. 1997;4:6-8. In Russian
42. Maksimova TA, Zorkina TM. Osobennosti flory Tashtypskogo khozyaystva [Flora peculiarities of Tashtypsky district]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta imeni NF Katanova. Seriya 4. Biologiya, meditsina, khimiya*. 1997;4:12-14. In Russian
43. Kosachev PA. Addition to the flora of Siberia (*Scrophulariaceae*). *Turczaninowia*. 2003;6(2):88-91. In Russian
44. Kipriyanova LM. Floristic records in Novosibirsk region, Altai territory and Khakassia. *Botanicheskij zhurnal – Botanical journal*. 2009;94(9):1389-1392. In Russian
45. Lebedeva SA, Lebedev EA. Flora of saline habitats of the Minussinsk basin flora. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Biologiya, klinicheskaya meditsina*. 2010;8(3):183-189. In Russian
46. Malyshev LI. Geneticheskie svyazi vysokogornnykh flor Yuzhnoy Sibiri i Mongolii [Genetic links of high-mountain floras in Siberia and Mongolia]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologicheskikh nauk – Proceedings of the SB AS of the USSR. Series of Biological Sciences*. 1968;3(15):23-31. In Russian
47. Malyshev LI. Genezis vysokogornnykh flor Sibiri [Genesis of mountain floras in Siberia]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologicheskikh nauk – Proceedings of the SB AS of the USSR. Series of Biological Sciences*. 1976;2(10):47-55. In Russian
48. Sedel'nikov VP. Struktura i geneticheskie svyazi vysokogornnoy flory Kuznetskogo Alatau [Structure and genetic links of high-mountain flora of the Kuznetsk Alatau]. *Botanicheskij zhurnal – Botanical journal*. 1977;62(5):644-653. In Russian
49. Polozhiy AV. Florogeneticheskij analiz astragalov Sredney Sibiri [Florogenetic analysis of *Astragalus* in Central Siberia]. *Trudy Tomskogo universiteta*. 1957;141:107-110. In Russian
50. Polozhiy AV. Analiz flory astragalov i ostrolodochnikov stepey Sredney Sibiri [Analysis of *Astragalus* and *Oxytropis* flora in the steppes of Central Siberia]. *Izvestiya Tomskogo otdeleniya Vsesoyuznogo botanicheskogo obshchestva – Proceedings of the Tomsk Branch of the All-Union Botanical Society*. 1959;4:63-75. In Russian
51. Polozhiy AV. Florogeneticheskij analiz srednesibirskikh astragalov [Florogenetic *Astragalus* analysis in Central Siberia]. *Izvestiya Tomskogo otdeleniya Vsesoyuznogo botanicheskogo obshchestva – Proceedings of the Tomsk Branch of the All-Union Botanical Society*. 1964;5:61-75. In Russian

52. Polozhiy AV. Florogeneticheskiy analiz ostrolodochnikov Sredney Sibiri [Florogenetic *Oxytropis* analysis in Central Siberia]. *Uchenye zapiski Tomskogo universiteta. Biologiya i pochvovedenie – Proceedings of Tomsk University. Biology and Soil Science*. 1965;1:18-25. In Russian
53. Polozhiy AV. K poznaniyu genezisa flory ostrovnykh prieniseyskikh stepey. Flora stepey Khakasii [On cognition of the flora genesis of insular Yenisei steppes. Flora of Khakassian steppes]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka. Tezisy докладov Vtoroy Rossiyskoy konferentsii* [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the II Russian conference]. Efremov SP, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 1996. Pt. 1. pp. 88-90. In Russian
54. Polozhiy AV. Geograficheskie i geneticheskie svyazi srednesibirskikh bobovykh i nekotorye osobennosti formirovaniya Prieniseyskikh flor [Geographic and genetic links of *Leguminosae* in Central Siberia and some peculiarities of Yenisei flora formation]. In: *Trydi. II: Biologiya* [Proceedings. Vol. 2: Biology]. Tomsk: Tomsk State University Publ.; 1972. pp. 140-148. In Russian
55. Polozhiy AV. K poznaniyu istorii i razvitiya sovremennykh flor Prieniseyskoy Sibiri [On cognition of the history and development of modern floras in Yenisei Siberia]. In: *Istoriya flory i rastitel'nosti Evrazii* [History of flora and vegetation of Eurasia]. Leningrad: Nauka Publ.; 1972. pp. 136-144. In Russian
56. Polozhiy AV. For the learning of steppe flora in the south of Siberia. *Krylovia*. 2001;3(2):58-62. In Russian
57. Peshkova GA. Florogeneticheskiy analiz stepnoy flory gor Yuzhnoy Sibiri [Florogenetic analysis of steppe flora in the mountains of Southern Siberia]. Malyshev LI, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 2001. 192 p. In Russian
58. Redkie i ischezayushchie rasteniya Sibiri [Rare and endangered plants in Siberia]. Malyshev LI, Sobolevskaya KA, editors. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1981. 224 p. In Russian
59. Redkie i ischezayushchie vidy rasteniy Khakasii [Rare and endangered plant species in Khakassia]. Krasnoborov IM, editor. Novosibirsk: Siberian Branch RASKHN Publ.; 1999. 140 p. In Russian
60. Krasnaya kniga Respubliki Khakasiya: Redkie i ischezayushchie vidy rasteniy i gribov [The Red List of the Republic of Khakassia: Rare and endangered species of plants and fungi]. Krasnoborov IM, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 2002. 264 p. In Russian
61. Krasnaya kniga Respubliki Khakasiya: Redkie i ischezayushchie vidy rasteniy i gribov [The Red List of the Republic of Khakassia: Rare and endangered species of plants and fungi]. Ankipovich ES, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 2012. 288 p. In Russian
62. Important plant areas of Altai-Sayan ecoregion: Attempt of identification. Smelyanskiy IE, Pron'kina GA, editors. Novosibirsk: Geo Publ.; 2009. 260 p. In Russian
63. Literatura o respublike Khakasiya. Bibliograficheskiy ukazatel'. 1. Priroda i prirodnye resursy Khakasii, ikh okhrana i ratsional'noe ispol'zovanie (2-ya polovina XIX–XX v.) [Literature on the Republic of Khakassia. Vol. 1. Nature and natural resources of Khakassia, their protection and rational use (the 2<sup>nd</sup> half of the XIX-XX centuries)]. Vychuzhanina AG, editor. Abakan: GUK RKh "Natsional'naya biblioteka im. NG Domozhakova"; 2009. 380 p. In Russian
64. Polozhiy AV. Novye vidy *Astragalus* L. iz Sredney Sibiri [New *Astragalus* L. species from Central Siberia]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 1954;77-78:1-5. In Russian
65. Polozhiy AV. Novye vidy i raznovidnosti roda *Oxytropis* DC. iz Sredney Sibiri [New *Oxytropis* DC. species from Central Siberia]. *Sistematicheskie zametki po materialam*

- Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 1956;79-80:1-4. In Russian
66. Polozhiy AV. Reliktovye i endemichnye vidy bobovykh vo flore Sredney Sibiri v aspekte ee posletretichnoy istorii [Relic and endemic *Leguminosae* species in the flora of Central Siberia in terms of its post-Tertiary history]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologo-medicinskikh nauk – Proceedings of the SB AS of the USSR. Series of Biological and medical Sciences.* 1964;1(4):3-11. In Russian
  67. Kashina LI, Krasnoborov IM, Tupitsyna NN. Leonid Michaylovich Cherepnin i ego botanicheskaya shkola [Leonid Michaylovich Cherepnin and his botanical school]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University Publ.; 2006. 44 p. In Russian
  68. Cherepnin LM. Zametki o drevnikh relikhtakh Prieniseyskikh stepey [Notes on ancient relics of Yenisei steppes]. *Uchenye zapiski Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo institute – Proceedings of Krasnoyarsk State Pedagogical Institute.* 1956. Vol. 5. pp. 45-50. In Russian
  69. Cherepnin LM. Osobennosti flory yuga Krasnoyarskogo kraya [Flora peculiarities of the south of Krasnoyarsk kray]. *Uchenye zapiski Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo institute – Proceedings of Krasnoyarsk State Pedagogical Institute.* 1957. Vol. 10. pp. 3-11. In Russian
  70. Kuminova AV. Na prostorakh Khakasii [On the wide stretches of Khakassia]. Novosibirsk: Ros. akad. s.-kh. nauk. Sib. otd.-nie. NII agrar. probl. Khakasii; 1995. 148 p. In Russian
  71. Krasnoborov IM. Novyy vid roda Veronica L. iz Krasnoyarskogo kraya [New *Veronica* L. species from Krasnoyarsk kray]. In: *Novosti geografii i sistematiki rasteniy Sibiria* [News on geography and systematics of plants in Siberia]. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1973. pp. 4-7. In Russian
  72. Krasnoborov IM, Koroleva AS. Novye i redkie vidy vo flore yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [New and rare species in the flora of the southern part of Krasnoyarsk kray]. In: *Geobotanicheskie issledovaniya v Zapadnoy i Sredney Sibiri* [Geobotanical studies in Western and Central Siberia]. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1971. pp. 121-124. In Russian
  73. Kashina LI, Krasnoborov IM. Novye mestonakhozhdeniya novykh i redkikh dlya Krasnoyarskogo kraya rasteniy [New localities of new and rare plants in Krasnoyarsk kray]. In: *Voprosy botaniki i fiziologii rasteniy* [Questions of botany and plant physiology]. Vol. 4. Gorbynova TV, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical Institute Publ.; 1973. pp. 81-87. In Russian
  74. Krasnoborov IM, Volobaev PA, Stepanov NV. Dopolnenie k vypusku Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae [Addition to the issue Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae]. In: *Flora Sibiri* [Flora of Siberia]. Vol. 1. Krasnoborov IM, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1988. pp. 119-120. In Russian
  75. Krasnoborov IM. Vysokogornaya flora Zapadnogo Sayana [High-mountain flora of the Western Sayan]. Tolmachev AI, editor. Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch Publ.; 1976. 377 p. In Russian
  76. Artemov IA, Baykova EV, Zykova EYu, Zhirova OS, Lomonosova MN, Pavlova TA, Smirnov SV, Shaulo DN, Shmakov AI. Ivan Moiseevich Krasnoborov (k 70-letiyu so dnya rozhdeniya) [Ivan Moiseevich Krasnoborov (to the 70<sup>th</sup> anniversary)]. Barnaul: Altai State University Publ.; 2001. 58 p. In Russian
  77. Polozhiy AV, Mal'tseva AT. K poznaniyu flory i rastitel'nosti massiva Saksary (Khakasiya) [On cognition of flora and vegetation of the Saksary (Khakassia)]. *Izvestiya Tomskogo otdeleniya Vsesoyuznogo botanicheskogo obshchestva – Proceedings of the Tomsk Branch of the All-Union Botanical Society.* 1973;6:45-58. In Russian
  78. Mal'tseva AT, Polozhiy A. Novye vidy iz flory Khakasii [New species from the flora of Khakassia]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 1974;85:15-17. In Russian

79. Polozhiy AV, Mal'tseva AT. Flora stepey Khakasii i zadachi ee okhrany [Steppe flora of Khakassia and objectives of its protection]. *Ratsional'noe ispol'zovanie i okhrana zhivoy prirody Sibiri*. Materialy nauchnoy konferentsii [Rational use and protection of live nature in Siberia. Proc. of the Scientific Conference]. Tomsk: Tomsk State University Publ; 1971. pp. 79-80. In Russian
80. Polozhiy AV, Mal'tseva AT. Flora Abakanskoy stepi i nekotorye cherty ee genezisa [Flora of the Abakan steppe and some peculiarities of its genesis]. In: *Voprosy biologii* [Questions of biology]. Tomsk: Tomsk State University Publ.; 1977. pp. 69-72. In Russian
81. Polozhiy AV, Mal'tseva AT. Eshche odin refugium lednikovyx reliktov na yuge Prieniseyskoy Sibiri [Another refugium of glacial relics in the south of Yenisei Siberia]. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologicheskikh nauk – Proceedings of the SB AS of the USSR. Series of Biological Sciences* 1970;1(5):24-29. In Russian
82. Polozhiy AV, Mal'tseva AT. Endemichnye vidy vo flore Prieniseyskikh stepey [Endemic species in the flora of Yenisei Siberia]. In: *Arealy rasteniy flory SSSR* [Plant distribution areas of the flora of the USSR]. Vol. 3. Tolmachev AI, editor. Leningrad: Leningrad State University Publ.; 1976. pp. 162-170. In Russian
83. Sedel'nikov VP. Novye i redkie vidy vysokogoriy Kuznetskogo Alatau [New and rare species of high mountains of the Kuznetsk Alatau]. In: *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* [News on systematics of higher plants]. Vol. 12. Leningrad: Nauka Publ.; 1975. pp. 284-286. In Russian
84. Gureeva II, Revushkin AS. Antonina Vasil'evna Polozhiy. K 95-letiyu so dnya rozhdeniya (1917-2003) [Antonina Vasil'evna Polozhiy. To the 95<sup>th</sup> anniversary (1917-2003)]. Tomsk: Tomsk State University Publ.; 2012. 52 p. In Russian
85. Reverdatto VV, Sergievskaya LP. Konspekt Prieniseyskoy flory [Synopsis of Yenisei flora]. Tomsk. 1937. 46 p. In Russian
86. Nekratova NA, Vydrina SN, Mihaylova CH, Sigareva LB, Nekratov NF. The new and rare species for the Kuznetsk Alatau. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1988;73(9):1341-1347. In Russian
87. Nekratova NA, Vydrina SN, Mihaylova SI, Nekratov NF, Sigareva LB. New and rare plants for the Kuznetsky Alatau. Dicotyledonous primary-chlamydous free-petaleous and secondary-chlamydous plants. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1989;74(5):754-761. In Russian
88. Nekratova NA, Nekratov NF, Nekratova AN. Vascular plants new and rare to the Kuznetsky Alatau flora. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 2003;88(6):126-131. In Russian
89. Nekratova NA, Nekratov NF, Ebel' AL. Synopsis of flora of the Kuznetsk Alatau. Onocleaceae – Orchidaceae. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1996;81(4):66-77. In Russian
90. Kurbatskiy VI. K rasprostraneniyu *Betula pseudomiddendorffii* V. Vassil. na territorii respubliki Khakasiya [On *Betula pseudomiddendorffii* V. Vassil. distribution on the territory of the Republic of Khakassia]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2003;93:4-6. In Russian
91. Kurbatskiy VI. Addition to the flora of the Republic Khakassia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2005;95:34-36. In Russian
92. Kurbatskiy VI. Relict elements in the flora of the Republic Khakassia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2007;98:25-32. In Russian
93. Kurbatskiy VI. New and rare plants for the flora of central Siberia. *Turczaninowia*. 2013;16(4):23-25. In Russian

94. Kurbatskiy VI, Gureeva II. O nekotorykh floristicheskikh nakhodkakh v stepyakh Khakasii [On some floristic findings in the steppes of Khakassia]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2000;91:1-2. In Russian
95. Kurbatskiy VI, Bytotova SV. Floristicheskie nakhodki s territorii Respubliki Khakasiya [Floristic findings from the territory of the Republic of Khakassia]. In: *Botanicheskie issledovaniya Sibiri i Kazakhstana* [Botanical studies of Siberia and Kazakhstan] Kemerovo: KREOO «Irbis», 2007. Vol. 13. pp. 68-69. In Russian
96. Kurbatskiy VI, Vydrina SN. New and rare species for the flora of Khakassia Republic. *Turczaninowia*. 2004;7(3):71-75. In Russian
97. Kurbatskiy VI, Maslennikova AV. New and rare species for the flora of the Republic Khakassia from the West Sajan territory. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2007;98:9-13. In Russian
98. Kurbatskiy VI, Ebel' TV, Kuznetsov AA. To the study of the flora of the Khakassian Republic. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2009;101:23-30. In Russian
99. Polozhiy AV, Gureeva II, Kurbatskiy VI, Vydrina SN, Olonova MV, Naumova EG. Flora ostrovnykh prieniseyskikh stepey. Sosudistye rasteniya [Flora of insular Yenisei steppes. Vascular plants]. Tomsk: Tomsk State University Publ.; 2002. 156 p. In Russian
100. Shaulo DN, Ankipovich ES. Floristicheskie nakhodki v yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [Floristic findings in the southern part of Krasnoyarsk kray]. *Sibirskiy biologicheskiy zhurnal*. 1993;3:74-78. In Russian
101. Shaulo DN, Zykova EYu, Drachev NS, Kuz'min IV, Doron'kin VM. Floristic findings in West and Middle Siberia. *Turczaninowia*. 2010;13(3):77-91. In Russian
102. Shaulo DN, Myakshina TA, Shaulo SP. Floristic findings in the Upper Yenisei Basin. *Turczaninowia*. 2011;14(3):100-105. In Russian
103. Shaulo DN, Shanmak RB, Erst AS, An'kova TV, Shmakov AI, Molokova NI, Ankipovich ES. Floristic findings in the Upper Yenisei Basin (2). *Turczaninowia*. 2014;17(4):59-63. In Russian
104. Shaulo DN. Endemizm flory Zapadnogo Sayana [Endemism of the flora in the Western Sayan]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Tezisy dokladov Vtoroy Rossiyskoy konferentsii [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the II Russian conference]. Pt. 1. Efremov SP, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 1996. p. 101. In Russian
105. Shaulo DN. Sistematicheskaya struktura flory Zapadnogo Sayana [Systematic structure of the Western Sayan flora]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Materialy Chetvertoy Rossiyskoy konferentsii [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the IV Russian conference (Krasnoyarsk, April 18-20)]. Antipova EM, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 2006. Vol. 1. pp. 289-294. In Russian
106. Shaulo DN. Flora Zapadnogo Sayana [Flora of the Western Sayan]. *Turczaninowia*. 2006;9(1-2):5-336. In Russian
107. Volobaev PA. Flora i ekologicheskie zakonomernosti rasprostraneniya vodnykh makrofitov Kuznetskogo Alatau [Flora and ecological patterns of water macrophytes distribution in the Kuznetsk Alatau. CandSci. Dissertation, Biology]. Novosibirsk: Central Siberian Botanical Garden; 1991. 160 p. In Russian
108. Volobaev PA. The new and rare for the Siberian flora species of aquatic higher plants. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1991;76(4):616-618. In Russian

109. Volobaev PA. An addition to the flora of hydrophilous plants of Siberia. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1992;77(5):62-70. In Russian
110. Volobaev PA. O dvukh taksonakh roda *Potamogeton* L. iz Sibiri [On two *Potamogeton* L. taxa from Siberia]. *Sibirskiy biologicheskiy zhurnal*. 1991;5:75-76. In Russian
111. Ankipovich ES. Konspekt flory Abakanskogo khrebtta [Synopsis of the Abakan ridge flora]. Novosibirsk, 1991. Dep. v VINITI08.04.93 № 888-V 93. 97 p. In Russian
112. Ankipovich ES. Flora vysokogornnykh tundr Abakanskogo khrebtta [Flora of high-mountain tundras of the Abakan ridge]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Tezisy dokladov Vtoroy Rossiyskoy konferentsii [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the II Russian conference]. Efremov SP, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 1996. Pt. 1. pp. 51-52. In Russian
113. Ankipovich ES. Katalog flory Respubliki Khakasiya [Catalogue of the flora of the Republic of Khakassia]. Barnaul: Altai State University Publ.; 1999. 93 p. In Russian
114. Ankipovich ES, Igay NV. Novye mestonakhozhdeniya redkikh vidov vo flore Khakasii [New localities of rare species in the flora of Khakassia]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta imeni N.F.Katanova – Bulletin of N.F.Katanov Khakass State University*. 2013;6:8-12. In Russian
115. Ankipovich ES. Rare and endangered species in the flora of «Khakassky» Reserve. *Problemy botaniki Yuzhnoy Sibiri i Mongolii*. Materialy tret'ey mezhdunarodnoy konferentsii [Problems of Botany of Southern Siberia and Mongolia. Proc. of the III international conference (Barnaul, October, 25-27 2004)]. Barnaul: Azbuka Publ.; 2004. pp. 3-4. In Russian
116. Ankipovich ES, Galenkovskaya LS. K kharakteristike flory uchastka «Malyy Abakan» gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika «Khakasskiy» [On the characteristic of the flora of the Maly Abakan area of the Khakassky State Nature Reserve]. In: *Nauchnye trudy zapovednika «Khakasskiy»* [Proc. of the Khakassky Nature Reserve]. Abakan: Strezhen' Publ.; 2003. Vol. 2. pp. 12-29. In Russian
117. Sistema osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriy Altai-Sayanskogo ekoregiona [The system of especially protected natural territories of the Altay-Sayan ecological region]. Kupriyanov AN, editor. Kemerovo: Aziya Publ.; 2001. 173 p. In Russian
118. Ebel' AL, Nekratova NA. The flora of the neighboring territories of village Efremkino (Kuznetsk Alatau, Khakassia). *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1996;81(12):97-111. In Russian
119. Ebel' AL. Floristic findings in Khakassia Republic. *Turczaninowia*. 2002;5(4):43-47. In Russian
120. Ebel' AL. On some rare species in flora of southern part of Middle Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2006;97:1-9. In Russian
121. Ebel' AL. The new data on the distribution of the (Brassicaceae) in the South of Siberia. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1997;82(12):101-104. In Russian
122. Ebel' AL. Dopolnenie k rasprostraneniyu nekotorykh redkikh vidov krestotsvetnykh v Khakasii [Addition to some rare Cruciferaceae species distribution in Khakassia]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2003;93:14-19. In Russian
123. Ebel' AL. Review of Brassicaceae family in the flora of Khakassia. *Turczaninowia*. 2005;8(1):11-38. In Russian
124. German DA, Ebel' AL. Some interesting findings of the Cruciferae in Asia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2009;101:5-11. In Russian

125. Ebel AL. About distribution of the Polygonaceae Juss. species in Khakassia. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2004;94:12-16. In Russian
126. Ebel' TV, Ebel' AL. Notes on Cyperaceae of southern regions of Western and Middle Siberia. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2008;99:25-32. In Russian
127. Ankipovich IA. Konspekt flory vostochnogo makrosklona Kuznetskogo Alatau [Synopsis of the eastern macroslope flora of the Kuznetsk Alatau]. Novosibirsk. 1996. Dep. v VINITI 21.06.96 № 197. V. 96. 77 p. In Russian
128. Ankipovich IA. The new and the rare species for the Kuznetskiy Alatau. *Turczaninowia*, 2000;3(3):44-49. In Russian
129. Voronina MK, Martynova MA, Lipatkina OO. O vtoroy nakhodke *Erodium tataricum* (Geraniaceae) v okrestnostyakh sela Ust'-Byur' [On the second finding of *Erodium tataricum* (Geraniaceae) near Ust'-Byur' village]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka. Tezisy dokladov Vtoroy Rossiyskoy konferentsii* [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the II Russian conference]. Efremov SP, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 1996. Pt. 1. pp. 117-119. In Russian
130. Voronina MK. New localities of rare and endemic species in Khakassia. *Turczaninowia*. 2003;6(2):79-84. In Russian
131. Utemova LD. Semeystvo Fabaceae v stepnoy chasti zapovednika «Khakasskiy» [Fabaceae family in the steppe part of the Khassky Nature Reserve]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka. Materialy III Rossiyskoy konferentsii* [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the III Russian conference]. Antipova EM, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 2001. pp. 106-108. In Russian
132. Utemova LD, Utemov SV. Flora i rastitel'nost' uchastka «Oglakhty» zapovednika «Khakasskiy» [Flora and vegetation of the Oglakhty area of the Khakassky Nature Reserve] In: *Nauchnye trudy zapovednika «Khakasskiy»* [Proceedings of the Khakassky Nature Reserve]. Abakan: Strezhen' Publ.; 2003. Vol. 2. pp. 158-168. In Russian
133. Utemova LD, Ankipovich ES, Voronina MK. Izuchenie i okhrana redkikh i ischezayushchikh vidov flory Khakasii [Study and protection of rare and endangered species of Khakassian flora]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta imeni N.F. Katanova. Seriya 4. Biologiya, meditsina, khimiya – Bulletin of N.F. Katanov Khakass State University. Series 4. Biology, Medicine, Chemistry*. 1997;4:16-20. In Russian
134. Utemova LD. Vesennetsvetushchie rasteniya i ikh izuchenie [Spring-blooming plants and their study]. Abakan: Khakassk State University Publ.; 1998. 48 p. In Russian
135. Utemova LD. K voprosu izucheniya pervotsvetov v usloviyakh stepnogo i lesostepnogo rastitel'nykh pojasov Khakasii [On studying Primulae in the steppe and forest-steppe belts of Khakassia]. In: *Problemy botaniki Yuzhnoy Sibiri i Mongolii. Tezisy dokladov pervoy mezhdunarodnoy konferentsii* [Problems of botany in Southern Siberia and Mongolia. Proc. of the First International Conference (Barnaul, November, 26-28 2002)]. Barnaul: Altai State University Publ.; 2002. pp. 26-27. In Russian
136. Utemova LD. Yadovitye rasteniya Khakasii [Poisonous plants in Khakassia]. Abakan: Khakassk State University Publ.; 2004. 130 p. In Russian
137. Polozhiy AV, Mal'tseva AT, Smirnova VA. Analiz flory ostrovnnykh Prieniseyskikh stepey [Flora analysis of insular Yenisei steppes]. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1976;61(7):910-925. In Russian
138. Polozhiy AV. Novyy vid ostrolodochnika v Khakasii [New *Oxytropis* species in Khakassia]. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova*

- Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 1990;88:12-13. In Russian
139. Polozhiy AV. Endemichnye vidy *Oxytropis* v Yuzhnoy Sibiri [Endemic *Oxytropis* species in Southern Siberia] *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 1992;89:13-14. In Russian
140. Polozhiy AV. The species of the genus *Oxytropis* (Fabaceae) in mountain floras of southern Siberia. *Botanicheskiy zhurnal – Botanical journal*. 1995;80(10):58-66. In Russian
141. Polozhiy AV. Rod *Oxytropis* DC. vo flore ostrovnykh prieniseyskikh stepey [*Oxytropis* DC. in the flora of insular Yenisei steppes]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2000;92:13-15. In Russian
142. Polozhiy AV, Gureeva II, Kurbatskiy VI, Vydrina SN, Olonova MV, Naumova EG. Analiz flory ostrovnykh prieniseyskikh stepey [Flora analysis of insular Yenisei steppes]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Materialy III Rossiyskoy konferentsii konferentsii [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the III Russian Conference]. Antipova EM, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 2001. pp. 100-102. In Russian
143. Polozhiy AV. Glacial relicts in the flora of Near-Yenisei steppes. *Turczaninowia*. 1999;2(2):46-49. In Russian
144. Polozhiy AV. Endemichnye vidy *Oxytropis* vo flore ostrovnykh Prieniseyskikh stepey [Endemic *Oxytropis* species in the flora of insular Yenisei steppes]. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2000;91:11-12. In Russian
145. Polozhiy AV, Vydrina SN, Kurbatskiy VI, Naumova EG, Olonova MV. K izucheniyu flory i rastitel'nosti Iyuso-Shirinskoy stepi [On studying the Iyuso-Shirinsk steppe flora and vegetation]. *Vestnik Khakasskogo gosudarstvennogo universiteta imeni NF Katanova. Seriya 4. Biologiya, meditsina, khimiya – Bulletin of N.F. Katanov Khakass State University, series 4. Biology, Medicine, Chemistry*. 1997;4:14-16. In Russian
146. Polozhiy AV, Vydrina SN, Kurbatskiy VI. The endemics of the Jenisei island steppes. *Krylovia*. 1999;1(1):37-40. In Russian
147. Gureeva II, Kurbatskiy VI, Vydrina SN, Olonova MV, Bytotova SV. K izucheniyu flory Respubliki Khakasiya [On studying the flora of Khakassia]. In: *Problemy izucheniya rastitel'nogo pokrova Sibiri*. Materialy III Mezhdunarodnoy konferentsii, posvyashchennoy 120-letiyu Gerbariya imeni PN Krylova [Problems of studying vegetation cover in Siberia. Proc. of the III International conference dedicated to the 120<sup>th</sup> Anniversary of P.N. Krylov Herbarium (Tomsk, November, 16-18 2005)]. Tomsk: Tomsk State University Publ.; 2005. pp. 65. In Russian
148. Lipatkina OO. Annotirovannyi spisok vidov vysshikh sosudistykh rasteniy stepnogo kompleksa uchastkov zapovednika «Khakasskiy» [Annotated list of vascular plants species of the steppe complex of the Khakassky Nature Reserve areas]. In: *Trudy gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika «Khakasskiy»* [Proceedings of the Khakassky State Nature Reserve]. Abakan: Zhurnalists Publ.; 2001. Vol. 1. pp. 62-100. In Russian
149. Skvortsov VE. Addition to the flora of the Republic of Khakasia and the southern part of the Krasnoyarsk region. *Byulleten Moskovskogo Obshhestva Ispytatelej Prirody. Otdel Biologicheskiiy – Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*. 2002;107(6):71-74. In Russian
150. Skvortsov VE, Grigor'eva OV. New and rare vascular plant species for the flora of the Abakan Range. *Byulleten Moskovskogo Obshhestva Ispytatelej Prirody. Otdel biologicheskiiy – Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*. 2002;107(6):74-80. In Russian

151. Skvortsov VE, Grigor'eva OV. New and rare vascular plant species for the flora of the Abakan Range. II. *Byulleten Moskovskogo Obshhestva Ispytatelej Prirody. Otdel Biologicheskij – Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series.* 2003;108(6):71-72. In Russian
152. Skvortsov VE. New floristic records from Khakas Republic. *Byulleten Moskovskogo Obshhestva Ispytatelej Prirody. Otdel biologicheskij – Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series.* 2005;110(3):89-92. In Russian
153. Skvortsov VE. New and rare vascular plant species for the flora of the Abakan Range. III. *Byulleten Moskovskogo Obshhestva Ispytatelej Prirody. Otdel biologicheskij – Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series.* 2005;110(3):92-95. In Russian
154. Bytotova SV. Endemiki-relikty flory levoberezhnoy chasti Nazarovsko-Minusinskoj mezhgornoy vpadiny [Endemics and relics of the left bank flora of Nazarovo-Minusinsk intermountain basin]. In: *Flora i rastitel'nost' Sibiri i Dal'nego Vostoka. Materialy Chetvertoy Rossiyskoj konferentsii [Flora and vegetation of Siberia and the Far East. Proc. of the IV Russian conference].* Antipova EM, editor. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University Publ.; 2006. Vol. 1. pp. 312-316. In Russian
155. Bytotova SV. Endemiki flory Respubliki Khakasiya (sistematika, proiskhozhdenie, biologiya) [Flora endemics of the Republic of Khakassia. CandSci. Dissertation, Biology]. Tomsk: Tomsk State University; 2007. 244 p. In Russian
156. Bytotova SV. New localities of the rare endemic species *Ptilagrostis minutiflora* (Titov ex Roshev.) Czer. (Poaceae). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 2007;98:22-25. In Russian
157. Bytotova SV. About distribution of the endemic species of Khakassia *Oxytropis reverdattoi* Jurtz. (Fabaceae). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 2007;98:33-35. In Russian
158. Bytotova SV. Annotated check-list of endemics and subendemics of the flora of Khakassia Republic. *Turczaninowia.* 2008;11(4):13-25. In Russian
159. Bytotova SV, Kurbatskiy VI. To distribution of endemic and subendemic species of the flora of the Khakasian Republic. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 2009;101:11-15. In Russian
160. Bytotova SV. New locations of the rare species of the Fabaceae for the flora of the Abakan steppe. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 2006;96:21-22. In Russian
161. Bytotova SV, Kurbatskiy VI. Floristic findings of the south of the Khakassian Republic. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University.* 2011;104:26-27. In Russian
162. Lagunova EG. Konspekt flory lugov dolin rek Abakan i Belyy Iyus [Synopsis of the meadow flora of the Abakan and the Bely Iyus river valleys]. In: *Flora i rastitel'nost' Altaya. Trudy Yuzhno-Sibirskogo botanicheskogo sada [Flora and vegetation of the Altay. Proceedings of the South-Siberian Botanical Garden].* Vol. 9. Barnaul: Izd-vo AzBuka Publ.; 2004. pp. 115-147. In Russian
163. Lagunova EG. Relict and endemic species of meadows flora of the valleys of the rivers Abakan and Belyy Iyus. *Problemy botaniki Yuzhnoy Sibiri i Mongolii.* Materialy shestoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Problems of botany in Southern Siberia and Mongolia. Proc. of the VI Scientific Conference (Barnaul, October, 25-28 2007)]. Barnaul: Izd-vo «AzBuka» Publ.; 2007. pp. 36-38. In Russian

164. Nekratova AN, Nekratova NA. Rare plants of the forest flora of Kuznetsk Alatau in need of protection. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 2013;377:196-201. In Russian
165. Galenkovskaya LS. Konspekt flory uchastka «Malyy Abakan» zapovednika «Khakasskiy» [Synopsis of the Maly Abakan flora of the Khakassky Nature Reserve]. In: *Nauchnye trudy zapovednika «Khakasskiy»* [Proceedings of the Khakassky Nature Reserve]. Abakan: "Strezhen'", 2004. Vol. 3. pp. 39-80. In Russian
166. Galenkovskaya LS. Florogeneticheskie osobennosti uchastka «Malyy Abakan» zapovednika «Khakasskiy» [Florogenetic peculiarities of the Maly Abakan of the Khakassky Nature Reserve] In: *Nauchnye trudy zapovednika «Khakasskiy»* [Proceedings of the Khakassky Nature Reserve]. Abakan: "Strezhen'", 2004. Vol. 3. pp. 92-101. In Russian
167. Myadelets MA, Krasnoborov IM. Osobennosti rasprostraneniya predstaviteley semeystva Lamiaceae L. na territorii Respubliki Khakasiya i ikh fitotsenoticheskaya priurochennost' [Peculiarities of Lamiaceae L. species distribution on the territory of the Republic of Khakassia and their phytocenotic confinedness]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2007;6:209-214. In Russian
168. Myadelets MA, Krasnoborov IM. Additions to the flora of Republic Khakassia from Lamiaceae family. *Byulleten Moskovskogo Obshhestva Ispytatelej Prirody. Otdel Biologicheskiiy – Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series*. 2008;113(3):84-85. In Russian
169. Kosachev PA, Ebel' AL. Notes on *Veronica L.* in Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*. 2010;102:9-16. In Russian

Received 15 January 2015;

Revised 11 May 2015;

Accepted 17 September 2015

**Author info:**

**Tupitsyna Natalia N**, Dr. Sci. (Biol.), Professor, Department of Biology and Ecology, Faculty of Biology, Geography and Chemistry, VP Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University, 89 A. Lebedeva Str., Krasnoyarsk 660017, Russian Federation

E-mail: [flora@krasmail.ru](mailto:flora@krasmail.ru)

**Sazanakova Elena V**, Postgraduate Student, Department of Biology and Ecology, Faculty of Biology, Geography and Chemistry, VP Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University, 89 A. Lebedeva Str., Krasnoyarsk 660017, Russian Federation

E-mail: [sazelevk@mail.ru](mailto:sazelevk@mail.ru)